

Dell Vostro 5581

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 indica un danno potenziale all'hardware o la perdita di dati, e spiega come evitare il problema.

 **AVVERTENZA:** Un messaggio di AVVERTENZA indica un rischio di danni materiali, lesioni personali o morte.

1 Interventi sui componenti del computer	6
Istruzioni di sicurezza.....	6
Spegnimento del computer - Windows 10.....	6
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	7
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	7
2 Tecnologia e componenti	8
DDR4.....	8
Dettagli sulla memoria DDR4.....	8
Errori di memoria.....	9
Funzionalità USB.....	9
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	9
Velocità.....	10
Applicazioni.....	11
Compatibilità.....	11
USB di tipo C.....	11
Modalità alternata.....	11
USB Power Delivery.....	12
USB Type-C e USB 3.1.....	12
Memoria Intel Optane.....	12
Disabilitazione della memoria Intel Optane.....	12
Abilitazione della memoria Intel Optane.....	13
Scheda grafica Intel UHD 620.....	13
Equivalente a NVIDIA GeForce MX130.....	14
3 Rimozione e installazione dei componenti	15
Strumenti consigliati.....	15
Elenco viti.....	15
Coperchio della base.....	16
Rimozione del coperchio della base.....	16
Installazione del coperchio della base.....	17
Batteria.....	19
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio.....	19
Rimozione della batteria.....	19
Installazione della batteria.....	21
Batteria a pulsante.....	23
Rimozione della batteria a bottone.....	23
Installazione della batteria a bottone.....	24
scheda WLAN.....	25
Rimozione della scheda WLAN.....	25
Installazione della scheda WLAN.....	26
Moduli di memoria.....	27
Rimozione dei moduli di memoria.....	27

Installazione del modulo di memoria.....	28
Disco rigido.....	29
Rimozione del disco rigido da 2,5 pollici.....	29
Installazione del disco rigido da 2,5 pollici.....	31
Unità a stato solido.....	33
Rimozione dell'unità a stato solido.....	33
Installazione dell'unità a stato solido (SSD).....	35
Altoparlante.....	37
Rimozione degli altoparlanti.....	37
Installazione dell'altoparlante.....	38
Ventola di sistema.....	39
Rimozione della ventola del sistema.....	39
Installazione della ventola del sistema.....	40
dissipatore di calore.....	41
Rimozione del dissipatore di calore.....	41
Installazione del dissipatore di calore.....	43
Scheda di Input/Output.....	44
Rimozione della scheda di Input/Output.....	44
Installazione della scheda di Input/Output.....	45
Gruppo schermo.....	46
Rimozione del gruppo dello schermo.....	46
Installazione del gruppo dello schermo.....	51
Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	54
Rimozione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.....	54
Installazione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	55
Pulsante di alimentazione.....	56
Immagine: Rimozione dell'Accensione.....	56
Installazione dell'Accensione.....	57
Scheda dell'adattatore di alimentazione.....	58
Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	58
Installazione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	59
Touchpad.....	60
Rimozione del touchpad.....	60
Installazione del touchpad.....	63
Scheda di sistema.....	65
Rimozione della scheda di sistema.....	65
Installazione della scheda di sistema.....	68
Gruppo supporto per i polsi e tastiera.....	71
Rimozione del gruppo supporto per i polsi e tastiera.....	71
Cornice dello schermo.....	72
Rimozione della cornice dello schermo.....	72
Installazione del frontalino dello schermo.....	73
Pannello dello schermo.....	75
Rimozione del pannello dello schermo.....	75
Installazione del pannello dello schermo.....	77
Fotocamera.....	79
Rimozione della fotocamera.....	79

Installazione della fotocamera.....	79
Cavo dello schermo.....	80
Rimozione del cavo dello schermo.....	80
Installazione del cavo dello schermo.....	81
Coperchio posteriore dello schermo.....	82
Rimozione del coperchio posteriore dello schermo.....	82
4 Risoluzione dei problemi.....	83
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA).....	83
Esecuzione diagnostica ePSA.....	83
LED diagnostico.....	84
Indicatori di stato della batteria.....	84
5 Come ottenere assistenza.....	85
Come contattare Dell.....	85

Interventi sui componenti del computer

Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria sicurezza personale. Salvo altresì indicato, ogni procedura descritta in questo documento presume 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:** 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.
- ⚠ **AVVERTENZA:** Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per ulteriori informazioni sulle best practice in materia di sicurezza, consultare la [home page Regulatory Compliance \(Conformità alle normative\)](#).
- ⚠ **ATTENZIONE:** Molte riparazioni possono essere eseguite solo da un tecnico di assistenza qualificato. Eseguire la risoluzione dei problemi e riparazioni semplici autorizzate nella documentazione del prodotto Dell o come indicato dal team di supporto e assistenza telefonica o in linea della Dell. 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 contemporaneamente a un connettore sul retro del computer.
- ⚠ **ATTENZIONE:** Maneggiare con cura componenti e schede. Non toccare i componenti o i contatti sulle schede. Manipolare una scheda dai bordi o dalla staffa metallica di montaggio. Maneggiare un componente, ad esempio un processore, dai bordi, non dai piedini.
- ⚠ **ATTENZIONE:** Per scollegare un cavo, afferrare il connettore o la linguetta, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettore con linguette di blocco. Per scollegare questo tipo di cavo, fare pressione sulle linguette di blocco prima di estrarre il cavo. Nel separare i connettori, mantenerli allineati per evitare di piegare un eventuale piedino. Inoltre, prima di collegare un cavo accertarsi che entrambi i connettori siano allineati e orientati in modo corretto.
- ⓘ **N.B.:** Il colore del computer e di alcuni componenti potrebbe apparire diverso da quello mostrato in questo documento.

Spegnimento del computer - Windows 10

- ⚠ **ATTENZIONE:** Per evitare la perdita di dati, salvare e chiudere i file aperti e uscire dai programmi in esecuzione prima di spegnere il computer o rimuovere il pannello laterale.



