

Dell Latitude 7300

Manuale di servizio

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

 **N.B.:** un messaggio N.B. (Nota Bene) indica informazioni importanti che contribuiscono a migliorare l'utilizzo del prodotto.

 **ATTENZIONE:** un messaggio di **ATTENZIONE** evidenzia la possibilità che si verifichi un danno all'hardware o una perdita di dati ed indica come evitare il problema.

 **AVVERTENZA:** un messaggio di **AVVERTENZA** evidenzia un potenziale rischio di danni alla proprietà, lesioni personali o morte.

Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer	6
Istruzioni di sicurezza.....	6
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	6
Precauzioni di sicurezza.....	7
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....	7
Kit di servizio ESD.....	8
Trasporto dei componenti sensibili.....	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	9
Capitolo 2: Tecnologia e componenti	10
Funzionalità USB.....	10
USB Type-C.....	12
HDMI 1.4a.....	13
Capitolo 3: Componenti principali del sistema	15
Capitolo 4: Rimozione e installazione dei componenti	17
Coperchio della base.....	17
Rimozione del coperchio della base.....	17
Installazione del coperchio della base.....	20
Batteria.....	22
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio.....	22
Rimozione della batteria.....	22
Installazione della batteria.....	23
Cavo della batteria.....	24
Rimozione del cavo della batteria.....	24
Ricollocamento del cavo della batteria.....	25
Memoria.....	27
Rimozione della memoria.....	27
Installazione della memoria.....	27
Unità a stato solido.....	28
Rimozione dell'unità SSD.....	28
Installazione dell'unità a stato solido.....	30
Scheda WLAN.....	31
Rimozione della scheda WLAN.....	31
Installazione della scheda WLAN.....	32
scheda WWAN.....	33
Rimozione della scheda WWAN.....	33
Installazione della scheda WWAN.....	34
Dissipatore di calore.....	35
Rimozione del gruppo della ventola del dissipatore di calore.....	35
Installazione del gruppo del dissipatore di calore.....	36
Porta adattatore di alimentazione.....	38
Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	38

Installazione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	38
Altoparlanti.....	39
Rimozione degli altoparlanti.....	39
Installazione degli altoparlanti.....	41
Scheda LED.....	43
Rimozione della scheda secondaria LED.....	43
Installazione della scheda secondaria LED.....	45
Scheda dei pulsanti del touchpad.....	46
Rimozione della scheda dei pulsanti del touchpad.....	46
Installazione della scheda dei pulsanti del touchpad.....	47
Lettore schede smart.....	48
Rimozione del lettore di smart card.....	48
Installazione del lettore di smart card.....	49
Gruppo schermo.....	50
Rimozione del gruppo del display.....	50
Installazione del gruppo del display.....	52
Cappucci dei cardini.....	53
Rimozione del cappuccio dei cardini.....	53
Installazione del cappuccio dei cardini.....	54
Cerniere del display.....	55
Rimozione dei cardini.....	55
Installazione dei cardini.....	57
Cornice dello schermo.....	59
Rimozione della cornice dello schermo.....	59
Installazione del frontalino dello schermo.....	60
Pannello dello schermo.....	61
Rimozione del pannello dello schermo.....	61
Installazione del pannello del display.....	63
Modulo del microfono della fotocamera.....	65
Rimozione del modulo del microfono della fotocamera.....	65
Installazione del modulo del microfono della fotocamera.....	65
Cavo dello schermo.....	66
Rimozione del cavo dello schermo.....	66
Installazione del cavo dello schermo.....	67
Scheda di sistema.....	68
Rimozione della scheda di sistema.....	68
Installazione della scheda di sistema.....	73
Batteria a bottone.....	78
Rimozione della batteria a bottone.....	78
Installazione della batteria a bottone.....	78
Scheda del pulsante di alimentazione.....	79
Rimozione della scheda del pulsante di Accensione.....	79
Installazione della scheda del pulsante di alimentazione.....	81
Tastiera.....	83
Rimozione della tastiera.....	83
Installazione della tastiera.....	85
supporto per i polsi.....	87
Capitolo 5: Installazione di sistema.....	89
Panoramica sul BIOS.....	89

Accesso al programma di installazione del BIOS.....	89
Tasti di navigazione.....	89
Menu di avvio provvisorio.....	90
Opzioni di installazione del sistema.....	90
Opzioni generali.....	90
Configurazione del sistema.....	92
Opzioni della schermata video.....	95
Sicurezza.....	95
Avvio sicuro.....	97
Opzioni di estensione della protezione del software Intel.....	97
Prestazioni.....	98
Risparmio di energia.....	98
Comportamento POST.....	100
Gestibilità.....	100
Supporto di virtualizzazione.....	101
Opzioni wireless.....	101
Manutenzione.....	102
Registri di sistema.....	102
Aggiornamento del BIOS.....	102
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	102
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	103
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	103
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	103
Password di sistema e password di installazione.....	104
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	104
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	105
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	105
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	105
Capitolo 6: Risoluzione dei problemi.....	106
Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie.....	106
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	107
Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	107
Built-in self-test (BIST).....	107
M-BIST.....	107
Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST).....	108
Test automatico integrato LCD (BIST).....	108
Indicatori di diagnostica di sistema.....	109
Ripristino del sistema operativo.....	110
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	110
Ciclo di alimentazione WiFi.....	110
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	110
Capitolo 7: Come ottenere assistenza.....	112
Come contattare Dell.....	112

Interventi sui componenti del computer

Argomenti:

- Istruzioni di sicurezza

Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria sicurezza personale. Ogni procedura inclusa in questo documento presuppone che esistano le seguenti condizioni:

- sono state lette le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer.
- Un componente può essere sostituito o, se acquistato separatamente, installato prima di eseguire la procedura di rimozione seguendo l'ordine inverso.

AVVERTENZA: Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per ulteriori informazioni sulle best practice relative alla protezione, consultare la [home page sulla conformità alle normative vigenti](#)

ATTENZIONE: Molte riparazioni possono solo essere effettuate da un tecnico dell'assistenza qualificato. L'utente può solo eseguire la risoluzione dei problemi e riparazioni semplici, come quelle autorizzate nella documentazione del prodotto oppure come da istruzioni del servizio in linea o telefonico, o dal team del supporto. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia. Leggere e seguire le istruzioni di sicurezza fornite insieme al prodotto.

ATTENZIONE: Per evitare eventuali scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo utilizzando una fascetta da polso per la messa a terra o toccando a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata mentre, allo stesso tempo, si tocca un connettore sul retro del computer.

ATTENZIONE: Maneggiare i componenti e le schede con cura. Non toccare i componenti o i contatti su una scheda. Tenere una scheda dai bordi o dalla staffa di montaggio in metallo. Tenere un componente come ad esempio un processore dai bordi non dai piedini.

ATTENZIONE: Quando si scollega un cavo, tirare il connettore o la linguetta di tiramento, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettore con linguette di bloccaggio. Se si scollega questo tipo di cavo, premere sulle linguette di blocco prima di scollegare il cavo. Mentre si separano i connettori, mantenerli allineati per evitare di piegare i piedini. Inoltre, prima di collegare un cavo, accertarsi che entrambi i connettori siano allineati e orientati in modo corretto.

N.B.: Scollegare tutte le fonti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver terminato gli interventi sui componenti interni del computer, ricollocare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare la fonte di alimentazione.

ATTENZIONE: Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio nei notebook. Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto.

N.B.: Il colore del computer e di alcuni componenti potrebbe apparire diverso da quello mostrato in questo documento.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

N.B.: Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

1. Salvare e chiudere tutti i file aperti e uscire da tutte le applicazioni in esecuzione.
2. Arrestare il computer. Per sistemi operativi Windows, fare clic su **Start** > **Power** > **Shut down**.



N.B.: Se si utilizza un sistema operativo diverso, consultare la documentazione relativa alle istruzioni sullo spegnimento del sistema operativo.

3. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
4. Scollegare tutti i dispositivi e le periferiche di rete collegati, come tastiera, mouse e monitor, dal computer.



ATTENZIONE: Per disconnettere un cavo di rete, scollegare prima il cavo dal computer, quindi dal dispositivo di rete.

5. Rimuovere qualsiasi scheda flash e disco ottico dal computer, se applicabile.

Precauzioni di sicurezza

Il capitolo dedicato alle precauzioni di sicurezza fornisce istruzioni dettagliate su cosa fare prima di procedere allo smontaggio.

Prima di eseguire procedure di installazione o riparazione che prevedono operazioni di smontaggio o riassetto, osservare le seguenti precauzioni.

- Spegnere il sistema e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il sistema e tutte le periferiche collegate dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal sistema tutti i cavi di rete, telefonici e delle linee di telecomunicazione.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno di notebook utilizzare un kit di servizio ESD.
- Dopo aver rimosso un componente del sistema, posizionarlo con cura su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con soles di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.

Alimentazione in standby

I prodotti Dell con alimentazione in standby devono essere scollegati dalla presa elettrica prima di aprire il case. In sostanza, i sistemi con alimentazione in standby rimangono alimentati anche da spenti. L'alimentazione interna consente di accendere (Wake on LAN) e mettere in sospensione il sistema da remoto, con in più altre funzionalità avanzate di risparmio energia.

Dopo lo scollegamento, premere e tenere premuto per 20 secondi il pulsante di accensione per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema. Rimuovere la batteria da notebook.

Accoppiamento

Il metodo dell'accoppiamento consente di collegare due o più conduttori di messa a terra allo stesso potenziale elettrico. Questa operazione viene eseguita utilizzando un kit di servizio ESD (scariche elettrostatiche). Nel collegare un cavo di associazione, controllare che sia collegato all'hardware bare metal e mai a una superficie in metallo non verniciato o in altro materiale. Il cinturino da polso deve essere stretto e a contatto con la pelle; prima di effettuare l'associazione con l'apparecchiatura, l'utente deve rimuovere tutti i gioielli, ad esempio orologi, braccialetti o anelli.

Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

Le scariche elettrostatiche sono una delle preoccupazioni principali quando si maneggiano componenti elettronici, in particolare se molto sensibili, come le schede di espansione, i processori, i moduli di memoria DIMM e le schede di sistema. Persino la minima scarica può danneggiare i circuiti anche in modo imprevisto, ad esempio con problemi intermittenti o una minore durata del prodotto. Mentre il settore spinge per ridurre i requisiti di alimentazione a fronte di una maggiore densità, la protezione ESD interessa sempre di più.

A causa della maggiore densità dei semiconduttori utilizzati negli ultimi prodotti Dell, ora la sensibilità ai possibili danni da elettricità statica è superiore rispetto al passato. Per questo motivo, alcuni metodi precedentemente approvati per la gestione dei componenti non sono più validi.

Due tipi di protezione contro i danni da scariche elettrostatiche sono i guasti gravi e intermittenti.

- **Guasti gravi:** rappresentano circa il 20% degli errori da ESD. Il danno provoca una perdita di funzionalità del dispositivo immediata e completa. Un esempio di guasto grave è quello di una memoria DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera un sintomo "No POST/No Video" emettendo un segnale acustico di memoria mancante o non funzionante.
- **Guasti intermittenti:** rappresentano circa l'80% degli errori da ESD. L'elevato tasso di errori intermittenti indica che la maggior parte dei danni che si verificano non è immediatamente riconoscibile. Il modulo DIMM riceve una scossa elettrostatica, ma il tracciato è solo indebolito e non produce sintomi osservabili nell'immediato. La traccia indebolita può impiegare settimane o mesi prima di manifestare problemi e nel frattempo può compromettere l'integrità della memoria, errori di memoria intermittenti, ecc.

Il danno più difficile da riconoscere e risolvere i problemi è l'errore intermittente.

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. L'uso di cinturini antistatici wireless non è ammesso, poiché non forniscono protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiarne i componenti non garantisce un'adeguata protezione alle parti più sensibili ai danni da ESD.
- Tutti questi componenti vanno maneggiati in un'area priva di elettricità statica. Se possibile, utilizzare rivestimenti antistatici da pavimento e da scrivania.
- Quando si estrae dalla confezione un componente sensibile all'elettricità statica, non rimuoverlo dall'involucro antistatico fino al momento dell'installazione. Prima di aprire la confezione antistatica, scaricare l'elettricità statica dal proprio corpo.
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

Kit di servizio ESD

Il kit di servizio non monitorato è quello utilizzato più comunemente. Ogni kit di servizio include tre componenti principali: tappetino antistatico, cinturino da polso e cavo per l'associazione.

Componenti del kit di servizio ESD

I componenti del kit di servizio ESD sono:

- **Tappetino antistatico:** il tappetino antistatico è disperdente ed è possibile riporvi i componenti durante le operazioni di manutenzione. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del sistema al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione:** il cinturino da polso e il cavo di associazione possono essere collegati direttamente al polso e all'hardware bare metal se non è necessario il tappetino ESD oppure al tappetino antistatico per proteggere l'hardware momentaneamente riposto sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester per cinturino da polso ESD:** i fili interni del cinturino ESD sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni chiamata di servizio e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accender un LED rosso.
- **Elementi di isolamento:** è fondamentale che i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore, siano lontani dalle parti interne con funzione di isolamento, che spesso sono altamente cariche.
- **Ambiente operativo:** prima di implementare il kit di servizio ESD, valutare la situazione presso la sede del cliente. Ad esempio, distribuire il kit in un ambiente server è diverso dal farlo in un ambiente desktop o di un portatile. I server sono solitamente installati in rack all'interno di un data center, mentre i desktop o i portatili si trovano in genere sulle scrivanie degli uffici. Prediligere sempre un'area di lavoro ampia e piatta, priva di ingombri e sufficientemente grande da potervi riporre il kit ESD lasciando ulteriore spazio per il tipo di sistema da riparare. Inoltre, l'area di lavoro deve essere tale da non consentire scariche elettrostatiche. Prima di maneggiare i componenti hardware, controllare che i materiali isolanti presenti nell'area di lavoro, come il polistirolo e altri materiali plastici, si trovino sempre ad almeno 30 cm di distanza dalle parti sensibili.
- **Packaging ESD:** i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale del componente nuovo. Al momento di rimuoverli dalla confezione, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere riposti solo su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra la borsa, che è protetta solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa antistatica.
- **Trasporto dei componenti sensibili:** quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

Riepilogo della protezione ESD

Durante la manutenzione dei prodotti Dell, si consiglia che i tecnici dell'assistenza sul campo utilizzino sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione per i tecnici è fondamentale

mantenere i componenti sensibili separati da tutte le parti dell'isolamento e utilizzare sacchetti antistatici per il trasporto dei componenti sensibili.

Trasporto dei componenti sensibili

Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

Sollevamento delle apparecchiature

Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

 **ATTENZIONE: Non sollevare pesi superiori ai 20 kg. Chiedere sempre l'aiuto necessario oppure utilizzare un dispositivo di sollevamento meccanico.**

1. Ottenere in condizioni di stabilità. Per una buona stabilità, mantenere i piedi distanziati l'uno dall'altro, con le punte rivolte all'esterno.
2. Contrarre i muscoli addominali. Gli addominali supportano la spina dorsale nell'eseguire il sollevamento, controbilanciando la forza del carico.
3. Sollevarsi facendo leva sulle gambe, anziché sulla schiena.
4. Mantenere il carico vicino. Più sarà vicino alla schiena, meno la solleciterà.
5. Mantenere la schiena dritta, sia nel sollevare che nel riporre a terra il carico. Non aggiungere il peso del corpo al carico. Evitare la torsione del corpo e della schiena.
6. Per riporre a terra il carico, ripetere gli stessi accorgimenti.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

 **N.B.:** Lasciare viti sparse o allentate all'interno del computer potrebbe danneggiarlo gravemente.

1. Ricollocare tutte le viti e accertarsi che non rimangano viti sparse all'interno del computer.
2. Collegare eventuali periferiche, cavi o dispositivi esterni rimossi prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
3. Ricollocare eventuali schede multimediali, dischi e qualsiasi altra parte rimossa prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
4. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
5. Accendere il computer.

Tecnologia e componenti

Questo capitolo descrive la tecnologia e i componenti disponibili nel sistema.

Argomenti:

- Funzionalità USB
- USB Type-C
- HDMI 1.4a

Funzionalità USB

Lo standard USB (Universal Serial Bus) è stato introdotto nel 1996. Ha semplificato enormemente la connessione tra i computer host e le periferiche come mouse, tastiere, driver esterni e stampanti.

Tabella 1. Evoluzione dello USB

Tipo	Velocità di trasferimento dei dati	Categoria	Anno d'introduzione
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocità	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Presente in circa 6 miliardi di dispositivi, per anni, la tecnologia USB 2.0 è rimasta saldamente radicata come interfaccia standard nel mondo dei PC; tuttavia, più aumentano la velocità dell'hardware e i requisiti della larghezza di banda, più cresce l'esigenza di una velocità sempre maggiore. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finalmente risponde alle richieste dei consumatori, con una velocità teoricamente superiore di 10 volte rispetto alla tecnologia precedente. In breve, le caratteristiche della tecnologia USB 3.1 Gen 1 sono:

- Velocità di trasferimento maggiori (fino a 5 Gbps)
- Aumento della potenza massima di bus e maggiore assorbimento di corrente per meglio adattarsi ai dispositivi che richiedono una grande quantità di alimentazione
- Nuove funzioni di risparmio energetico
- Trasferimenti dati full duplex e supporto per le nuove tipologie di trasferimento
- Compatibilità USB 2.0
- Nuovi connettori e cavo

Gli argomenti seguenti rispondono ad alcune delle domande più frequenti riguardanti l'interfaccia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



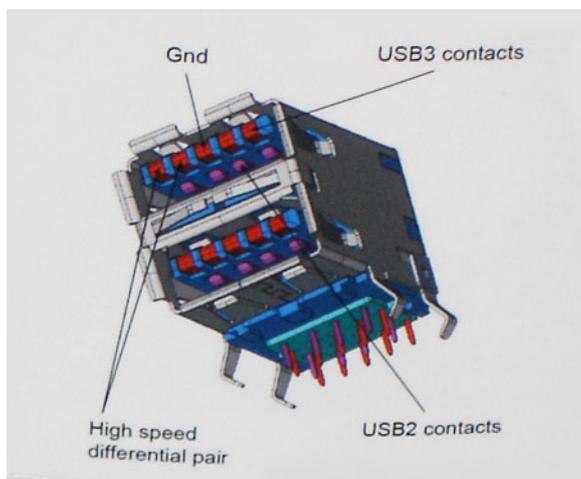
Velocità

Attualmente esistono 3 velocità definite dall'ultima specifica USB 3.0/3.1 Gen 1: SuperSpeed, HiSpeed e FullSpeed. La modalità SuperSpeed ha una velocità di trasferimento di 4,8 Gb/s. La specifica conserva le modalità USB HiSpeed e FullSpeed, rispettivamente note come USB 2.0 e 1.1, ma queste modalità più lente funzionano comunque a 480 Mb/s e 12 Mb/s rispettivamente e vengono conservate per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti.

L'interfaccia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 raggiunge prestazioni nettamente superiori grazie alle modifiche tecniche elencate di seguito:

- Un bus fisico aggiuntivo oltre il bus USB 2.0 esistente (fare riferimento alla figura riportata in basso).

- Il bus USB 2.0 era dotato in precedenza di quattro cavi (alimentazione, messa a terra e una coppia per i dati differenziali); il bus USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dispone di quattro cavi in più per due coppie di segnale differenziale (ricezione e trasmissione), per un totale di otto collegamenti nei connettori e nel cablaggio.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizza l'interfaccia dati bidirezionale, anziché l'half-duplex della tecnologia USB 2.0. Ciò assicura un aumento in termini di larghezza di banda pari a 10 volte.



Con le sempre crescenti esigenze di oggi quanto al trasferimento dei dati di contenuti video ad alta definizione, la tecnologia USB 2.0 dei dispositivi di storage da interi terabyte, delle fotocamere digitali da sempre più megapixel e via dicendo può non essere abbastanza. Inoltre, nessuna connessione USB 2.0 potrà mai avvicinarsi a un throughput teorico di 480 Mb/s, fermandosi a un valore di trasferimento massimo effettivo che si aggira intorno ai 320 Mb/s (40 MB/s). Analogamente, le connessioni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 non arriveranno mai a 4,8 Gbps, quindi probabilmente si arriverà a una velocità massima reale di 400 MB/s. A questa velocità, la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 è 10 volte migliore dello standard USB 2.0.

Applicazioni

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 apre a un maggior numero di dispositivi per migliorare l'esperienza generale. Se in passato i video USB erano a malapena accettabili (quanto a valori di risoluzione massima, latenza e compressione video), ora è facile immaginare che, con una larghezza di banda 5-10 volte superiore, le soluzioni video USB dovrebbero funzionare molto meglio. Il DVI a collegamento singolo richiede circa 2 Gbps di throughput. Se 480 Mbps erano limitativi, 5 Gbps sono più che promettenti. Con i 4,8 Gbps di velocità che promette, questo standard si farà strada in alcuni prodotti ai quali in passato la tecnologia USB era sconosciuta, come i sistemi di storage RAID esterno.

Di seguito sono elencati alcuni dei prodotti disponibili con tecnologia SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Dischi rigidi esterni USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 per desktop
- Dischi rigidi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portatili
- Dock e adattatori per unità USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lettori e unità Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità a stato solido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità supporti ottici
- Dispositivi multimediali
- Rete
- Hub e schede adattatore USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilità

La buona notizia è che la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 è attentamente progettata per essere compatibile con l'interfaccia USB 2.0. Prima di tutto, se la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifica nuove connessioni fisiche e quindi nuovi cavi che consentano di sfruttare la velocità superiore del nuovo protocollo, il connettore in sé mantiene la stessa forma rettangolare con i quattro contatti USB 2.0 nella stessa posizione di prima. I cavi USB 3.0/3.1 Gen 1 ospitano cinque nuove connessioni per trasportare e ricevere i dati trasmessi in modo indipendente, le quali entrano in contatto solo quando si è connessi a una connessione USB SuperSpeed appropriata.

USB Type-C

USB Type-C è un nuovo connettore fisico di dimensioni molto contenute. Il connettore supporta nuovi e interessanti standard USB, tra cui USB 3.1 e USB Power Delivery (USB PD).

Modalità alternata

USB Type-C è un nuovo standard per connettori di dimensioni molto contenute: circa un terzo di un vecchio connettore USB Type-A. Si tratta di un unico standard a connettore singolo utilizzabile da qualsiasi dispositivo. Le porte USB Type-C supporta una varietà di gamma di protocolli con "modalità alternate", il che consente di avere adattatori con output HDMI, VGA, DisplayPort o altri tipi di connessioni tramite un'unica porta USB.

USB Power Delivery

USB Type-C è anche strettamente correlato alla specifica USB PD. Attualmente, spesso smartphone, tablet e altri dispositivi mobili si ricaricano tramite una connessione USB. Una connessione USB 2.0 fornisce fino a 2,5 watt, che sono sufficienti solo per un telefono, ma solo questo. Un notebook potrebbe richiedere fino a 60 watt, ad esempio. Con la specifica USB Power Delivery, l'alimentazione sale a 100 watt. È bidirezionale, quindi un dispositivo può inviare o ricevere l'alimentazione. Alimentazione che può essere trasferita nello stesso momento in cui il dispositivo trasmette i dati attraverso la connessione.

Ciò potrebbe significare la fine dei cavi proprietari per la ricarica dei notebook, perché tutto verrà caricato tramite una normale connessione USB. Anche il notebook potrà essere ricaricato da una di quelle batterie portatili già utilizzate per ricaricare smartphone e altri dispositivi. Il notebook verrà collegato a uno schermo esterno con un cavo di alimentazione e lo schermo caricherà il notebook mentre verrà utilizzato come schermo esterno, il tutto tramite un'unica connessione USB Type-C. Per utilizzare questa opzione, il dispositivo e il cavo di alimentazione dovranno supportare la tecnologia USB Power Delivery. Il solo fatto che dispongano di una connessione USB Type-C non significa necessariamente che siano in grado di effettuare questa operazione.

USB Type-C e USB 3.1

USB 3.1 è un nuovo standard USB. Larghezza di banda teorica dello standard USB 3 è di 5 Gb/s, mentre quella dello standard USB 3.1 è di 10 Gb/s, ovvero il doppio, per una velocità pari a quella dei connettori Thunderbolt di prima generazione. USB Type-C e USB 3.1 non sono la stessa cosa. USB Type-C è solo la forma del connettore, ma la tecnologia sottostante potrebbe essere USB 2 o USB 3.0. Ad esempio, il tablet Nokia N1 con Android utilizza un connettore USB Type-C, ma la tecnologia sottostante è USB 2.0 e non USB 3.0. Rimane comunque il fatto che queste tecnologie sono strettamente correlate.

Thunderbolt su USB Type-C

Thunderbolt è un'interfaccia hardware che unisce dati, video, audio e alimentazione in un'unica connessione. Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) in un unico segnale seriale, fornendo inoltre l'alimentazione CC, tutto con un unico cavo. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 utilizzano lo stesso connettore come MiniDP (DisplayPort) per collegare periferiche, mentre Thunderbolt 3 utilizza un connettore USB Type-C.



Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (con connettore miniDP)
2. Thunderbolt 3 (con connettore USB Type-C)

Thunderbolt su USB Type-C

Thunderbolt 3 porta la tecnologia Thunderbolt to USB Type-C alla velocità di anche 40 Gb/s, creando una porta compatta che garantisce la connessione più veloce e versatile a qualsiasi dock, schermo o dispositivo dati, ad esempio un disco rigido esterno. Thunderbolt 3 utilizza una porta o un connettore USB Type-C per collegare le periferiche supportate.

1. Thunderbolt 3 utilizza cavi e connettori USB Type-C compatti e reversibili.
2. Thunderbolt 3 supporta velocità fino a 40 Gb/s
3. DisplayPort 1.4: compatibili con monitor, dispositivi e cavi DisplayPort esistenti
4. Alimentazione USB: fino a 130 W sui computer supportati

Caratteristiche principali di Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e alimentazione su USB Type-C con un unico cavo (le caratteristiche variano a seconda del prodotto)
2. Cavi e connettori USB Type-C compatti e reversibili.
3. Supporto per connettività di rete Thunderbolt (*varia a seconda del prodotto)
4. Supporto per schermi 4K
5. Fino a 40 Gbps

 **N.B.:** La velocità di trasferimento dei dati può variare a seconda del dispositivo.

Icone Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figura 2. Variazioni nelle icone Thunderbolt

HDMI 1.4a

In questa sezione viene illustrato l'interfaccia HDMI 1.4a le sue funzionalità e i suoi vantaggi.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) è un'interfaccia audio/video interamente digitale e non compressa supportata a livello di settore. HDMI da da interfaccia tra qualsiasi origine audio/video digitale compatibile, ad esempio un lettore DVD, un ricevitore A/V o un dispositivo audio e/o monitor video digitale compatibile, ad esempio una TV digitale (DTV). Il vantaggio principale è il ridotto numero di cavi e disposizioni di protezione dei contenuti. HDMI supporta con un unico cavo video standard, avanzati o ad alta definizione, oltre a contenuti audio digitali multicanale.

Funzionalità dell'interfaccia HDMI 1.4a

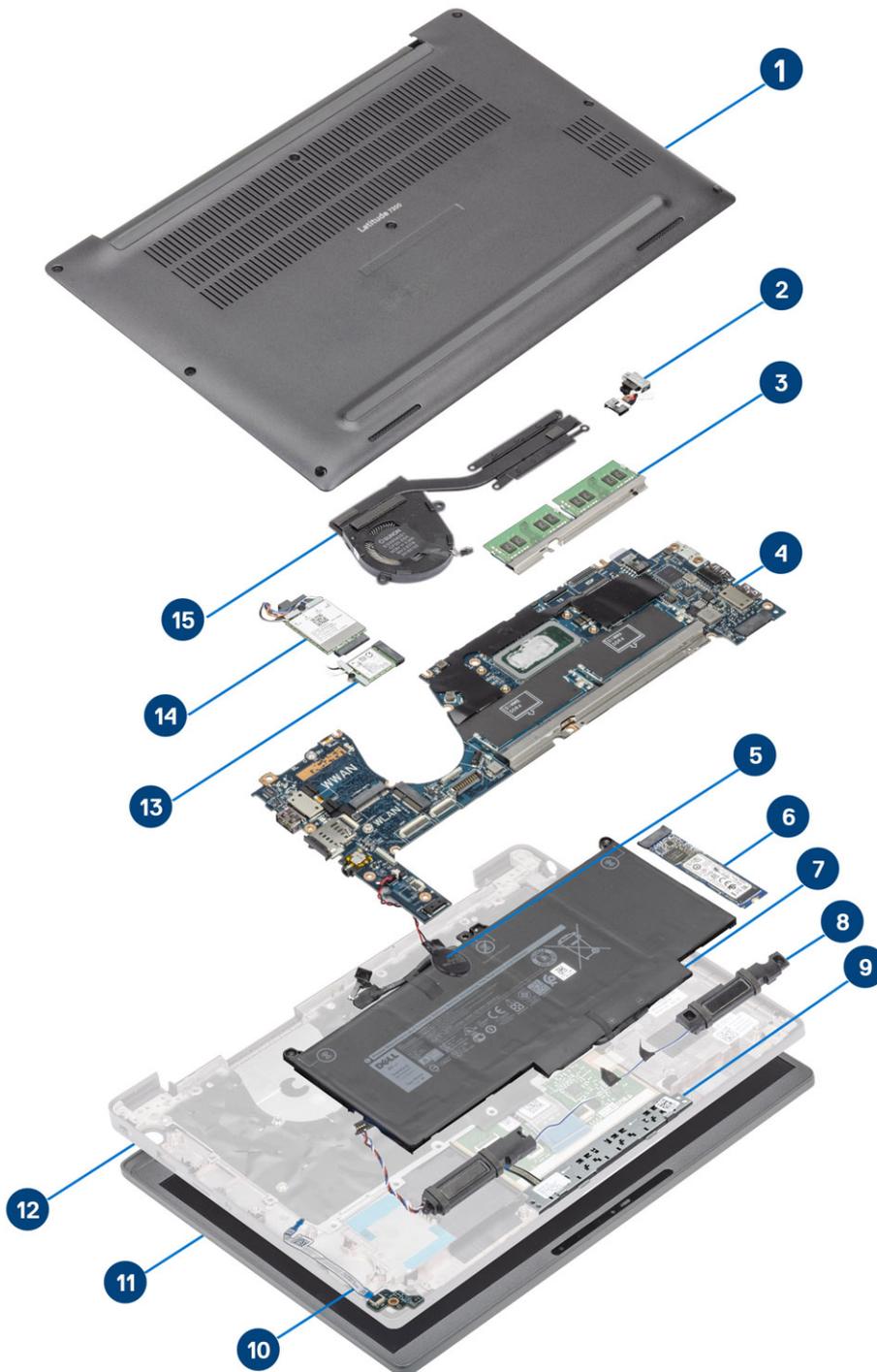
- **Canale Ethernet HDMI:** consente di incrementare la velocità della connessione di rete a un collegamento HDMI, permettendo agli utenti di sfruttare appieno i vantaggi dei propri dispositivi abilitati IP senza che sia necessario un cavo Ethernet separato.
- **Canale di ritorno audio:** consente a una TV con interfaccia HDMI e dotata di sintonizzatore integrata di inviare dati audio "upstream" a un sistema audio surround, senza che sia necessario un cavo audio separato.
- **3D:** consente di definire i protocolli input/output per i formati video 3D principali, preparando il terreno per veri e propri giochi e applicazioni di home theater 3D.
- **Tipi di contenuto:** consente di segnalare in tempo reale i tipi di contenuto tra i dispositivi di visualizzazione e quelli di sorgente, permettendo a una TV di ottimizzare le impostazioni d'immagine in base al tipo di contenuto.
- **Spazi per colori aggiuntivi** - Consente di aggiungere supporto per ulteriori modelli di colore utilizzati nella fotografia digitale e nella grafica computer.
- **Supporto 4K:** consente di ottenere risoluzioni video superiori a 1080p, fornendo supporto agli schermi di nuova generazione in competizione con i sistemi di cinema digitale utilizzati in numerose sale cinematografiche commerciali.

- **Connettore micro HDMI:** un nuovo e più piccolo connettore per telefoni e altri dispositivi portatili, in grado di supportare video con risoluzione fino a 1.080p.
- **Sistema di connessione auto:** nuovi cavi e connettori per i sistemi video all'interno dei veicoli, progettati per soddisfare le esigenze specifiche del settore automobilistico offrendo al contempo la qualità che caratterizza l'HDMI.

Vantaggi dell'HDMI

- La qualità HDMI trasmette audio e video digitali non compressi per la massima nitidezza d'immagine.
- L'HDMI fornisce la qualità e la funzionalità di un'interfaccia digitale a basso costo, supportando formati video non compressi in modo semplice e conveniente.
- L'HDMI audio supporta diversi formati audio, da quello standard stereo al formato suono surround multicanale.
- L'interfaccia HDMI combina video e audio multicanale in un unico cavo, eliminando i costi, la complessità e il disordine che caratterizzano la molteplicità di cavi attualmente utilizzati nei sistemi AV.
- L'interfaccia HDMI supporta la comunicazione tra la sorgente video (come ad esempio un lettore DVD) e la DTV, consentendo nuove funzionalità.

Componenti principali del sistema



1. Coperchio della base
2. Porta adattatore di alimentazione

3. Memoria
4. Scheda di sistema
5. Batteria a bottone
6. Unità a stato solido
7. Batteria
8. Altoparlanti
9. Scheda dei pulsanti del touchpad
10. Scheda LED secondaria
11. Gruppo schermo
12. Gruppo del poggiapolsi
13. Scheda WLAN
14. scheda WWAN
15. Gruppo dissipatore di calore

 **N.B.:** Dell fornisce un elenco di componenti e i relativi numeri parte della configurazione del sistema originale acquistata. Queste parti sono disponibili in base alle coperture di garanzia acquistate dal cliente. Contattare il proprio rappresentante di vendita Dell per le opzioni di acquisto.

Rimozione e installazione dei componenti

 **N.B.:** Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Argomenti:

- Coperchio della base
- Batteria
- Cavo della batteria
- Memoria
- Unità a stato solido
- Scheda WLAN
- scheda WWAN
- Dissipatore di calore
- Porta adattatore di alimentazione
- Altoparlanti
- Scheda LED
- Scheda dei pulsanti del touchpad
- Lettore schede smart
- Gruppo schermo
- Cappucci dei cardini
- Cerniere del display
- Cornice dello schermo
- Pannello dello schermo
- Modulo del microfono della fotocamera
- Cavo dello schermo
- Scheda di sistema
- Batteria a bottone
- Scheda del pulsante di alimentazione
- Tastiera
- supporto per i polsi

Coperchio della base

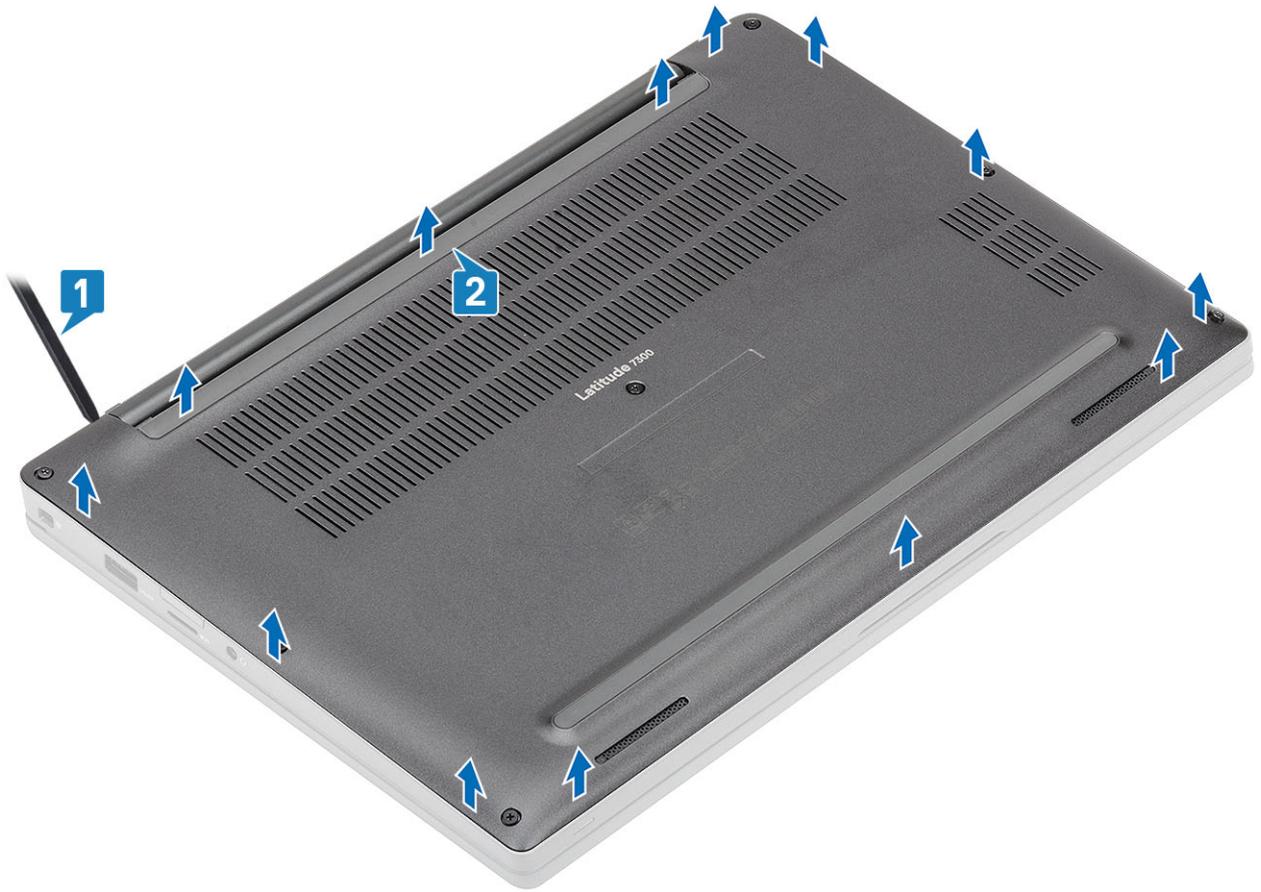
Rimozione del coperchio della base

Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

1. Allentare le 8 viti di fissaggio che assicurano il coperchio della base al computer.



2. Utilizzare un graffietto in plastica per far leva sul coperchio della base nelle rientranze vicino ai cardini sinistro e destro [1].
3. Procedere lungo i bordi per separare il coperchio della base dal computer [2].



4. Sollevare e rimuovere il coperchio della base dal computer.



Installazione del coperchio della base

1. Allineare e posizionare il coperchio della base sul computer.



2. Premere sui bordi del coperchio della base finché non scatta in posizione nel gruppo del supporto per i polsi.



3. Serrare le 8 viti che fissano il coperchio della base al computer.



Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria

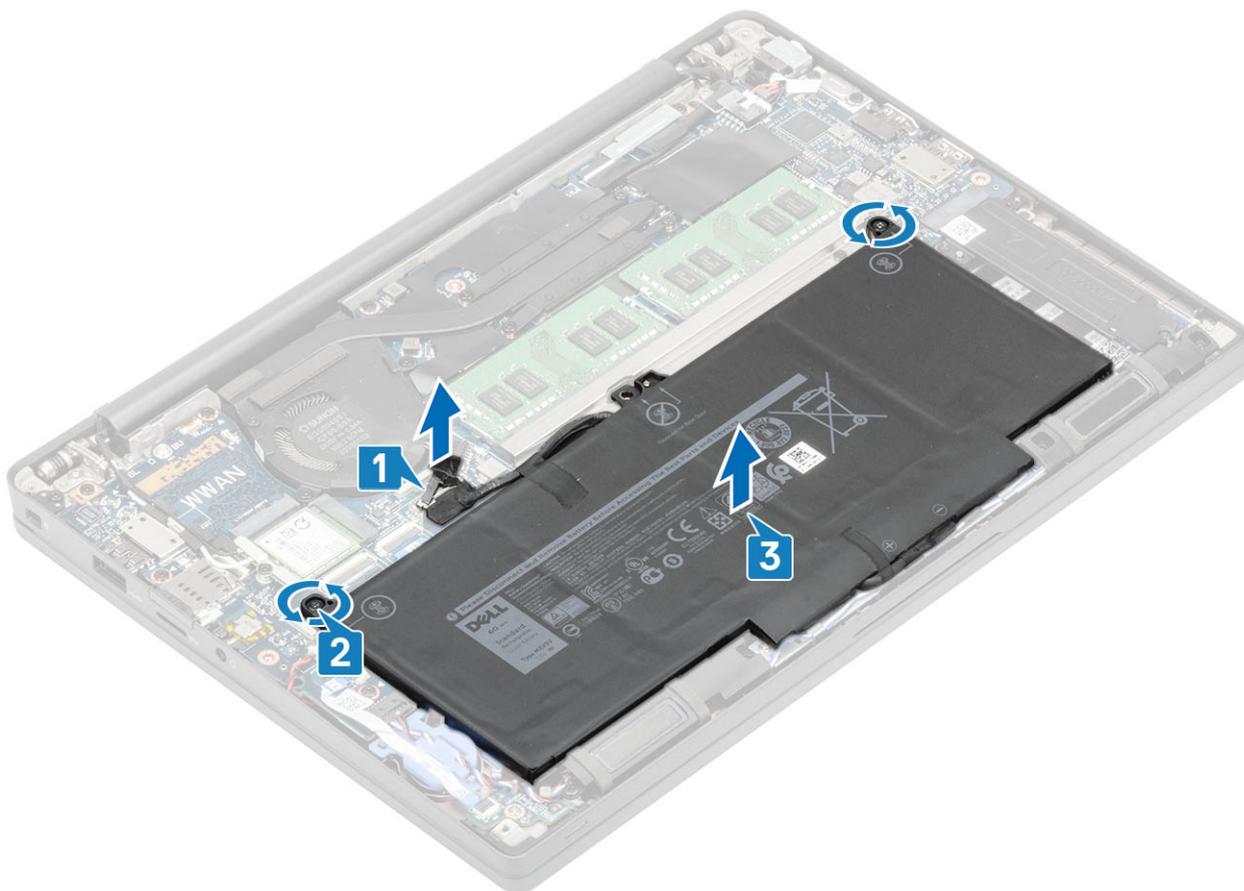
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio

ATTENZIONE:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare completamente la batteria prima di rimuoverla. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione CA dal sistema e azionare il computer esclusivamente con alimentazione a batteria: la batteria è completamente scarica quando il computer non si accende più quando si preme il pulsante di alimentazione.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Assicurarsi che tutte le viti durante la manutenzione di questo prodotto non vengano perse o inserite in modo errato, per evitare perforazioni o danni accidentali alla batteria e ad altri componenti del sistema.
- Se una batteria rimane bloccata in un computer in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla, in quanto perforare, piegare o comprimere una batteria agli ioni di litio può essere pericoloso. In tal caso, contattare il supporto tecnico Dell per assistenza. Vedere www.dell.com/contactdell.
- Acquistare sempre batterie autentiche da www.dell.com o partner e rivenditori Dell autorizzati.
- Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto. Per le linee guida su come gestire e sostituire le batterie agli ioni di litio rigonfie, consultare [trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie](#).