- 1 Fare clic su o toccare il logo Windows.
- 2 Fare clic su o toccare l'icona di spegnimento, quindi fare clic su o toccare **Arresta**.

- ⓘ **N.B.:** Assicurarsi che il computer e tutte le periferiche collegate siano spenti. Se il computer e le periferiche collegate non si spengono automaticamente quando si arresta il sistema operativo, premere e tenere premuto il pulsante di alimentazione per circa 6 secondi.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Per evitare di danneggiare il computer, effettuare la seguente procedura prima di cominciare ad intervenire sui componenti interni del computer.

- 1 Assicurarsi di seguire le [Istruzioni di sicurezza](#).
- 2 Assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita per prevenire eventuali graffi al coperchio del computer.
- 3 Spegnerne il computer.
- 4 Scollegare dal computer tutti i cavi di rete.

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

- 5 Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
- 6 Tenere premuto il pulsante di alimentazione mentre il computer è scollegato, per mettere a terra la scheda di sistema.

ⓘ N.B.: Per evitare possibili scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo utilizzando una fascetta da polso per la messa a terra o toccando di tanto in tanto una superficie metallica non verniciata contemporaneamente a un connettore sul retro del computer.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Una volta completate le procedure di ricollocamento, assicurarsi di aver collegato tutti i dispositivi esterni, le schede e i cavi prima di accendere il computer.

- 1 Collegare al computer tutti i cavi telefonici o di rete.

⚠ ATTENZIONE: Per collegare un cavo di rete, prima inserire il cavo nella periferica di rete, poi collegarlo al computer.

- 2 Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
- 3 Accendere il computer.
- 4 Se richiesto, verificare il corretto funzionamento del computer eseguendo la **Diagnostica ePSA**.

Tecnologia e componenti

ⓘ N.B.: Le istruzioni fornite in questa sezione sono applicabili ai computer forniti con sistema operativo Windows 10. Windows 10 è preinstallato in questo computer.

Argomenti:

- DDR4
- Funzionalità USB
- USB di tipo C
- Memoria Intel Optane
- Scheda grafica Intel UHD 620
- Equivalente a NVIDIA GeForce MX130

DDR4

La memoria DDR4 (Double Data Rate di quarta generazione) succede alle tecnologie DDR2 e DDR3 con un processore più veloce e una capacità massima di 512 GB, rispetto ai 128 GB per DIMM della memoria DDR3. La memoria dinamica sincrona ad accesso casuale DDR4 è formulata in modo diverso rispetto alla memoria DDR e SDRAM, per impedire agli utenti di installare nel sistema il tipo di memoria sbagliato.

La memoria DDR4 richiede il 20% di energia in meno, o solo 1,2 volt, rispetto alla memoria DDR3, che richiede 1,5 Volt di corrente elettrica per funzionare. La memoria DDR4 supporta anche una nuova modalità di spegnimento, che consente al dispositivo host di andare in standby senza dover aggiornare la memoria. La modalità spegnimento ridurrà il consumo di energia in standby del 40-50%.

Dettagli sulla memoria DDR4

I moduli di memoria DDR3 e DDR4 presentano le lievi differenze descritte di seguito.

Differenza nella posizione della tacca

La posizione della tacca su un modulo DDR4 è diversa rispetto a un modulo DDR3. Entrambe le tacche si trovano sul bordo, ma sulla DDR4 la tacca è in una posizione leggermente diversa, per evitare che il modulo venga installato su una scheda o una piattaforma incompatibile.

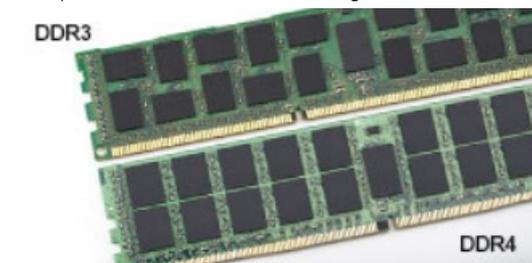


Figura 1. Differenza nella posizione della tacca

Spessore superiore

I moduli DDR4 sono leggermente più spessi rispetto ai moduli DDR3, per alloggiare più livelli di segnale.

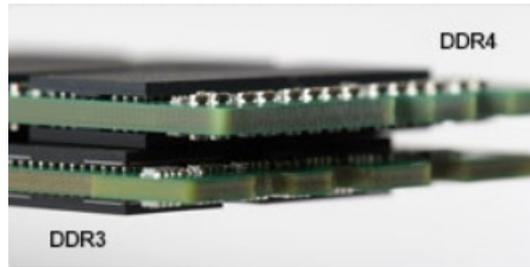


Figura 2. Differenza di Spessore

Bordo incurvato

I moduli DDR4 hanno un bordo incurvato indicano che facilita l'inserimento e allevia la pressione sul PCB durante l'installazione della memoria.



Figura 3. Bordo incurvato

Errori di memoria

Gli errori visualizzati sul sistema recano il codice ON-FLASH-FLASH o ON-FLASH-ON. Se tutti i moduli di memoria presentano errori, il display LCD non si accende. Per evitare errori della memoria, inserire moduli di risaputa compatibilità nei connettori della memoria presenti sulla parte inferiore del sistema o sotto la tastiera, come in alcuni sistemi portatili.

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.

Diamo ora uno sguardo al processo di evoluzione dello USB facendo riferimento alla tabella riportata di seguito.

Tabella 1. Evoluzione dello USB

Tipo	Velocità di trasferimento 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 1	10 Gbps	Super Speed	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.

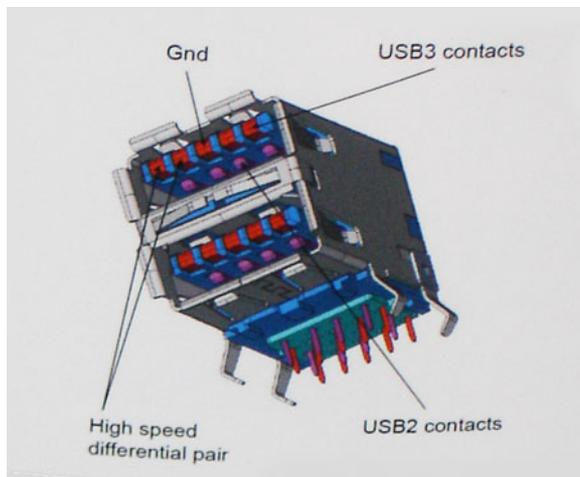


Velocità

Attualmente esistono 3 velocità definite dall'ultima specifica USB 3.0/3.1 Gen: SuperSpeed, HiSpeed e FullSpeed. La modalità SuperSpeed ha una velocità di trasferimento di 4,8 Gbps. 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 Mbps e 12 Mbps 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, della 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 Mbps, fermandosi a un valore di trasferimento massimo effettivo che si aggira intorno ai 320 Mbps (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 multimediali ottiche
- 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.

Windows 8/10 prevedono il supporto nativo dei controller USB 3.1 Gen 1, diversamente dalle versioni precedenti di Windows, che continuano a richiedere driver distinti per i controller USB 3.0/3.1 Gen 1.

Microsoft ha annunciato per Windows 7 il supporto della tecnologia USB 3.1 Gen 1, forse non al momento del rilascio, ma in un Service Pack successivo. È anche ipotizzabile che, con la buona riuscita del rilascio del supporto di USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 in Windows 7, il supporto SuperSpeed sarà inserito anche in Vista. Microsoft lo ha confermato affermando che per la maggior parte dei suoi partner anche Vista dovrebbe supportare la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

USB di tipo 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. La larghezza di banda teorica dello standard USB 3 è di 5 Gb/s, mentre quella dello standard USB 3.1 Gen2 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.

Memoria Intel Optane

La memoria Intel Optane funge solo da acceleratore di storage. Non sostituisce né si aggiunge alla memoria (RAM) installata sul computer.

ⓘ N.B.: La memoria Intel Optane è supportata sui computer conformi ai seguenti requisiti:

- Processore Intel Core i3/i5/i7 di settima generazione o successiva
- Windows 10 a 64 bit o versione successiva
- Driver per Intel Rapid Storage Technology versione 15.9.1.1018 o versione successiva

Tabella 2. Specifiche della memoria Intel Optane

Funzione	Specifiche
Interfaccia	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Connettore	Slot scheda M.2 (2230/2280)
Configurazioni supportate	<ul style="list-style-type: none">• Processore Intel Core i3/i5/i7 di settima generazione o successiva• Windows 10 a 64 bit o versione successiva• Driver per Intel Rapid Storage Technology versione 15.9.1.1018 o versione successiva
Capacità	16 GB

Disabilitazione della memoria Intel Optane

⚠ ATTENZIONE: Dopo la disabilitazione della memoria Intel Optane, non disinstallare il driver della tecnologia Intel Rapid Storage in quanto causerà un arresto anomalo con schermata blu. L'interfaccia utente di Intel Rapid Storage Technology può essere rimossa senza disinstallare il driver.

ⓘ N.B.: La memoria Intel Optane deve essere disabilitata prima di rimuovere il dispositivo di storage SATA accelerato dalla memoria Intel Optane dal computer.

- 1 Sulla barra delle applicazioni, fare clic sulla casella di ricerca, quindi digitare **Intel Rapid Storage Technology**.
- 2 Fare clic su **Intel Rapid Storage Technology**. Viene visualizzata la finestra **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Nella scheda **Intel Optane memory (Memoria Intel Optane)**, fare clic su **Disable (Disabilita)** per disabilitare la memoria Intel Optane.
- 4 Fare clic su **Yes (Sì)** se si accetta l'avviso.
Viene visualizzata la barra di avanzamento dell'operazione di disabilitazione.
- 5 Fare clic su **Reboot (Riavvia)** per completare la disabilitazione della memoria Intel Optane e riavviare il computer.

Abilitazione della memoria Intel Optane

- 1 Sulla barra delle applicazioni, fare clic sulla casella di ricerca, digitare **Intel Rapid Storage Technology**.
- 2 Fare clic su **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Nella scheda **Status (Stato)** fare clic su **Enable (Abilita)** per abilitare la memoria Intel Optane.
- 4 Nella schermata di avviso selezionare un'unità veloce compatibile, quindi fare clic su **Yes (Sì)** per proseguire con l'abilitazione della memoria Intel Optane.
- 5 Fare clic su **Memoria Intel Optane memory > Reboot (Riavvia)** per abilitare la memoria Intel Optane.

ⓘ N.B.: Per constatare pieni vantaggi in termini di prestazioni, dopo l'abilitazione potrebbe essere necessario avviare le applicazioni fino a tre volte.

Scheda grafica Intel UHD 620

Tabella 3. Specifiche della scheda grafica Intel UHD 620

Scheda grafica Intel UHD 620

Tipo di bus	Integrato
Tipo di memoria	DDR3/DDR4
Livello grafico	I3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Consumo massimo di energia stimato (TDP)	15 W (inclusi nella potenza della CPU)
Piani di sovrapposizione	Sì
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 11 (Windows 7/8.1), DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.3
Massima frequenza di aggiornamento verticale	Fino a 85 Hz a seconda della risoluzione
Supporto per più monitor	Sul sistema: eDP (interno), HDMI Tramite porta Type-C opzionale: VGA, DisplayPort, DVI
Connettori esterni	HDMI 1.4b Porta Type-C

Equivalente a NVIDIA GeForce MX130

Tabella 4. Specifiche della scheda grafica NVIDIA GeForce MX130

Funzione	Specifiche
Memoria grafica	GDDR5 da 2 GB
Tipo di bus	PCI Express 3.0
Interfaccia di memoria	GDDR5
Velocità di clock	1122 - 1242 (Boost) MHz
Massima profondità cromatica	Non disponibile
Massima frequenza di aggiornamento verticale	Non disponibile
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	Windows 10/DX 12/OGL 4.5
Risoluzioni e frequenze di aggiornamento massime supportate (Hz)	Non disponibile
Numero di display supportati	Nessun output dello schermo da MX130

Rimozione e installazione dei componenti

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciaviti Phillips n. 00 e n. 01
- Graffietto in plastica

Elenco viti

La seguente tabella fornisce l'elenco delle viti utilizzate per fissare i diversi componenti .