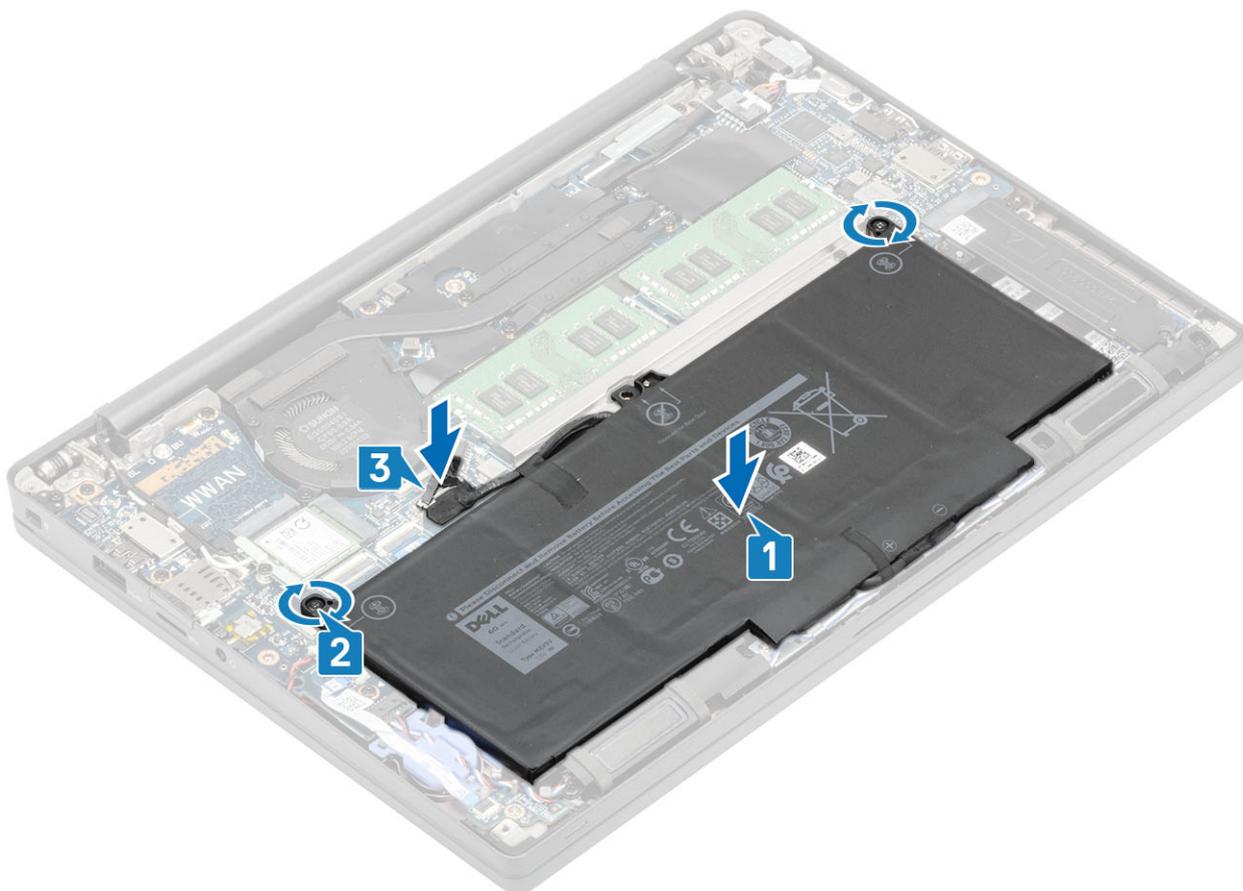
Rimozione della batteria

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 1. Tirare la linguetta per scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 2.  **N.B.:** Questa procedura si applica a una batteria a 4 celle. Una batteria a 3 celle ha un'unica vite che la fissa al computer.
Allentare le due viti [2] che fissano la batteria al computer.
3. Sollevare e rimuovere la batteria dal computer [3].



Installazione della batteria

1. Allineare e posizionare la batteria nel computer [1].
2. Serrare le due viti di fissaggio [2] per fissare la batteria a 4 celle al computer.
i **N.B.:** Una batteria a 3 celle dispone di una singola vite di fissaggio che fissa la batteria al computer.
3. Collegare il cavo della batteria al relativo connettore sulla scheda di sistema [3].



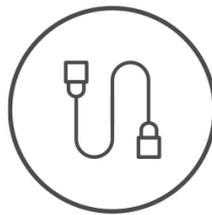
1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cavo della batteria

Rimozione del cavo della batteria

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).

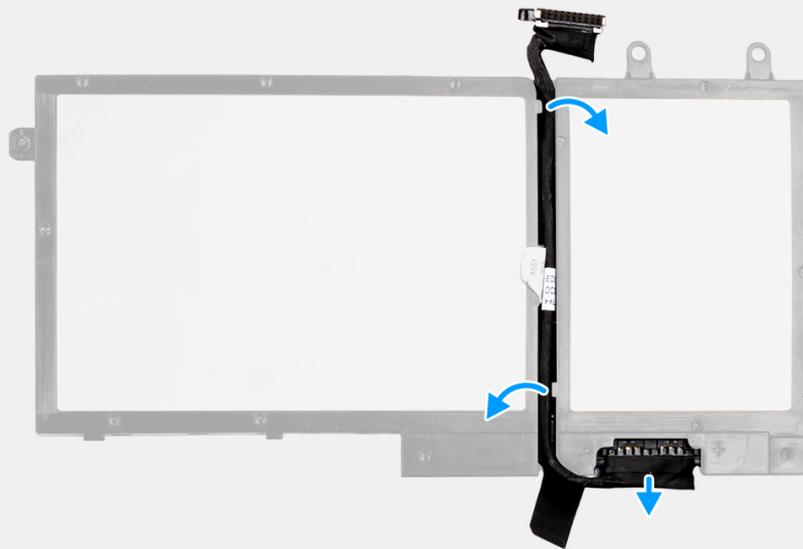
La figura seguente indica la posizione del cavo della batteria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1



2

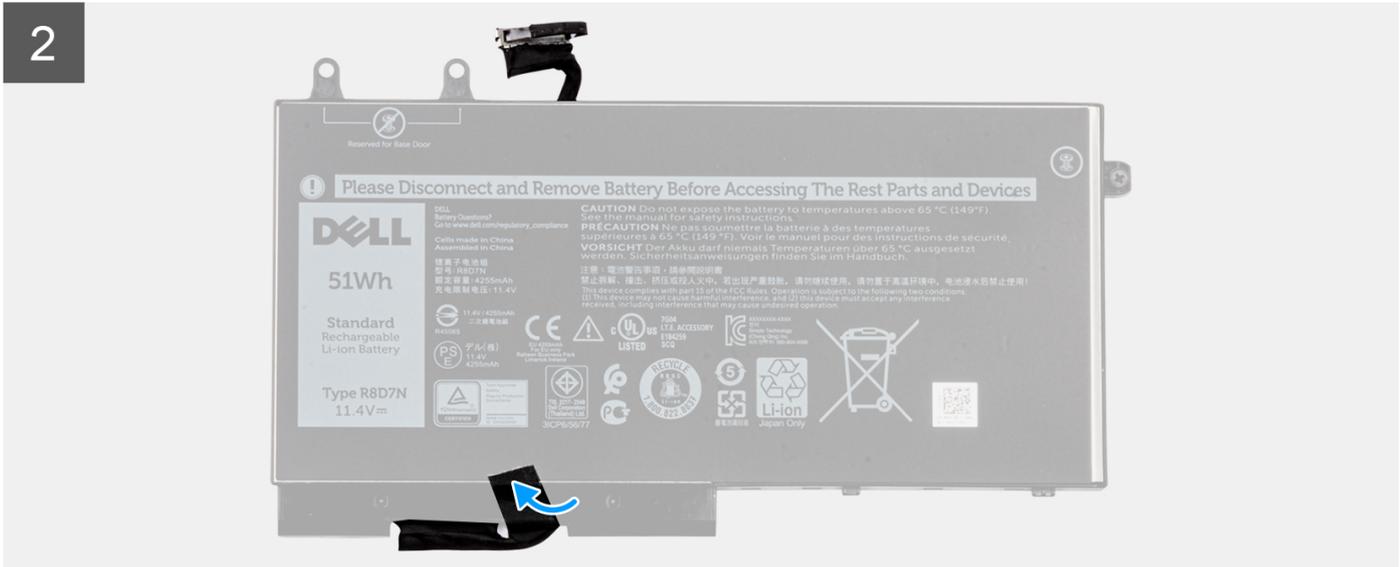
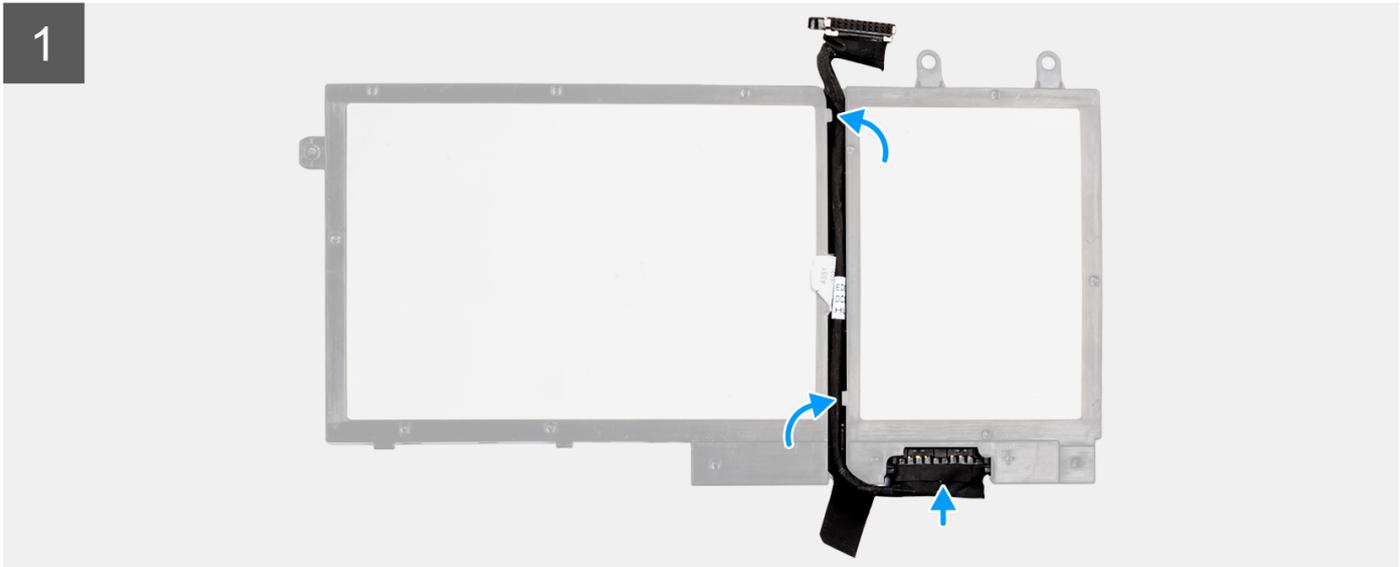


1. Staccare il nastro che fissa il cavo della batteria alla batteria.
2. Capovolgere la batteria e disinstradare il cavo della batteria dalle guide di instradamento sulla batteria.
3. Scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore collocato sulla batteria.
4. Sollevare il cavo della batteria per allontanarla dal computer.

Ricollocamento del cavo della batteria

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

La seguente immagine indica la posizione del cavo della batteria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

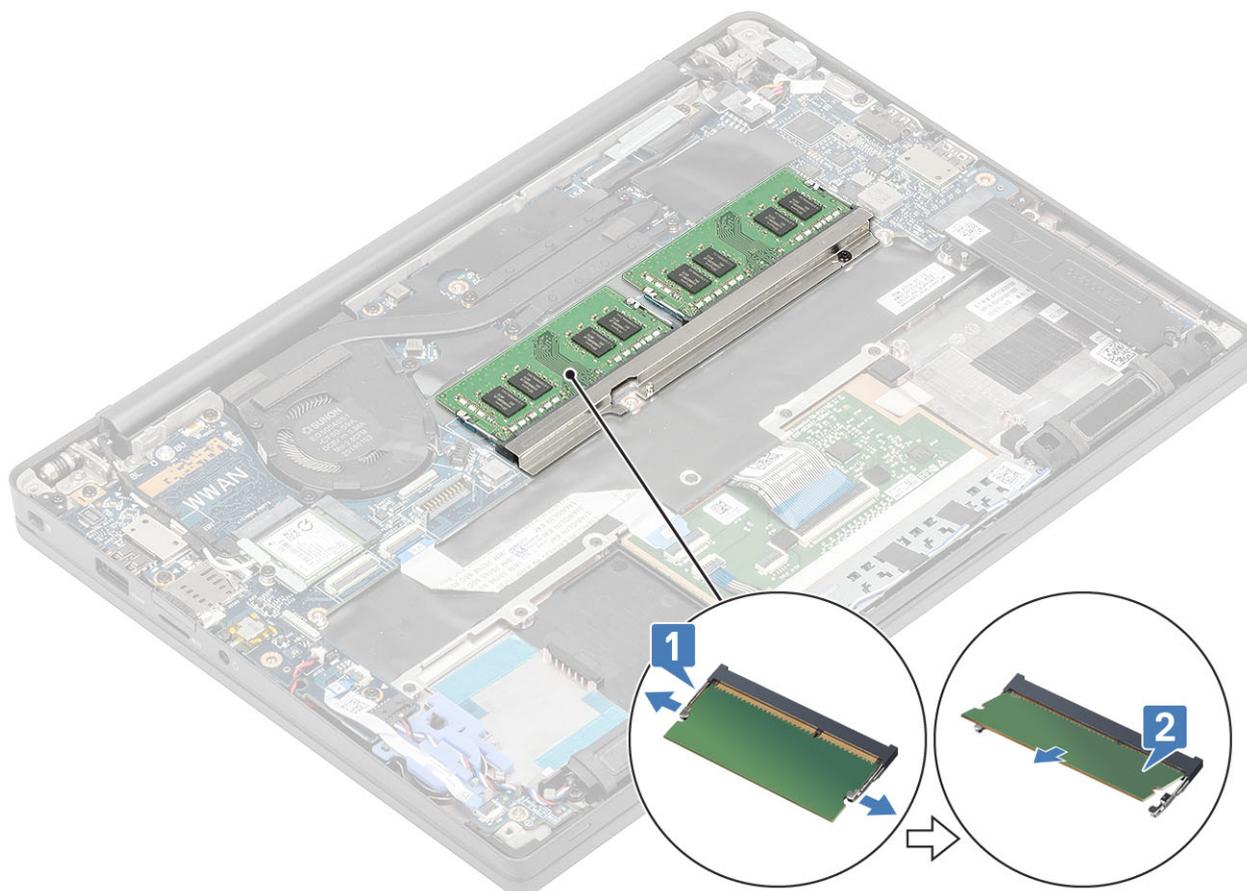


1. Allineare e collocare il cavo della batteria sulla batteria.
 2. Instradare il cavo della batteria attraverso le guide di instradamento sulla batteria.
 3. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla batteria.
 4. Far aderire il nastro per fissare il cavo della batteria alla batteria.
1. Installare la [batteria](#).
 2. Installare il [coperchio della base](#).
 3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Memoria

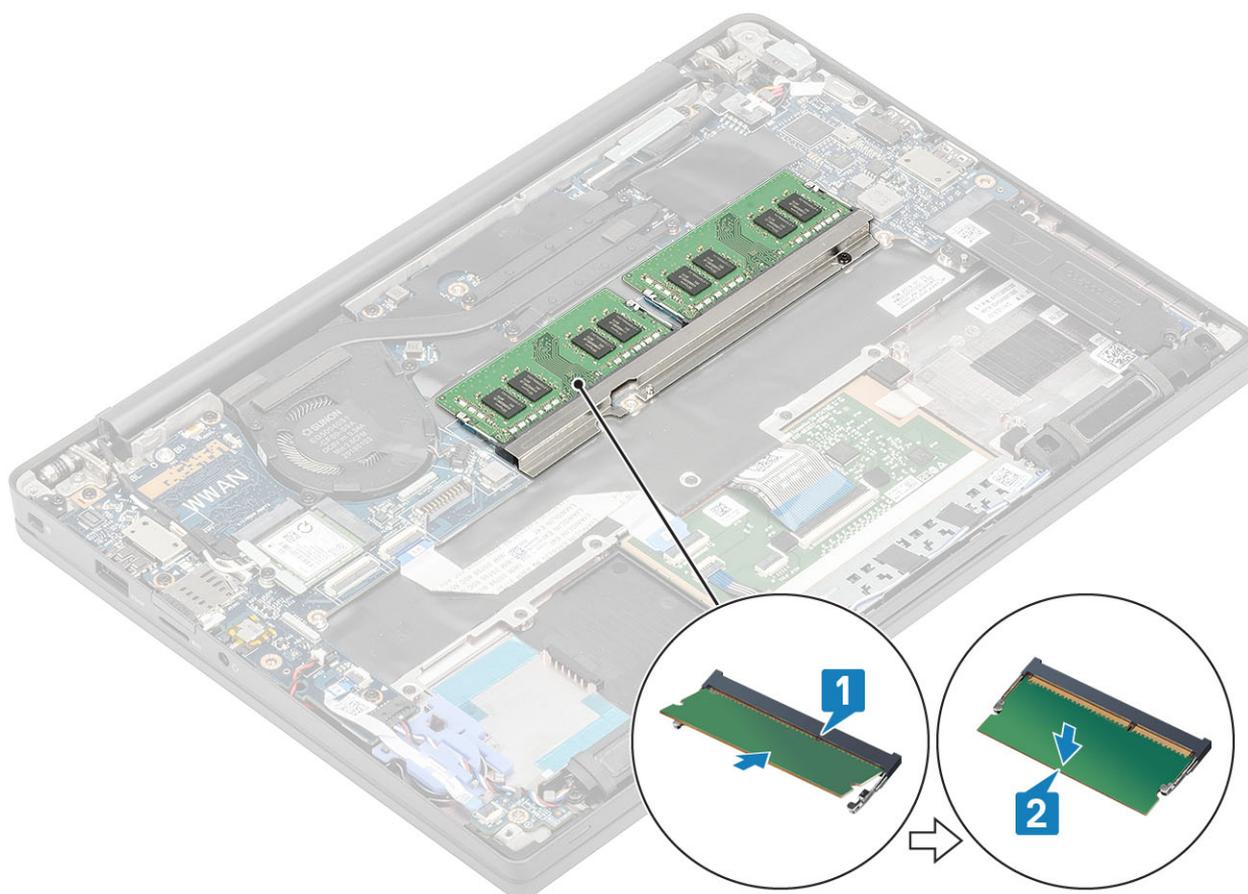
Rimozione della memoria

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
1. Tirare i fermagli che fissano il modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva [1].
 2. Estrarre il modulo di memoria dal connettore [2].



Installazione della memoria

Inserire il modulo di memoria nel relativo connettore finché non viene bloccato dai fermagli.

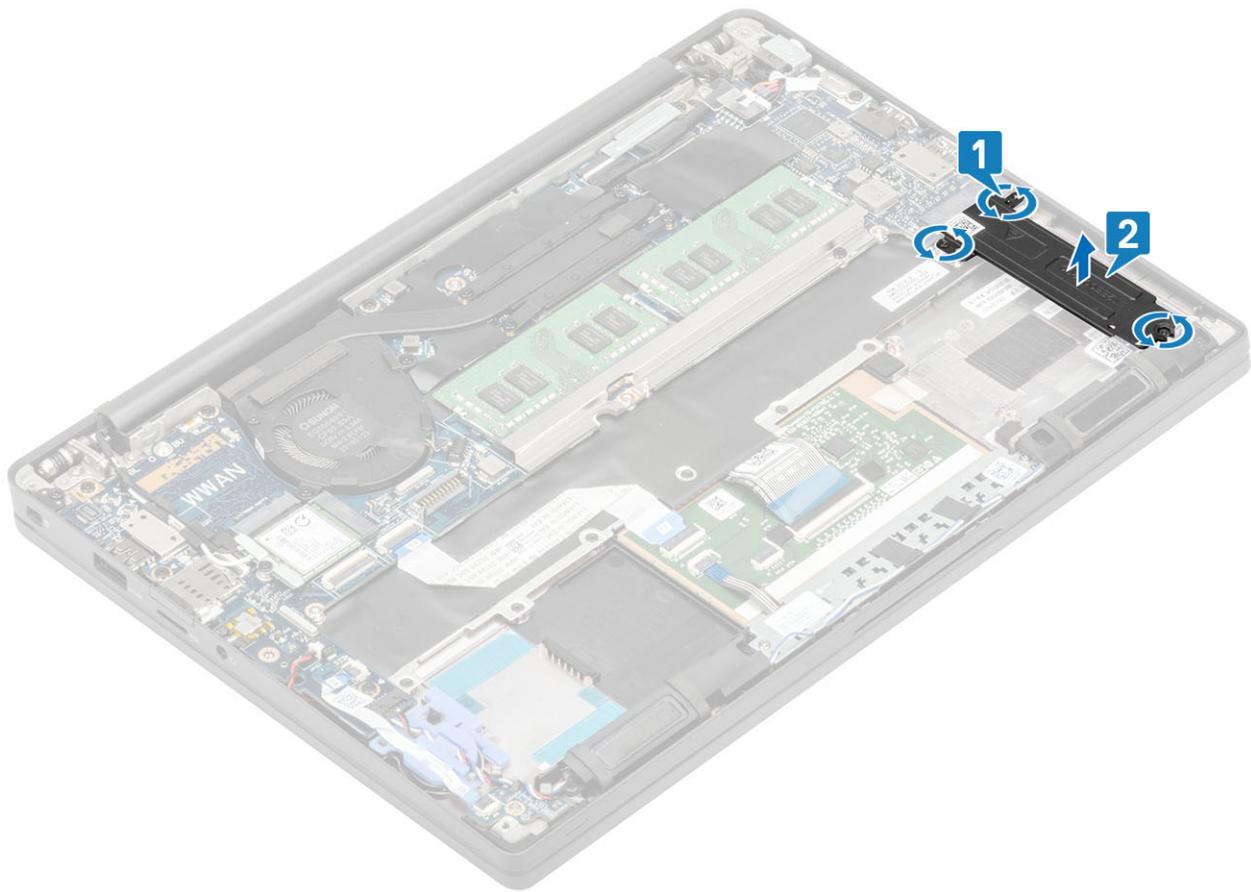


1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

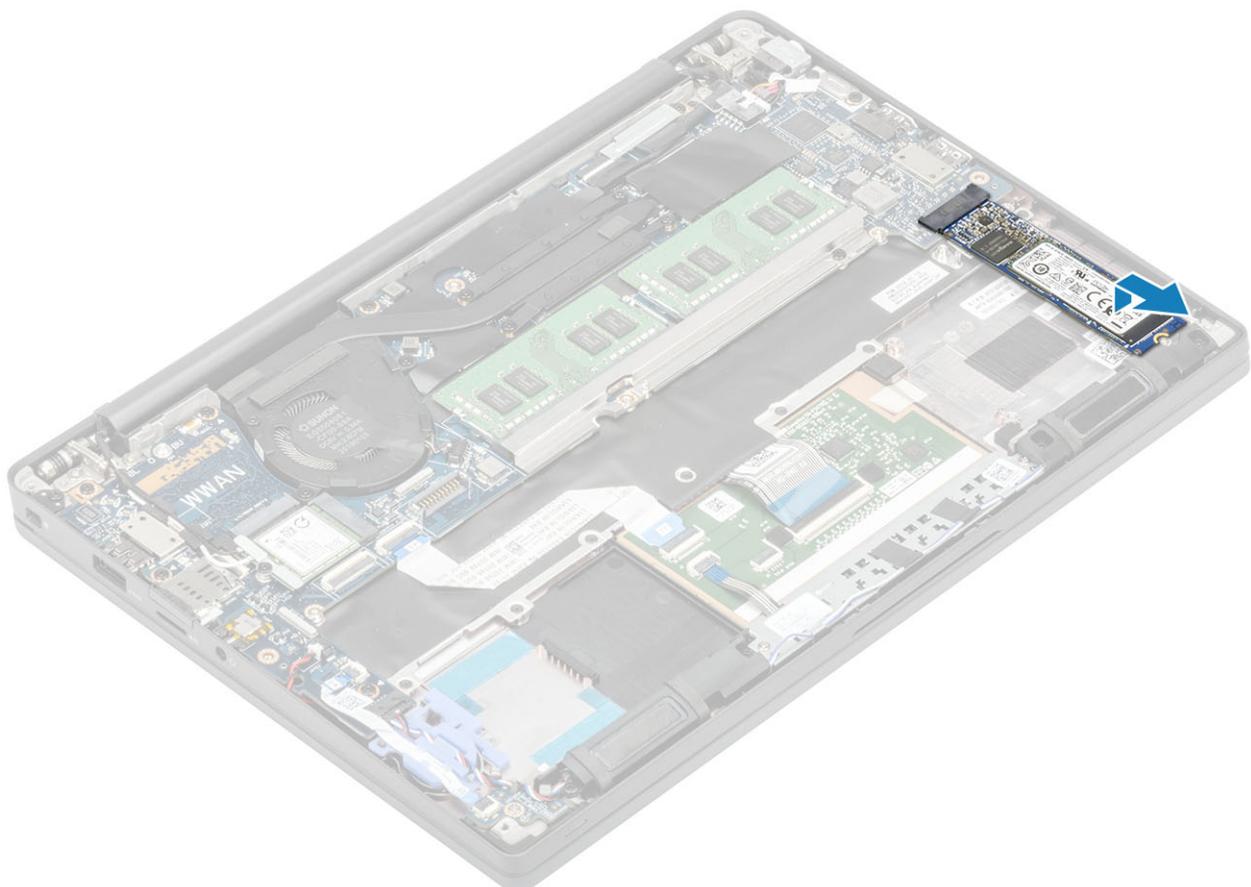
Unità a stato solido

Rimozione dell'unità SSD

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
1.  **N.B.:** Questa procedura illustra un SSD M.2 2280. L'SSD M.2 2230 è fissato al poggiapolsi con una staffa e una piastra specifiche.
Allentare le 3 viti che fissano la staffa SSD al poggiapolsi [1].
2. Rimuovere la piastra dell'SSD dalla parte superiore dell'SSD [2].

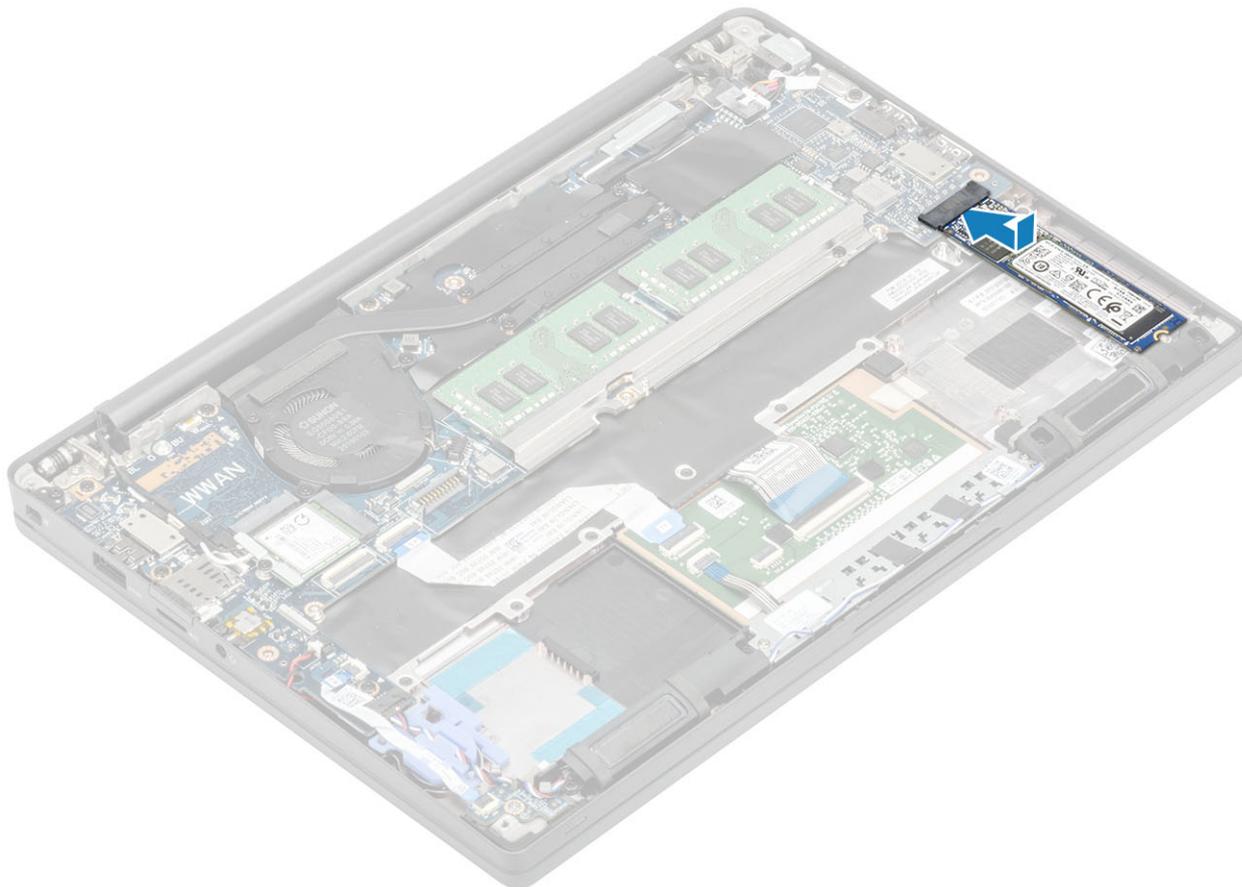


3. Far scorrere e rimuovere l'SSD dal relativo connettore sulla scheda di sistema.

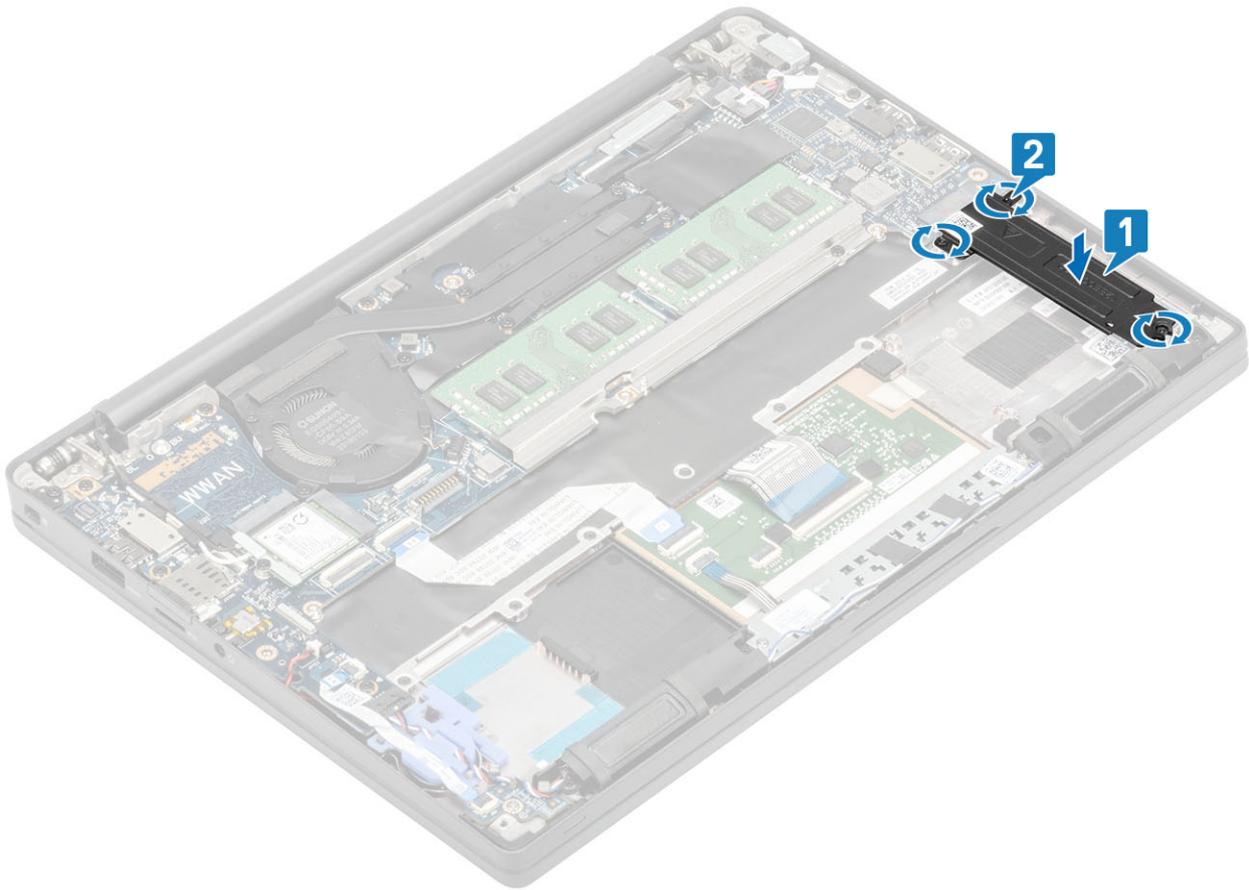


Installazione dell'unità a stato solido

1. Collocare l'SSD nel relativo slot e farlo scorrere nel relativo connettore sulla scheda di sistema.



2. Posizionare la piastra SSD pre-installata con l'adesivo termico sul lato inferiore dell'SSD [1].
3. Serrare le 3 viti per fissare la staffa SSD al supporto per i polsi [2].



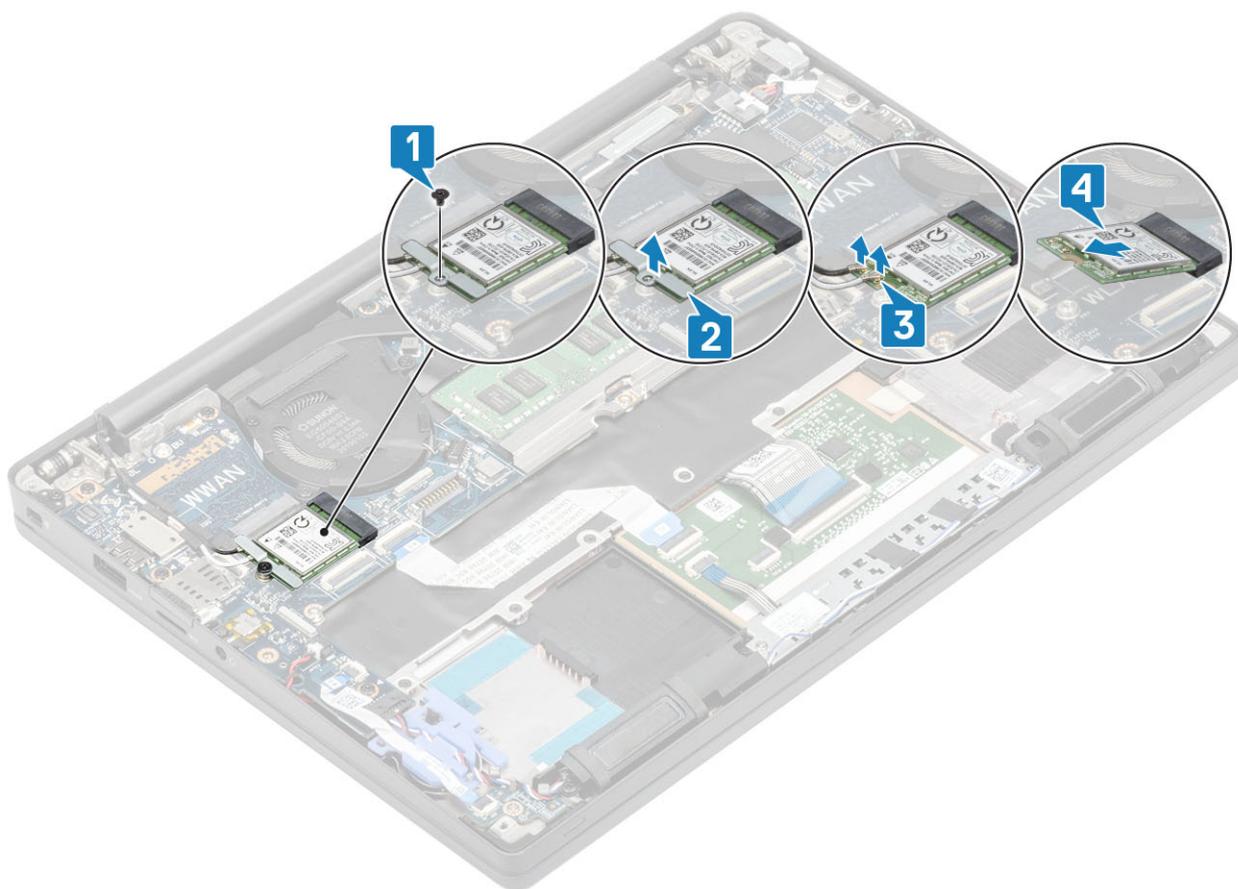
N.B.: Questa procedura illustra un SSD M.2 2280. L'SSD M.2 2230 richiede una staffa e una piastra specifiche per fissarlo al gruppo del supporto per i polsi.

1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda WLAN

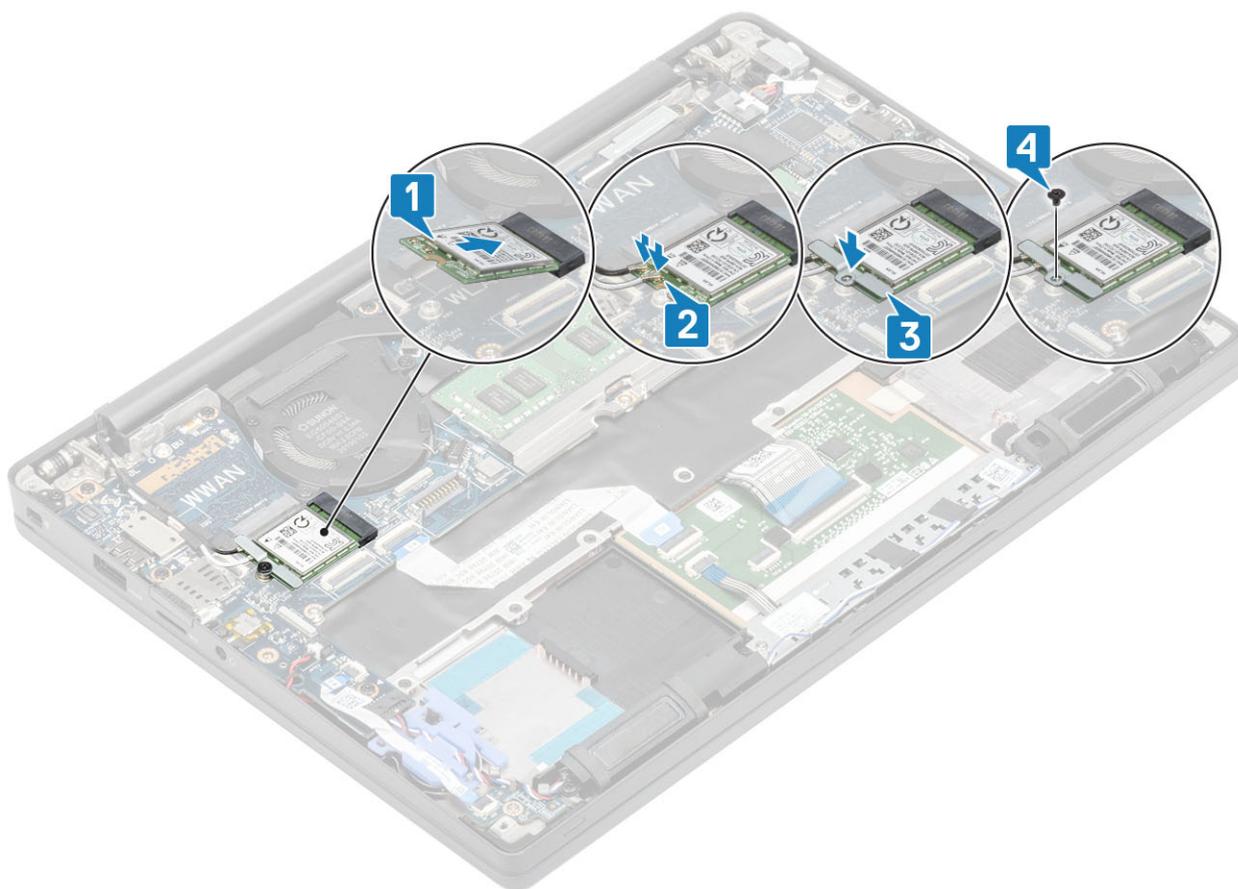
Rimozione della scheda WLAN

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
1. Rimuovere la vite M2x3 che fissa la staffa metallica alla scheda WLAN [1].
2. Rimuovere la staffa metallica dal connettore dell'antenna della scheda WLAN [2].
3. Scollegare i cavi dell'antenna WLAN dai connettori sulla scheda WLAN [3].
4. Sollevare e far scorrere la scheda WLAN dallo slot sulla scheda di sistema [4].



Installazione della scheda WLAN

1. Inserire la scheda WLAN nel relativo slot sulla scheda di sistema [1].
2. Collegare i cavi dell'antenna ai relativi connettori sulla scheda WLAN [2].
3. Posizionare la staffa metallica sui connettori delle antenne [3].
4. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa metallica alla scheda WLAN e alla scheda di sistema [4].

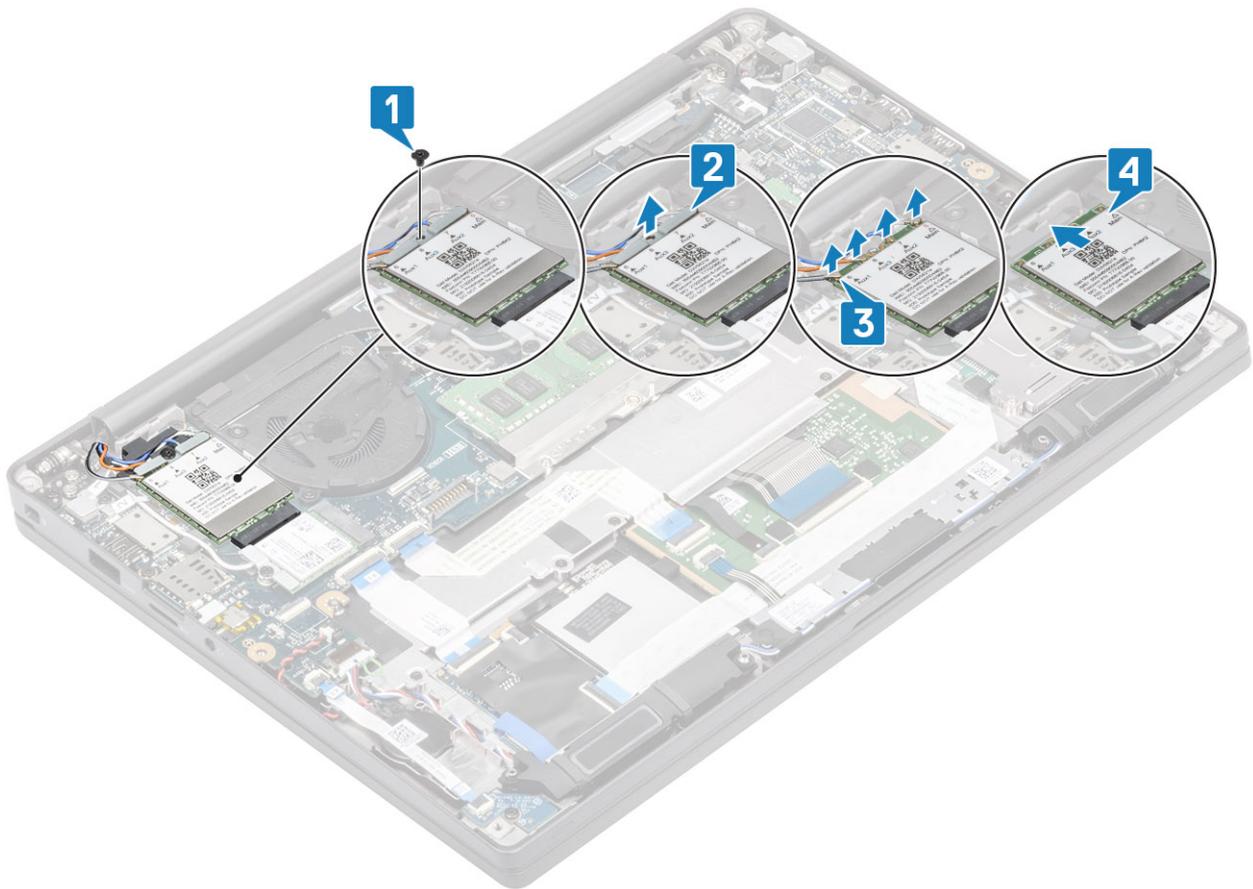


1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

scheda WWAN

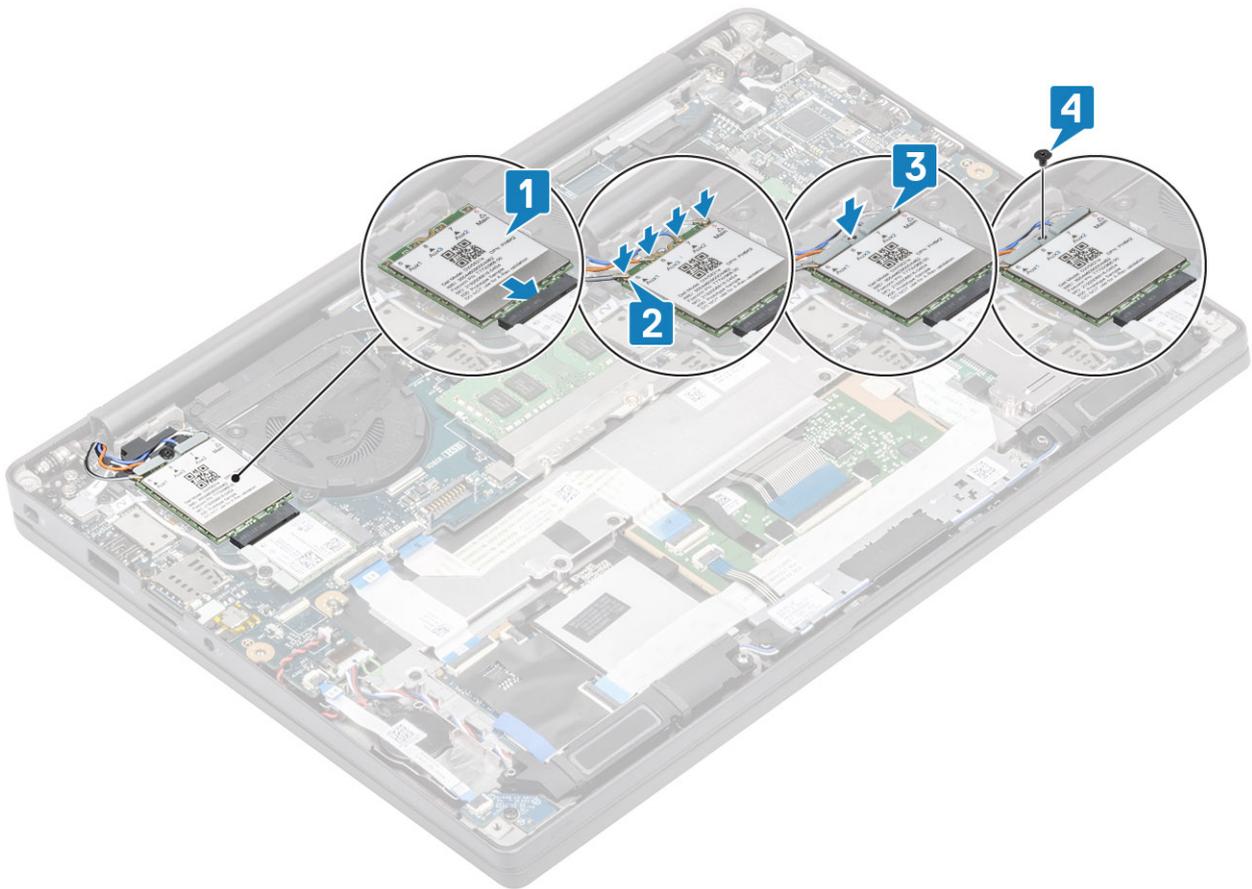
Rimozione della scheda WWAN

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
 1. Rimuovere la vite M2x3 che fissa la staffa metallica alla scheda WWAN [1].
 2. Rimuovere la staffa metallica [2] metallo e scollegare i cavi dell'antenna dai connettori sulla scheda WWAN [3].
 3. Estrarre la scheda WWAN dal relativo connettore sulla scheda di sistema [4].