Tabella 5. Elenco viti

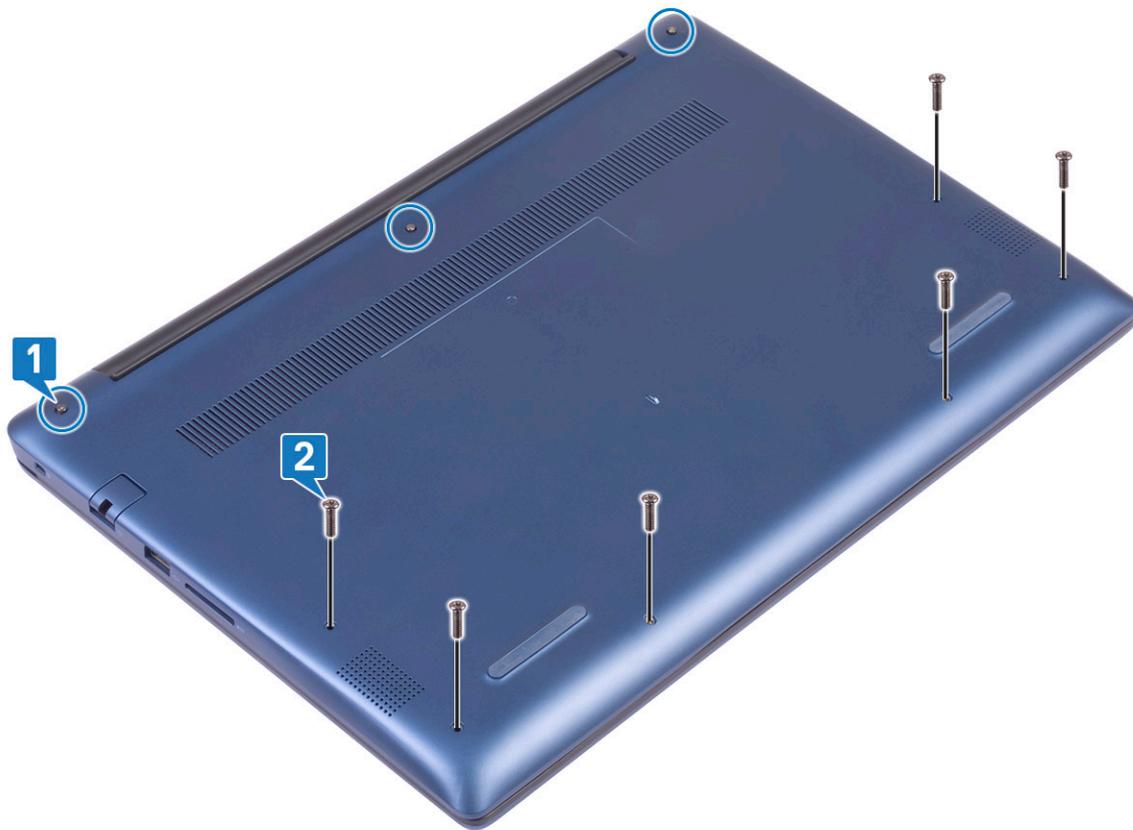
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Coperchio della base	(M2x7)	6	
Batteria	Vite M2 x 3	3	
Ventola	Vite M2 x 3	2	
Gruppo disco rigido	Vite M2 x 3	4	
scheda di I/O	Vite M2 x 3	2	
Porta dell'adattatore di alimentazione	Vite M2 x 3	1	
Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali (opzionale)	Vite M2 x 3	2	
Unità a stato solido/Modulo di memoria Intel Optane	Vite M2 x 3	1	
Supporto del touchpad	M2x3	4	
Touchpad	Vite a testa grande M2x2	4	
Staffa USB Type-C	Vite M2 x 3	2	
Staffa della scheda WLAN	Vite M2 x 3	1	
Supporto del disco rigido	M3x3	4	

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Cardini	Vite M2.5 x 5	5	
Scheda di sistema	Vite a testa grande M2x2	5	

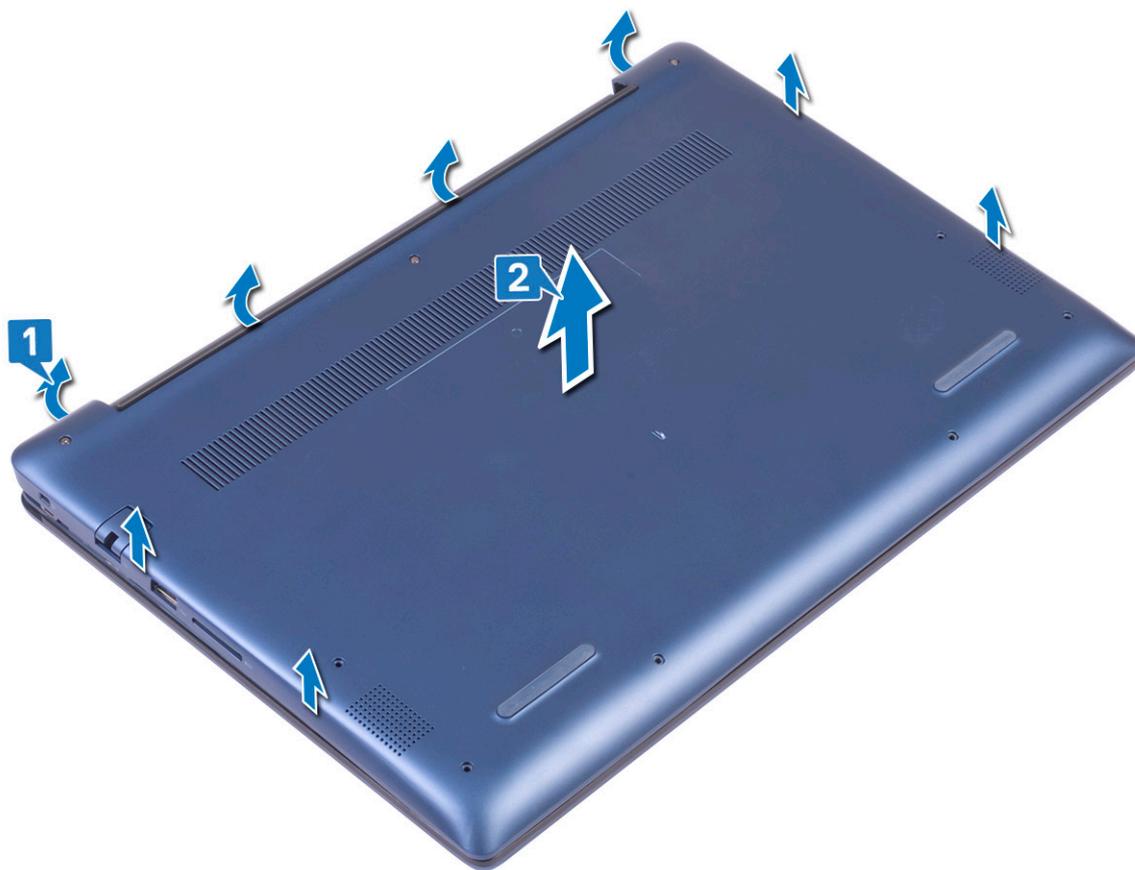
Coperchio della base

Rimozione del coperchio della base

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere il coperchio della base:
 - a Allentare le 3 viti di fissaggio che assicurano il coperchio della base al gruppo del supporto per iprli e tastiera [1].
 - b Rimuovere le 6 viti (M2x7) che fissano il coperchio della base al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].

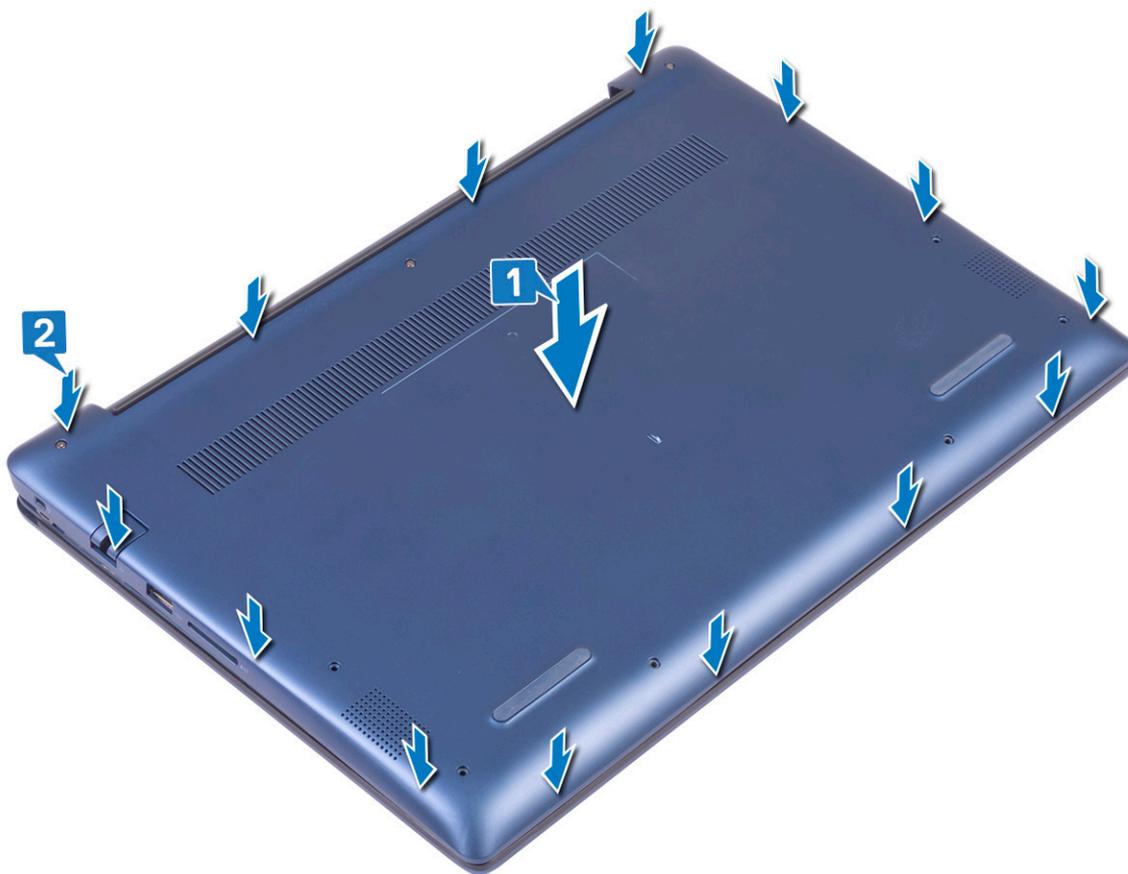


- c Utilizzando un graffietto in plastica, fare leva sul coperchio della base partendo dall'angolo superiore sinistro e proseguendo per i lati del sistema. [1].
- d Sollevare il coperchio della base dal sistema [2].