Installazione della scheda WWAN

1. Inserire la scheda WWAN nel relativo connettore sulla scheda di sistema [1].
2. Collegare i cavi dell'antenna ai relativi connettori sulla scheda WWAN [2].
3. Posizionare la staffa metallica sui connettori delle antenne sulla scheda WWAN [3].
4. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa metallica alla scheda WWAN e alla scheda di sistema [4].



1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Dissipatore di calore

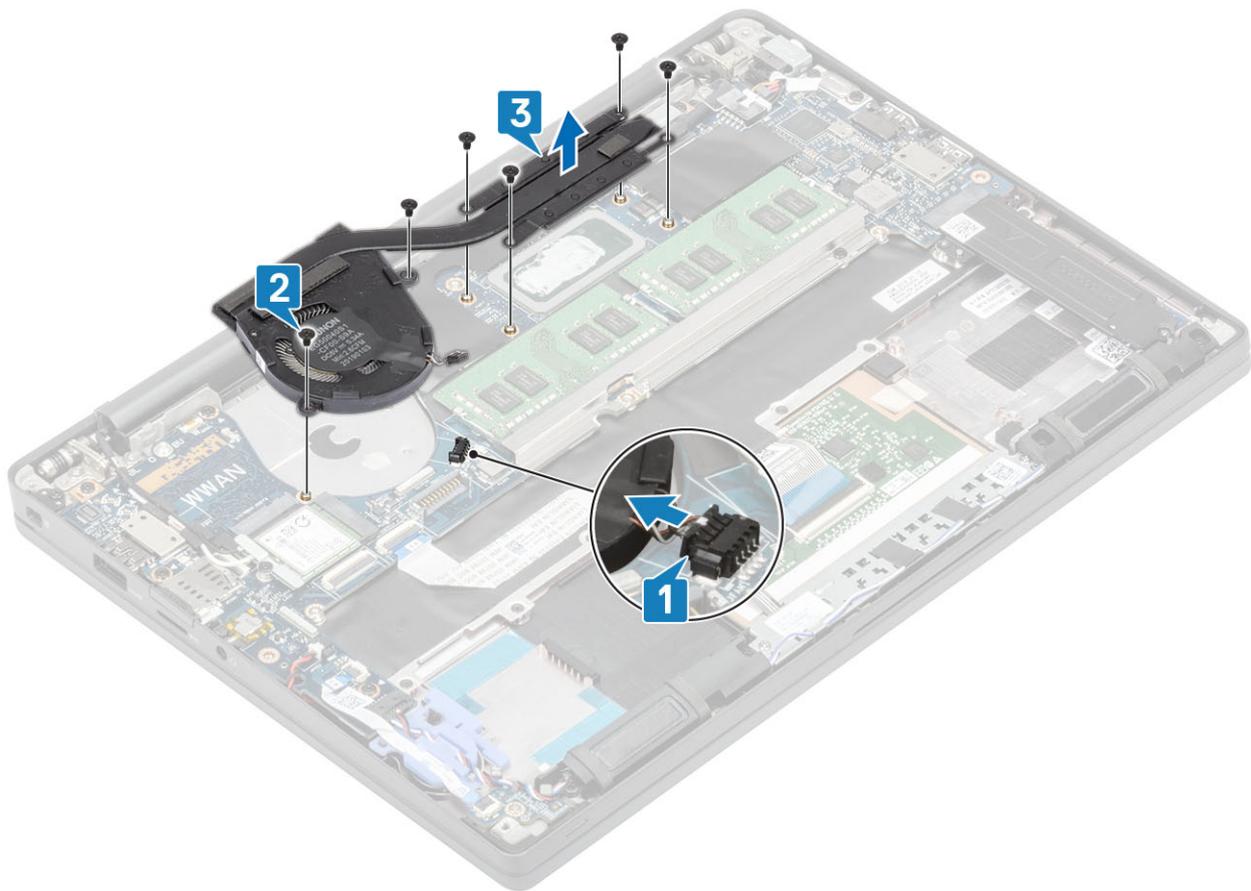
Rimozione del gruppo della ventola del dissipatore di calore

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).

1. **i** **N.B.:** Dissipatore di calore e ventola sono componenti ordinabili singolarmente.

Scollegare il cavo della ventola dal connettore sulla scheda di sistema [1].

2. Rimuovere le due viti M2x3 in sequenza (2 > 1) sul coperchio della ventola e le 4 viti M2x3 in sequenza (4 > 3 > 2 > 1) dal dissipatore di calore [2].
3. Sollevare e rimuovere il gruppo della ventola del dissipatore di calore dal computer [3].



4. Rimuovere la vite che fissa la ventola al dissipatore di calore.



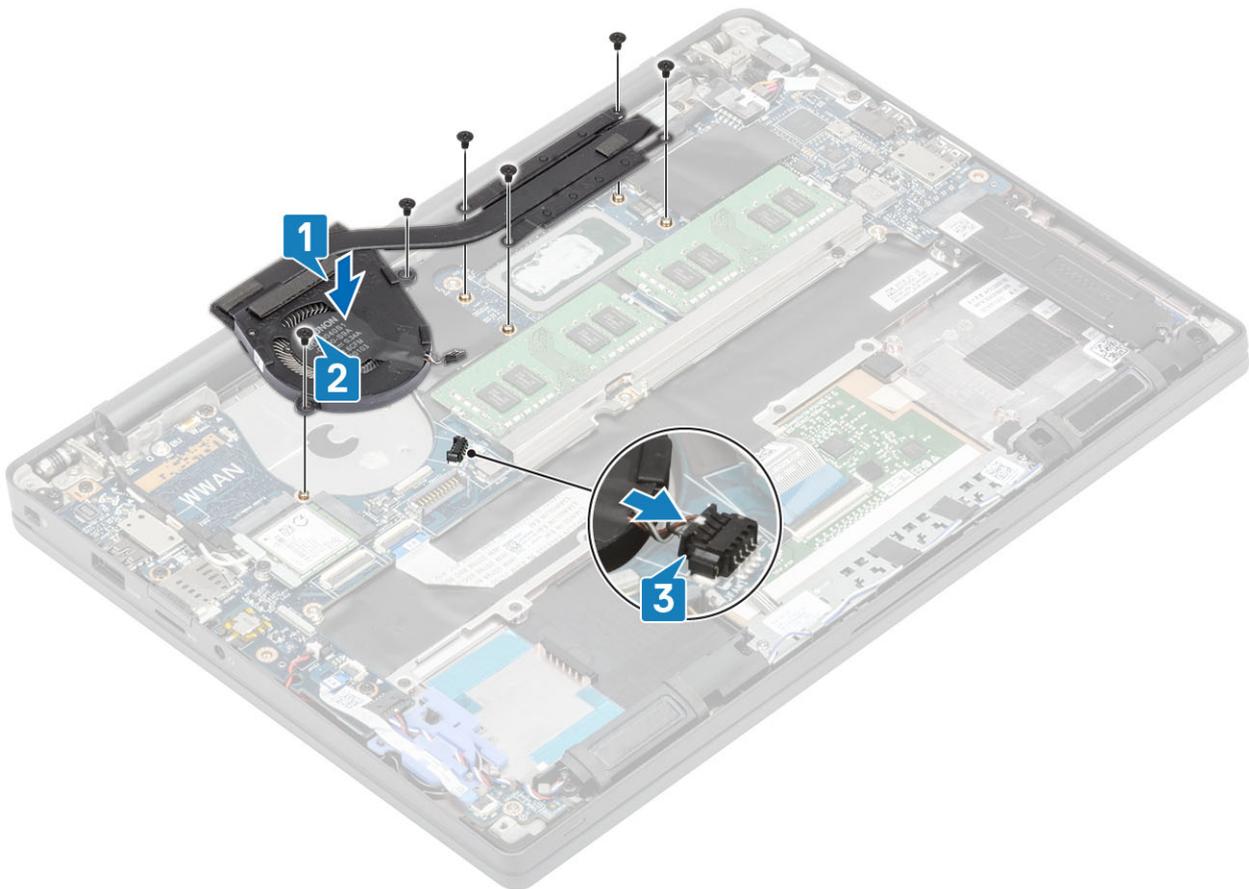
Installazione del gruppo del dissipatore di calore

1. ⓘ **N.B.:** Dissipatore di calore e ventola sono componenti ordinabili singolarmente.

Installare la vite che fissa la ventola al dissipatore di calore.



2. Collocare il gruppo dissipatore di calore e ventola all'interno del computer [1].
3. Ricollocare le due viti M2x3 in sequenza (2 > 1) sul coperchio della ventola e le 4 viti M2x3 in sequenza (4 > 3 > 2 > 1) sul gruppo della ventola e del dissipatore di calore [1].
4. Collegare il cavo della ventola alla scheda di sistema [2].

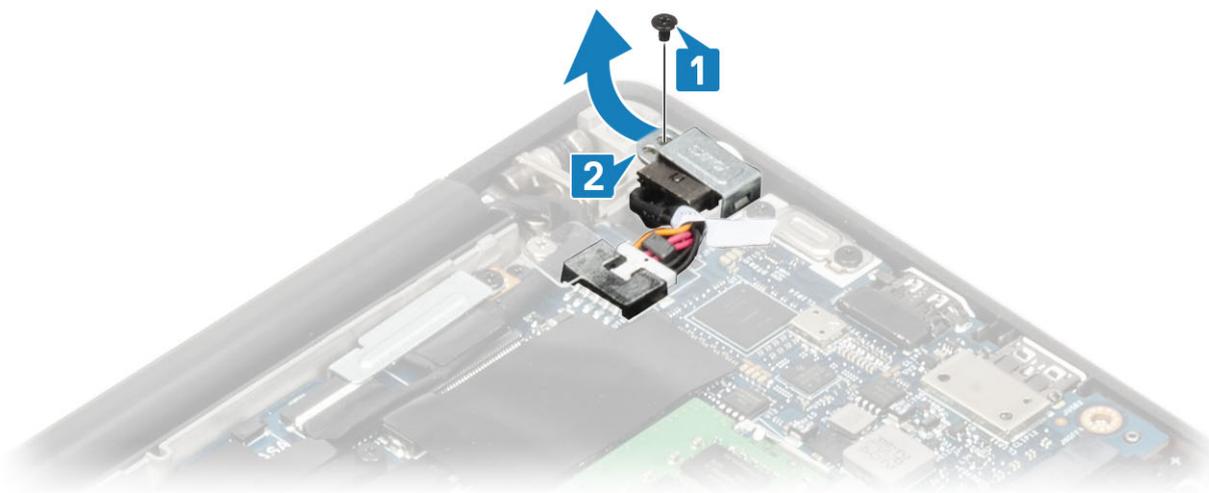


1. Installare la [scheda WWAN](#).
2. Installare la [batteria](#).
3. Installare il [coperchio della base](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

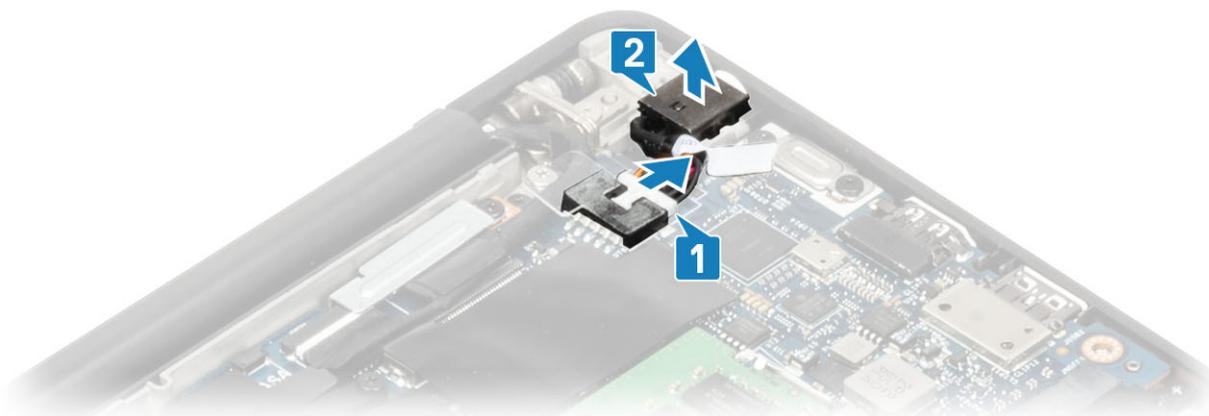
Porta adattatore di alimentazione

Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere il *coperchio della base*.
3. Rimuovere la *batteria*.
1. Rimuovere la vite M2x3 dalla staffa metallica sulla porta dell'adattatore di alimentazione [1].
2. Rimuovere la staffa metallica che fissa la porta dell'adattatore di alimentazione [2].

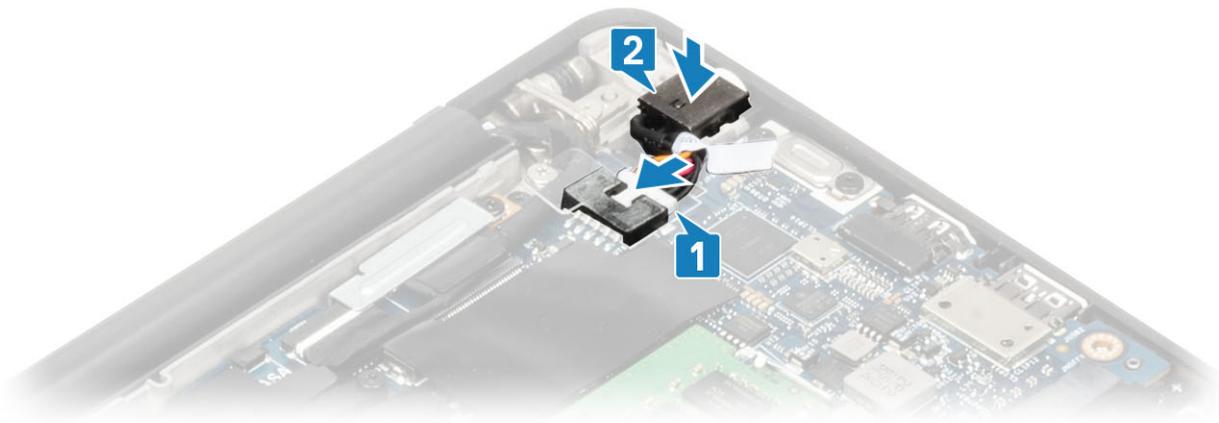


3. Scollegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione dalla scheda di sistema [1].
4. Sollevare e rimuovere la porta dell'adattatore di alimentazione dal relativo slot sul supporto per i polsi [2].

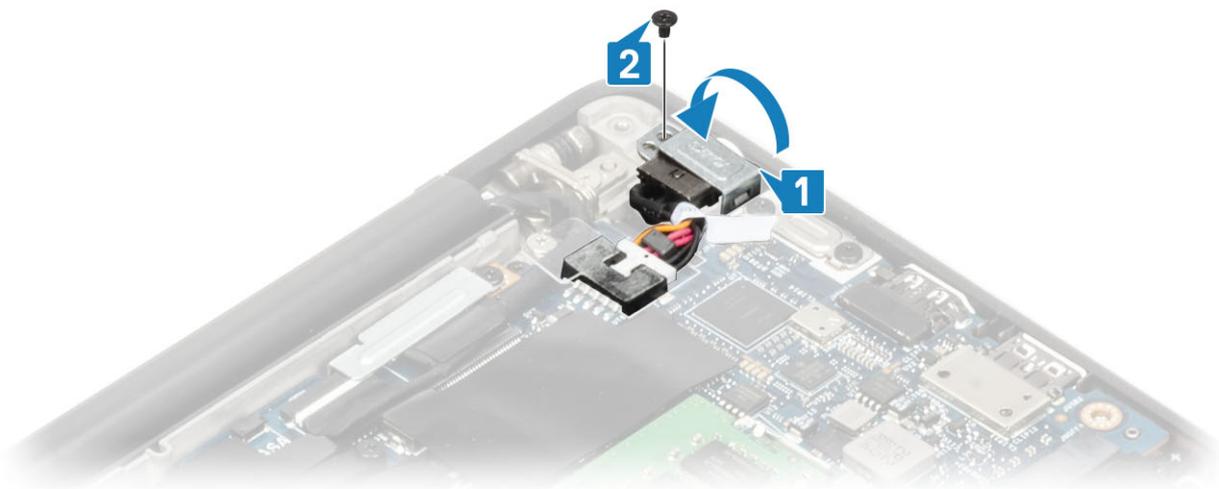


Installazione della porta dell'adattatore di alimentazione

1. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema [1].
2. Collocare la porta dell'adattatore di alimentazione nello slot sul supporto per i polsi [2].



3. Ricollocare la staffa metallica sulla porta dell'adattatore di alimentazione [1].
4. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la porta dell'adattatore di alimentazione nel gruppo del supporto per i polsi [2].

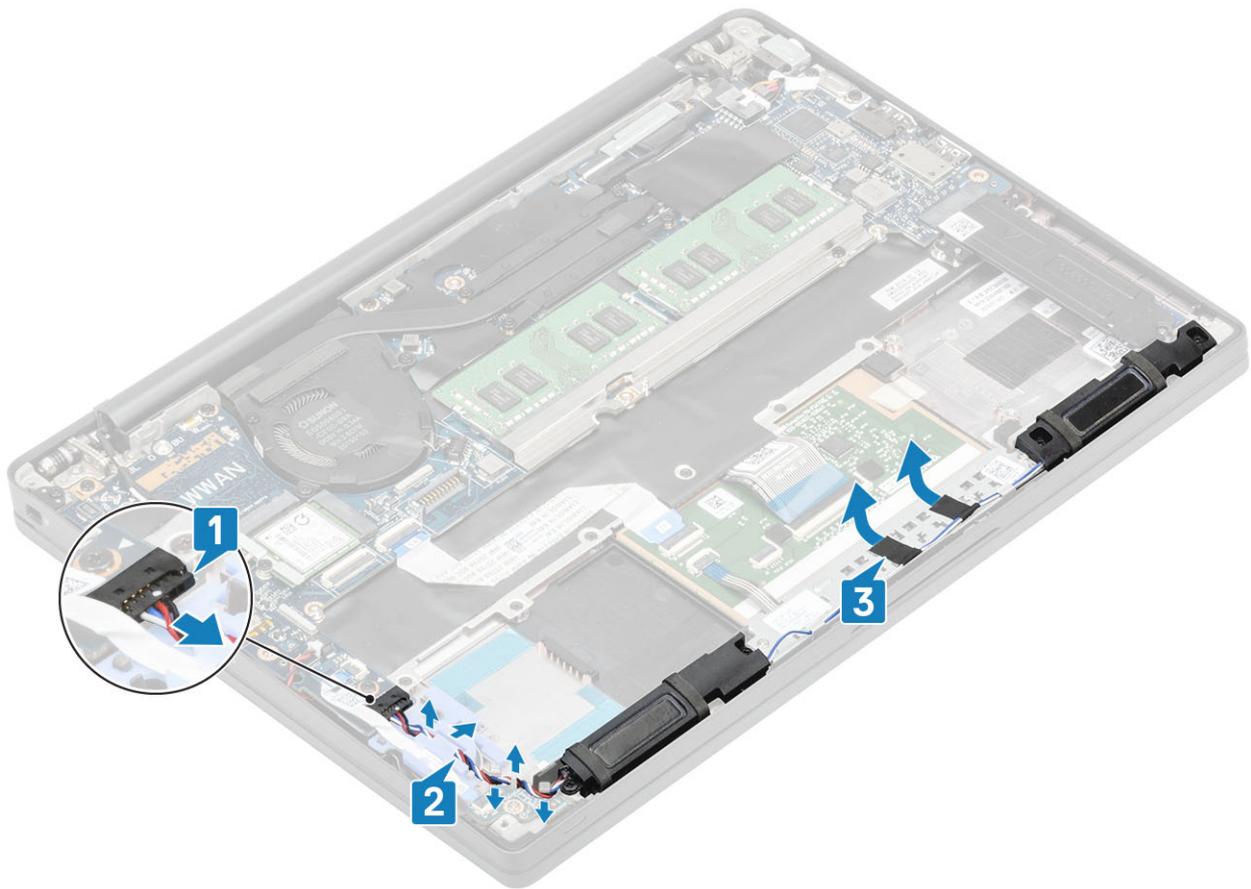


1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

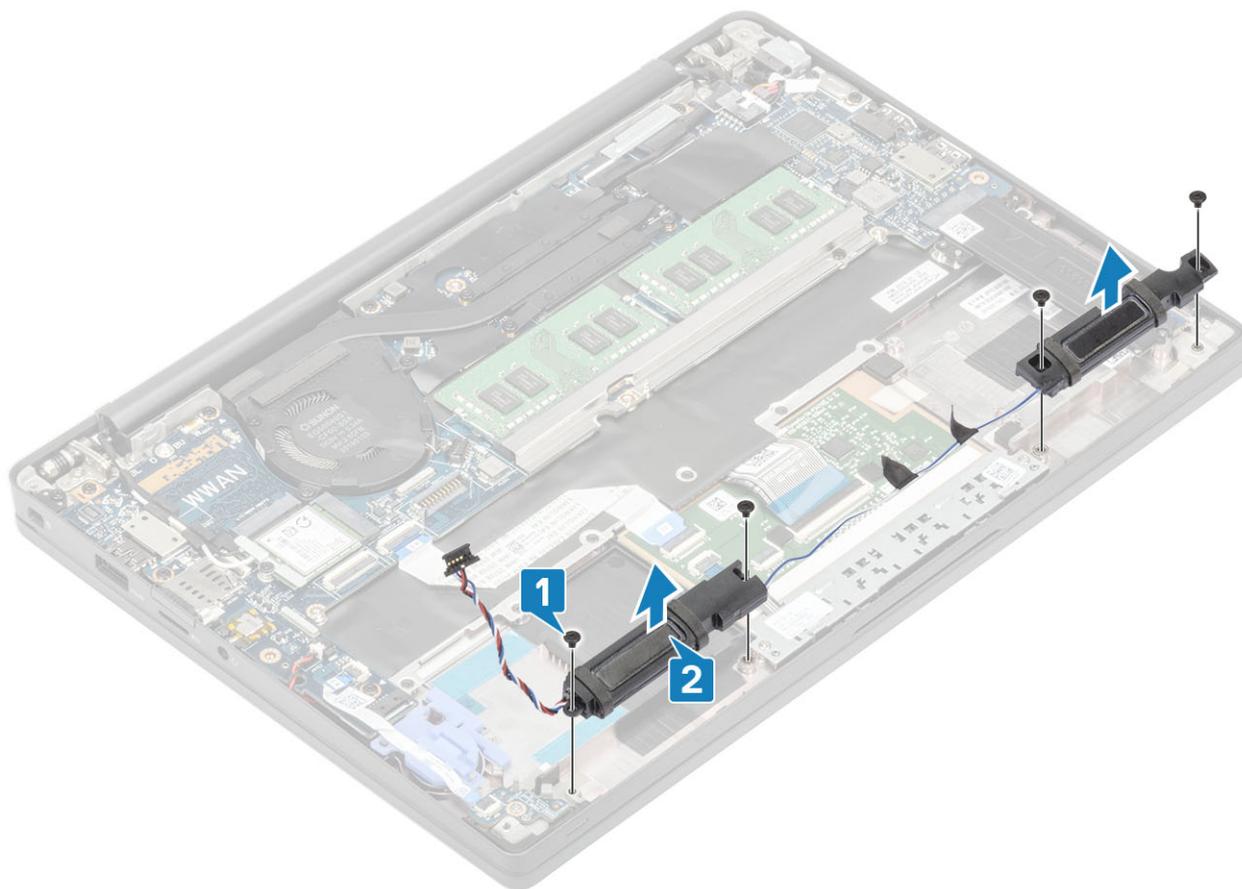
Altoparlanti

Rimozione degli altoparlanti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
1. Scollegare il cavo degli altoparlanti dal connettore sulla scheda di sistema [1].
2. Disintradare il cavo degli altoparlanti dal canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone [2].
3. Rimuovere il nastro che fissa il cavo dell'altoparlante alla scheda dei pulsanti del touchpad [3].

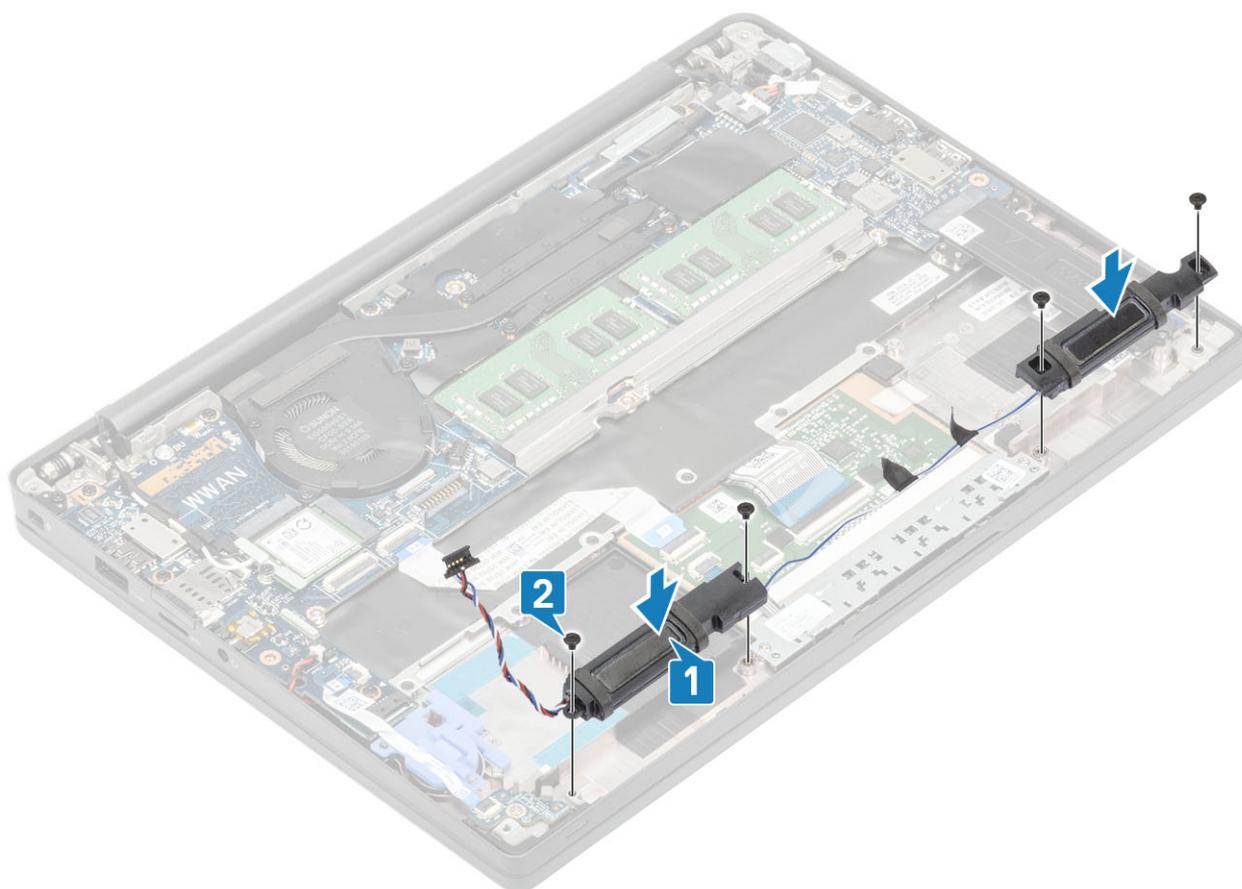


4. Rimuovere le 4 viti (M2x3) che fissano gli altoparlanti al gruppo del supporto per i polsi [1].
5. Sollevare e rimuovere gli altoparlanti dal gruppo del supporto per i polsi [2].

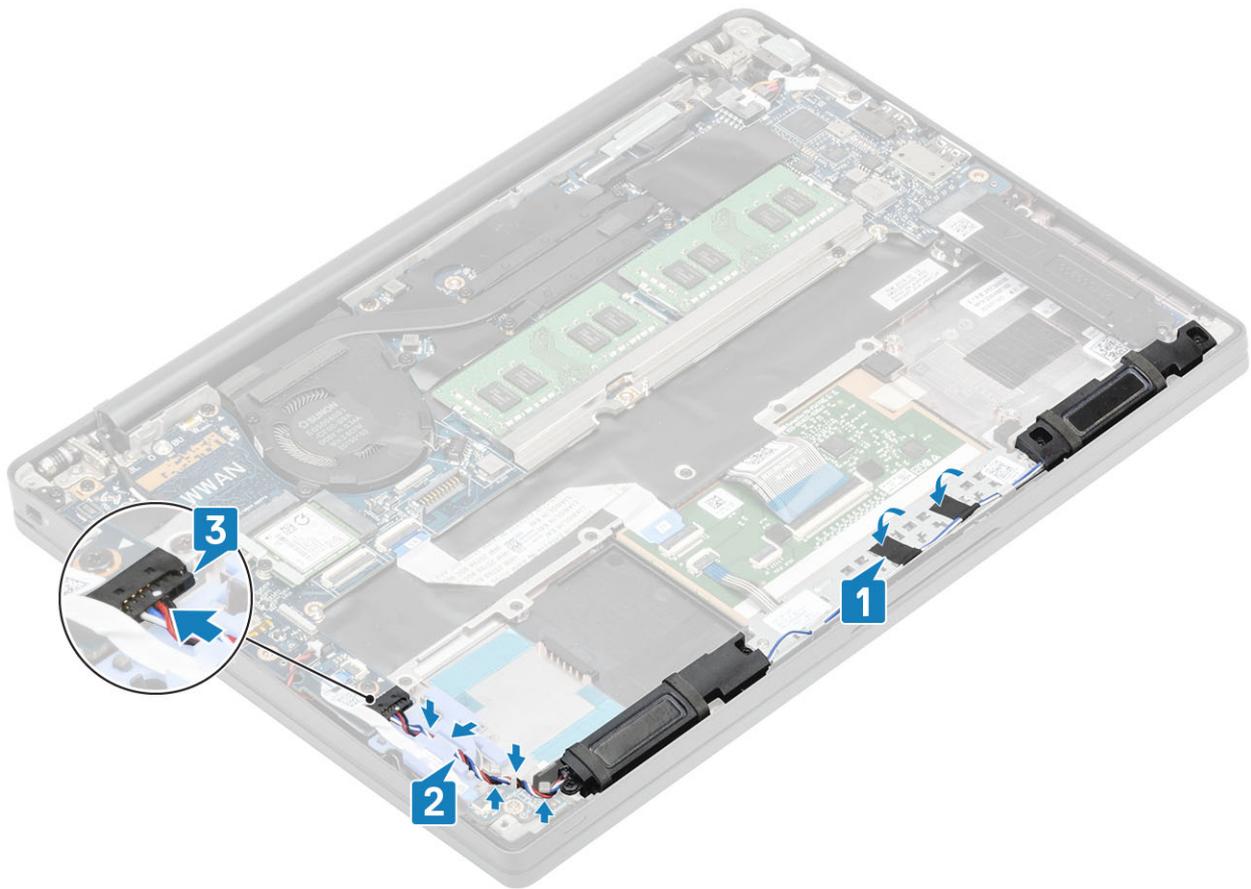


Installazione degli altoparlanti

1. Allineare e posizionare gli altoparlanti nel gruppo del supporto per i polsi [1].
2. Ricollocare le 4 viti (M2x3) per fissare gli altoparlanti al gruppo del supporto per i polsi [2].



3. Applicare il nastro per fissare il cavo dell'altoparlante alla scheda dei pulsanti del touchpad [1].
4. Instradare il cavo dell'altoparlante attraverso il canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone [2] e collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema [3].

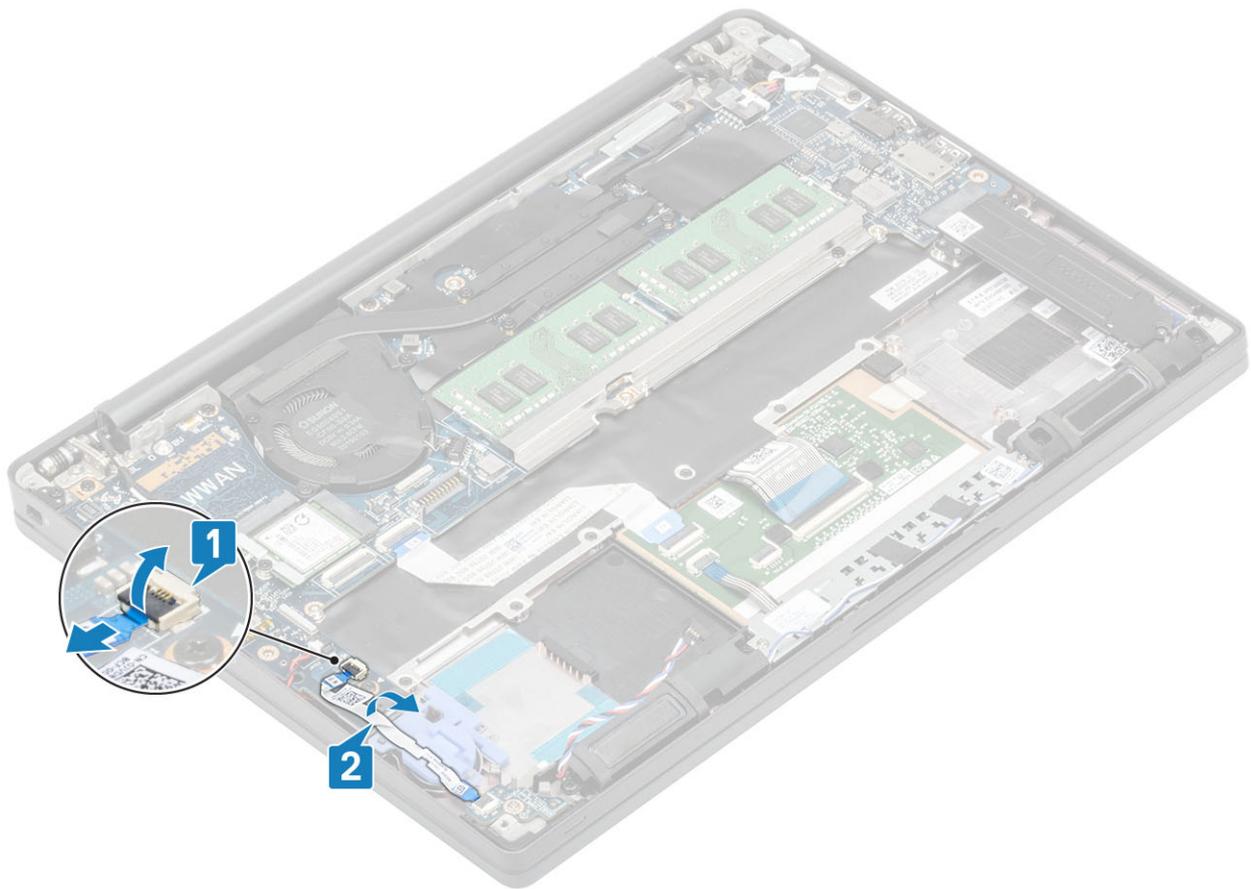


1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

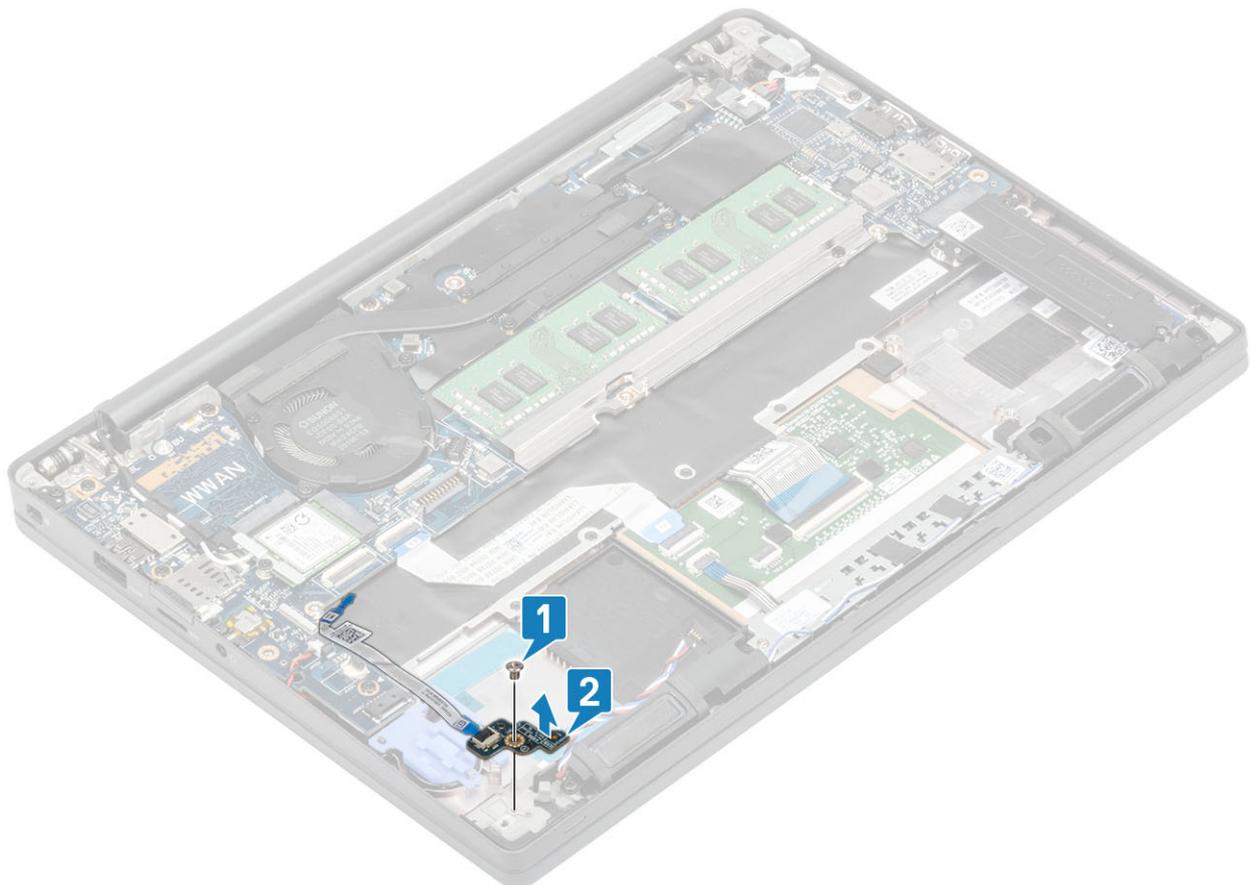
Scheda LED

Rimozione della scheda secondaria LED

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
 4. Scollegare il [cavo dell'altoparlante](#).
1. Scollegare il cavo ribbon della scheda LED dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 2. Disinstradare il cavo ribbon dal canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone [2].