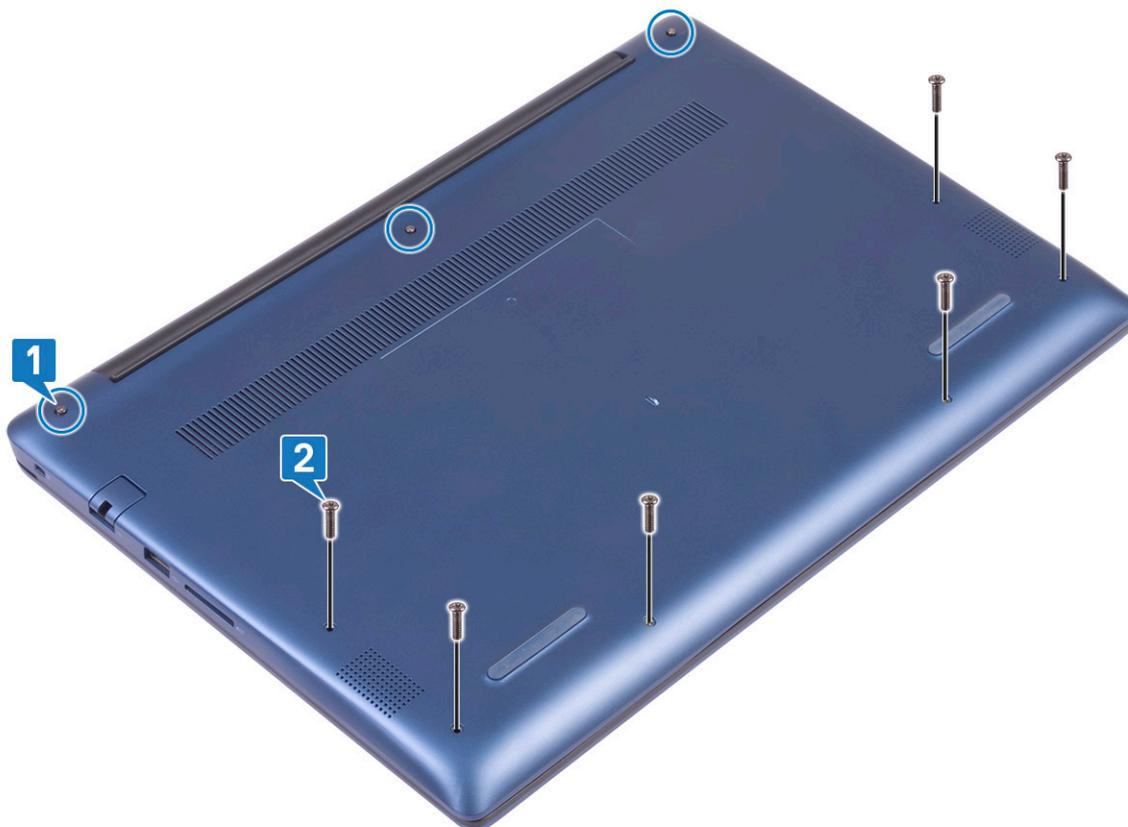


Installazione del coperchio della base

- 1 Allineare il coperchio della base con il gruppo supporto per i polsi e della tastiera.
- 2 Premere sui bordi del coperchio fino a quando non scatta in posizione.



- 3 Serrare le tre viti per fissare il coperchio della base al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
- 4 Ricollocare le 6 viti (M2x7) che fissano il coperchio della base al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].



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

Batteria

Precauzioni per le batterie agli ioni di litio

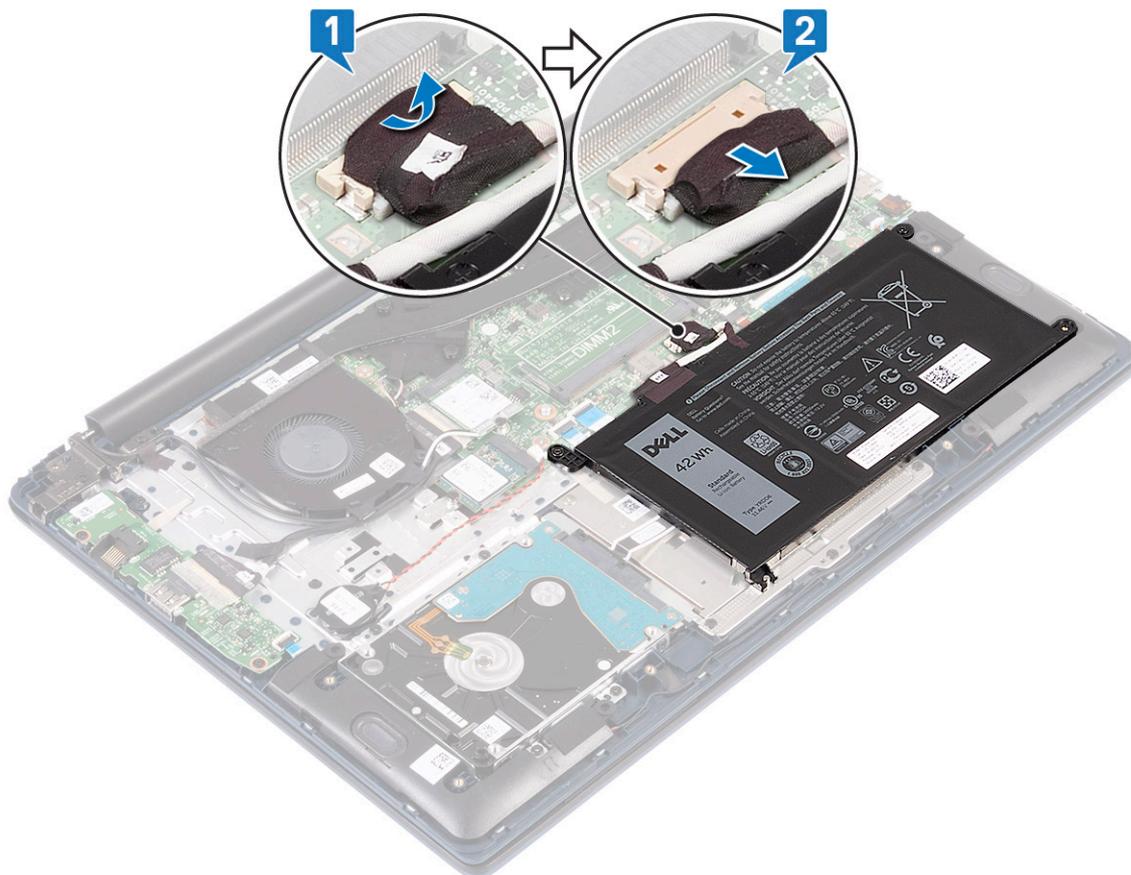
⚠ ATTENZIONE:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria il più possibile prima di rimuoverla dal sistema. Questa operazione può essere eseguita scollegando l'adattatore CA dal sistema per consentire alla batteria di scaricarsi.
- 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 batterie agli ioni di litio può essere pericoloso. In tal caso, l'intero sistema deve essere sostituito. Contattare <https://www.dell.com/support> per assistenza e ulteriori istruzioni.
- Acquistare sempre batterie autentiche da <https://www.dell.com> o partner e rivenditori Dell autorizzati.

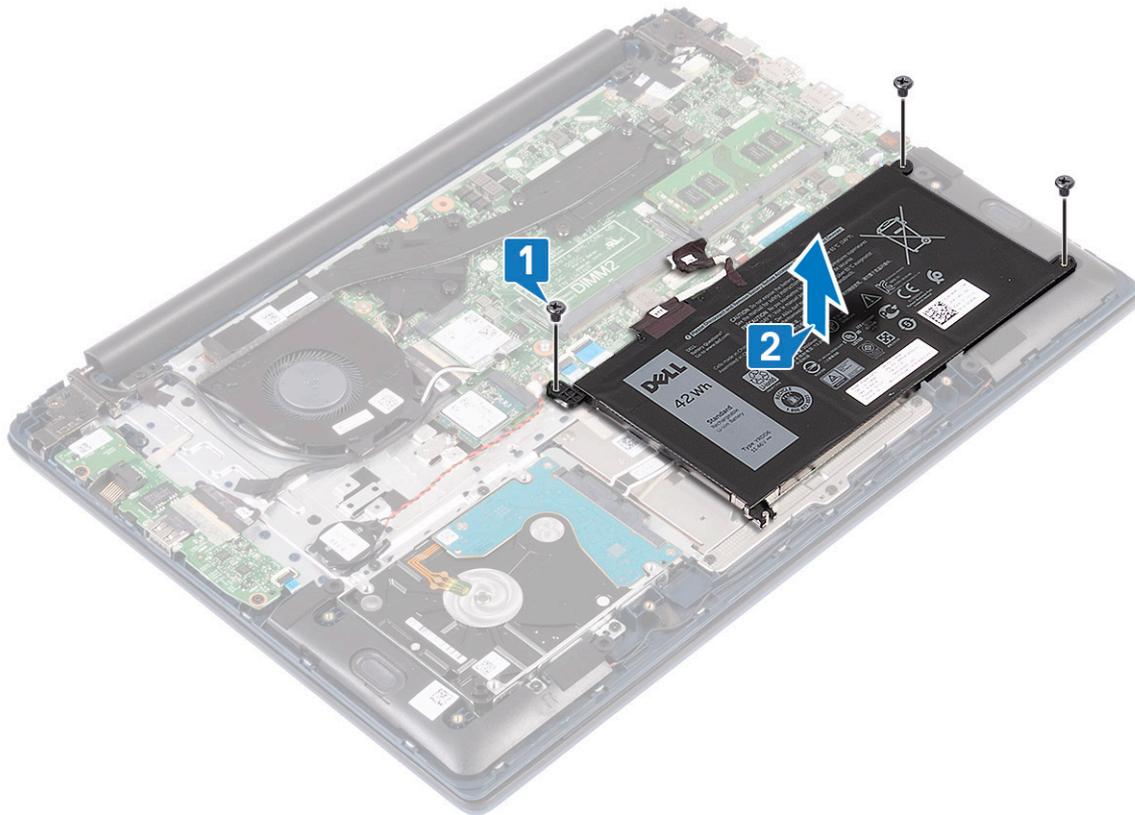
Rimozione della batteria

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

- 3 Per rimuovere la batteria:
- a Staccare il nastro adesivo che fissa il connettore del cavo della batteria alla scheda di sistema [1].
 - b Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema [2].