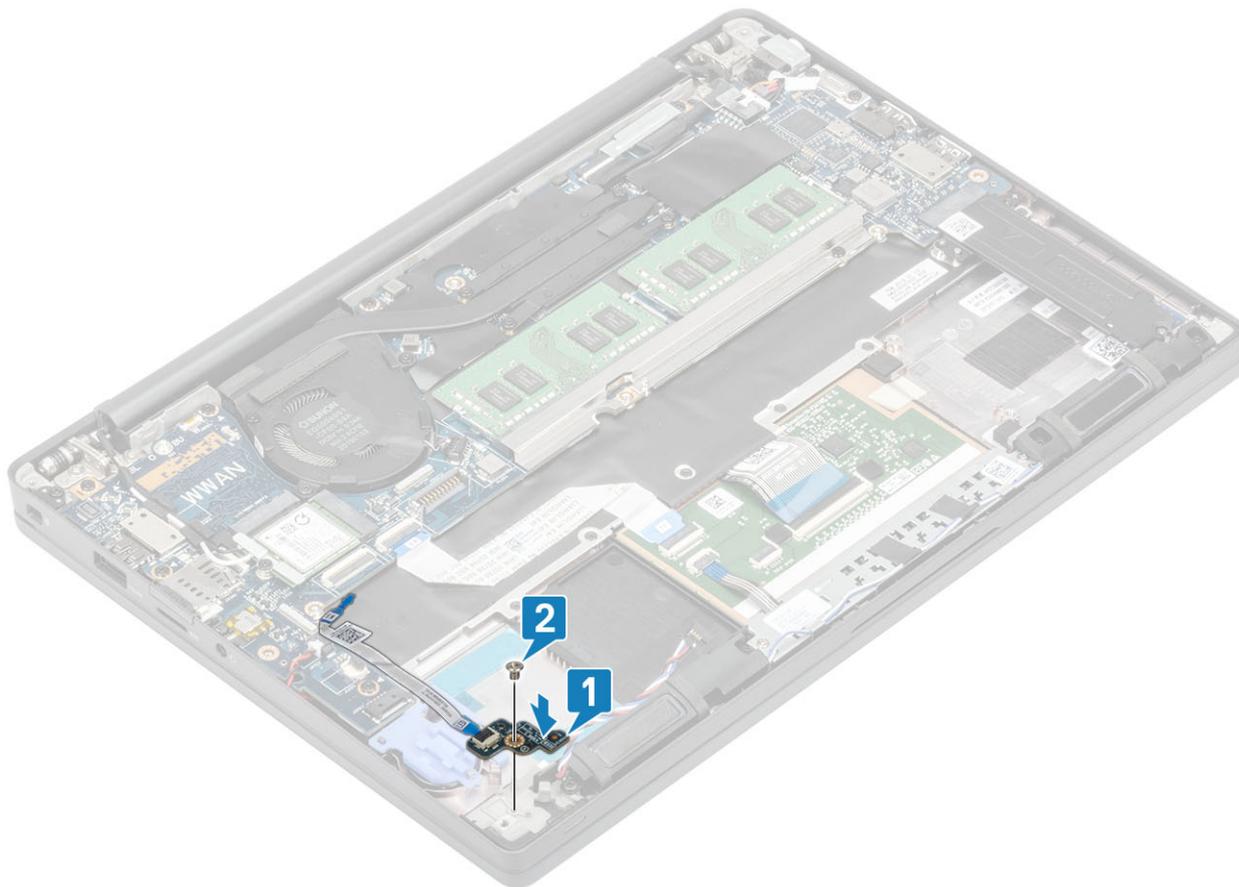


3. Rimuovere la vite (M2x2.5) [1] e rimuovere la scheda LED secondaria dal gruppo del supporto per i polsi [2].

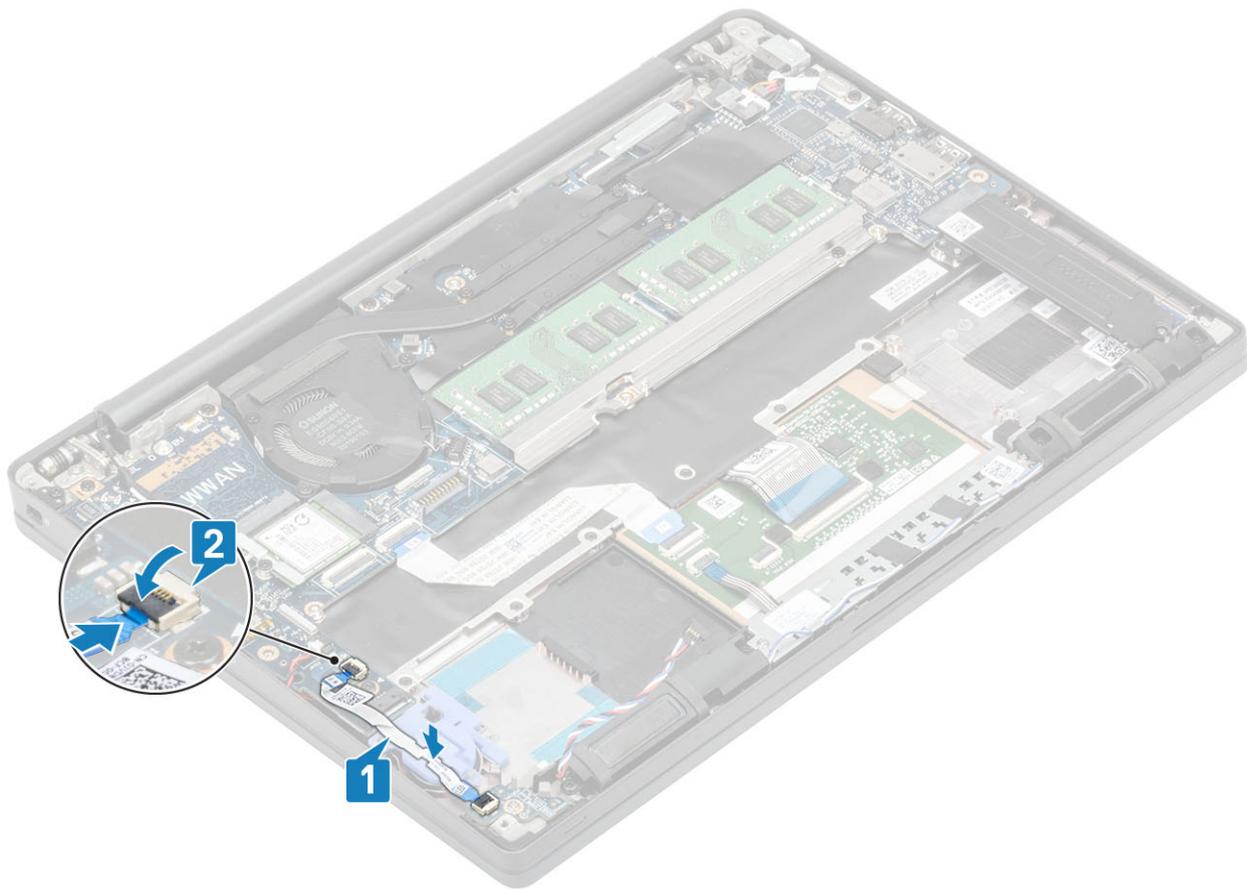


Installazione della scheda secondaria LED

1. Allineare e posizionare la scheda LED secondaria sul gruppo del supporto per i polsi [1].
2. Ricollocare la vite (M2x2.5) che fissa la scheda LED secondaria al gruppo del supporto per i polsi [2].



3. Instradare il cavo ribbon della scheda LED sul canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone [1].
4. Collegare il cavo ribbon della scheda LED alla scheda di sistema [2].



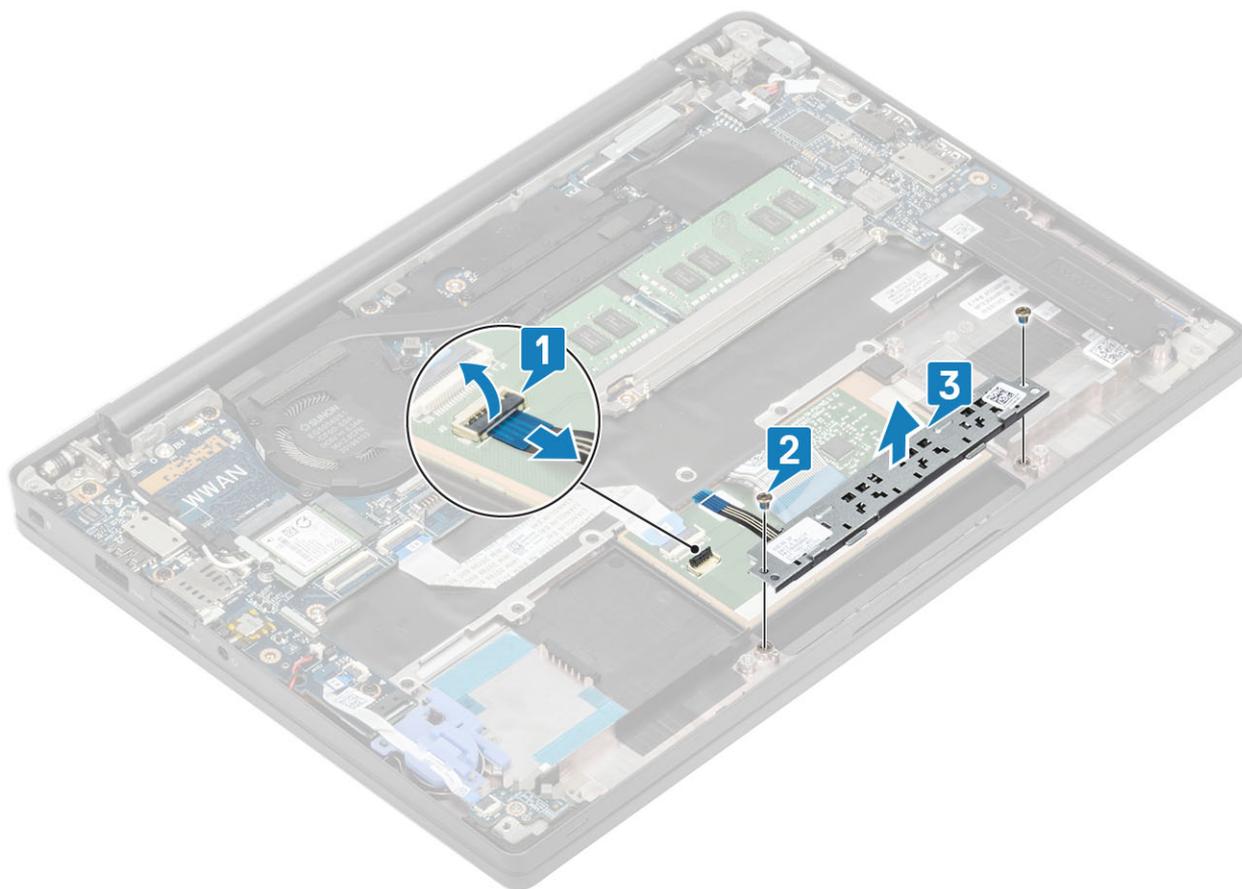
ATTENZIONE: Instradare il cavo degli altoparlanti [1] sulla scheda LED secondaria, quindi collegarlo alla scheda di sistema [2] per impedire danni ai cavi degli altoparlanti.

1. Collegare il [cavo degli altoparlanti](#)
2. Installare la [batteria](#).
3. Installare il [coperchio della base](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda dei pulsanti del touchpad

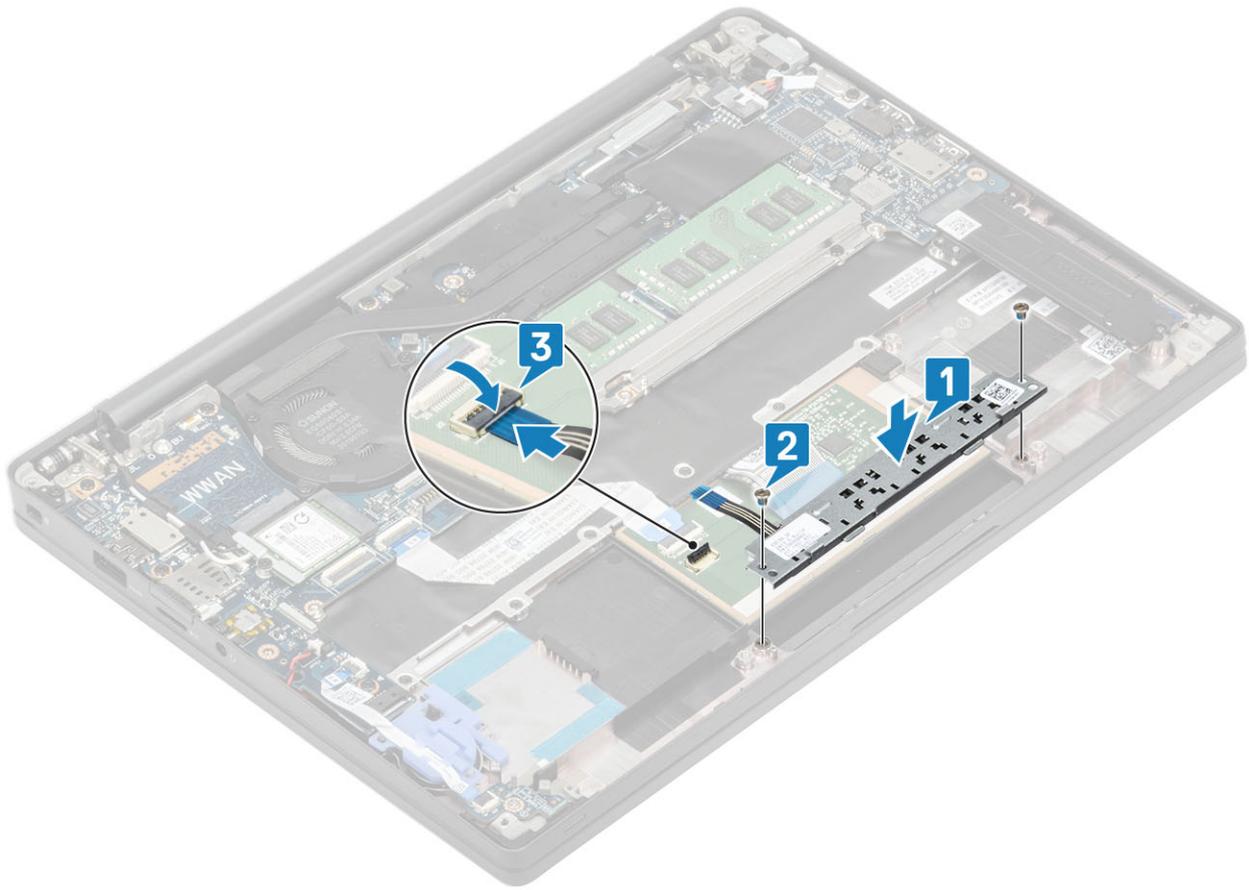
Rimozione della scheda dei pulsanti del touchpad

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere l'[altoparlante](#).
1. Scollegare il cavo della scheda dei pulsanti del touchpad dal modulo del touchpad [1].
2. Rimuovere le due viti M2x2.5 che fissano la staffa dei pulsanti del touchpad al gruppo del supporto per i polsi [2].
3. Rimuovere la scheda dei pulsanti del touchpad dal gruppo del supporto per i polsi [3].



Installazione della scheda dei pulsanti del touchpad

1. Posizionare la scheda dei pulsanti del touchpad sul gruppo del supporto per i polsi [1].
2. Ricollocare le 2 viti (M2x2,5) per fissarla al gruppo del supporto per i polsi [2].
3. Collegare il cavo della scheda dei pulsanti del touchpad al modulo del touchpad [3].

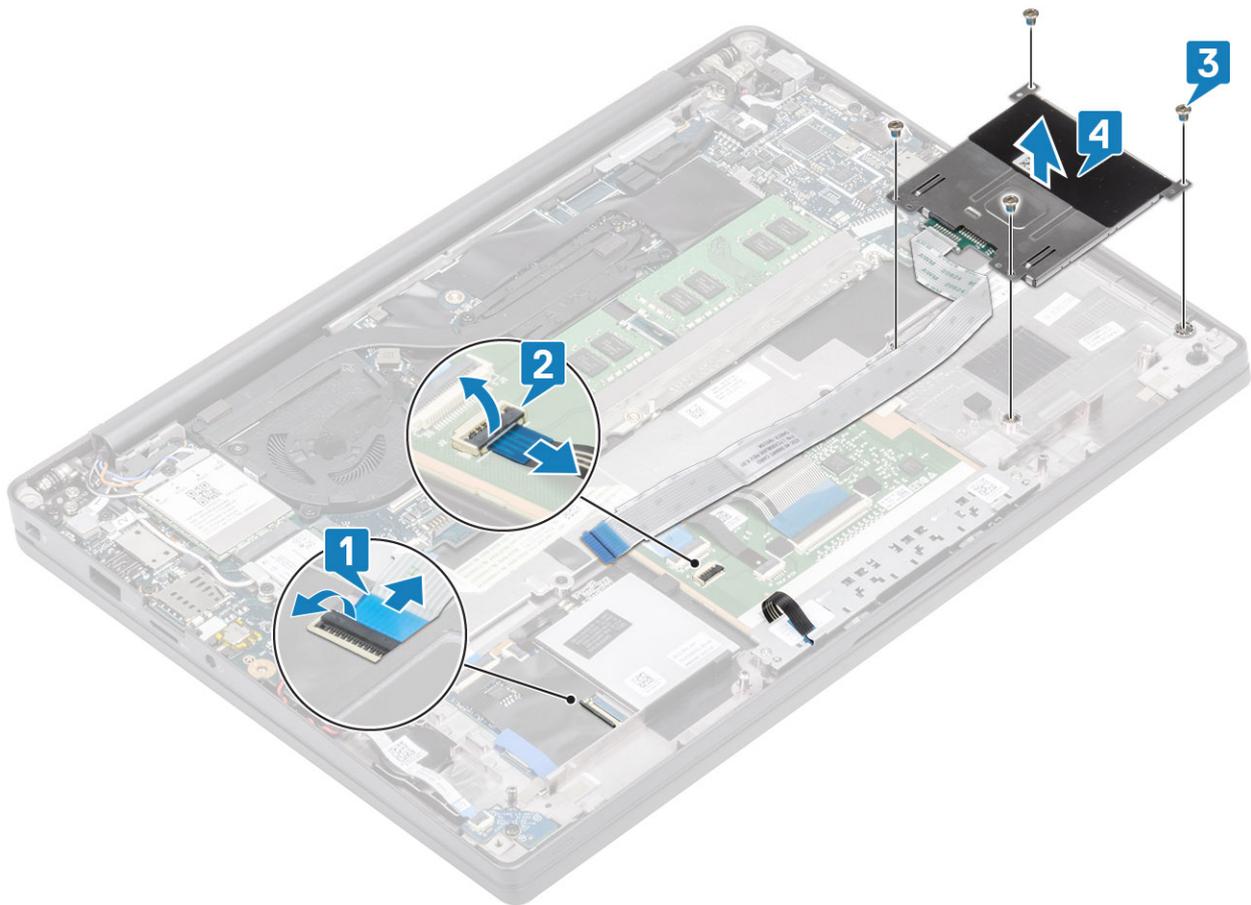


1. Installare l'[altoparlante](#).
2. Installare la [batteria](#).
3. Installare il [coperchio della base](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Letture schede smart

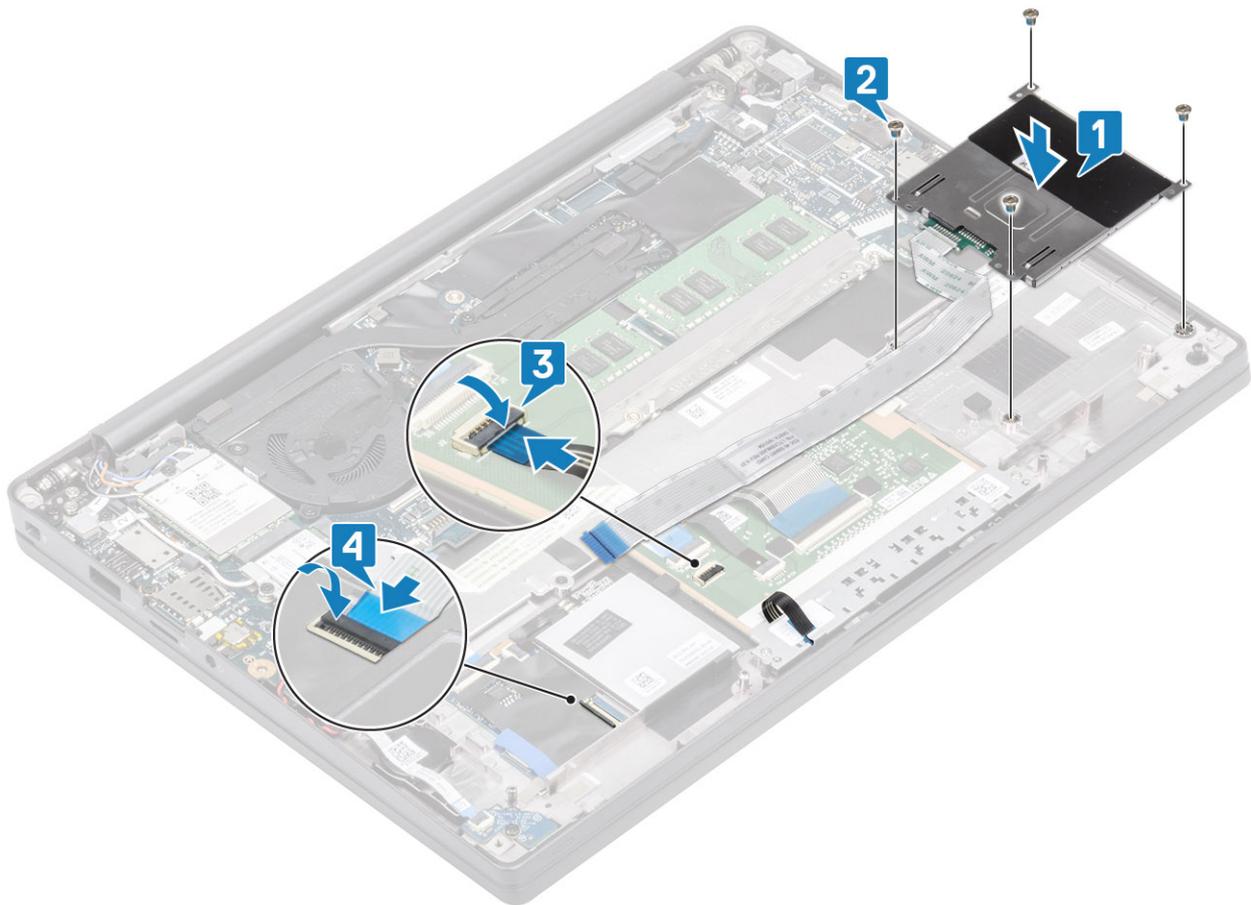
Rimozione del lettore di smart card

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
 4. Rimuovere la scheda [SSD](#).
 5. Rimuovere l'[altoparlante](#).
1. Scollegare il cavo del lettore di smart card dalla scheda USH [1].
 2. Scollegare il cavo dei pulsanti del touchpad dal modulo del touchpad [2].
 3. Rimuovere le 4 viti (M2x2.5) che fissano il lettore di smart card al gruppo supporto per i polsi [3].
 4. Sollevare il lettore di smart card dal computer [4].



Installazione del lettore di smart card

1. Ricollocare il lettore di smart card nello slot sul gruppo del supporto per i polsi [1].
2. Ricollocare le 4 viti (M2x2.5) per fissarlo al gruppo del supporto per i polsi [2].
3. Collegare il cavo della scheda dei pulsanti del touchpad al modulo del touchpad [3].
4. Collegare il cavo del lettore di smart card alla scheda USH [4].

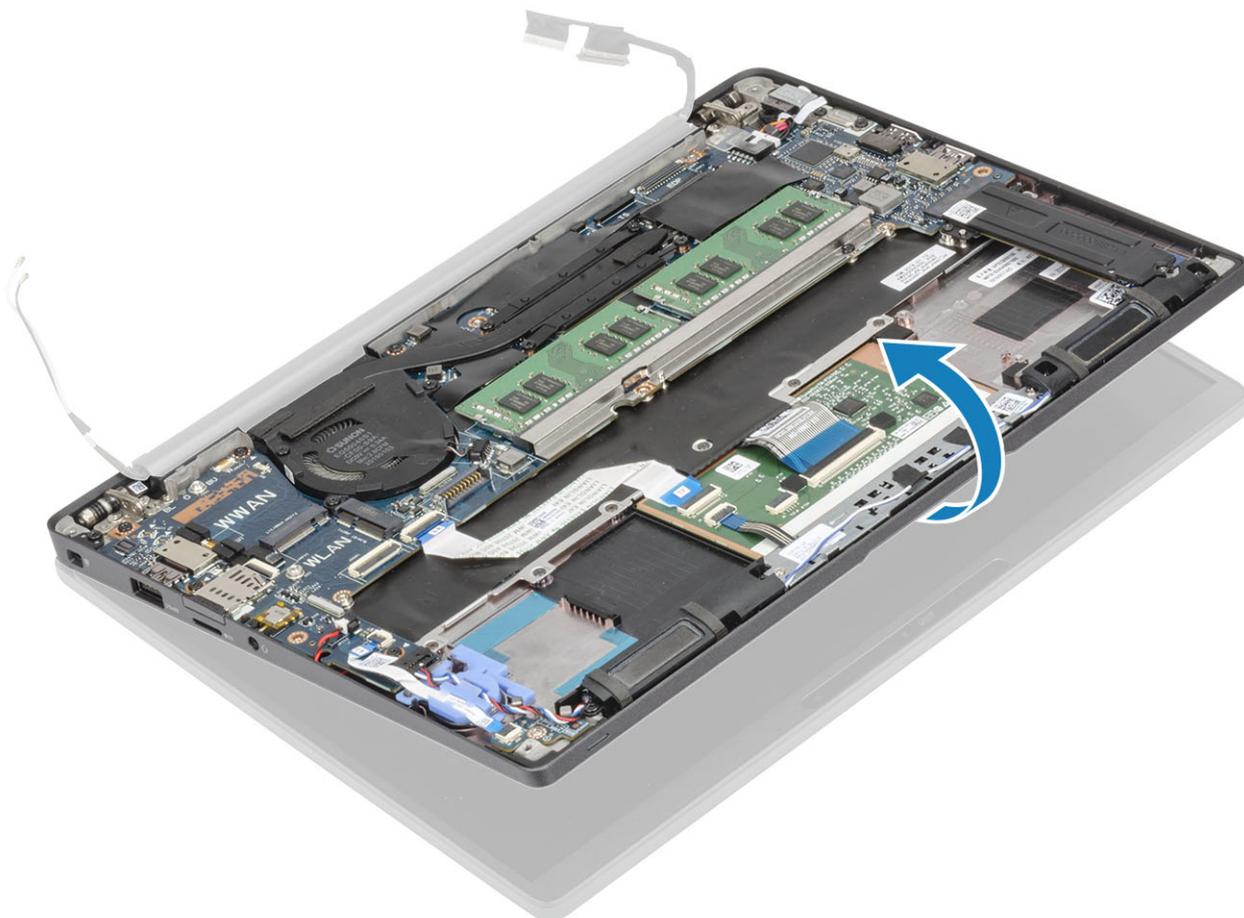


1. Installare gli [altoparlanti](#)
2. Installare l'[SSD](#)
3. Installare la [batteria](#).
4. Installare il [coperchio della base](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

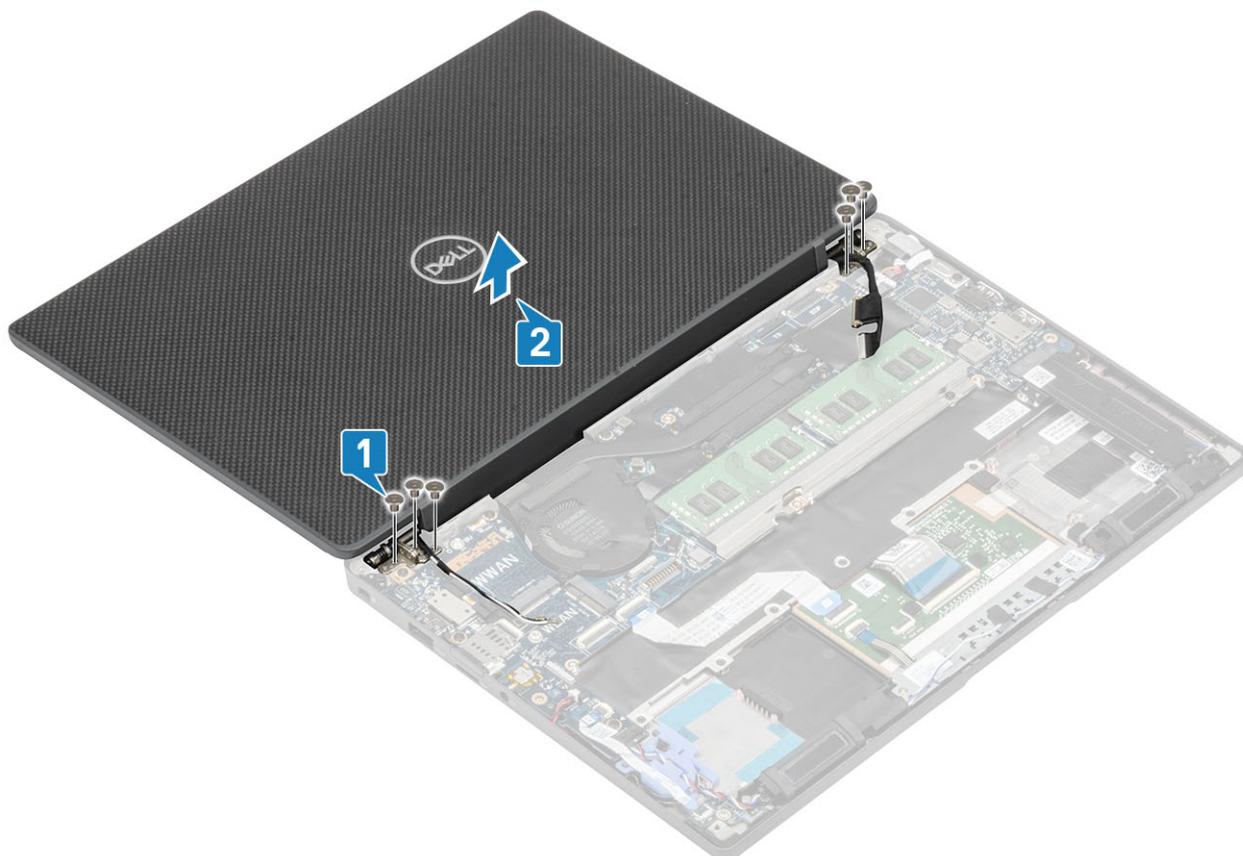
Gruppo schermo

Rimozione del gruppo del display

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
1. Aprire a 180 gradi il coperchio del display.

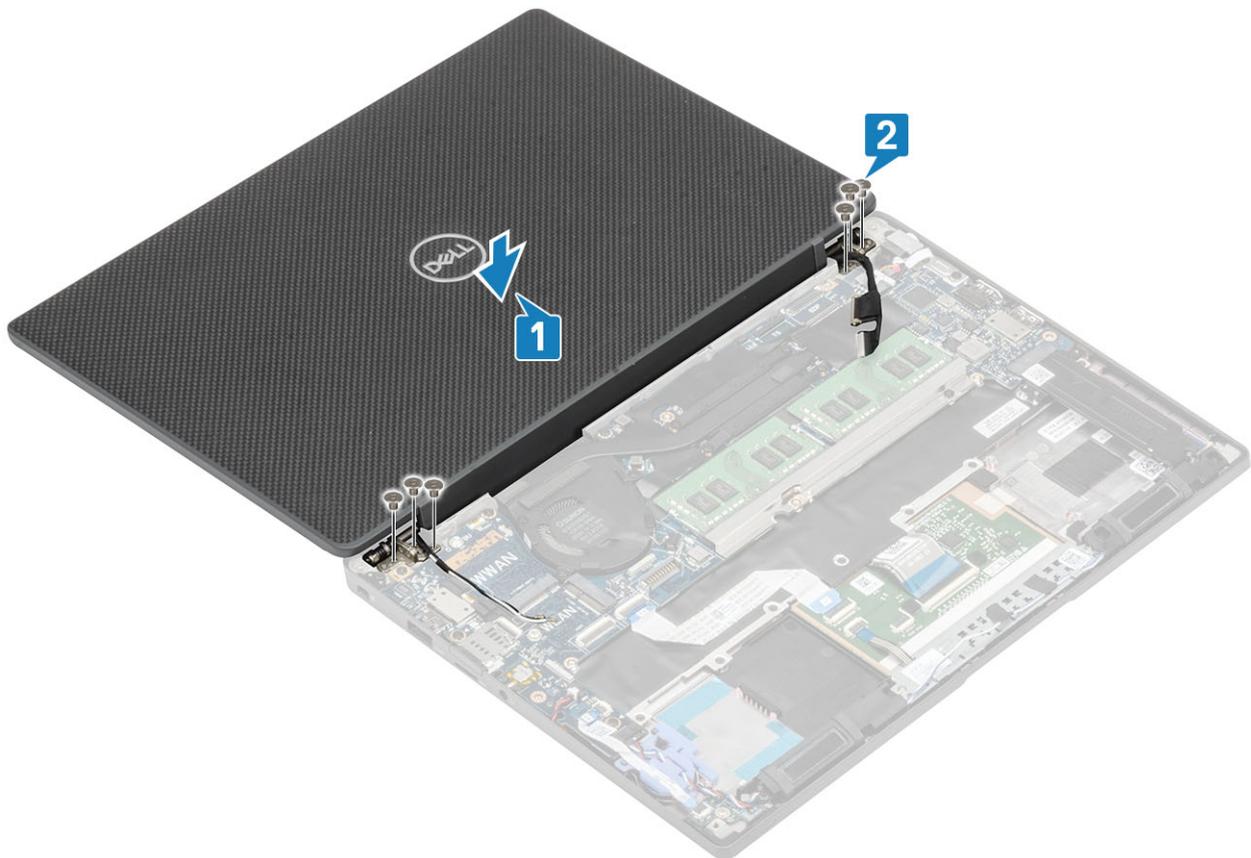


2. Rimuovere le 6 viti (M2.5x3.5) [1] e rimuovere il gruppo del display dal gruppo del poggiapolsi [2].

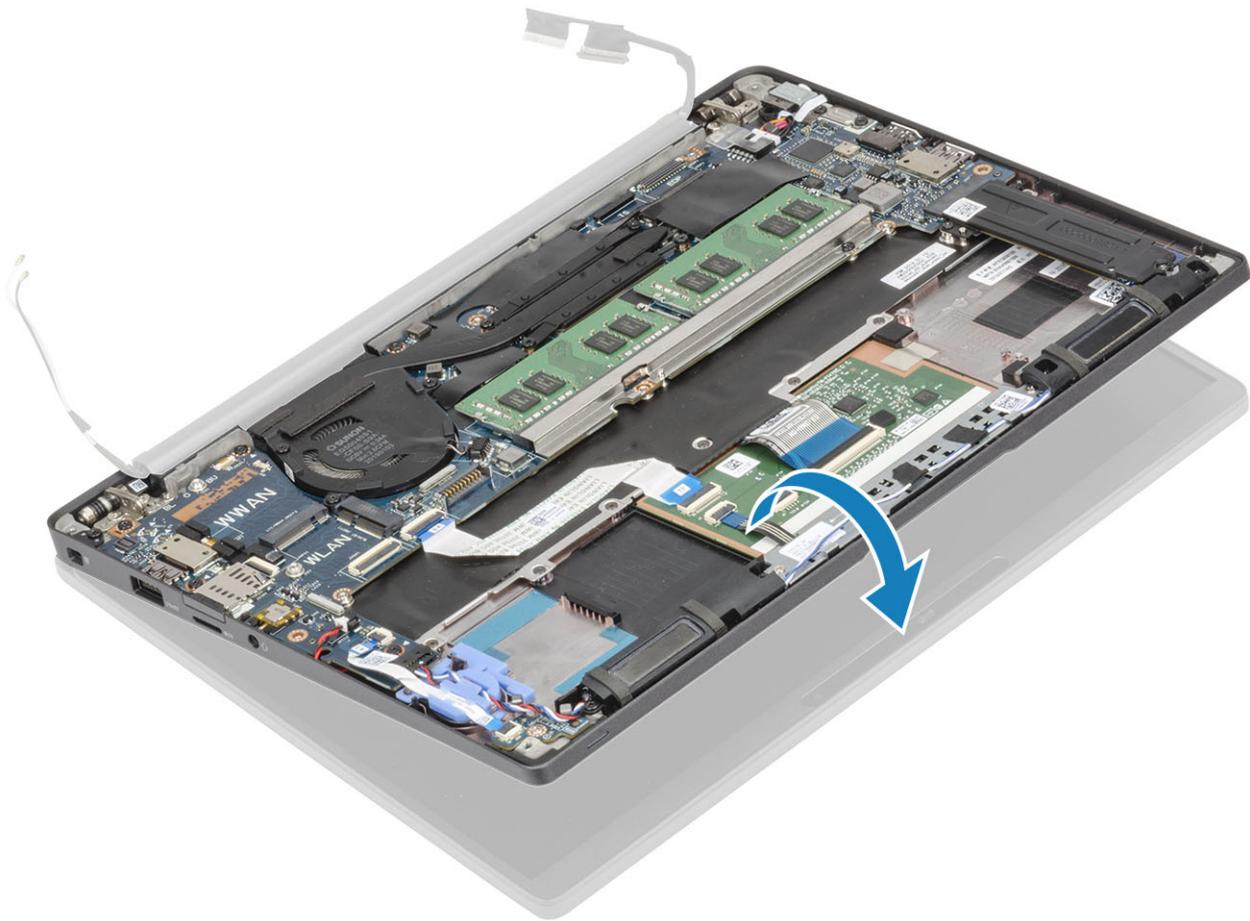


Installazione del gruppo del display

1. Ricollocare il gruppo del display allineando i fori delle viti sui cardini con quelli sul gruppo del poggiapolsi [1].
2. Ricollocare le 6 viti (M2.5x3.5) [2] per fissare il gruppo display al computer [2].



3. Chiudere il coperchio LCD.

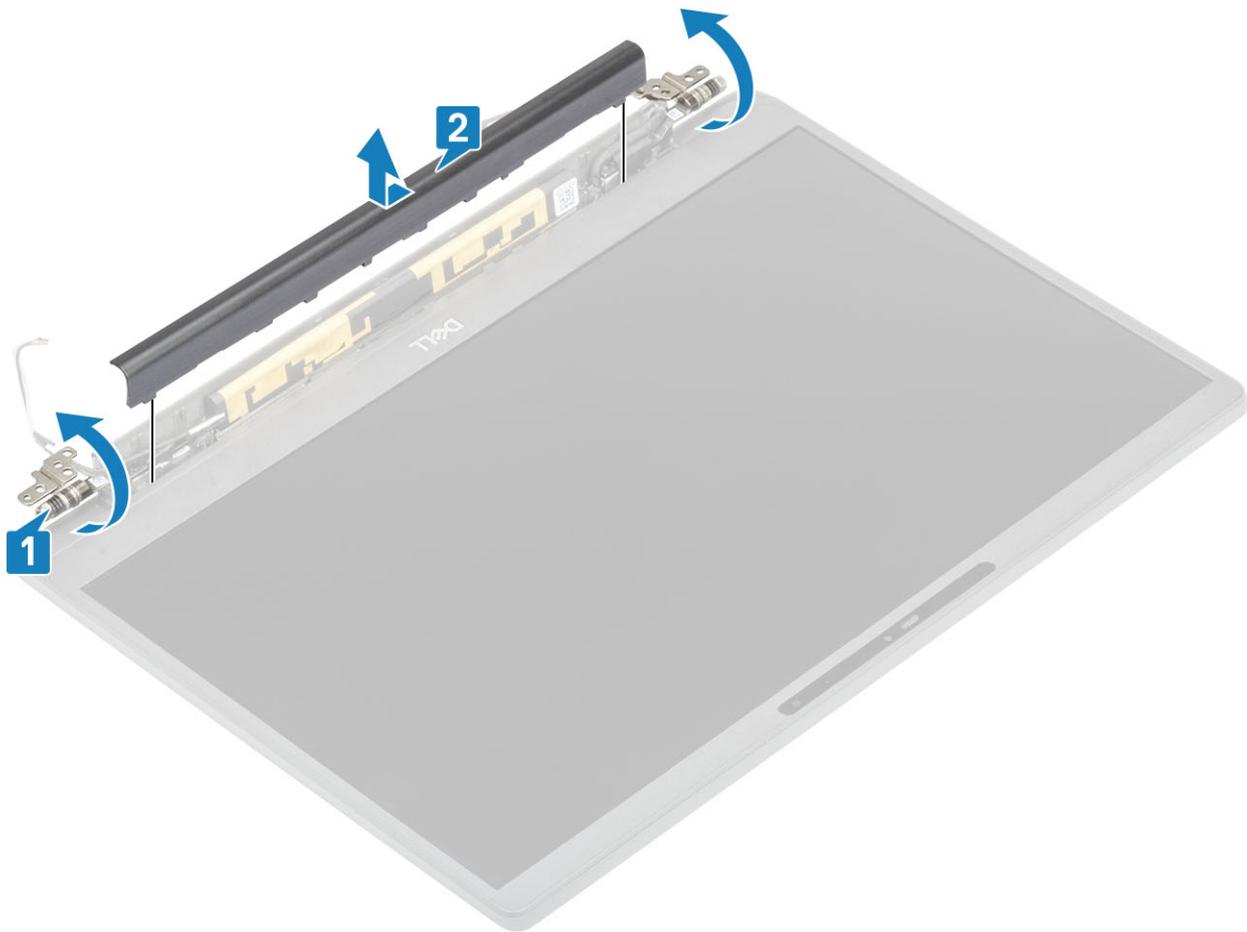


1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cappucci dei cardini

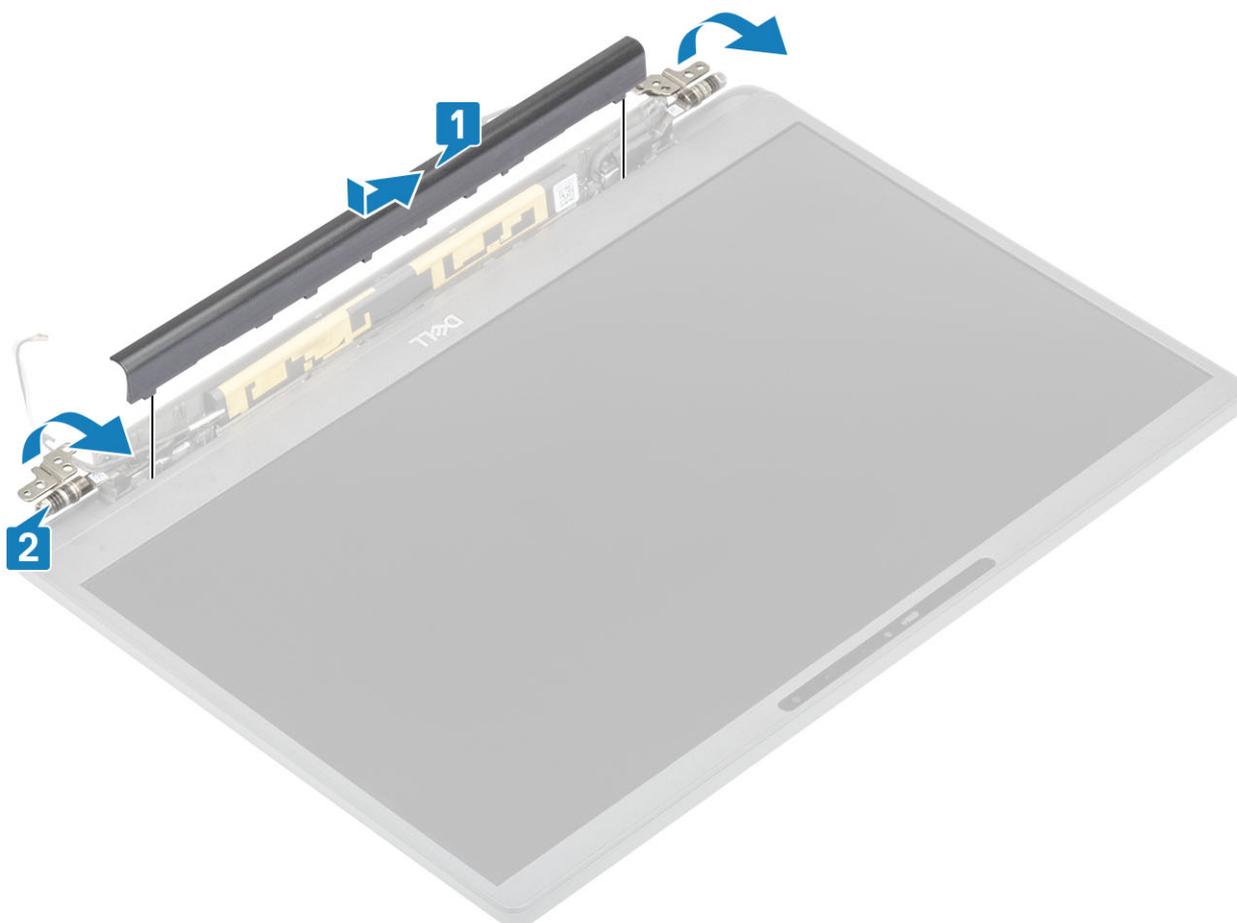
Rimozione del cappuccio dei cardini

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
 4. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
1. Aprire i cardini a 90 gradi nel gruppo del display [1].
 2. Far scorrere il cappuccio dei cardini verso il cardine destro e sollevarlo dal gruppo del display [2].



Installazione del cappuccio dei cardini

1. Far scorrere il cappuccio dei cardini verso il cardine sinistro finché non scatta in posizione sul gruppo display [1].
2. Chiudere i cardini a 180 gradi nel gruppo display [2].



1. Installare il [gruppo dello schermo](#)
2. Installare la [batteria](#).
3. Installare il [coperchio della base](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

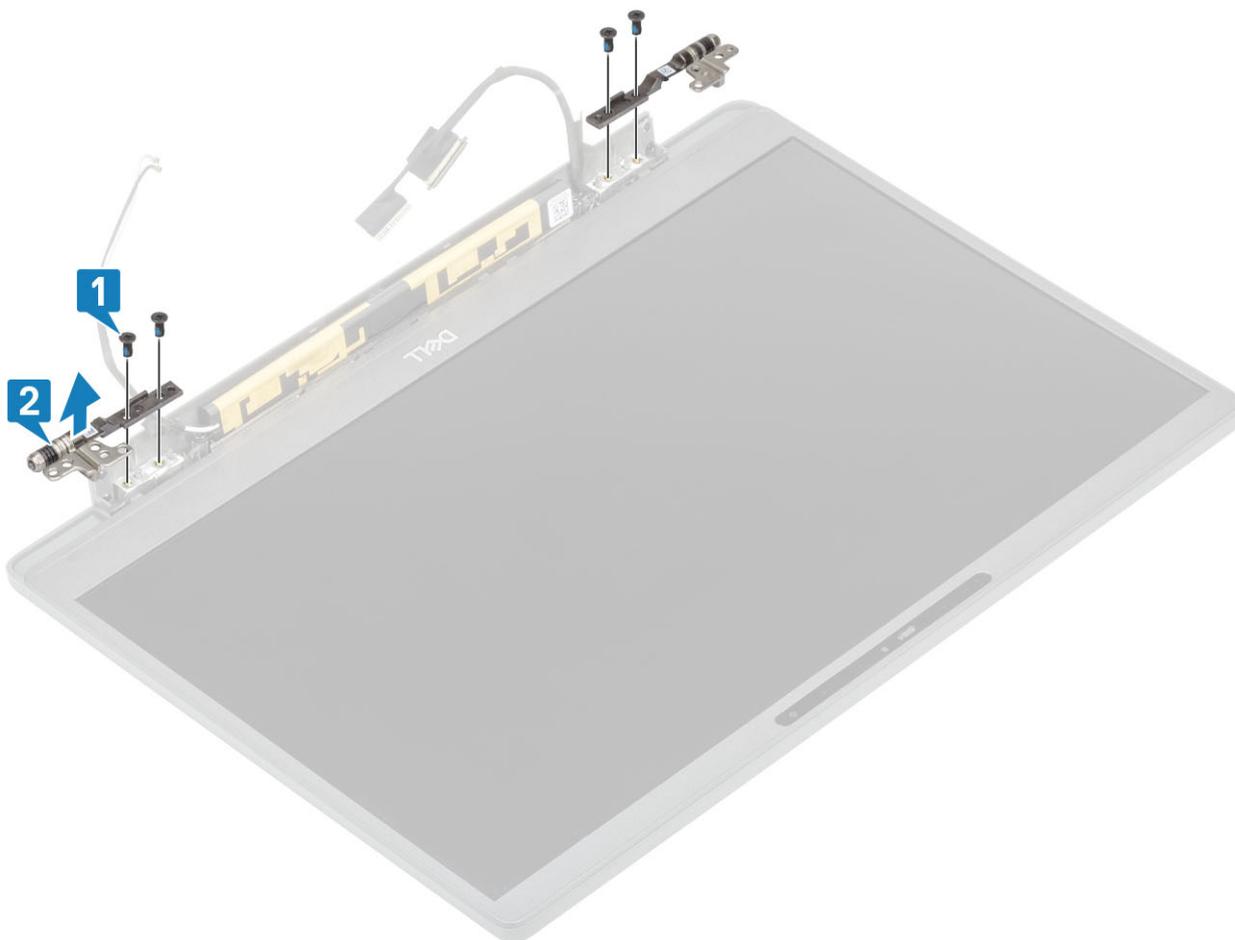
Cerniere del display

Rimozione dei cardini

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
5. Rimuovere il [cappuccio dei cardini](#).
1. Disinstradare il cavo di antenne e display dai cardini.

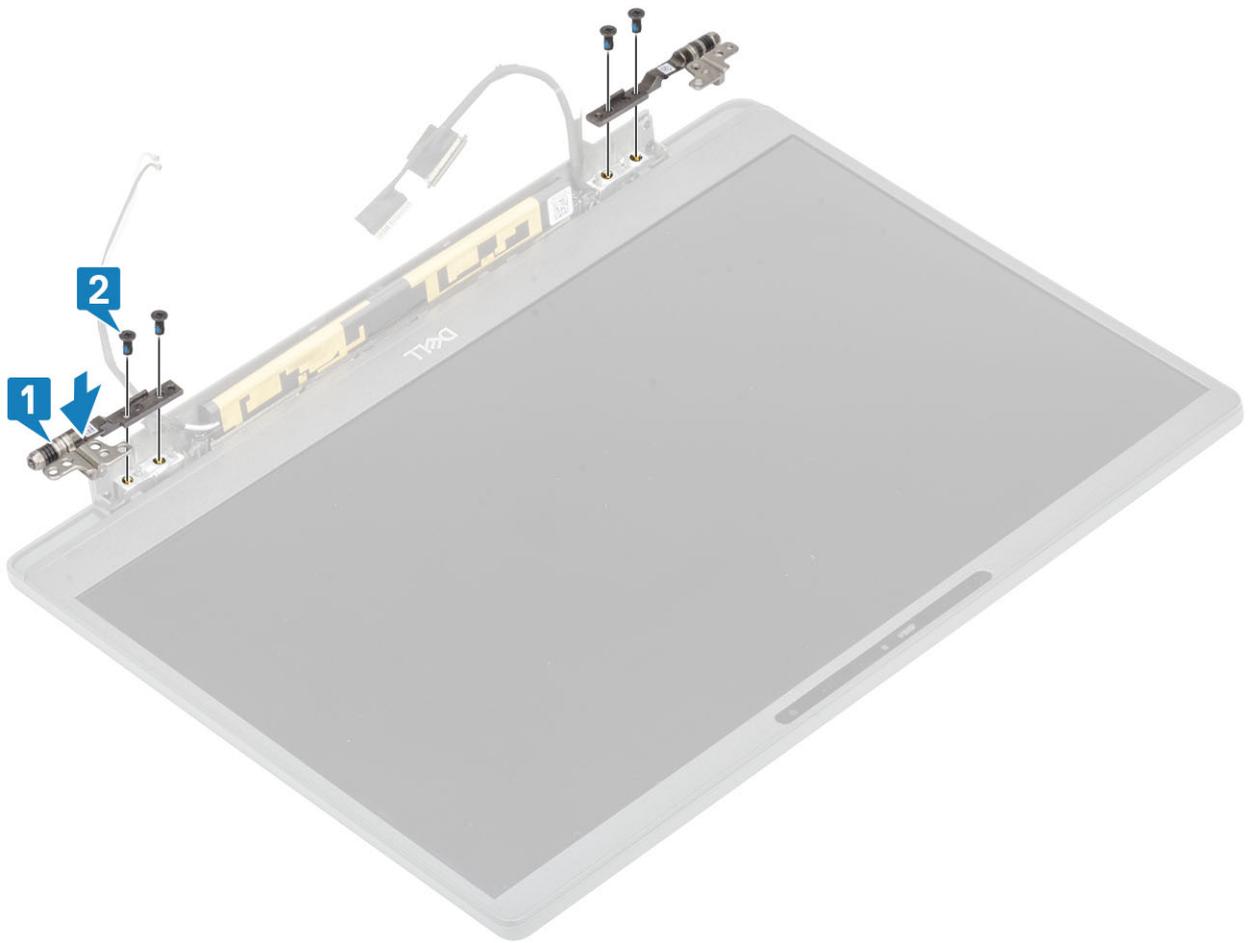


2. Rimuovere le 4 viti (M2.5x5) [1] che fissano i cardini al gruppo display.
3. Sollevare e rimuovere i cardini dal gruppo del coperchio posteriore del display [2].



Installazione dei cardini

1. Allineare e posizionare i cardini sul gruppo display [1].
2. Ricollocare le 4 viti 2.5x5 per fissare i cardini al gruppo del coperchio posteriore del display [2].



3. Instradare il cavo di antenna e display lungo i cardini.

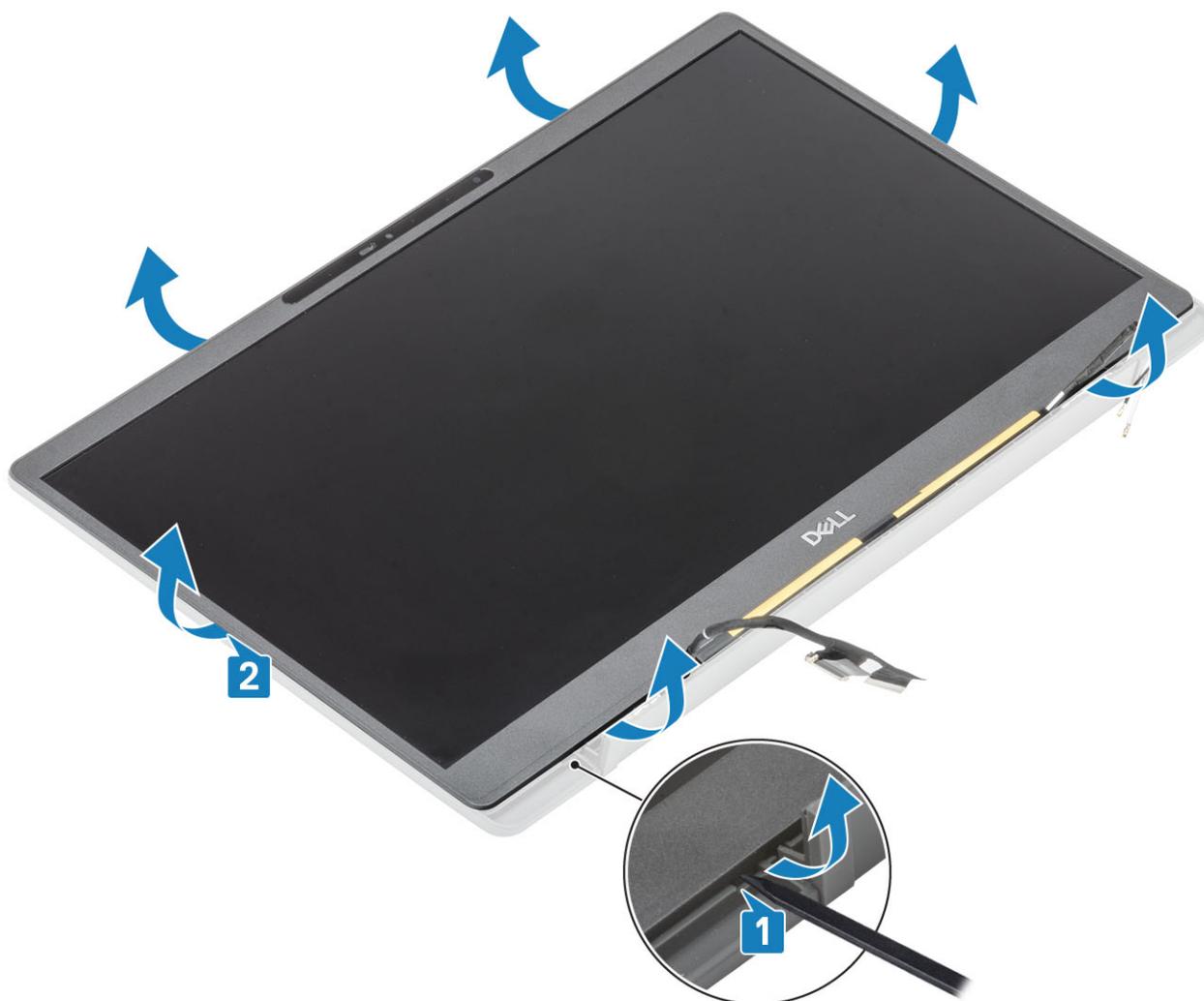


1. Installare il [cappuccio dei cardini](#)
2. Installare il [gruppo dello schermo](#)
3. Installare la [batteria](#).
4. Installare il [coperchio della base](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cornice dello schermo

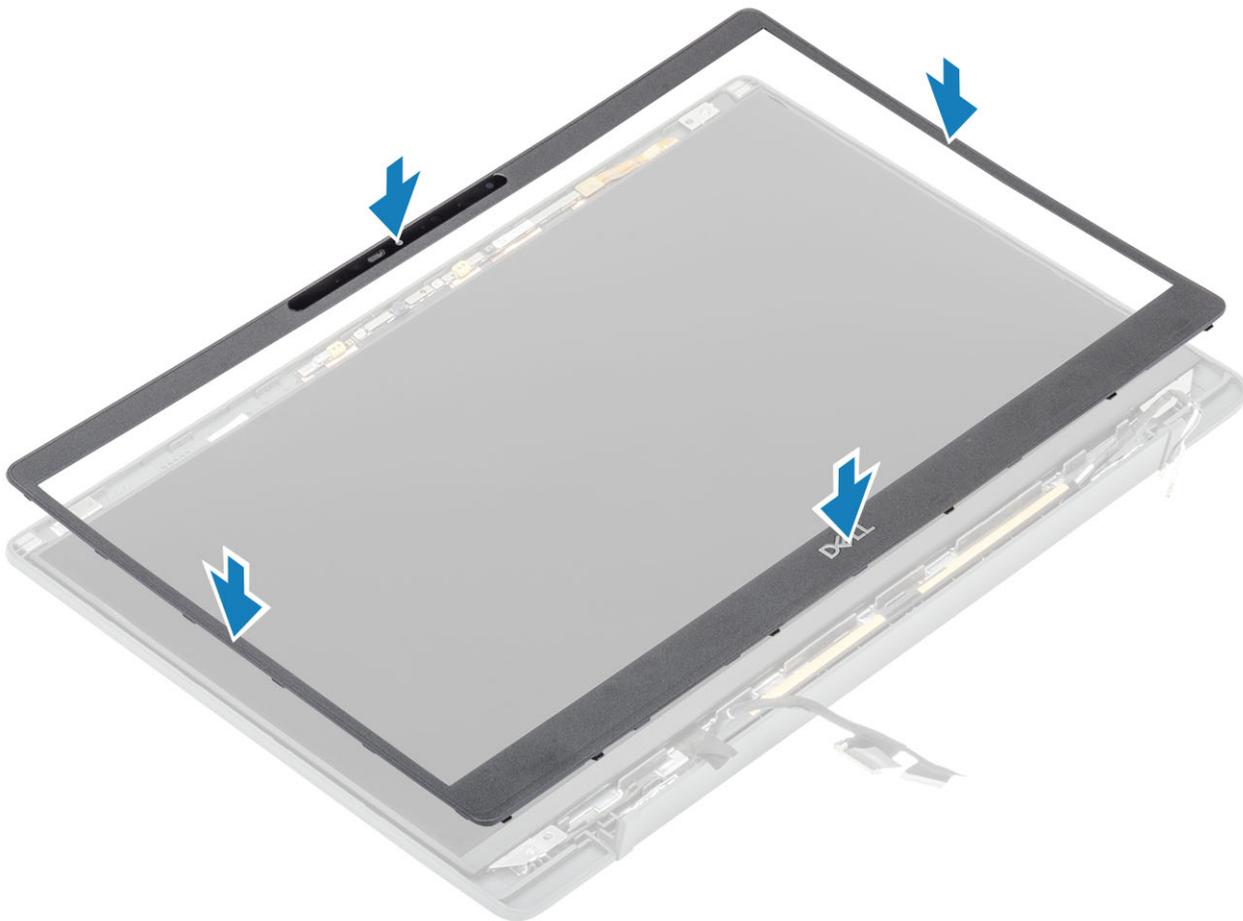
Rimozione della cornice dello schermo

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
 4. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
 5. Rimuovere il [cappuccio dei cardini](#).
 6. Rimuovere i [cardini](#).
1. Utilizzare un graffietto in plastica per far leva sulle rientranze sul fondo del gruppo del display vicino ai cardini [1].
 2. Fare leva lungo i bordi esterni della cornice del display per rimuoverla dal gruppo display [2].



Installazione del frontalino dello schermo

Posizionare la cornice del display sul gruppo display e premere lungo i margini per bloccarla nel coperchio posteriore del display.

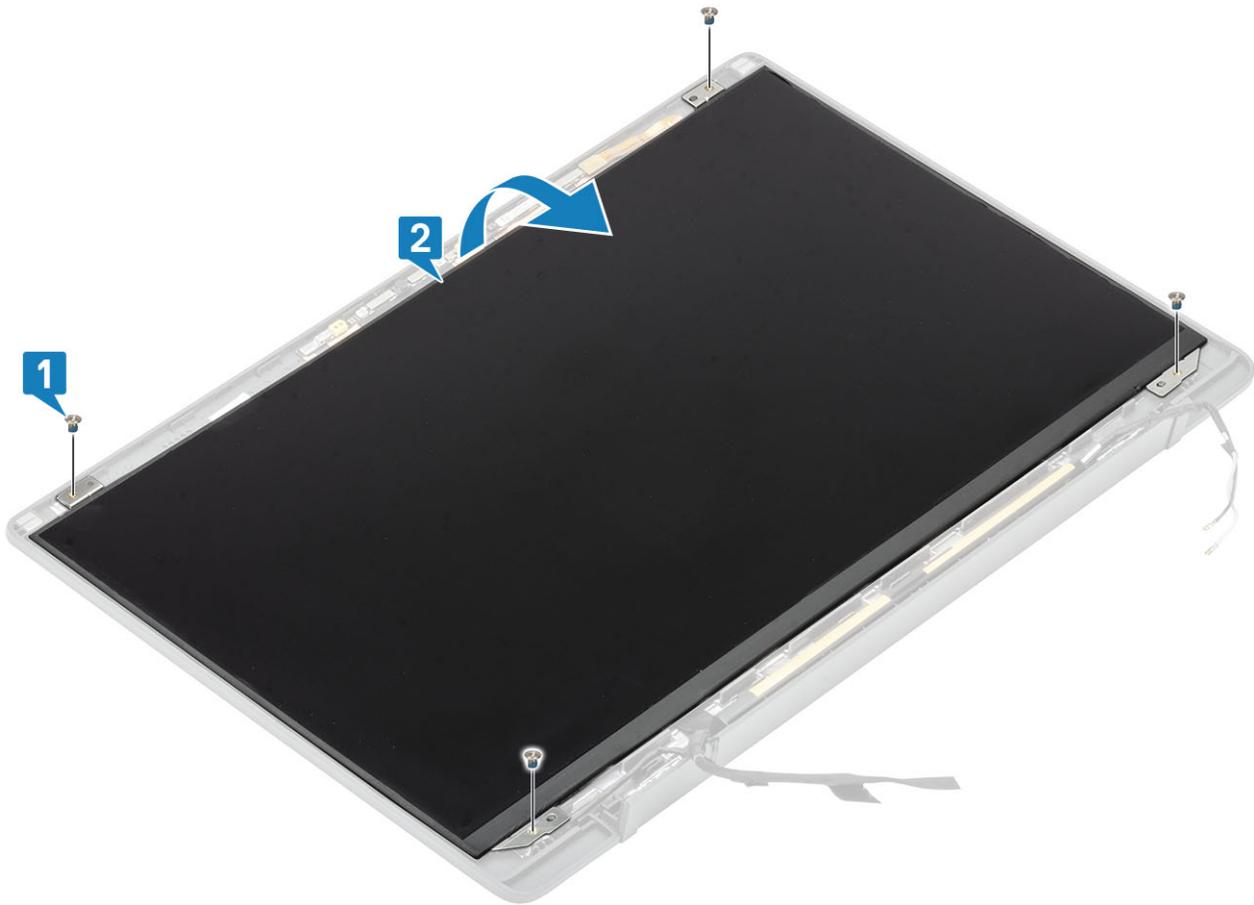


1. Installare i [cardini](#).
2. Installare il [cappuccio dei cardini](#)
3. Installare il [gruppo dello schermo](#)
4. Installare la [batteria](#).
5. Installare il [coperchio della base](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pannello dello schermo

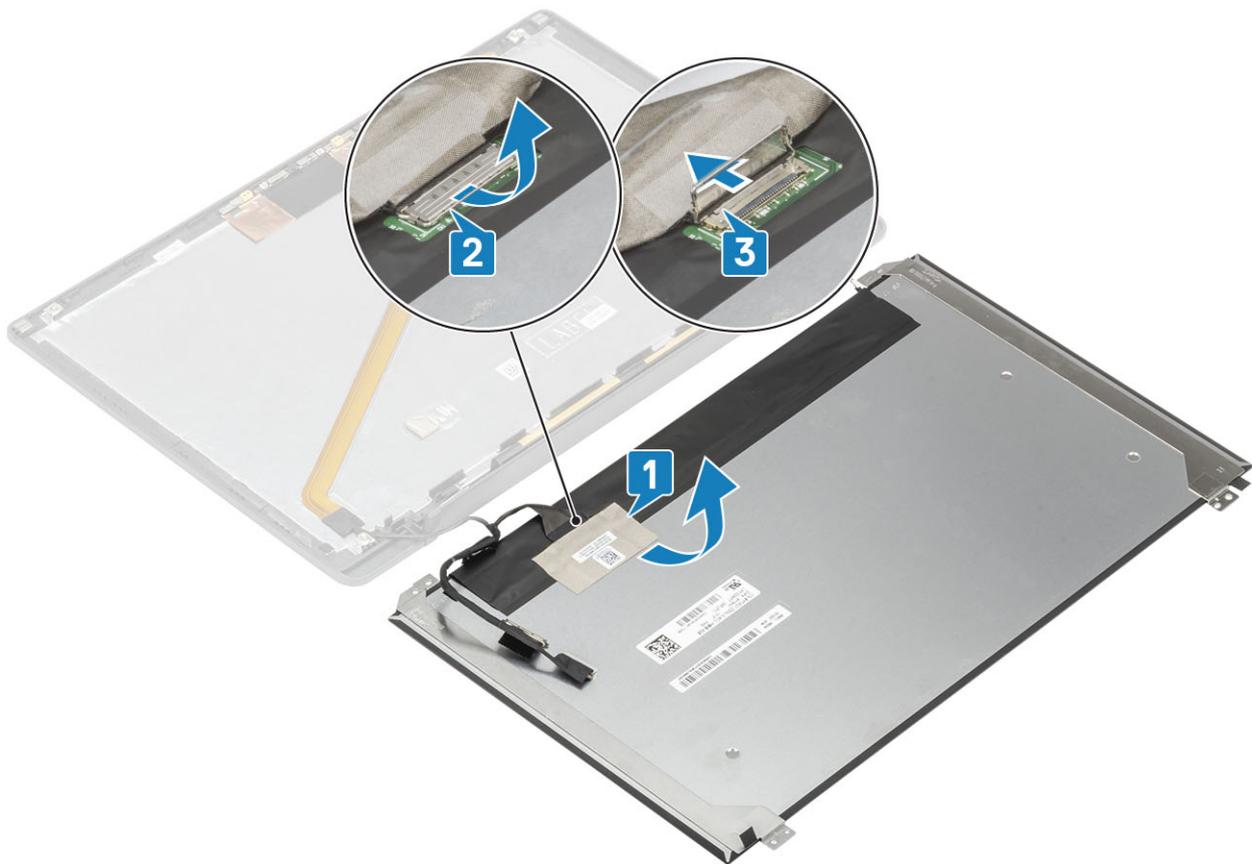
Rimozione del pannello dello schermo

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere il [gruppo del display](#).
5. Rimuovere il [cappuccio dei cardini](#).
6. Rimuovere i [cardini](#).
7. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
1. Rimuovere le quattro viti M2x2.5 [1] e capovolgere il pannello del display [2] per separare il pannello LCD dal coperchio posteriore.



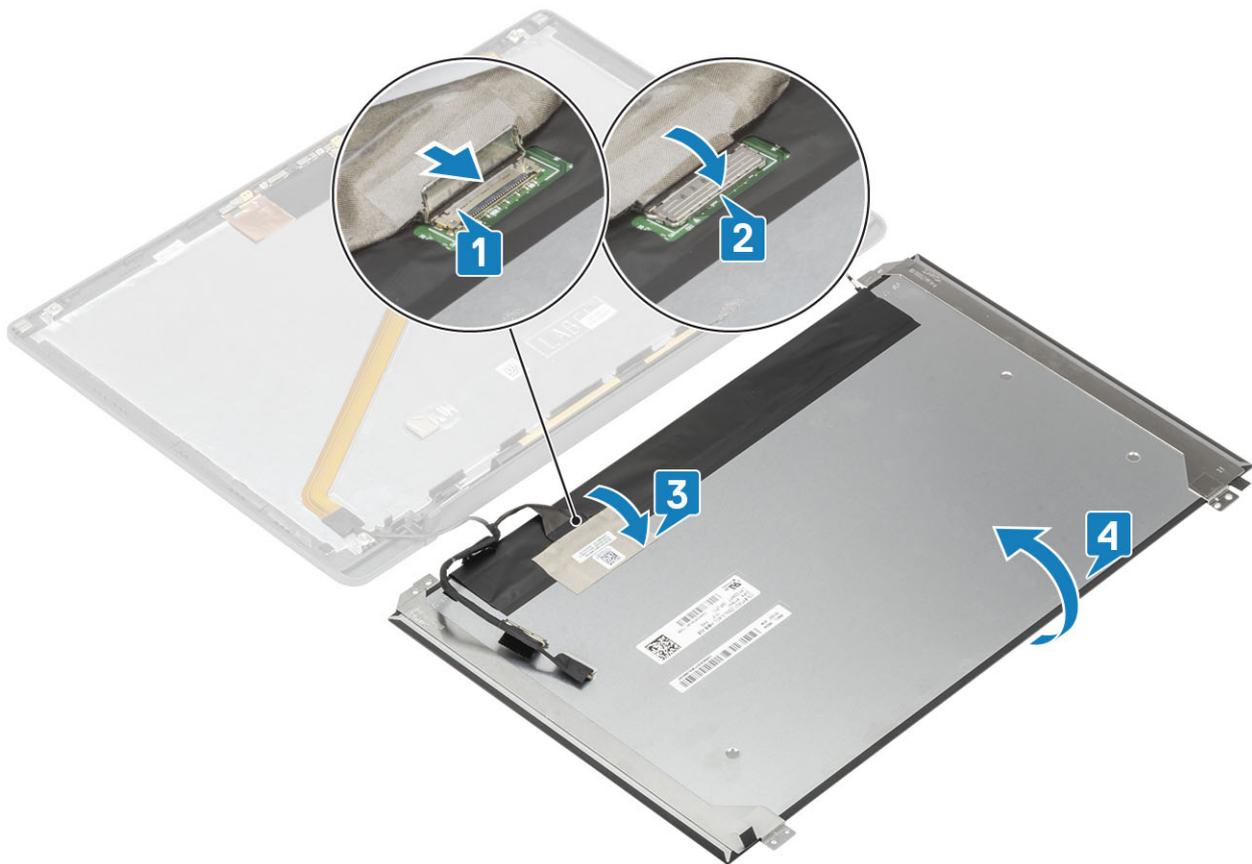
2. ⓘ **N.B.:** Non tirare e rilasciare i nastri di estensione (SR) dal pannello del display. Non è necessario separare le staffe dal pannello dello schermo.

Staccare il nastro adesivo [1], quindi sollevare il dispositivo di chiusura [2] per scollegare il cavo EDP dal pannello del display [3].



Installazione del pannello del display

1. Collegare il cavo EDP al connettore sul pannello del display [1] e chiudere l'attuatore per fissare il connettore [2].
2. Far aderire il nastro adesivo sul connettore EDP sul pannello del display [3] e capovolgere il pannello del display sul coperchio posteriore [4].



3. Installare le quattro viti (M2x2.5) [2] sul pannello del display per fissarlo al coperchio posteriore.

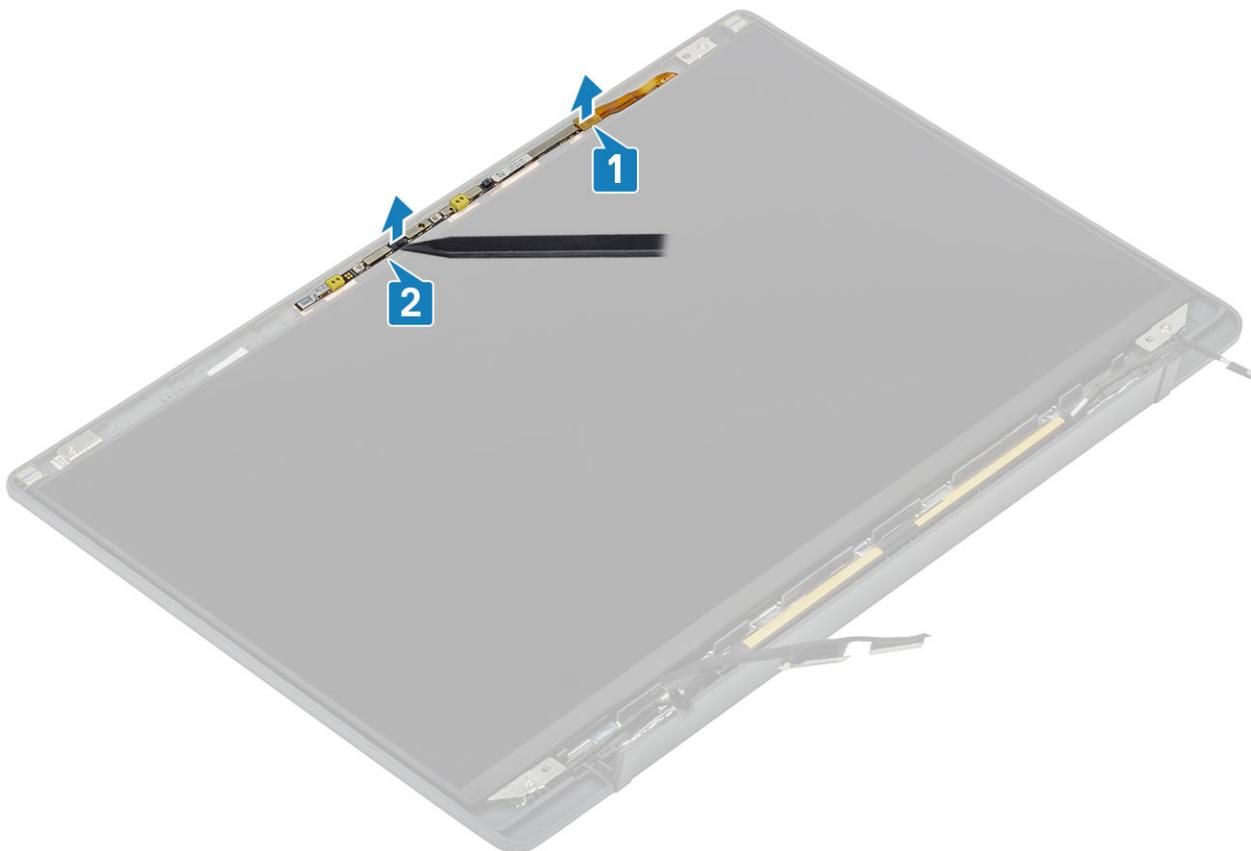


1. Installare la [cornice dello schermo](#).
2. Installare i [cardini](#).
3. Installare il [cappuccio dei cardini](#)
4. Installare il [gruppo del display](#)
5. Installare la [batteria](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo del microfono della fotocamera

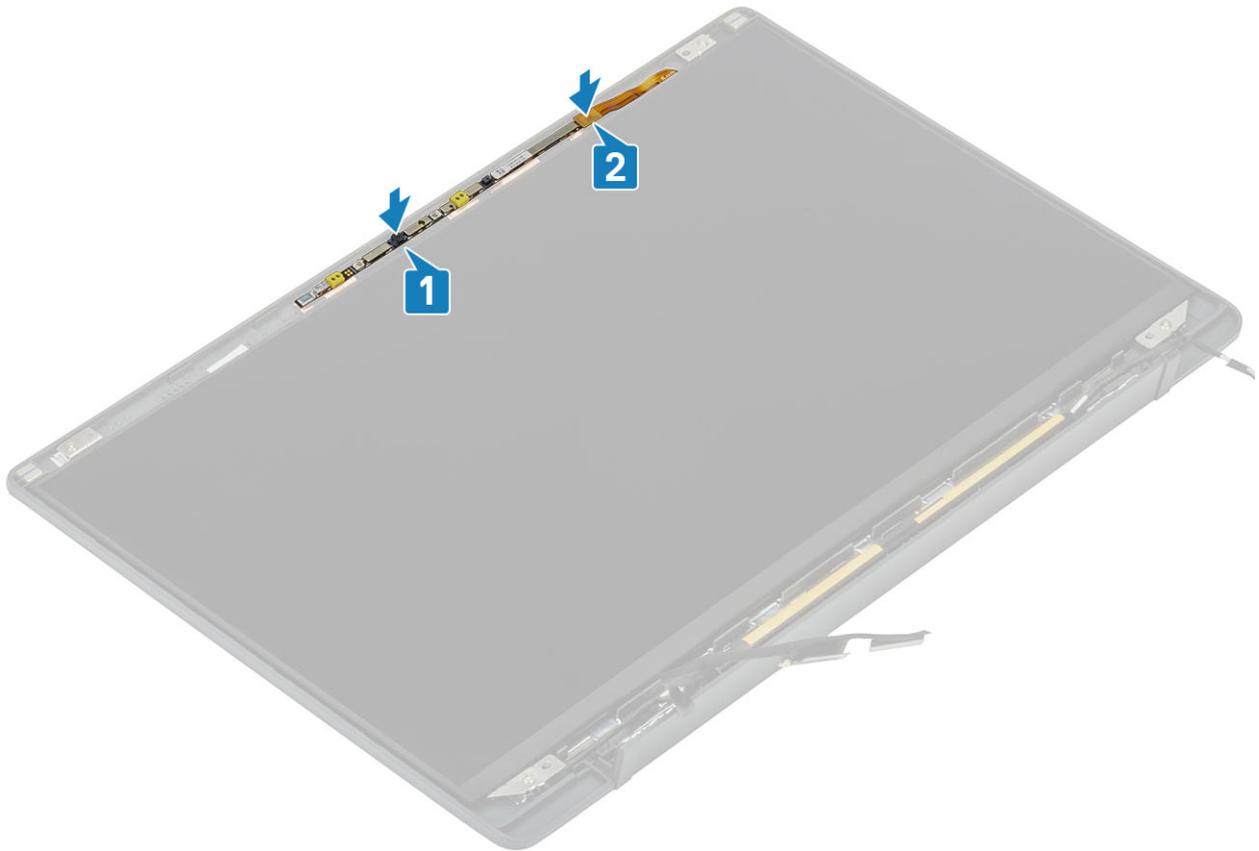
Rimozione del modulo del microfono della fotocamera

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
 4. Rimuovere il [gruppo del display](#).
 5. Rimuovere il [cappuccio dei cardini](#).
 6. Rimuovere i [cardini](#).
 7. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
1. Scollegare il connettore del cavo del display dal modulo del microfono della fotocamera [1].
 2. Con un graffietto in plastica, far leva e sollevare il modulo del microfono della fotocamera dal coperchio posteriore del display [2].



Installazione del modulo del microfono della fotocamera

1. Allineare e posizionare il modulo del microfono della fotocamera nel gruppo del coperchio posteriore del display LCD [1].
2. Collegare il cavo del display al modulo del microfono della fotocamera [2].

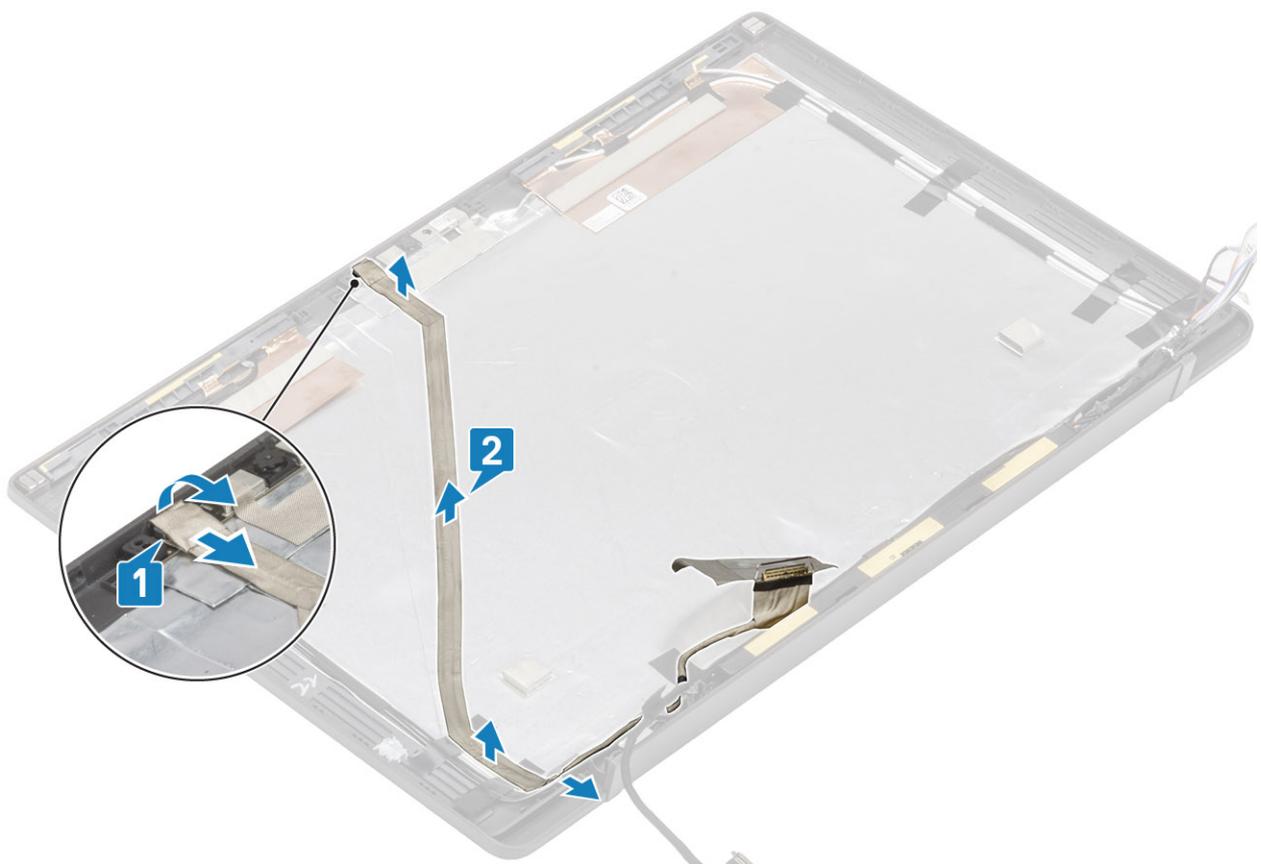


1. Installare i [cardini](#).
2. Installare la [cornice dello schermo](#).
3. Installare il [cappuccio dei cardini](#)
4. Installare il [gruppo del display](#)
5. Installare la [batteria](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cavo dello schermo

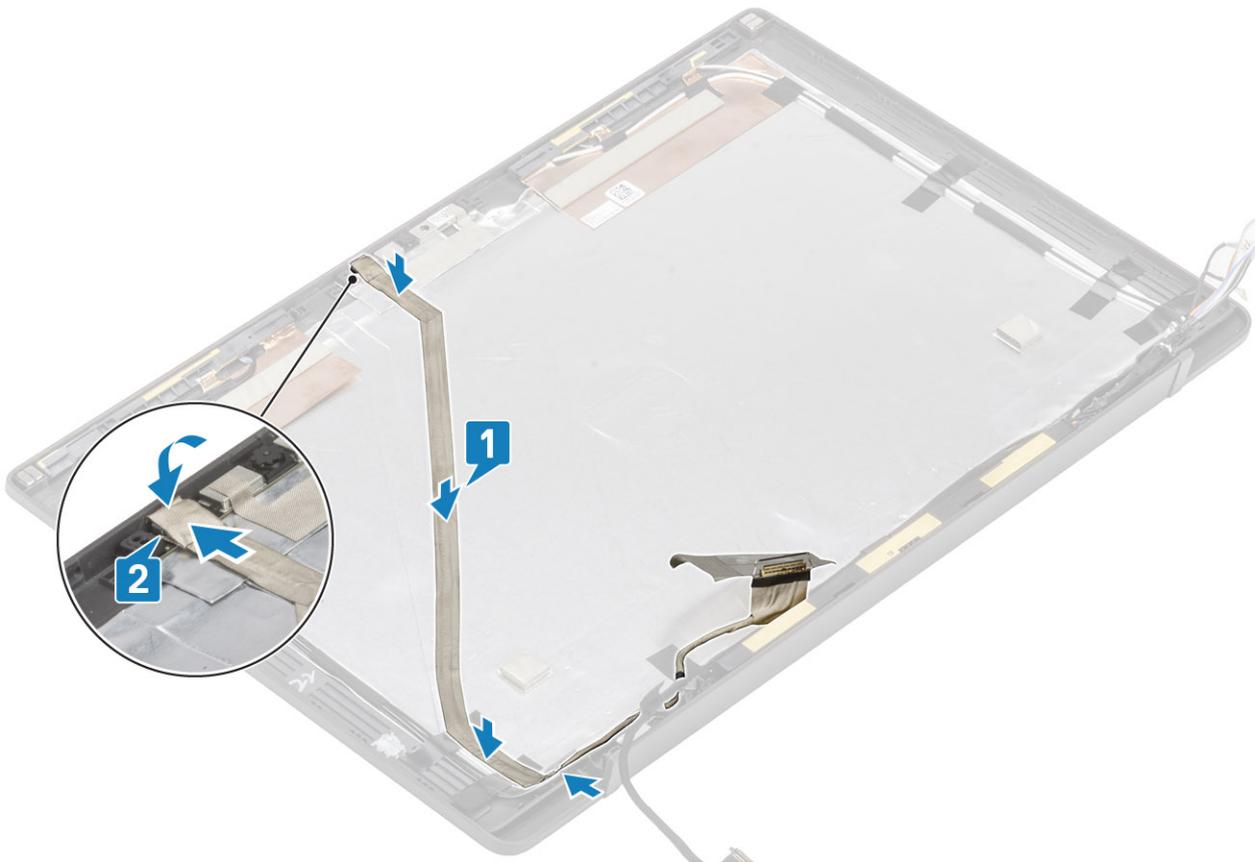
Rimozione del cavo dello schermo

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
 3. Rimuovere la [batteria](#).
 4. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
 5. Rimuovere il [cappuccio dei cardini](#).
 6. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
 7. Rimuovere i [cardini](#).
 8. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).
1. Rimuovere il nastro adesivo che assicura il cavo del display al modulo fotocamera-microfono [1].
 2. Staccare delicatamente il cavo del display dal canale di instradamento sul coperchio posteriore del display [2].



Installazione del cavo dello schermo

1. Far aderire il cavo del display lungo il canale di instradamento sul gruppo del coperchio posteriore del display [1].
2. Collegare il cavo del display al modulo fotocamera-microfono e ricollocare il nastro sul connettore [2].



1. Installare il [pannello dello schermo](#).
2. Installare i [cardini](#).
3. Installare la [cornice dello schermo](#).
4. Installare il [cappuccio dei cardini](#)
5. Installare il [gruppo dello schermo](#)
6. Installare la [batteria](#).
7. Installare il [coperchio della base](#).
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di sistema

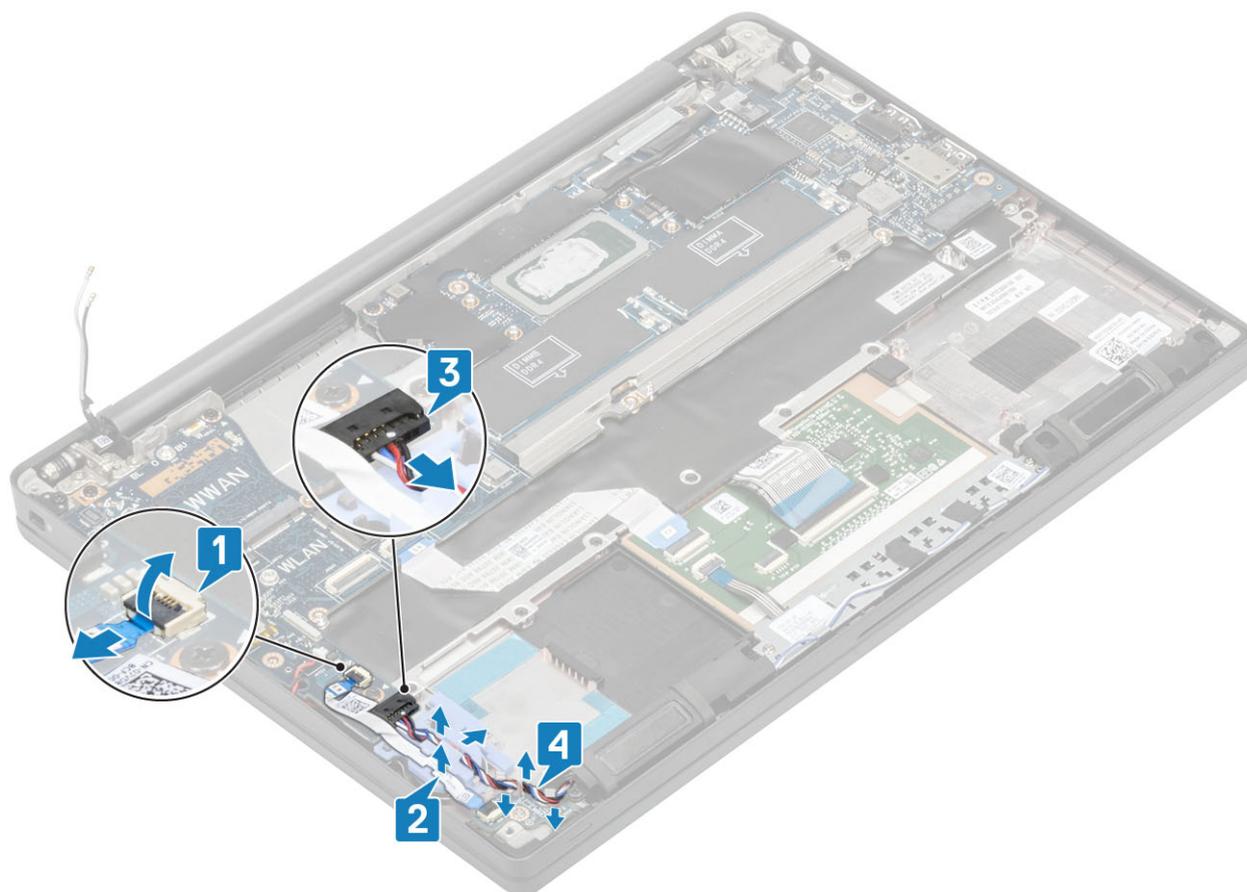
Rimozione della scheda di sistema

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere la [memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [SSD](#).
6. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
7. Rimuovere il [gruppo dissipatore di calore](#).
8. Rimuovere la [porta dell'adattatore di alimentazione](#)
9. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).

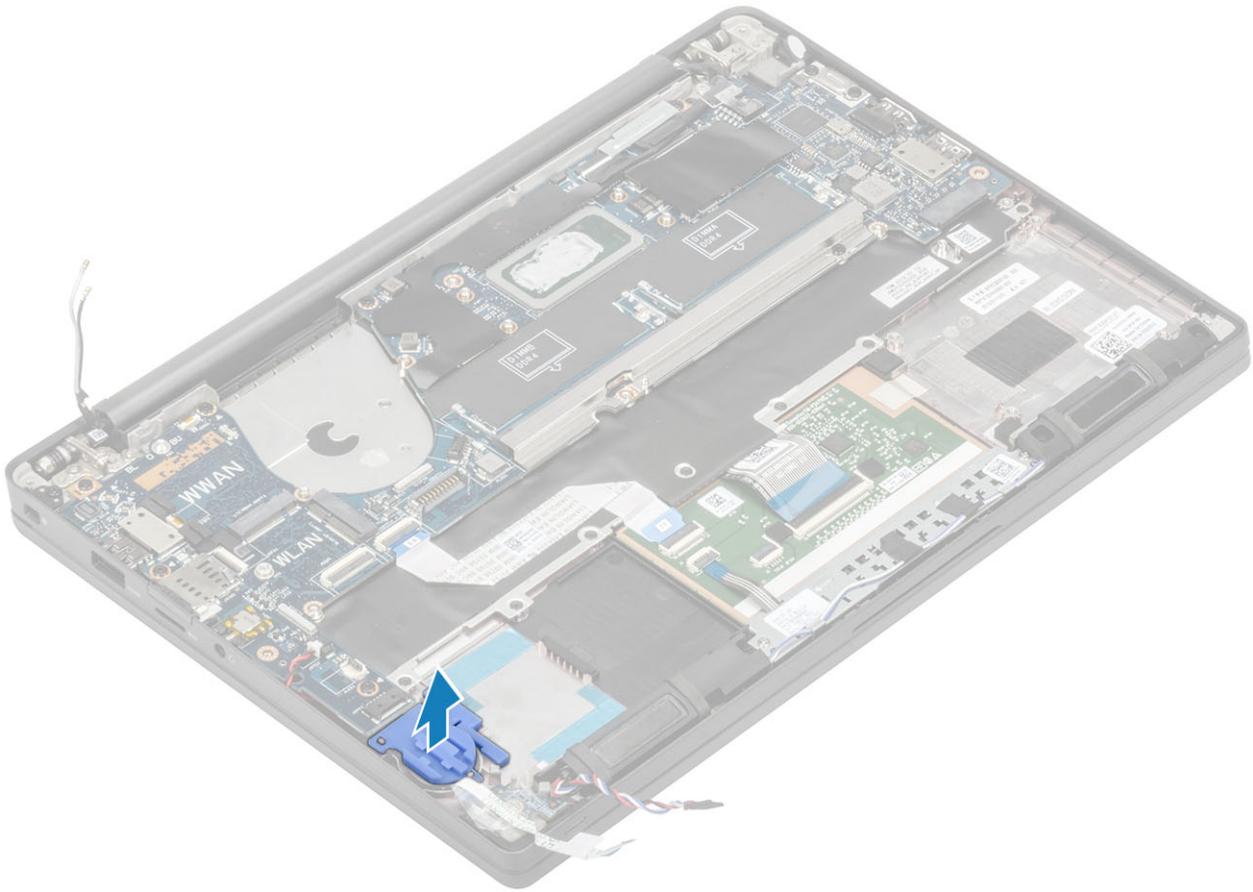
i N.B.: La scheda di sistema è rimovibile con il gruppo dissipatore di calore installato, ciò semplifica la procedura in caso si debba sostituire il pulsante di alimentazione, la tastiera e il gruppo del supporto per i polsi.

1. Scollegare il cavo ribbon della scheda LED secondaria dalla scheda di sistema [1].
2. Disinestrare il cavo ribbon dal canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone [2].
3. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema [3].

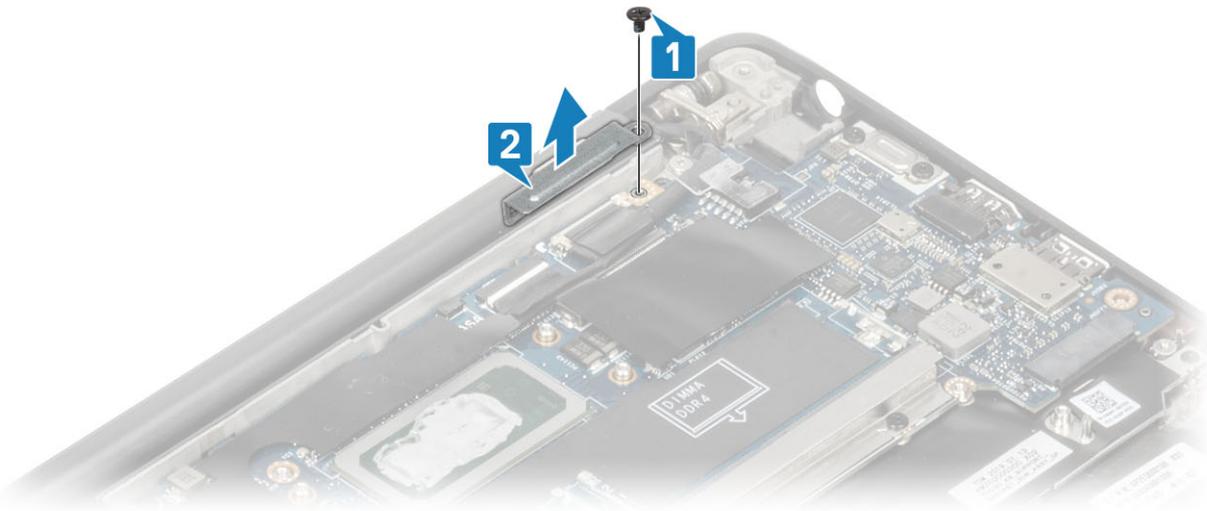
4. Scollegare il cavo degli altoparlanti dal canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone e sul lato della scheda LED secondaria [4].



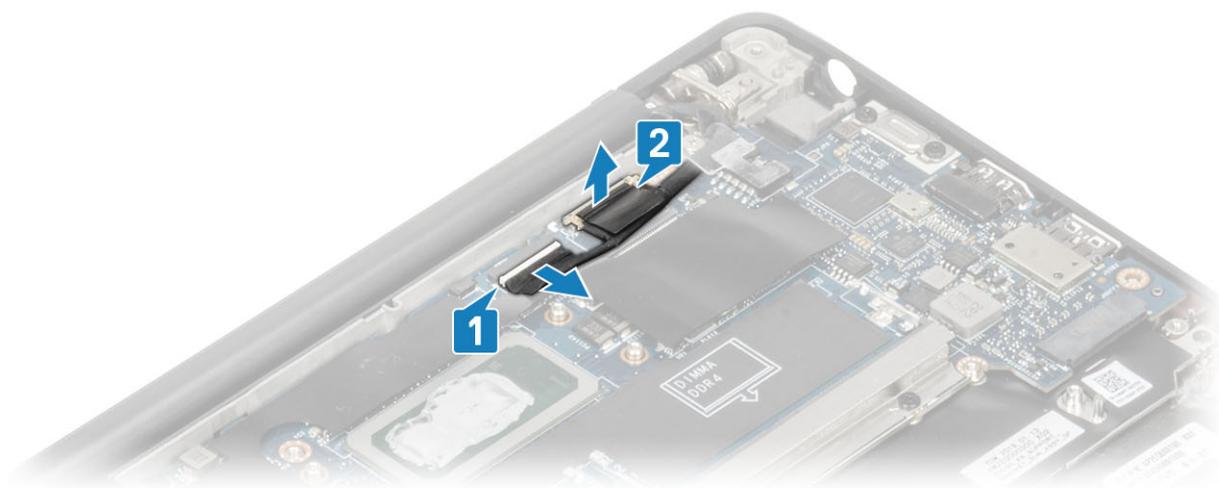
5. Staccare il canale di instradamento in gomma dalla batteria a bottone.



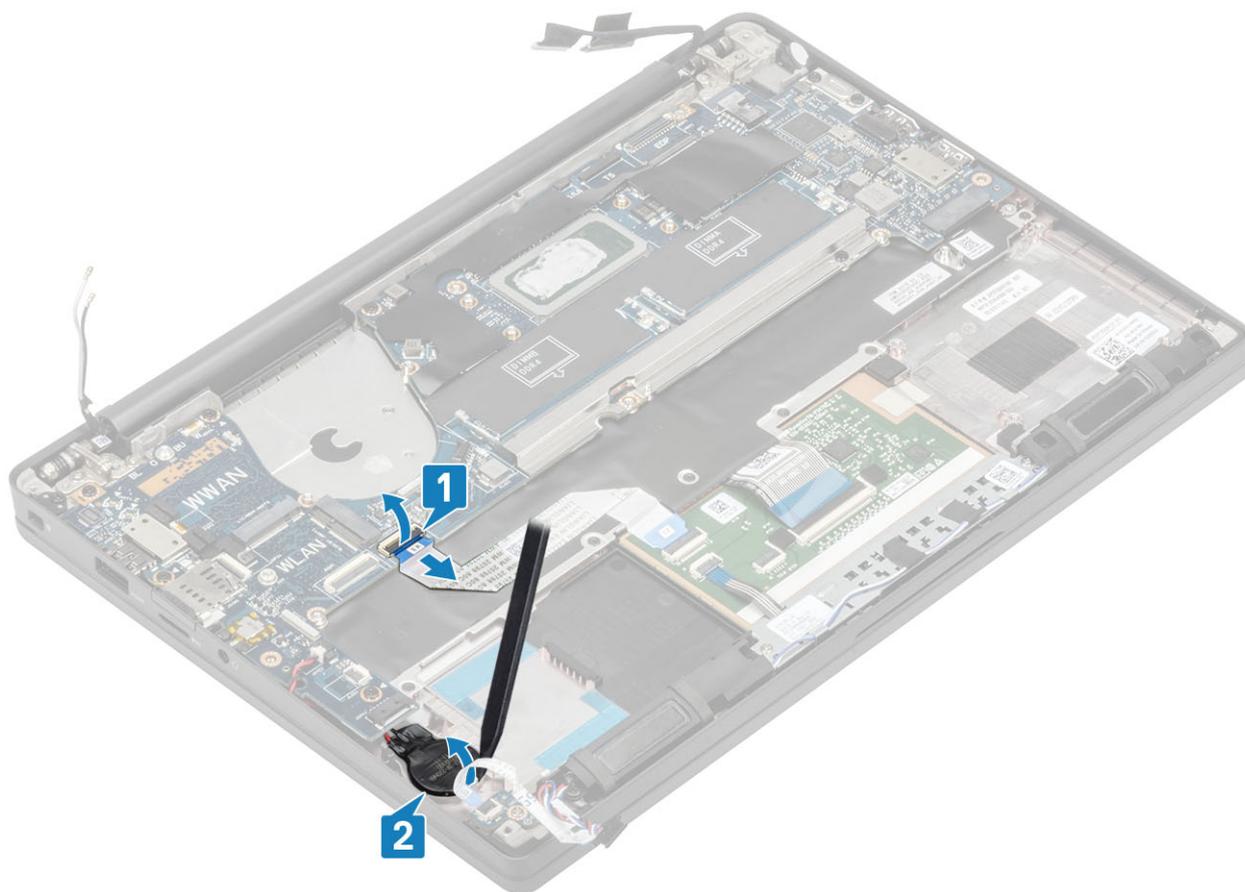
6. Rimuovere la singola vite (M2x3) dalla staffa del cavo del display [1] e rimuoverla dalla scheda di sistema [2].



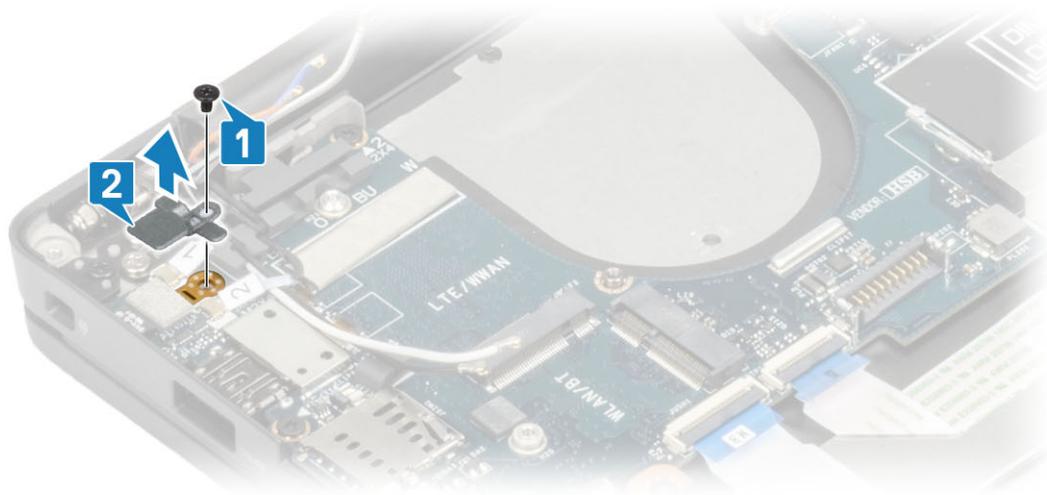
7. Scollegare i connettori del cavo della fotocamera [1] e del cavo del display [2] dalla scheda di sistema.



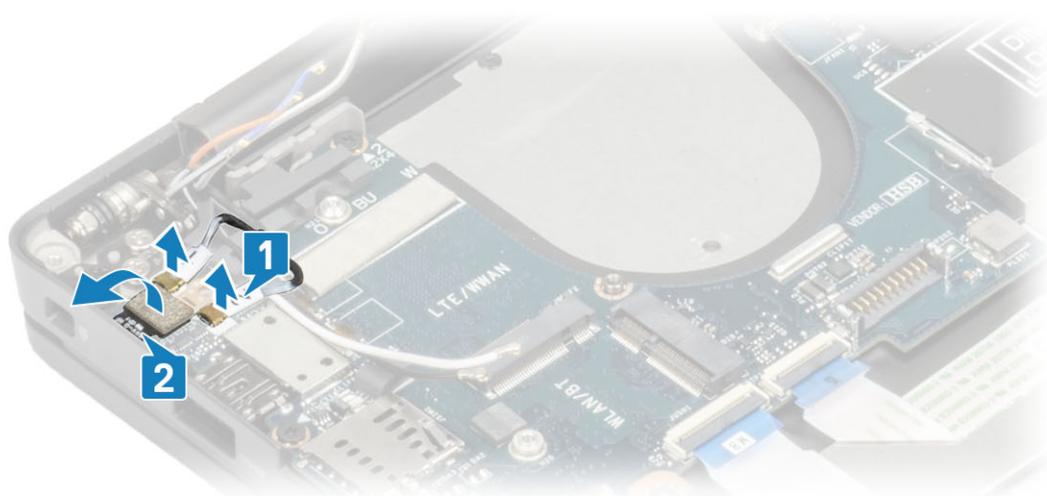
8. Scollegare il connettore del cavo del touchpad dalla scheda di sistema [1].
9. Sollevare e rimuovere la batteria a bottone dal gruppo del supporto per i polsi [2].



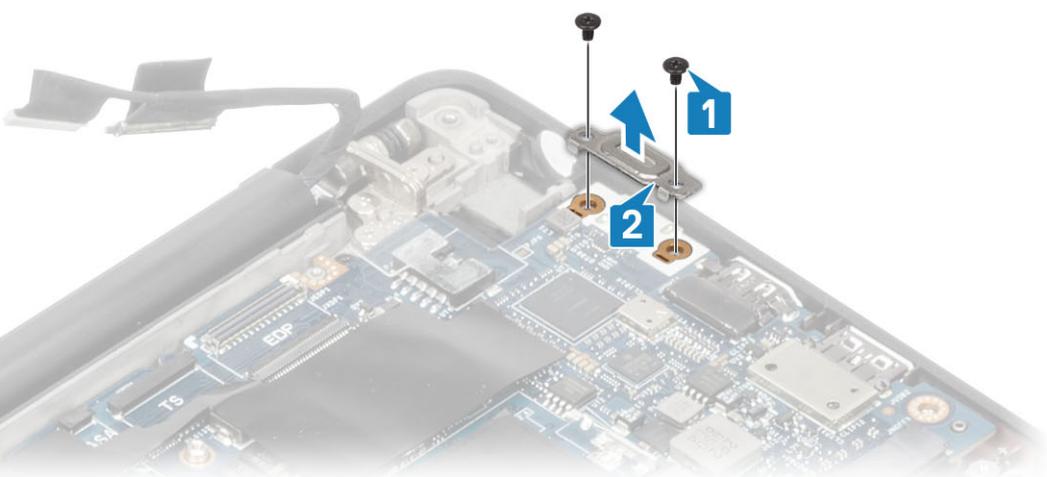
10. Rimuovere la vite (M2x4) [1] e rimuovere la staffa metallica sul cavo delle antenne Darwin WWAN [2].



11. Scollegare il cavo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali dalla scheda di sistema [1].
12. Scollegare il cavo delle antenne WWAN Darwin [2] dalla scheda di sistema.

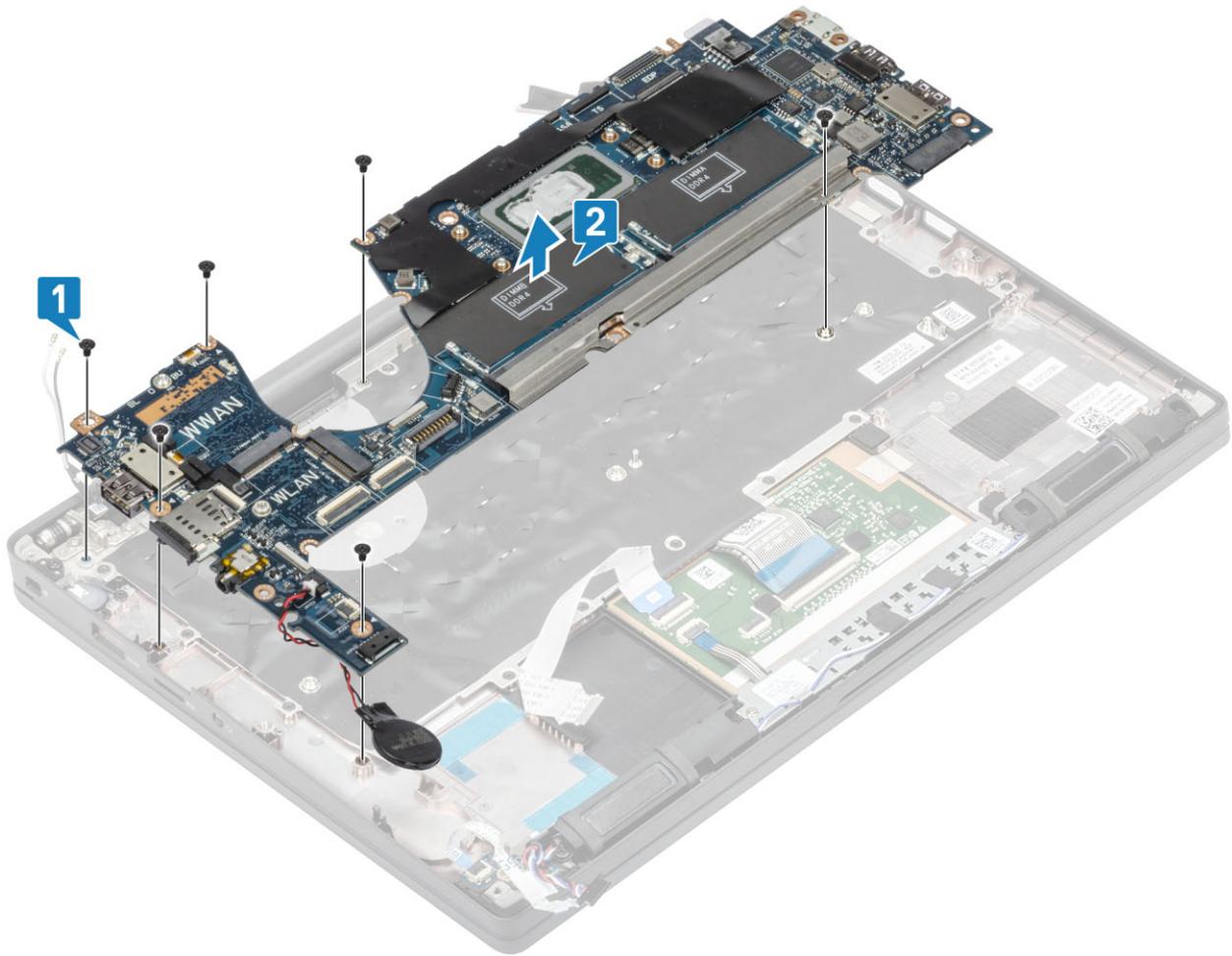


13. Rimuovere le due viti (M2x4) [1] e sollevare la staffa USB Type-C dalla scheda di sistema [2].



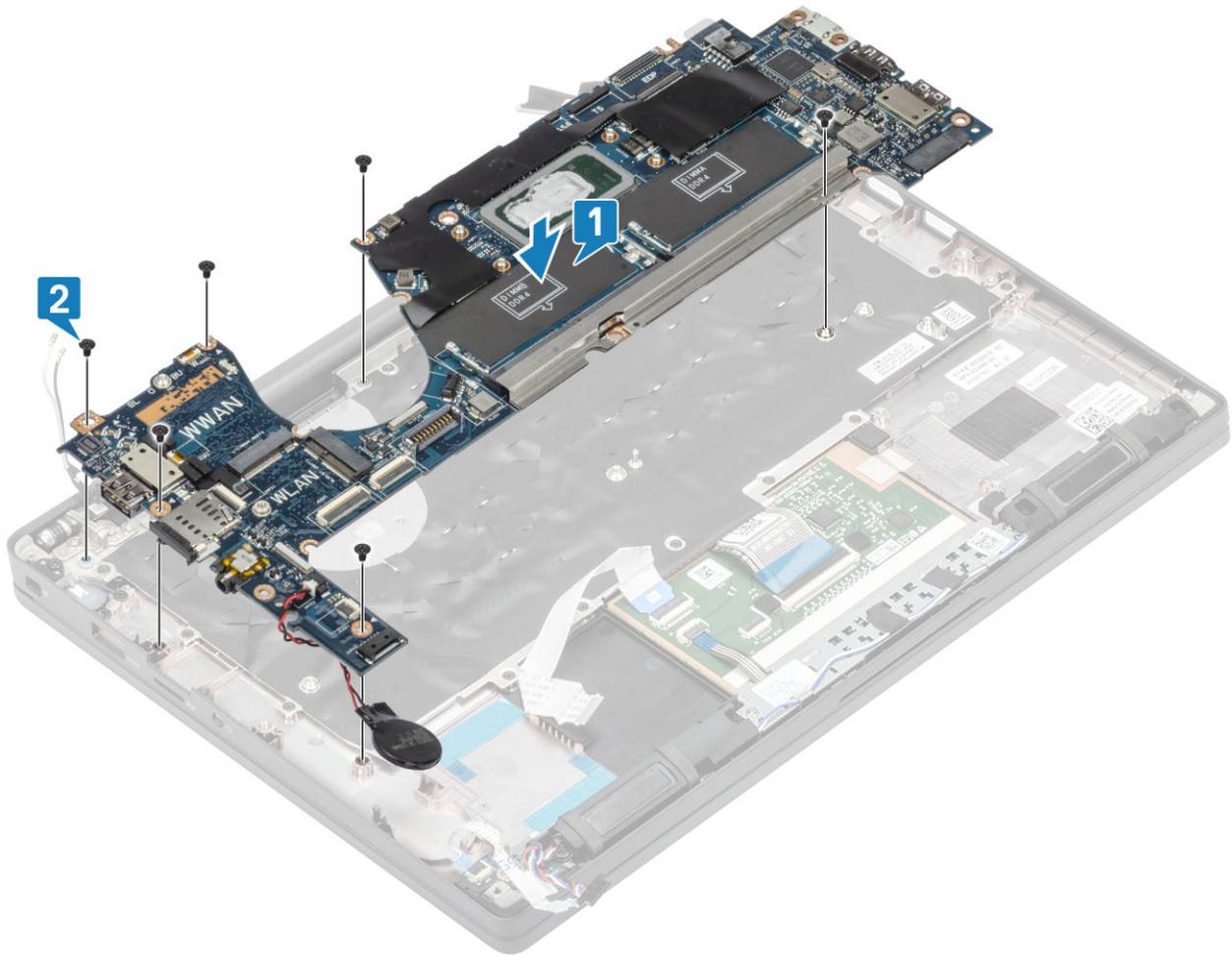
14. Rimuovere le 5 viti (M2x4) [1] e rimuovere la scheda di sistema dal gruppo del supporto per i polsi [2].

i N.B.: Per i modelli forniti con un lettore di impronte digitali o antenne WWAN, ci sono tre viti (M2x3) che fissano la scheda di sistema al computer.



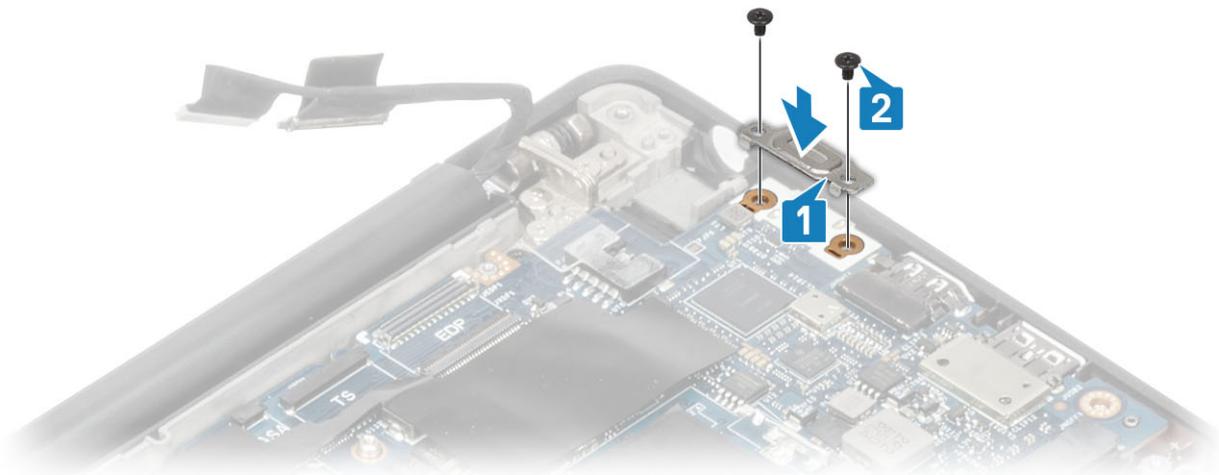
Installazione della scheda di sistema

1. Allineare e posizionare la scheda di sistema pre-installata con staffa ESD DDR nel gruppo del supporto per i polsi [1]
2. Ricollocare le 4 (M2x3) viti sulla scheda di sistema e la vite (M2x2,5) sulla staffa ESD DDR fissandola al gruppo del supporto per i polsi [2].

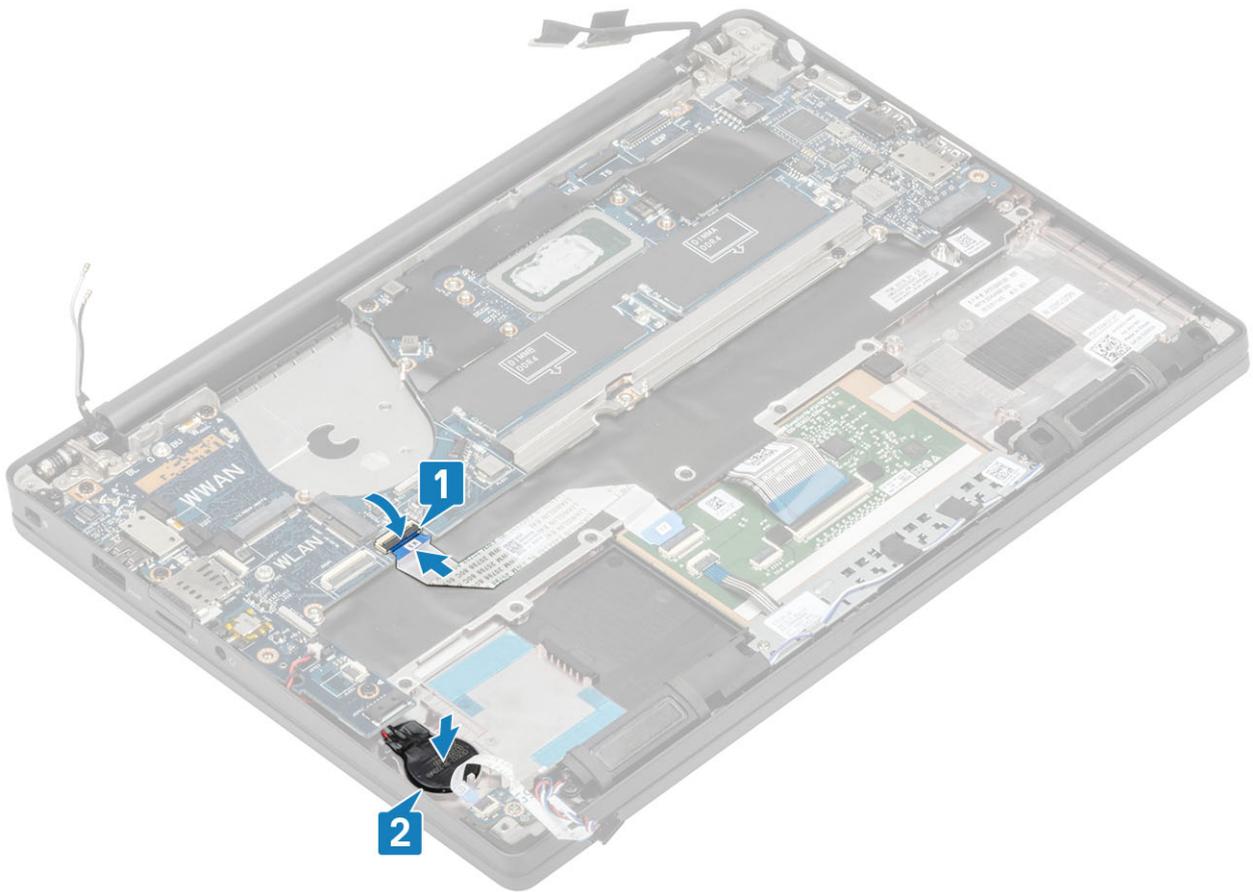


i N.B.: Per i modelli forniti con un lettore di impronte digitali o antenne WWAN, ci sono 4 (M2x3) viti che fissano la scheda di sistema al computer.

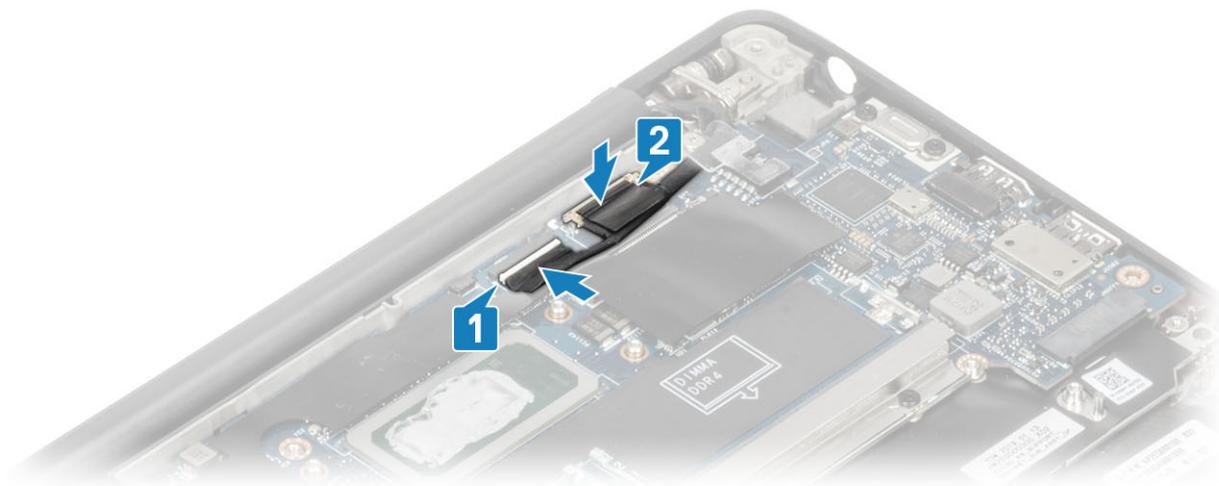
3. Posizionare la staffa USB Type-C [1] sulla scheda di sistema e fissarla con due viti (M2x5) [2] alla scheda di sistema.



4. Collegare il cavo del touchpad al connettore sulla scheda di sistema [1].
5. Far aderire la batteria a bottone al gruppo del supporto per i polsi [2].



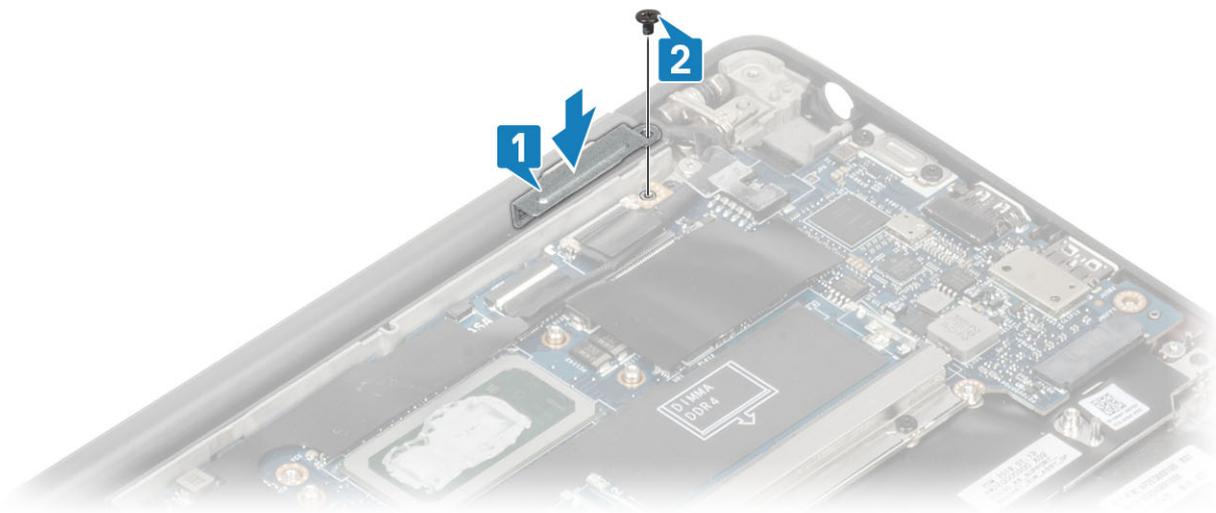
6. Collegare il cavo del display al touch-screen con fotocamera [1] e i connettori del cavo EDP [2] alla scheda di sistema.



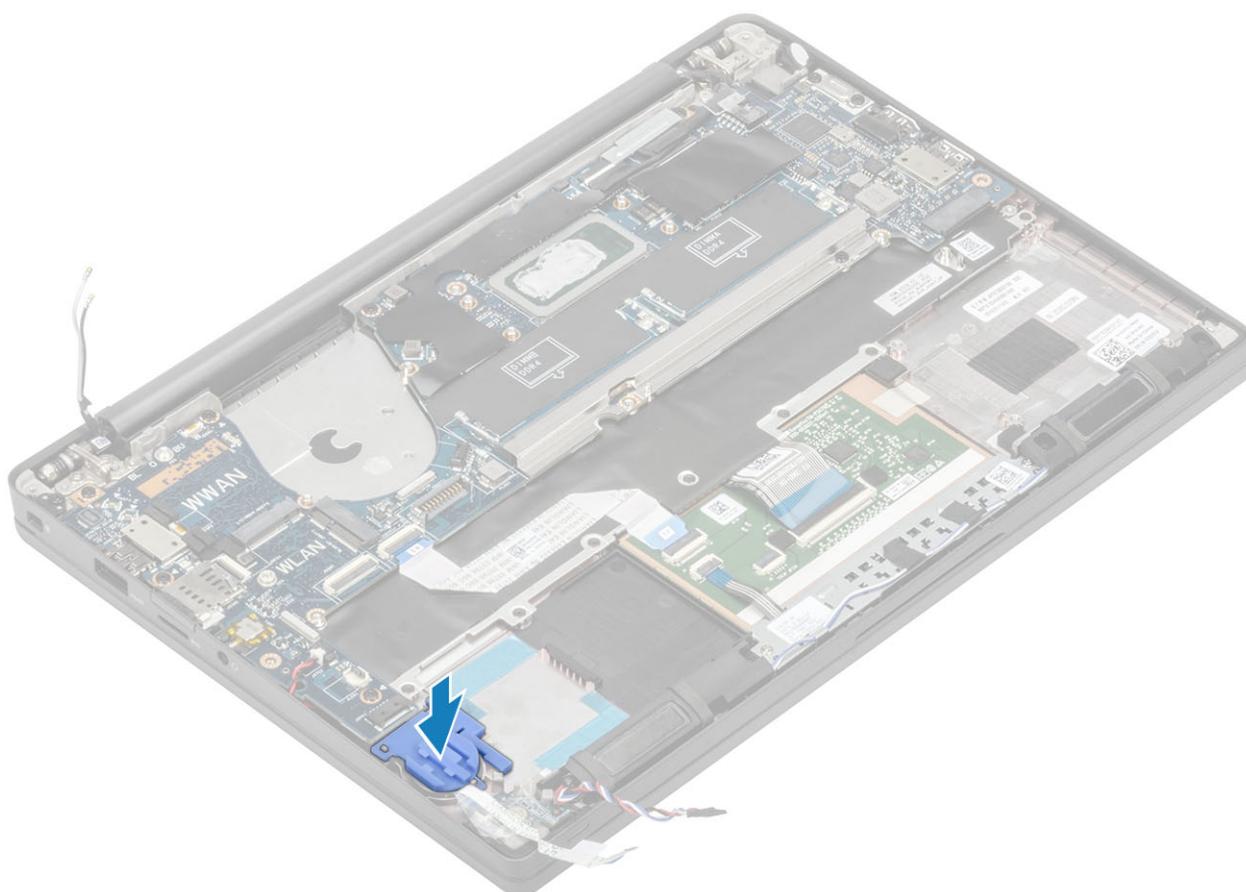
Collegare

il cavo dello schermo

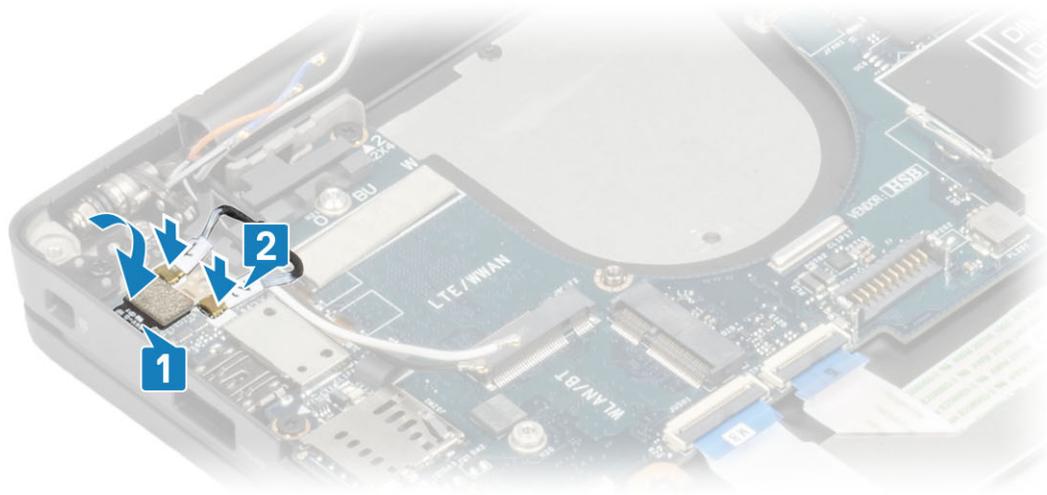
7. Installare la staffa del cavo del display [1] sul connettore EDP della scheda di sistema e fissarla con un'unica vite M2x3 [2].



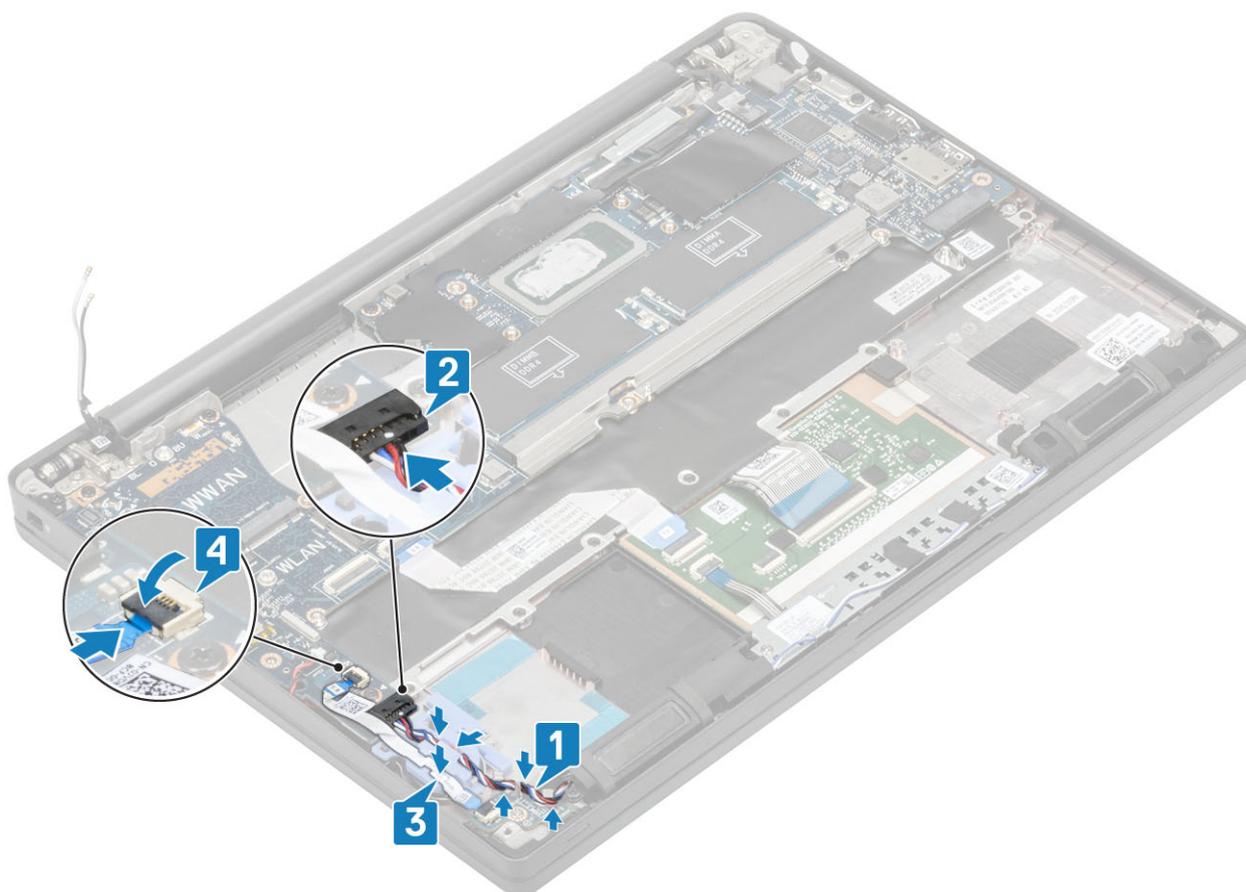
8. Installare il canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone.



9. Collegare il cavo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali alla scheda di sistema [1].
10. Collegare i cavi dell'antenna Darwin WWAN [2] alla scheda di sistema.



11. Instradare il cavo degli altoparlanti sulla linguetta [1] vicino alla scheda LED secondaria e collegarlo alla scheda di sistema [2].
12. Instradare il cavo FFC della scheda LED secondaria [3] sul canale di instradamento in gomma sulla batteria a bottone e collegarlo alla scheda di sistema [4].

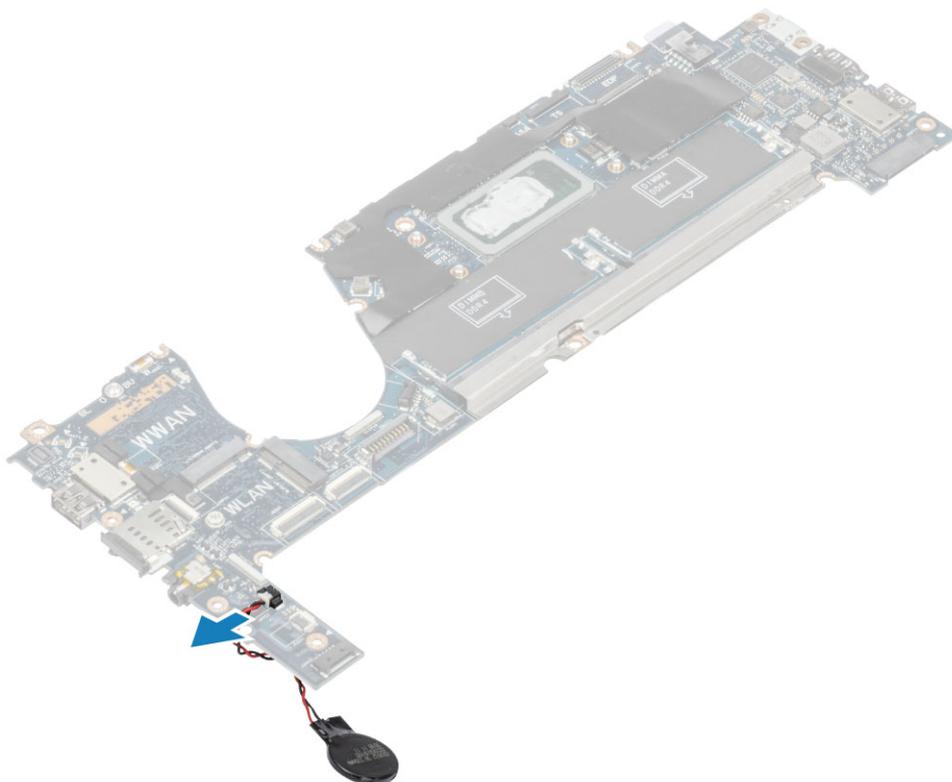


1. Installare il [gruppo dello schermo](#)
2. Installare la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
3. Installare il [gruppo ventola del dissipatore di calore](#).
4. Installare la [scheda WLAN](#).
5. Installare l'[SSD](#)
6. Installare la [memoria](#).
7. Installare la [batteria](#).
8. Installare il [coperchio della base](#).
9. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a bottone

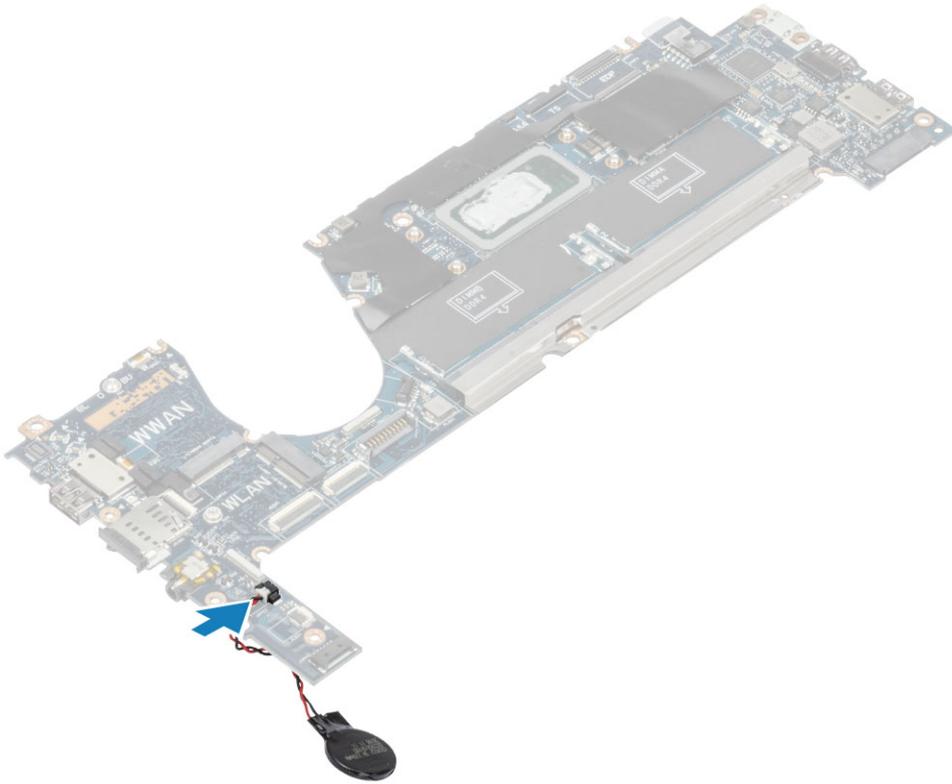
Rimozione della batteria a bottone

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere la [memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [SSD](#).
6. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
7. Rimuovere il [gruppo dissipatore di calore](#).
8. Rimuovere la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
9. Rimuovere la [scheda secondaria LED](#).
10. Rimuovere l'[altoparlante](#).
11. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
12. Rimuovere i [pulsanti del touchpad](#).
13. Rimuovere il [cappuccio dei cardini](#).
14. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
15. Rimuovere i [cardini](#).
16. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).
17. Rimuovere la [scheda secondaria del microfono della fotocamera](#).
18. Rimuovere il [cavo dello schermo](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
1. Scollegare il cavo della batteria a bottone dal connettore sulla scheda di sistema [1].
2. Rimuovere la batteria a bottone dal computer.



Installazione della batteria a bottone

Collegare il cavo della batteria a bottone al connettore sulla scheda di sistema.



1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare il [cavo dello schermo](#)
3. Installare la [scheda fotocamera-microfono secondaria](#).
4. Installare il [pannello dello schermo](#).
5. Installare i [cardini](#).
6. Installare la [cornice dello schermo](#).
7. Installare il [cappuccio dei cardini](#)
8. Installare i [pulsanti del touchpad](#).
9. Installare il [gruppo dello schermo](#)
10. Installare l'[altoparlante](#)
11. Installare la [scheda LED](#).
12. Installare la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
13. Installare il [gruppo ventola del dissipatore di calore](#).
14. Installare la [scheda WLAN](#).
15. Installare l'[SSD](#)
16. Installare la [memoria](#).
17. Installare la [batteria](#).
18. Installare il [coperchio della base](#).
19. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda del pulsante di alimentazione

Rimozione della scheda del pulsante di Accensione

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere la [memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [SSD](#).
6. Rimuovere la [scheda WLAN](#).

7. Rimuovere il gruppo dissipatore di calore.
 8. Rimuovere la porta dell'adattatore di alimentazione
 9. Rimuovere l'altoparlante.
 10. Rimuovere il gruppo dello schermo.
 11. Rimuovere la scheda di sistema.
1. Rimuovere le due viti (M2x2.5) che fissano la scheda del pulsante di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi [1].
 2. Rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione dal relativo slot, nel gruppo del supporto per i polsi [2].
- i** **N.B.:** La scheda del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali (FPR) è dotata di un cavo che si scollega dalla scheda di sistema.

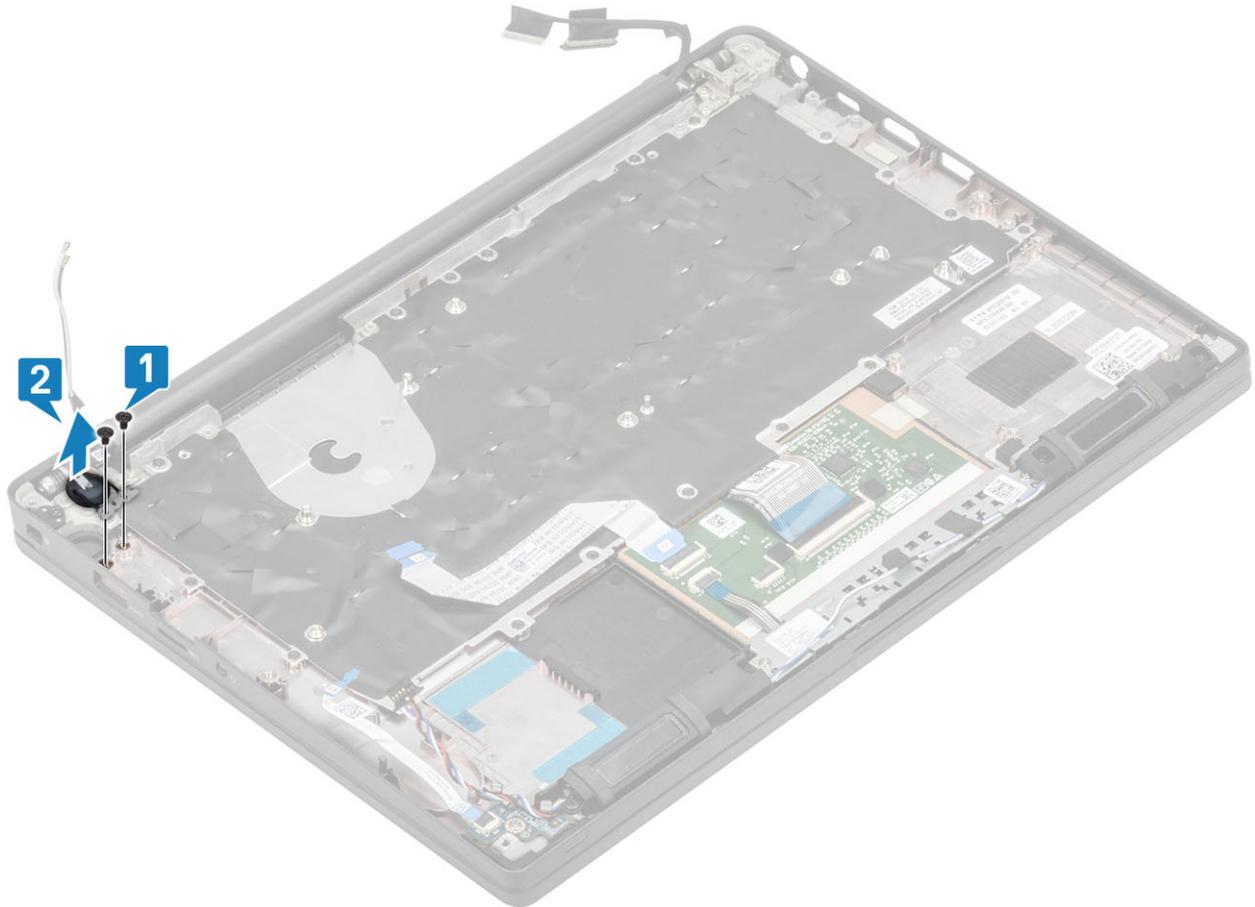


Figura 3. Scheda del pulsante di alimentazione senza FPR

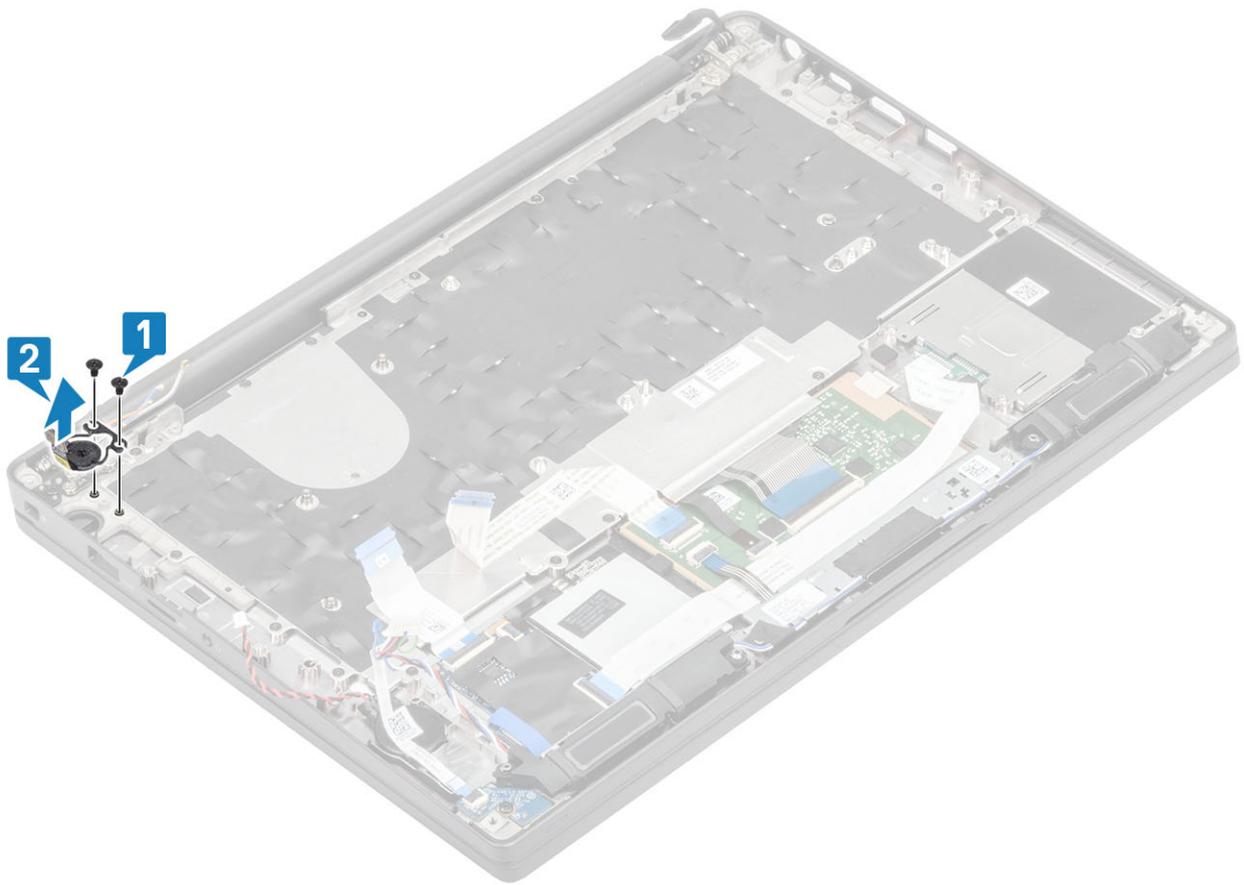


Figura 4. Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione con FPR

Installazione della scheda del pulsante di alimentazione

1. Allineare e posizionare la scheda del pulsante di alimentazione nel relativo slot sul gruppo del supporto per i polsi [1].
2. Ricollocare le 2 viti (M2x2,5) per fissare la scheda del pulsante di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi [2].

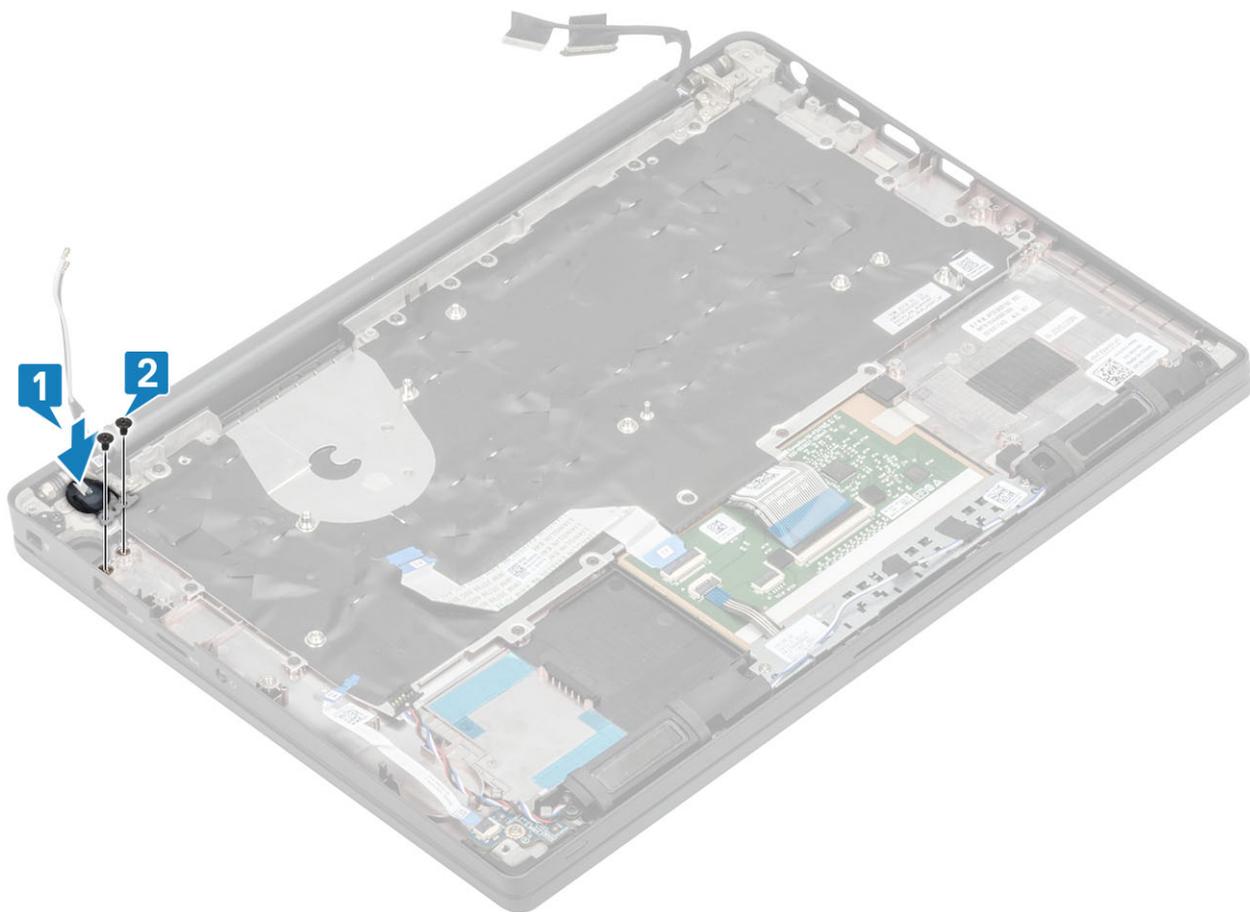


Figura 5. Scheda del pulsante di alimentazione - senza FPR

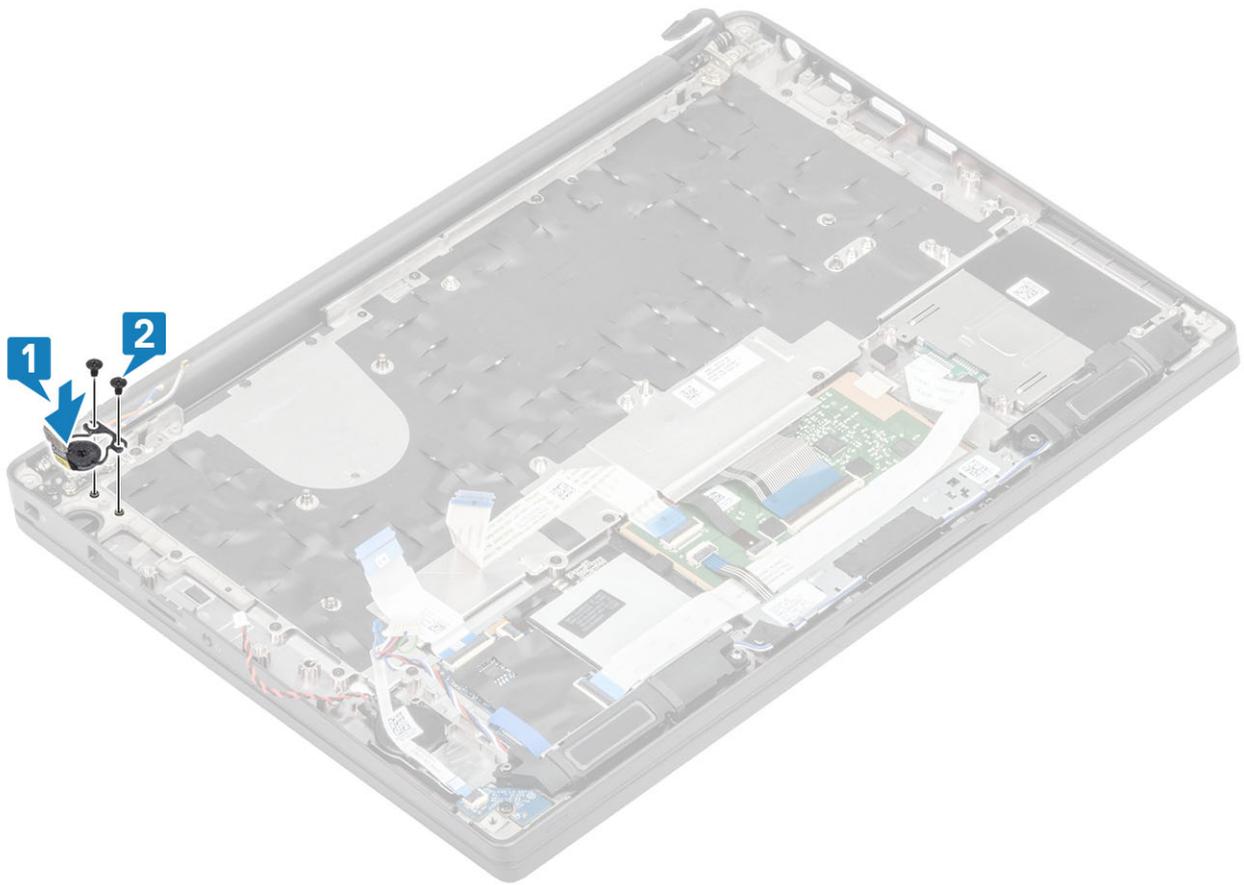


Figura 6. Installazione della scheda del pulsante di alimentazione con FPR

i **N.B.:** Scheda del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali, dotata di cavo che si collega alla scheda di sistema.

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare i [pulsanti del touchpad](#).
3. Installare il [gruppo dello schermo](#)
4. Installare la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
5. Installare il [gruppo ventola del dissipatore di calore](#).
6. Installare la [scheda WLAN](#).
7. Installare l'[SSD](#)
8. Installare la [memoria](#).
9. Installare la [batteria](#).
10. Installare il [coperchio della base](#).
11. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Tastiera

Rimozione della tastiera

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere la [memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [SSD](#).
6. Rimuovere la [scheda WLAN](#).

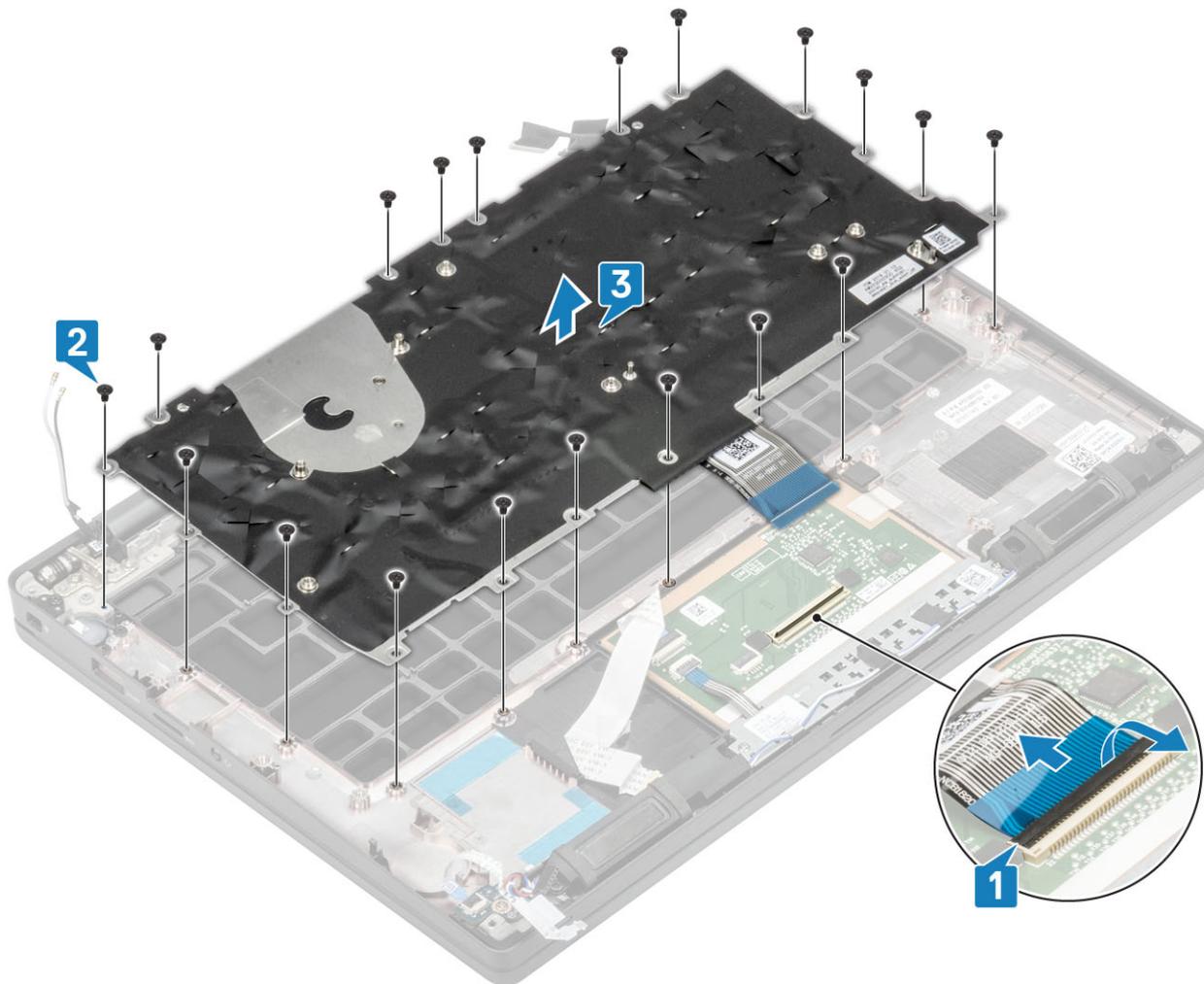
7. Rimuovere il gruppo dissipatore di calore.
8. Rimuovere la porta dell'adattatore di alimentazione
9. Rimuovere il gruppo dello schermo.
10. Rimuovere la scheda di sistema.
11. Rimozione della batteria a bottone.
12. Rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione.

1. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della tastiera [1] dal modulo del touchpad.

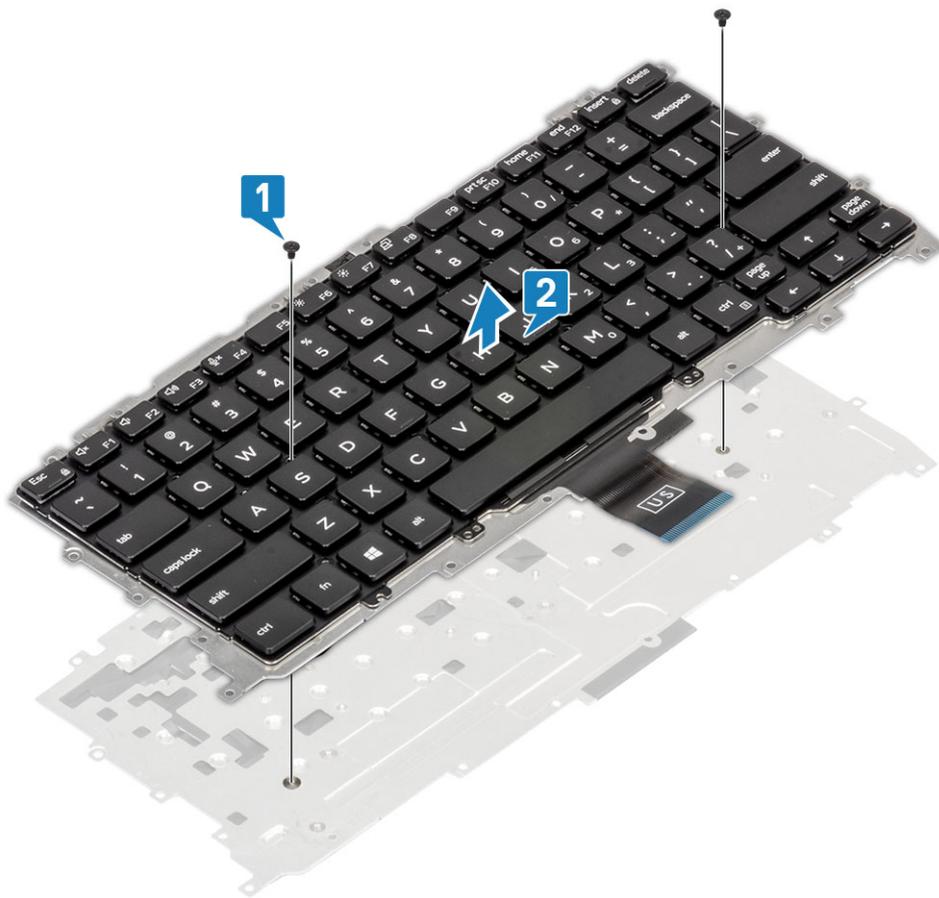
i **N.B.:** Le tastiere retroilluminate hanno un cavo aggiuntivo da collegare al modulo del touchpad.

2. **i** **N.B.:** L'immagine mostra lo smontaggio di una variante in fibra di carbonio, una variante in alluminio di questo modello ha 23 viti M1.6x2 che fissano il gruppo della tastiera al supporto per i polsi.

Rimuovere le 17 viti M1.6x2 [2] e separare il gruppo della tastiera dal supporto per i polsi [3].



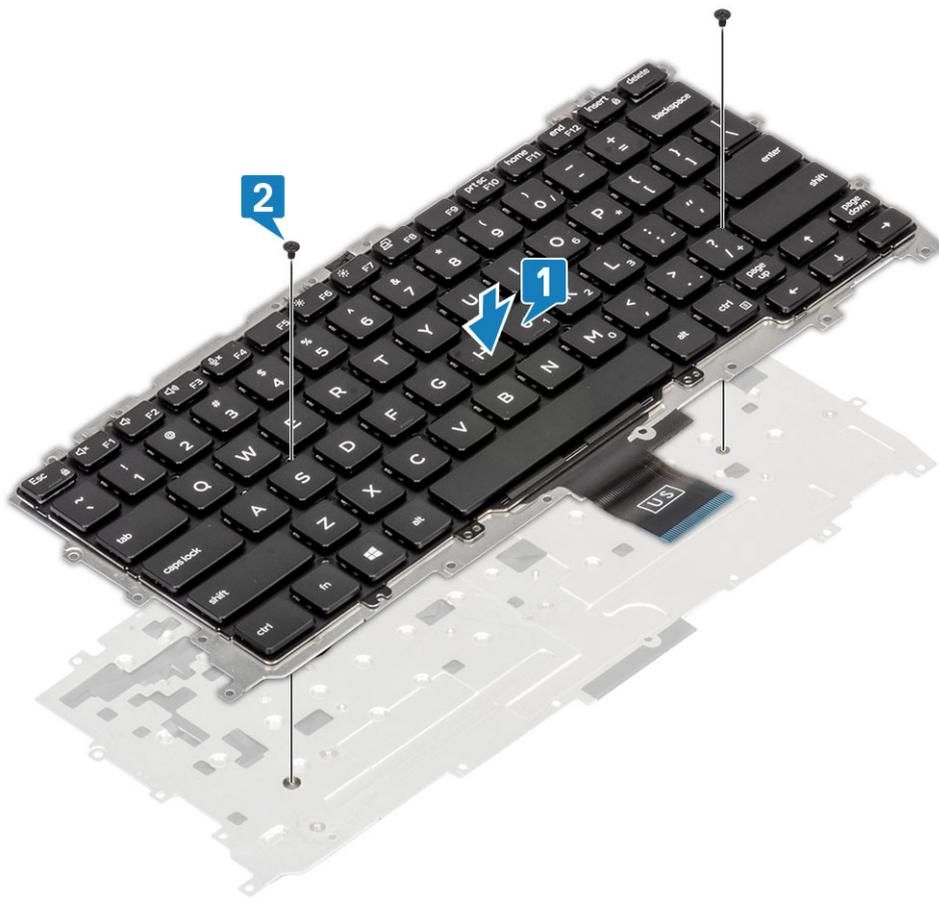
3. Rimuovere le 2 viti (M2x2) [1] per sollevare la tastiera dalla relativa piastra di supporto.



Installazione della tastiera

1.  **N.B.:** La tastiera dispone di vari punti di aggancio sul reticolo da premere con forza verso il basso per fissare e adattare la tastiera sostitutiva.

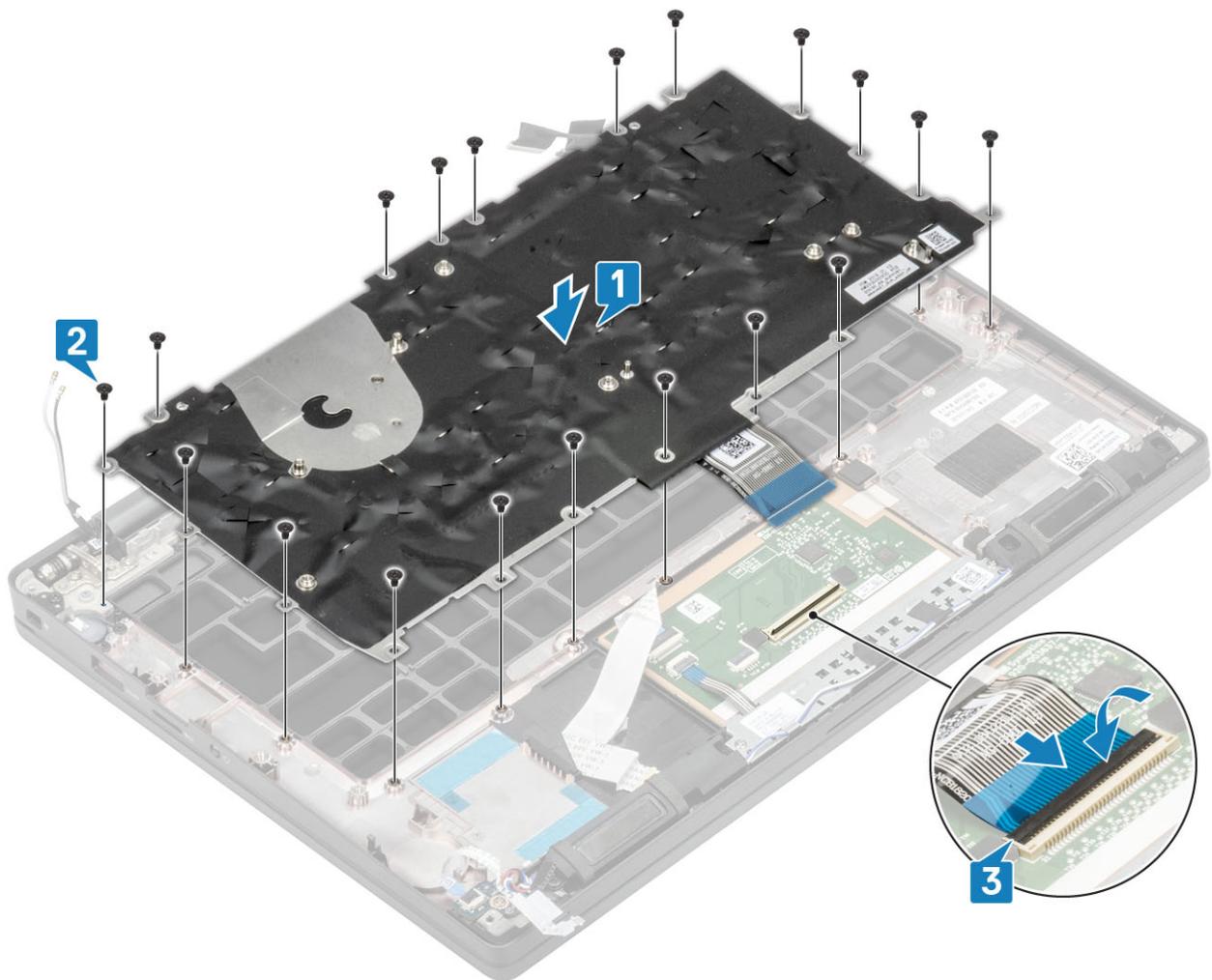
Allineare la tastiera alla piastra di supporto della tastiera [1] e ricollocare le due viti M2x2 [2].



2. Collocare il gruppo della tastiera nel supporto per i polsi [1] e fissarlo con le 19 viti (M1.6x2) [2].

N.B.: L'immagine mostra lo smontaggio di una variante in fibra di carbonio, una variante in alluminio di questo modello ha 25 viti M1.6x2 che fissano il gruppo della tastiera al supporto per i polsi. gruppo.

3. Collegare il cavo della tastiera [3] al modulo del touchpad.



i **N.B.:** Le tastiere retroilluminate hanno un cavo aggiuntivo da collegare al modulo del touchpad.

1. Installare il [pulsante di alimentazione](#).
2. Installare la [batteria a bottone](#)
3. Installare la [scheda di sistema](#).
4. Installare il [gruppo dello schermo](#)
5. Installare la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
6. Installare il [gruppo ventola del dissipatore di calore](#).
7. Installare la [scheda WLAN](#).
8. Installare l'[SSD](#)
9. Installare la [memoria](#).
10. Installare la [batteria](#).
11. Installare il [coperchio della base](#).
12. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

supporto per i polsi

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere la [memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [SSD](#).
6. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
7. Rimuovere il [gruppo dissipatore di calore](#).

8. Rimuovere la [porta dell'adattatore di alimentazione](#)
 9. Rimuovere la [scheda secondaria LED](#)
 10. Rimuovere l'[altoparlante](#).
 11. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
 12. Rimuovere i [pulsanti del touchpad](#).
 13. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
 14. Rimozione della [batteria a bottone](#).
 15. Rimuovere il [pulsante di alimentazione](#)
 16. Rimuovere la [tastiera](#).
1. Dopo la rimozione di questi componenti, rimane il gruppo del supporto per i polsi.



2. Installare i seguenti componenti nel nuovo gruppo del supporto per i polsi:
1. Installare la [tastiera](#)
 2. Installare il [pulsante di alimentazione](#).
 3. Installare la [batteria a bottone](#)
 4. Installare la [scheda di sistema](#).
 5. Installare il [gruppo dello schermo](#)
 6. Installare l'[altoparlante](#)
 7. Installare la [scheda LED](#).
 8. Installare la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
 9. Installare il [gruppo ventola del dissipatore di calore](#).
 10. Installare la [scheda WLAN](#).
 11. Installare la [SSD](#)
 12. Installare la [memoria](#).
 13. Installare la [batteria](#).
 14. Installare il [coperchio della base](#).
 15. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Installazione di sistema

ATTENZIONE: A meno che non si sia utenti esperti, non cambiare le impostazioni nel programma di configurazione del BIOS. Alcune modifiche possono compromettere il funzionamento del computer.

N.B.: Prima di modificare il programma di installazione del BIOS, annotare le informazioni sulla relativa schermata per riferimento futuro.

Utilizzare il programma di configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Trovare le informazioni sull'hardware installato sul computer, come la quantità di RAM e le dimensioni del disco rigido.
- Modificare le informazioni di configurazione del sistema.
- Impostare o modificare un'opzione selezionabile dall'utente, ad esempio la password utente, il tipo di disco rigido installato, abilitare o disabilitare le periferiche di base.

Argomenti:

- [Panoramica sul BIOS](#)
- [Accesso al programma di installazione del BIOS](#)
- [Tasti di navigazione](#)
- [Menu di avvio provvisorio](#)
- [Opzioni di installazione del sistema](#)
- [Aggiornamento del BIOS](#)
- [Password di sistema e password di installazione](#)
- [Cancellazione delle impostazioni CMOS](#)
- [Cancellazione delle password del BIOS \(configurazione del sistema\) e del sistema](#)

Panoramica sul BIOS

Il BIOS gestisce il flusso di dati tra il sistema operativo del computer e i dispositivi collegati, ad esempio dischi rigidi, schede video, tastiera, mouse e stampante.

Accesso al programma di installazione del BIOS

1. Accendere il computer.
2. Premere F2 immediatamente per eseguire il programma di impostazione del BIOS.

N.B.: Se si attende troppo a lungo e viene visualizzato il logo del sistema operativo, continuare ad attendere finché non viene visualizzato il desktop. Quindi, spegnere il computer e riprovare.

Tasti di navigazione

N.B.: Per la maggior parte delle opzioni di configurazione del sistema, le modifiche effettuate sono registrate ma non hanno effetto fino al riavvio del computer.

Tabella 2. Tasti di navigazione

Tasti	Navigazione
Freccia SU	Consente di tornare al campo precedente.
Freccia GIÙ	Consente di passare al campo successivo.

Tabella 2. Tasti di navigazione (continua)

Tasti	Navigazione
Invio	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il link nel campo.
BARRA SPAZIATRICE	Espande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.
Scheda	Porta all'area successiva.  N.B.: Solo per browser con grafica normale.
Esc	Passare alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema.

Menu di avvio provvisorio

Per entrare nel **Menu di avvio provvisorio**, accendere il computer, quindi premere immediatamente F12.

 **N.B.:** Si consiglia di arrestare il computer se è acceso.

Il menu di avvio temporaneo visualizza i dispositivi da cui è possibile procedere all'avvio, inclusa l'opzione di diagnostica. Le opzioni di avvio sono:

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX (se disponibile)
 **N.B.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.
- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

Il display della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso al display della configurazione del sistema.

Opzioni di installazione del sistema

 **N.B.:** A seconda del notebook e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero essere visualizzati o meno.

Opzioni generali

Tabella 3. Informazioni generali

Opzione	Descrizione
Informazioni di sistema	<p>Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informazioni di sistema<ul style="list-style-type: none">○ Versione del BIOS○ Service Tag○ Asset Tag○ Ownership Tag○ Manufacture Date○ Express Service Code• Memory Configuration (Configurazione memoria)<ul style="list-style-type: none">○ Memory Installed

Tabella 3. Informazioni generali (continua)

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memory Available ○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM A Size ○ DIMM B Size <p>i N.B.: Poiché viene assegnata una quantità di memoria per l'uso del sistema, il valore "Memory Available" è inferiore di "Memory Installed". Si noti che alcuni sistemi operativi potrebbero non essere in grado di utilizzare tutta la memoria disponibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Processor Information <ul style="list-style-type: none"> ○ Processor Type ○ Core Count ○ Processor ID ○ Current Clock Speed ○ Minimum Clock Speed ○ Maximum Clock Speed ○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ HT Capable ○ 64-Bit Technology ● Informazioni sui dispositivi <ul style="list-style-type: none"> ○ SATA M.2 ○ M.2 SATA1 ○ SSD-0 PCIe M.2 ○ M.2 PCIe SSD-1 ○ Indirizzo MAC pass-through ○ Video Controller ○ Video BIOS Version ○ Video Memory ○ Panel Type ○ Native Resolution ○ Schermata privacy i N.B.: Applicabile per la versione e-Privacy . ○ Audio Controller ○ Wi-Fi Device ○ Bluetooth Device
Battery Information	Visualizza lo stato della batteria e il tipo di adattatore c.a. collegato al computer.
Boot Sequence	<p>Consente di modificare l'ordine in cui il computer effettua la ricerca di un sistema operativo.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager (impostazione predefinita) ● Boot List Option <p>Consente di aggiungere, eliminare e visualizzare le opzioni dell'elenco di avvio.</p>
Advanced Boot Options	<p>Permette di abilitare ROM Legacy</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Network Stack (impostazione predefinita)

Tabella 3. Informazioni generali (continua)

Opzione	Descrizione
UEFI Boot Path Security	<p>Questa opzione consente di stabilire se il sistema dovrà richiedere all'utente di immettere la password dell'amministratore all'avvio in un percorso UEFI.</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Always, Except Internal HDD (Sempre, tranne per l'HDD interno) (impostazione predefinita) ● Always, Except Internal HDD & PXE ● Sempre ● Never (Mai)
Date/Time	<p>Consente di impostare la data e l'ora. Le modifiche apportate alla data e all'ora di sistema vengono applicate immediatamente.</p>

Configurazione del sistema

Tabella 4. Configurazione del sistema

Opzione	Descrizione
SATA Operation	<p>Consente di configurare la modalità operativa del controller del disco rigido SATA integrato.</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disattivato) ● AHCI ● RAID On (impostazione predefinita) <p> N.B.: SATA è configurato per supportare la modalità RAID.</p>
Unità	<p>Questi campi permettono di abilitare o disabilitare più unità sulla scheda.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-1 ● SATA-2 ● SSD-0 PCIe M.2 ● M.2 PCIe SSD-1
SMART Reporting	<p>Questo campo controlla se durante l'avvio siano riportati errori del disco rigido per le unità integrate.</p> <p>L'opzione è disattivata per impostazione predefinita.</p>
Configurazione USB	<p>Consente di attivare o disattivare la configurazione delle porte USB interne/esterne.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Abilita supporto di avvio tramite USB) ● Enable External USB Ports (Abilita le porte USB esterne) <p>Tutte le opzioni sono predefinite.</p> <p> N.B.: Tastiera e mouse USB funzionano sempre nella configurazione del BIOS indipendentemente da queste impostazioni.</p>

Tabella 4. Configurazione del sistema (continua)

Opzione	Descrizione
Dell Type-C Dock Configuration	<p>Consente la connessione alle linee di dock Dell WD e TB (dock Type-C) a prescindere dalla configurazione dell'adattatore USB e Thunderbolt.</p> <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Thunderbolt™ Adapter Configuration (Configurazione della scheda Thunderbolt)	<p>Consente di attivare o disattivare le opzioni Thunderbolt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Thunderbolt (abilitata per impostazione predefinita) ● Enable Thunderbolt Boot Support (Abilita supporto di avvio Thunderbolt) ● Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Abilitare (e PCIe dietro OTC) Pre-boot di Thunderbolt) <p>Con i seguenti livelli di sicurezza :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No Security (Nessuna protezione) ● Autenticazione dell'utente (abilitata per impostazione predefinita) ● Secure Connect (Connessione sicura) ● Solo porta dello schermo e USB
Thunderbolt™ Auto Switch	<p>Questa opzione configura il metodo utilizzato dal controller Thunderbolt per eseguire l'enumerazione dei dispositivi PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto switch: il BIOS passa automaticamente tra le modalità di enumerazione dispositivi BIOS Assist e Native Thunderbolt PC per ottenere tutti i vantaggi del sistema operativo installato ● Native Enumeration: il BIOS programma il controller Thunderbolt nella modalità Native (Switching automatico disabilitato) ● BIOS Assist Enumeration: il BIOS programma il controller Thunderbolt nella modalità BIOS Assist (Switching automatico disabilitato) <p> N.B.: Il è necessario riavvio per rendere effettive le modifiche.</p>
USB PowerShare	<p>Questa opzione attiva/disattiva il comportamento della funzione USB PowerShare.</p> <p>Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
Audio	<p>Consente di abilitare o disabilitare il controller audio integrato. L'opzione Enable Audio (Abilita audio) è selezionata.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Abilita microfono) ● Enable Internal Speaker <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Keyboard Illumination	<p>Questo campo consente di selezionare la modalità operativa della funzione di illuminazione della tastiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disabilitato): l'illuminazione della tastiera sarà sempre spento o allo 0 %. ● Dim (Min): abilita la funzione di illuminazione della tastiera al 50 %. ● Bright: abilitato per impostazione predefinita, abilita l'illuminazione della tastiera al livello di luminosità del 100%. <p> N.B.: Opzione presente su sistemi con tastiera retroilluminata.</p>

Tabella 4. Configurazione del sistema (continua)

Opzione	Descrizione
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Questa funzione definisce il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando l'adattatore CA è collegato al sistema.</p> <p>Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 secondi) ● 10 seconds (0 secondi) (impostazione predefinita) ● 15 seconds (15 secondi) ● 30 seconds (30 secondi) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutes (5 minuti) ● 15 minutes (15 minuti) ● Never (Mai) <p> N.B.: Opzione presente su sistemi con tastiera retroilluminata.</p>
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Questa funzione definisce il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando il sistema è in esecuzione solo con l'alimentazione della batteria.</p> <p>Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 seconds (5 secondi) ● 10 seconds (0 secondi) (impostazione predefinita) ● 15 seconds (15 secondi) ● 30 seconds (30 secondi) ● 1 minute (1 minuto) ● 5 minutes (5 minuti) ● 15 minutes (15 minuti) ● Never (Mai) <p> N.B.: Opzione presente su sistemi con tastiera retroilluminata.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Se l'opzione è abilitata, premendo Fn+F7 vengono disattivate tutte le spie e i suoni di sistema. Premere Fn+F7 per riprendere il normale funzionamento.</p> <p>Impostazione predefinita Disabled (Disabilitata).</p>
Lettore di impronte digitali	<p>Abilita o disabilita il lettore di impronte digitali o la funzionalità Single Sign On del lettore di impronte digitali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abilita il lettore di impronte digitali: abilitato per impostazione predefinita <p> N.B.: Opzione presente su sistemi con lettore di impronte digitali sul pulsante di alimentazione.</p>
Miscellaneous devices	<p>Consente di abilitare o disabilitare vari dispositivi sulla scheda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Camera (Abilita fotocamera, impostazione predefinita) ● Enable Secure Digital (SD) Card ● Secure Digital (SD) Card Boot (Avvio scheda SD Scheda SD (Secure Digital), disabilitata per impostazione predefinita) ● Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD, disabilitata per impostazione predefinita)
MAC Address Pass-Through	<p>Consente di sostituire l'indirizzo MAC della scheda esterna in un dock o dongle supportato con l'indirizzo MAC selezionato dal sistema. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● System Unique MAC Address - Impostazione predefinita ● Disabled (Disattivato)

Opzioni della schermata video

Tabella 5. Video

Opzione	Descrizione
LCD Brightness	Consente di impostare la luminosità dello schermo in base alla sorgente di alimentazione: A batteria (il valore predefinito è 100%) o con alimentazione CA (il valore predefinito è 100%).
Schermata privacy	Questa opzione abilita o disabilita la schermata privacy se il pannello supporta tale funzionalità. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none">● Disabled: la schermata privacy non viene applicata al pannello display integrato.● Enabled — Default: la schermata privacy viene applicata al pannello display integrato ed è possibile scegliere tra la modalità pubblica e quella privacy con i tasti FN + F9 sulla tastiera integrata.● Always On: la schermata privacy è sempre attiva e non può essere disattivata dall'utente. <p> N.B.: Questa opzione è disponibile se il display supporta il pannello e-Privacy.</p>

Sicurezza

Tabella 6. Sicurezza

Opzione	Descrizione
Admin Password	Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin). Per impostare la password, compilare le seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">● Enter the old password: (Inserire la password precedente)● Enter the new password: (Inserire la nuova password)● Confirm new password: (Confermare la nuova password) Fare clic su OK quando viene impostata la password. <p> N.B.: Al primo accesso, il campo "Enter the old password:" (Inserire la password precedente) è contrassegnato come "Not set" (Non impostata). Pertanto, la password deve essere impostata quando si accede per la prima volta, dopodiché sarà possibile modificarla o eliminarla.</p>
System Password	Consente di impostare, modificare o eliminare la password di sistema. Per impostare la password, compilare le seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">● Enter the old password: (Inserire la password precedente)● Enter the new password: (Inserire la nuova password)● Confirm new password: (Confermare la nuova password) Fare clic su OK quando viene impostata la password. <p> N.B.: Al primo accesso, il campo "Enter the old password:" (Inserire la password precedente) è contrassegnato come "Not set" (Non impostata). Pertanto, la password deve essere impostata quando si accede per la prima volta, dopodiché sarà possibile modificarla o eliminarla.</p>
Strong Password	Consente di attivare l'opzione in base alla quale è sempre necessario impostare password complesse. <ul style="list-style-type: none">● Enable Strong Password Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Password Configuration	È possibile determinare la lunghezza della password. Min = 4 caratteri, Max = 32 caratteri

Tabella 6. Sicurezza (continua)

Opzione	Descrizione
Password Bypass	<p>Consente di ignorare i messaggi riguardanti la password di sistema e la password dell'HDD interno, se impostata, durante il riavvio del sistema.</p> <p>Fare clic su una delle opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disabilitato, impostazione predefinita) ● Reboot bypass (Ignora riavvio)
Password Change	<p>Consente di modificare le password di sistema quando è impostata una password amministratore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Non-Admin Password Changes <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Consente di aggiornare i pacchetti di capsule di aggiornamento UEFI del BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
HDD Security	<p>Questa opzione controlla il meccanismo utilizzato dal BIOS per impedire ai software di gestione esterni delle unità SED di prendere il controllo dell'unità. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Autenticazione SED di blocco SID ● PPI Bypass per SED comando di blocco SID <p>Entrambe le opzioni sono disabilitate per impostazione predefinita.</p> <p> N.B.: Questa opzione è applicabile ai notebook forniti con unità SED</p>
TPM 2.0 Security	<p>Consente di abilitare o disabilitare il Trusted Platform Module (Modulo di piattaforma fidata, TPM) durante il POST.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM ON (Impostazione predefinita) ● Clear (Cancella) ● PPI Bypass for Enable Commands (Ignora PPI per comandi di abilitazione) (impostazione predefinita) ● PPI Bypass for Disable Command (Ignora PPI per comandi di disabilitazione) ● PPI Bypass for Clear Command ● Attestation Enable (Abilita attestazione) (Impostazione predefinita) ● Key Storage Enable (Abilita archivio principale) (Impostazione predefinita) ● SHA-256- predefinito
Absolute®	<p>Questo campo consente di attivare, disattivare o disattivare permanentemente l'interfaccia del modulo BIOS del Absolute Persistence Module Service opzionale di Absolute® Software. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Questa opzione consente di determinare se gli utenti sono in grado di accedere a schermate di Configurazione Option ROM attraverso i tasti di scelta rapida durante l'avvio. Nello specifico, queste impostazioni impediscono l'accesso a Intel® RAID (Ctrl+I) o all'estensione del BIOS Intel Management Engine (Ctrl+P/F12).</p> <p>Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable (impostazione predefinita) ● One Time Enable (Abilita una tantum) ● Disable (Disabilita)
Admin Setup Lockout	<p>Consente di impedire agli utenti di entrare nella configurazione quando è impostata la password amministratore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)

Tabella 6. Sicurezza (continua)

Opzione	Descrizione
	Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Master Password Lockout	<p>Consente di disabilitare il supporto della password master.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master) <p>Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.</p> <p> N.B.: Per poter modificare le impostazioni, è necessario cancellare la password del disco rigido.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Consente di abilitare o disabilitare protezione UEFI SMM Security Mitigation aggiuntiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SMM Security Mitigation <p>Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.</p>

Avvio sicuro

Tabella 7. Avvio sicuro

Opzione	Descrizione
Secure Boot Enable	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità di avvio sicuro</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable (Avvio sicuro, impostazione predefinita)
Secure Boot Mode	<p>Le modifiche apportate alla modalità di funzionamento di avvio sicuro modificano il comportamento di Secure Boot per consentire la valutazione delle firme del driver UEFI.</p> <p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode (modalità installata, predefinita) ● Audit Mode
Expert Key Management	<p>Consente di abilitare o disabilitare la Modalità avanzata di gestione chiavi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Custom Mode <p>Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.</p> <p>Le opzioni di Custom Mode Key Management sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK (Impostazione predefinita) ● KEK ● db ● dbx

Opzioni di estensione della protezione del software Intel

Tabella 8. Intel Software Guard Extensions

Opzione	Descrizione
Intel SGX Enable	<p>Questo campo consente di fornire un ambiente protetto per l'esecuzione di informazioni sensibili di codice/memorizzazione nel contesto del sistema operativo principale.</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disattivato) ● Enabled (Attivato)

Tabella 8. Intel Software Guard Extensions (continua)

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> ● Software controlled (Controllato dal software) (Impostazione predefinita)
Enclave Memory Size	<p>Questa opzione imposta la funzione SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensioni della memoria di riserva SGX Enclave).</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB (Impostazione predefinita)

Prestazioni

Tabella 9. Prestazioni

Opzione	Descrizione
Multi Core Support	<p>Questo campo specifica se il processore ha uno o tutti i core abilitati. Le prestazioni di alcune applicazioni migliorano con dei core supplementari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Impostazione predefinita) ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Consente di abilitare o disabilitare la modalità Intel SpeedStep del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Abilita Intel SpeedStep) <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
C-States Control	<p>Consente di abilitare o disabilitare gli ulteriori stati di sospensione del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C states (Stati C) <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Intel® TurboBoost™	<p>Questa opzione abilita o disabilita la modalità Intel® TurboBoost™ del processore.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Consente di attivare o disattivare l'HyperThreading nel processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disattivato) ● Enabled (Attivato, impostazione predefinita)

Risparmio di energia

Tabella 10. Risparmio energetico

Opzione	Descrizione
AC Behavior	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'accensione automatica del computer quando è collegato un adattatore c.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wake on AC (Attiva in c.a.) <p>Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.</p>

Tabella 10. Risparmio energetico (continua)

Opzione	Descrizione
Enable Intel Speed Shift Technology	Questa opzione viene utilizzata per abilitare o disabilitare la tecnologia Intel Speed Shift. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Auto On Time	Consente di impostare l'ora in cui il computer deve accendersi automaticamente. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disabilitato, impostazione predefinita) ● Every Day (Ogni giorno) ● Weekdays (Giorni feriali) ● Select Days (Seleziona giorni) Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
USB Wake Support	Consente di abilitare la riattivazione del sistema dalla modalità Standby ad opera delle periferiche USB. <ul style="list-style-type: none"> ● Wake on Dell USB-C Dock Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Wireless Radio Control	Se abilitata, questa opzione rileva la connessione del sistema a una rete cablata e disabilita di conseguenza le connessioni senza fili selezionate (WLAN e/o WWAN) Alla disconnessione dalla rete cablata, la connessione senza fili selezionata verrà nuovamente abilitata. <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN radio (Controlla radio WLAN) ● Control WWAN radio (Controlla radio WWAN) Nessuna delle opzioni è abilitata per impostazione predefinita.
Block Sleep	Questa opzione consente di bloccare l'entrata in modalità sospensione nel sistema operativo. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Peak Shift	Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità Peak Shift. Questa opzione riduce al minimo l'utilizzo dell'alimentazione CA nei momenti di maggiore richiesta. La batteria non si ricarica nel periodo di Peak Shift. Il periodo di Peak Shift è configurabile per tutti i giorni della settimana. Questa opzione imposta il valore di soglia della batteria (dal 15% al 100%)
Advanced Battery Charge Configuration	Questa opzione consente di ottimizzare lo stato della batteria. Abilitando questa opzione, il sistema utilizza l'algoritmo di ricarica standard e altre tecniche durante le ore di non operatività, al fine di migliorare lo stato di salute della batteria. La modalità di ricarica avanzata della batteria può essere configurata per tutti i giorni della settimana
Primary Battery Charge Configuration	Consente di selezionare la modalità di ricarica della batteria. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Adattivo) (Impostazione predefinita) ● Standard: ricarica completamente la batteria a velocità standard. ● ExpressCharge™: la ricarica della batteria viene eseguita in minor tempo attraverso la tecnologia di ricarica rapida Dell. ● Primarily AC use (A utilizzo maggiore di c.a.) ● Custom (Personalizzata) Se è stata selezionata l'opzione Custom Charge (Carica personalizzata), è possibile configurare anche l'orario di inizio e fine della carica personalizzata.  N.B.: Tutte le modalità di carica potrebbero non essere disponibili per tutte le batterie.

Comportamento POST

Tabella 11. Comportamento del POST

Opzione	Descrizione
Adapter Warnings	Consente di abilitare o disabilitare i messaggi di avvertenza della configurazione del sistema (BIOS) quando si usano determinati adattatori di alimentazione. <ul style="list-style-type: none">● Enable Adapter Warnings (Abilita avvertenze adattatore) (Impostazione predefinita)
Keyboard Embeded	Questa opzione consente di scegliere uno o due metodi per abilitare il tastierino integrato nella tastiera interna. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none">● Fn Key Only (Solo tasto Fn)● By Numlock
Numlock Enable	Consente di abilitare o disabilitare la funzione Bloc Num quando il computer si avvia. <ul style="list-style-type: none">● Enable Numlock (Abilita Bloc Num) (Impostazione predefinita)
Fn Lock Options	Consente alla combinazione di tasti di scelta rapida FN+ESC di alternare il comportamento principale dei tasti F1-F12 tra la funzione standard e quella secondaria. Se questa opzione è disattivata, non è possibile alternare il comportamento principale di questi tasti. <ul style="list-style-type: none">● Fn Lock (Blocco FN) (Impostazione predefinita) Fare clic su una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">● Lock Mode Disable/Standard (Modalità Blocco disabilitata/standard)● Lock Mode Enable/Secondary (Modalità blocco abilitata/secondaria) (Impostazione predefinita)
Fastboot	Consente di accelerare il processo di avvio ignorando alcune fasi di compatibilità. Fare clic su una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">● Minimal (Minimo) (Impostazione predefinita)● Thorough (Completo)● Auto (Automatico)
Extended BIOS POST Time	Consente di creare un ulteriore ritardo di preavvio. Fare clic su una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">● 0 seconds (0 secondi) (Impostazione predefinita)● 5 seconds (5 secondi)● 10 seconds (10 secondi)
Full Screen logo	Consente di visualizzare il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo. <ul style="list-style-type: none">● Enable Full Screen Logo (Abilita logo schermo intero) Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Warnings and Errors	Consente di selezionare le varie opzioni per arrestare, avvisare e attendere l'input dell'utente, continuare quando vengono rilevati avvisi ma interrompersi in caso di errori oppure continuare quando vengono rilevati errori o avvisi durante il processo POST. Fare clic su una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">● Prompt on Warnings and Error (Avverti in caso di avvisi ed errori) (impostazione predefinita)● Continua su avvisi● Continue on Warnings and Errors

Gestibilità

 **N.B.:** Questa opzione è disponibile se il sistema ha l'opzione Intel V-Pro abilitata.

Tabella 12. Gestibilità

Opzione	Descrizione
Intel AMT Capability	<p>Consente di attivare o disattivare le caratteristiche Intel AMT del sistema. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disattivato) ● Enabled (Attivato) ● Restrict MEBx Access
USB Provision (Provisioning USB)	<p>Se abilitata, consente di eseguire il provisioning di Intel AMT utilizzando il file di provisioning locale tramite un dispositivo di storage USB. Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
MEBx Hotkey	<p>Questa opzione specifica se abilitare o meno la funzione MEBx Hotkey all'avvio del sistema.</p>

Supporto di virtualizzazione

Tabella 13. Supporto di virtualizzazione

Opzione	Descrizione
Virtualization	<p>Questa opzione specifica se un VMM (Virtual Machine Monitor, Monitor di una macchina virtuale) può utilizzare capacità hardware aggiuntive offerte dalla tecnologia Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Abilita tecnologia Intel Virtualization). <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
VT for Direct I/O	<p>Consente o impedisce che il Virtual Machine Monitor (VMM) utilizzi le funzionalità aggiuntive dell'hardware offerte dalla tecnologia Intel Virtualization per I/O diretto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Abilita VT per I/O diretto) <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Trusted Execution	<p>Questa opzione specifica se un MVMM (Measured Virtual Machine Monitor, Monitor macchina virtuale misurata) può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive fornite dalla Intel® Trusted Execution Technology.</p> <p> N.B.: La TPM Virtualization Technology e Virtualization Technology and VT for Direct I/O devono essere abilitate e attivate per usare questa funzione.</p>

Opzioni wireless

Tabella 14. Connettività senza fili

Opzione	Descrizione
Wireless Device Enabled	<p>Consente di impostare i dispositivi wireless che possono essere controllati dallo switch.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN/GPS ● WLAN ● Bluetooth® <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>

Manutenzione

Tabella 15. Manutenzione

Opzione	Descrizione
Service Tag	Visualizza il Numero di servizio del computer.
Asset Tag	Consente di creare un tag asset di sistema, se non è già impostato. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
BIOS Downgrade	Consente di aggiornare le versioni precedenti del firmware del sistema. <ul style="list-style-type: none">● Allow BIOS Downgrade Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Data Wipe	Consente di cancellare in modo sicuro i dati da tutti i dispositivi di archiviazione interni. <ul style="list-style-type: none">● Wipe on Next Boot Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Bios Recovery (Ripristino del BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive: questa opzione è selezionata per impostazione predefinita. Consente di ripristinare il BIOS danneggiato da un file sul disco rigido o su una chiavetta USB esterna. BIOS Auto-Recovery: consente di ripristinare il BIOS automaticamente.  N.B.: Ripristino del BIOS dal disco rigido campo deve essere abilitato. Sempre eseguire controlli di integrità -esegue controlli di integrità su ogni avvio.

Registri di sistema

Tabella 16. Log di sistema

Opzione	Descrizione
BIOS events	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi POST dell'installazione del sistema (BIOS).
Thermal Events	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi dell'installazione del sistema (Temperatura).
Power Events	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi dell'installazione del sistema (Corrente).

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

 **ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

1. Accedere al sito web www.dell.com/support.
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.

 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare la funzione SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.

3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.
Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

Per aggiornare il BIOS di sistema in un computer con Linux o Ubuntu, consultare l'articolo della Knowledge base [000131486](https://www.dell.com/support) alla pagina www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12

Aggiornare il BIOS del computer utilizzando il file .exe di aggiornamento del BIOS copiato su una chiavetta USB FAT32 ed eseguendo l'avvio provvisorio dal menu F12.

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS

Per aggiornare il BIOS, è possibile aprire l'apposito file in Windows da una chiavetta USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu F12 di avvio provvisorio.

La maggior parte dei computer Dell realizzati dopo il 2012 dispone di questa funzionalità ed è possibile eseguire l'avvio provvisorio del computer con il menu F12 di avvio provvisorio per controllare se compare BIOS FLASH UPDATE tra le opzioni di avvio del sistema in uso. Se l'opzione è presente nell'elenco, significa che è supportata per l'aggiornamento del BIOS.

N.B.: Questa funzione può essere utilizzata solo sui computer che hanno l'opzione di aggiornamento flash del BIOS nel menu F12 di avvio provvisorio.

Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

Per aggiornare il BIOS dal menu F12 di avvio provvisorio, sono necessari i seguenti elementi:

- Chiavetta USB formattata con il file system FAT32 (la chiavetta non deve essere necessariamente avviabile)
- File eseguibile del BIOS scaricato dal sito web del supporto tecnico di Dell e copiato nel root della chiavetta USB
- Adattatore per l'alimentazione CA collegato al computer
- Batteria del computer funzionante per aggiornare il BIOS

Attenersi alla seguente procedura per eseguire l'aggiornamento flash del BIOS dal menu F12:

 **ATTENZIONE:** Non spegnere il computer durante il processo di aggiornamento del BIOS. Il computer potrebbe non avviarsi se si spegne il computer.

1. A computer spento, inserire in una porta USB la chiavetta in cui sono stati copiati i file dell'aggiornamento flash.
2. Accendere il computer e premere F12 per accedere al menu di avvio provvisorio, selezionare BIOS Update utilizzando i pulsanti del mouse o i tasti freccia, quindi premere Invio.
Viene visualizzato il menu flash del BIOS.
3. Cliccare su **Flash from file**.
4. Selezionare il dispositivo USB esterno.
5. Selezionare il file, fare doppio clic sul file su cui eseguire il flash, quindi su **Submit**.
6. Fare clic su **Update BIOS**. Il computer si riavvia per eseguire il flash del BIOS.
7. Il computer verrà riavviato dopo il completamento dell'aggiornamento del BIOS.

Password di sistema e password di installazione

Tabella 17. Password di sistema e password di installazione

Tipo di password	Descrizione
Password del sistema	La password da inserire per accedere al sistema.
Password della configurazione	La password da inserire per accedere ed effettuare modifiche alle impostazioni del BIOS del computer.

È possibile creare una password del sistema e una password della configurazione per proteggere il computer.

 **ATTENZIONE:** Le funzionalità della password forniscono un livello di sicurezza di base per i dati sul computer.

 **ATTENZIONE:** Chiunque può accedere ai dati memorizzati sul computer se non è bloccato o se è lasciato incustodito.

 **N.B.:** La funzionalità della password di sistema e configurazione è disattivata.

Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

È possibile assegnare una nuova **Password di sistema o amministratore** solo se lo stato è **Non impostato**.

Per entrare nell'installazione del sistema, premere F12 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.
La schermata **Security** viene visualizzata.
2. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.
Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
 - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
 - Almeno un carattere speciale: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Numeri da 0 a 9.
 - Lettere maiuscole dalla A alla Z.
 - Lettere minuscole dalla a alla z.
3. Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
4. Premere Esc e salvare le modifiche come richiesto dal messaggio popup.
5. Premere Y per salvare le modifiche.

Il computer si riavvierà.

Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente

Assicurarsi che **Password Status** sia sbloccato (nella configurazione del sistema) prima di tentare di eliminare o modificare la password del sistema esistente e/o la password di configurazione. Non è possibile eliminare o modificare una password di installazione e di sistema esistente se **Password Status** è impostato su Locked.

Per entrare nell'installazione del sistema, premere F12 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **System Security** e premere Invio. La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
2. Nella schermata **System Security (Protezione del sistema)**, verificare che **Password Status (Sato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
3. Selezionare **System Password**, aggiornare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**, aggiornare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.

 **N.B.:** Se vengono modificate la password del sistema e/o della configurazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se vengono eliminate la password del sistema e/o la password della configurazione, confermare l'eliminazione quando richiesto.

5. Premere Esc e un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire dall'installazione del sistema. Il computer si riavvierà.

Cancellazione delle impostazioni CMOS

 **ATTENZIONE:** La cancellazione delle impostazioni CMOS reimposterà le impostazioni del BIOS sul computer.

1. Rimuovere il [coperchio della base](#).
2. Scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
4. Attendere un minuto.
5. Ricollocare la [batteria pulsante](#).
6. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema.
7. Ricollocare il [coperchio della base](#).

Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema

Per cancellare le password di sistema o del BIOS, contattare il supporto tecnico Dell come descritto qui: www.dell.com/contactdell.

 **N.B.:** Per informazioni su come reimpostare le password di Windows o delle applicazioni, consultare la documentazione che li accompagna.

Risoluzione dei problemi

Argomenti:

- Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie
- Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist
- Built-in self-test (BIST)
- Indicatori di diagnostica di sistema
- Ripristino del sistema operativo
- Opzioni di supporti di backup e ripristino
- Ciclo di alimentazione WiFi
- Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie

Come la maggior parte dei notebook, i notebook Dell usano batterie agli ioni di litio. Un tipo di batteria agli ioni di litio è la batteria ai polimeri di ioni di litio. Le batterie ai polimeri di ioni di litio si sono diffuse fortemente negli ultimi anni, diventando uno standard nel settore dell'elettronica in quanto i clienti preferiscono fattori di forma più sottili, specialmente nei nuovi notebook ultrasottili, e una durata maggiore della batteria. La tecnologia delle batterie ai polimeri di ioni di litio può comportare il rischio di rigonfiamento delle celle della batteria.

Una batteria rigonfia può influire negativamente sulle prestazioni del notebook. Per evitare ulteriori danni all'enclosure o ai componenti interni del dispositivo, cosa che potrebbe causare un malfunzionamento, interrompere l'uso del notebook e scaricarlo scollegandolo dall'adattatore CA e lasciando che la carica della batteria si esaurisca.

Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto. È consigliabile contattare il supporto prodotti Dell per conoscere le modalità di sostituzione di una batteria rigonfia ai sensi dei termini di garanzia o del contratto di assistenza applicabili, incluse le opzioni di sostituzione disponibili indicate da un tecnico di assistenza autorizzato Dell.

Istruzioni per il trattamento e la sostituzione delle batterie agli ioni di litio sono le seguenti:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria prima di rimuoverla dal sistema. Per scaricare la batteria, scollegare l'adattatore CA dal sistema e utilizzarlo con la carica della batteria. Quando il sistema non si accende più alla pressione dell'apposito pulsante, significa che la batteria è completamente scarica.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Se una batteria rimane bloccata in un dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batteria può essere pericoloso.
- Non tentare di riassemblare una batteria danneggiata o rigonfia in un notebook.
- Le batterie rigonfie coperte da garanzia devono essere restituite a Dell in un contenitore di spedizione approvato (fornito da Dell), per conformità alle normative di trasporto. Le batterie gonfie non coperte da garanzia devono essere smaltite presso un centro di riciclo approvato. Contattare il supporto tecnico Dell all'indirizzo <https://www.dell.com/support> per assistenza e ulteriori istruzioni.
- L'uso di una batteria non Dell o incompatibile potrebbe aumentare il rischio di incendio o esplosione. Sostituire la batteria solo con altre batterie compatibili acquistate da Dell che siano progettate per funzionare con il proprio computer Dell. Non utilizzare una batteria proveniente da altri computer. Acquistare sempre batterie autentiche sul sito <https://www.dell.com> o, comunque, direttamente da Dell.

Le batterie agli ioni di litio possono rigonfiarsi per vari motivi, ad esempio l'età, il numero di cicli di ricarica o l'esposizione a temperature elevate. Per ulteriori informazioni su come migliorare le prestazioni e la durata della batteria del notebook e per ridurre al minimo eventuali problemi, cercare Batteria notebook Dell nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist

La diagnostica SupportAssist (o diagnostica di sistema) esegue un controllo completo dell'hardware. La diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist è integrata nel BIOS e viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica di sistema integrata offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi che consentono di:

- Eseguire i test automaticamente oppure in modalità interattiva.
- Ripetere i test.
- Mostrare o salvare i risultati dei test.
- Scorrere i test in modo da familiarizzare con opzioni di test aggiuntive per fornire ulteriori informazioni sui dispositivi.
- Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
- Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.

 **N.B.:** Alcuni test per determinati dispositivi richiedono l'interazione dell'utente. Durante l'esecuzione del test di diagnostica, rimanere al computer.

Per ulteriori informazioni, consultare <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

1. Accendere il computer.
2. Per quando riguarda l'avvio del computer, premere il tasto F12 quando viene visualizzato il logo Dell.
3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare l'opzione **Diagnostica (Diagnostica)**.
4. Fare clic sulla freccia nell'angolo in basso a sinistra.
Viene visualizzata la pagina iniziale della diagnostica.
5. Fare clic sulla freccia nell'angolo in basso a destra per passare all'elenco delle pagine.
Vengono elencati gli elementi rilevati.
6. Se si desidera eseguire un test di diagnostica su un dispositivo specifico, premere Esc e fare clic su **Yes (Sì)** per fermare il test di diagnostica.
7. Selezionare il dispositivo dal pannello sinistro e fare clic su **Run Tests (Esegui i test)**.
8. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore.
Annotare il codice di errore e il numero di convalida, quindi contattare Dell.

Built-in self-test (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) è lo strumento di diagnostica built-in self-test della scheda di sistema che migliora la precisione della diagnostica dei guasti del controller integrato (EC) della scheda di sistema.

 **N.B.:** M-BIST può essere avviato manualmente prima del POST (Power On Self Test).

Come eseguire M-BIST

 **N.B.:** M-BIST deve essere avviato sul sistema da spento, che sia collegato a una sorgente di alimentazione CA o solamente alla batteria.

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** sulla tastiera e il **pulsante di accensione** per avviare M-BIST.
2. Tenendo premuti il tasto **M** e il **pulsante di alimentazione**, il LED dell'indicatore della batteria potrebbe mostrare due stati:
 - a. SPENTO: nessun guasto riscontrato nella scheda di sistema
 - b. GIALLO: indica un problema con la scheda di sistema
3. Se si verifica un guasto alla scheda di sistema, il LED di stato della batteria lampeggerà uno dei seguenti codici di errore per 30 secondi:

Tabella 18. Codici di errore LED

Sequenza lampeggiante		Possibile problema
Giallo	Bianco	
2	1	Guasto CPU
2	8	Guasto alla griglia di alimentazione LCD
1	1	Errore di rilevamento TPM
2	4	Guasto SPI irreversibile

- Se non si verifica alcun guasto alla scheda di sistema, l'LCD passa attraverso le schermate a tinta unita descritte nella sezione LCD-BIST per 30 secondi e quindi si spegne.

Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST)

L-BIST è un miglioramento della diagnostica a unico codice LED di errore e viene avviato automaticamente durante il POST. L-BIST controllerà la griglia di alimentazione LCD. Se non è presente alimentazione all'LCD (es. il circuito L-BIST è guasto), il LED di stato della batteria mostrerà un codice errore [2,8] o un codice errore [2,7].

 **N.B.:** Se L-BIST è guasto, LCD-BIST non può funzionare poiché non verrà fornita alimentazione all'LCD.

Come richiamare il test L-BIST

- Premere il pulsante di accensione per avviare il sistema.
- Se il sistema non si avvia normalmente, osservare il LED di stato della batteria:
 - Se il LED di stato della batteria lampeggia un codice errore [2,7], il cavo del display potrebbe non essere collegato correttamente.
 - Se il LED di stato della batteria mostra un codice errore [2,8], significa che si è verificato un guasto sulla guida di alimentazione LCD della scheda di sistema, quindi l'LCD non riceve alimentazione.
- In alcuni casi, quando viene visualizzato un codice errore [2,7], verificare che il cavo del display sia collegato correttamente.
- Per i casi in cui viene visualizzato un codice errore [2,8], sostituire la scheda di sistema.

Test automatico integrato LCD (BIST)

I notebook Dell dispongono di uno strumento di diagnostica integrato che aiuta a determinare se le anomalie riscontrate siano legate al display LCD, o alla scheda GPU e alle impostazioni del PC.

Quando si notano anomalie del display come sfarfallii, distorsioni, problemi di nitidezza o sfocatura delle immagini, linee orizzontali o verticali, colori sbiaditi o altro, isolare lo schermo LCD eseguendo il test BIST.

Come richiamare il test LCD BIST

- Spegnere il notebook Dell.
- Scollegare eventuali periferiche collegate al notebook. Collegare l'adattatore CA (caricabatterie) al notebook.
- Assicurarsi che il display LCD sia pulito (privo di particelle e polvere sulla superficie).
- Premere e tenere premuto il tasto **D** e **accendere** il PC per accedere alla modalità L-BIST. Continuare a premere il tasto D finché il sistema non si avvia.
- Sul display verranno visualizzati colori a tinta unita e modificheranno il colore dello schermo in nero, bianco, rosso, verde e blu per due volte.
- Successivamente, verranno visualizzati i colori bianco, nero e rosso.
- Ispezionare attentamente lo schermo alla ricerca di eventuali anomalie (come linee, colore sfocato o distorsione sullo schermo).
- Al termine dell'ultimo colore a tinta unita (rosso), il sistema si arresterà.

 **N.B.:** Dell SupportAssist Pre-boot Diagnostics, al momento del lancio, avvia innanzitutto un LCD BIST, attendendo un intervento dell'utente per confermare la funzionalità dello schermo LCD.

Indicatori di diagnostica di sistema

Indicatore di stato dell'alimentazione e della batteria

L'indicatore di stato di alimentazione e della batteria indica lo stato di alimentazione e della batteria del computer. Questi sono gli stati di alimentazione:

Solid White: l'adattatore per l'alimentazione è collegato e la batteria ha più del 5% di carica.

Giallo: il computer è alimentato a batteria, la cui carica è inferiore al 5%.

Spento:

- L'adattatore per l'alimentazione è connesso e la batteria è completamente carica.
- Il computer è alimentato dalla batteria e la batteria ha più del 5% di carica.
- Il computer è in stato di sospensione, ibernazione o spento.

L'indicatore di stato dell'alimentazione e della batteria può lampeggiare in giallo o bianco secondo i "codici sonori" predefiniti che indicano diversi guasti.

Ad esempio, l'indicatore di alimentazione e di stato della batteria lampeggia in giallo due volte prima di una pausa, quindi lampeggia tre volte in bianco seguito da una pausa. Questa sequenza 2,3 continua fino allo spegnimento del computer, indicando che nessuna memoria o RAM è stata rilevata.

La seguente tabella visualizza le diverse combinazioni di indicatori di stato dell'alimentazione e della batteria e gli eventuali problemi correlati.

i **N.B.:** I seguenti codici luminosi degli indicatori di diagnostica e le soluzioni consigliate sono destinati ai tecnici del Dell Service per la risoluzione dei problemi. L'utente dovrà eseguire solo interventi di risoluzione dei problemi e le riparazioni nella misura autorizzata e secondo le direttive ricevute dal team del supporto tecnico Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia.

Tabella 19. Codici degli indicatori LED di diagnostica luminosi

Codici degli indicatori di diagnostica (giallo, bianco)	Descrizione del problema
1.1	Errore di rilevamento TPM
1.2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile
2.1	Errore del processore
2.2	Scheda di sistema: guasto BIOS o ROM (memoria read-only)
2.3	Nessuna memoria o memoria RAM (memoria ad accesso casuale) rilevata
2.4	Guasto a memoria o RAM (memoria ad accesso casuale)
2.5	Memoria installata non valida
2.6	Errore della scheda di sistema/del chipset
2.7	Guasto display - Messaggio SBIOS
2.8	Guasto display - Rilevamento EC di un guasto alla griglia di alimentazione
3.1	errore batteria a bottone
3.2	Guasto al chip/scheda video o PCI
3.3	Immagine di ripristino non trovata
3.4	Immagine di ripristino trovata, ma non valida
3.5	Guasto alla griglia di alimentazione
3.6	Aggiornamento del BIOS di sistema incompleto
3.7	Errore di Management Engine (ME)

Ripristino del sistema operativo

Quando il computer non è in grado di avviare il sistema operativo anche dopo tentativi ripetuti, si avvia automaticamente Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery è uno strumento standalone preinstallato su tutti i computer Dell dotati del sistema operativo Windows. Il servizio è costituito da strumenti per diagnosticare e risolvere i problemi che possono verificarsi prima che il sistema avvii il sistema operativo. Esso consente di diagnosticare i problemi hardware, riparare il computer, eseguire il backup dei file o ripristinare il computer allo stato di fabbrica.

È anche possibile scaricarlo dal sito web del supporto Dell per risolvere i problemi del computer, in caso non riesca ad avviare il sistema operativo per problemi software e hardware.

Per ulteriori informazioni su Dell SupportAssist OS Recovery, consultare la *Guida per l'utente di Dell SupportAssist OS Recovery* all'indirizzo www.dell.com/serviceabilitytools. Cliccare su **SupportAssist**, quindi fare clic su **SupportAssist OS Recovery**.

Opzioni di supporti di backup e ripristino

Si consiglia di creare un'unità di ripristino per individuare e risolvere i potenziali problemi di Windows. Dell propone varie opzioni di ripristino del sistema operativo Windows sul PC.. Per ulteriori informazioni: Vedere [Opzioni Dell di supporti di backup e ripristino di Windows](#).

Ciclo di alimentazione WiFi

Se il computer non è in grado di accedere a Internet a causa di problemi alla connettività WiFi, è possibile eseguire una procedura di ciclo di alimentazione WiFi. La procedura seguente fornisce le istruzioni su come eseguire un ciclo di alimentazione WiFi.

 **N.B.:** Alcuni ISP (Internet Service Provider) offrono un dispositivo combo modem/router.

1. Spegnerne il computer.
2. Spegnerne il modem.
3. Spegnerne il router senza fili.
4. Attendere circa 30 secondi.
5. Accendere il router senza fili.
6. Accendere il modem.
7. Accendere il computer.

Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

L'energia residua è l'elettricità statica che rimane nel computer anche dopo averlo spento e aver rimosso la batteria.

Per la propria sicurezza e per proteggere i componenti elettronici sensibili del computer, si richiede di drenare l'energia residua pulci prima di rimuovere o sostituire eventuali componenti del computer.

Il drenaggio dell'energia residua, noto anche come esecuzione di un "hard reset", è anche un passaggio di risoluzione dei problemi più comuni se il computer non si accende o non avvia il sistema operativo.

Per drenare l'energia residua (eseguire un hard reset)

1. Spegnerne il computer.
2. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione dal computer.
3. Rimuovere il coperchio della base.
4. Rimuovere la batteria.
5. Tenere premuto il pulsante di accensione per 20 secondi per prosciugare l'energia residua.
6. Installare la batteria.
7. Installare il coperchio della base.
8. Collegare l'adattatore per l'alimentazione al computer.
9. Accendere il computer.

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di un riavvio forzato, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Come ottenere assistenza

Argomenti:

- [Come contattare Dell](#)

Come contattare Dell

 **N.B.:** Se non si dispone di una connessione a Internet attiva, le informazioni sui contatti sono reperibili anche sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla fattura o sul catalogo dei prodotti Dell.

Dell offre diverse opzioni di servizio e assistenza telefonica e online. La disponibilità varia per paese e prodotto, e alcuni servizi potrebbero non essere disponibili nella vostra zona. Per contattare Dell per problemi relativi alla vendita, all'assistenza tecnica o all'assistenza clienti:

1. Visitare il sito **Dell.com/support**.
2. Selezionare la categoria di assistenza.
3. Verificare il proprio Paese nel menu a discesa **Scegli un Paese** nella parte inferiore della pagina.
4. Selezionare l'appropriato link al servizio o all'assistenza in funzione delle specifiche esigenze.