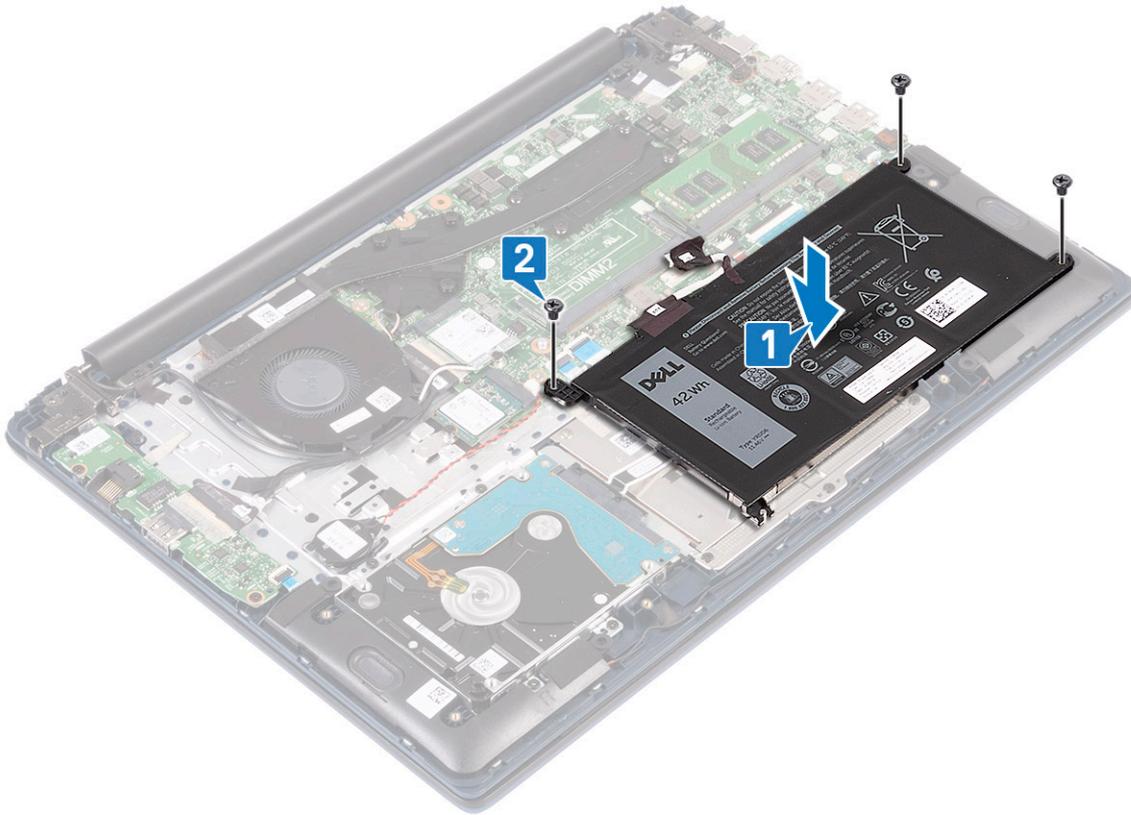


- c Rimuovere le 3 viti (M2x3) che fissano la batteria al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- d Sollevare la batteria per allontanarla dal sistema [2].

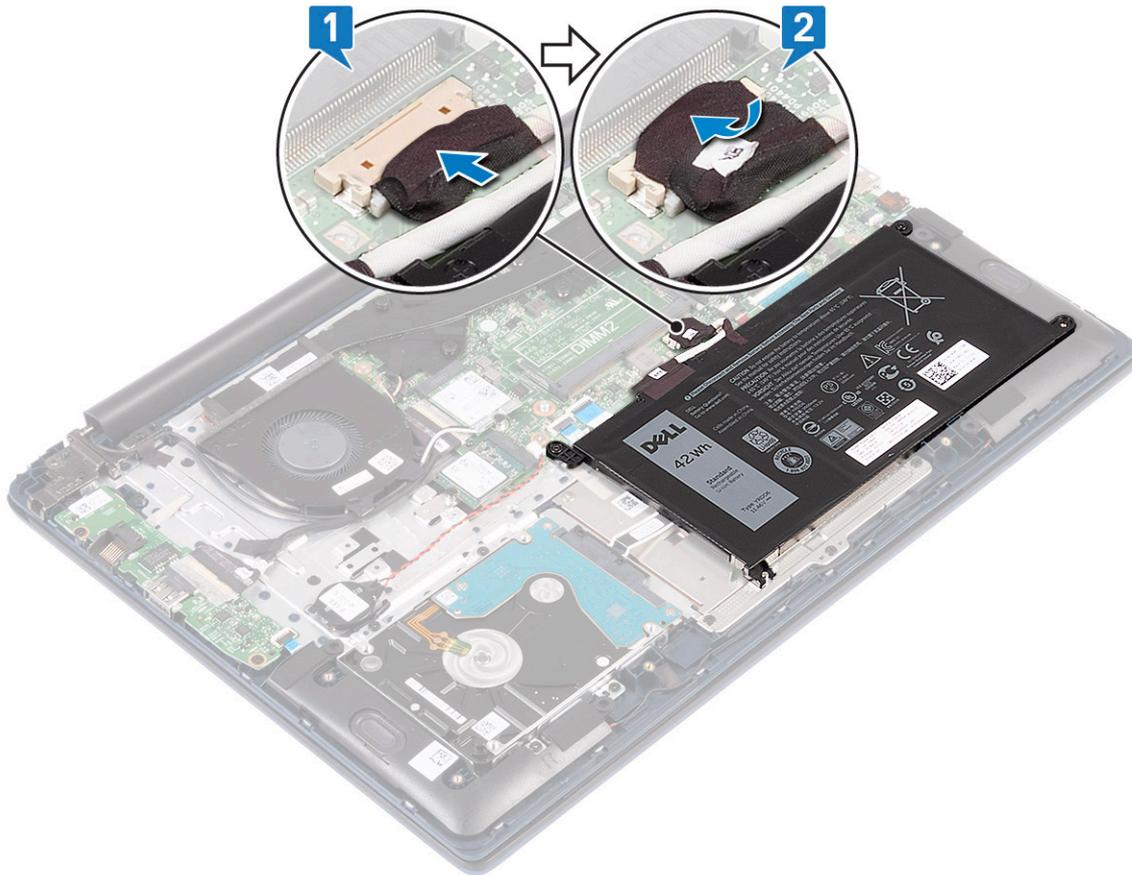


Installazione della batteria

- 1 Allineare i fori della vite sulla batteria a quelli presenti sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare le 3 viti (M2x3) che fissano la batteria al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].



- 3 Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema [1].
- 4 Attaccare il nastro adesivo per fissare il connettore del cavo della batteria alla scheda di sistema [2].

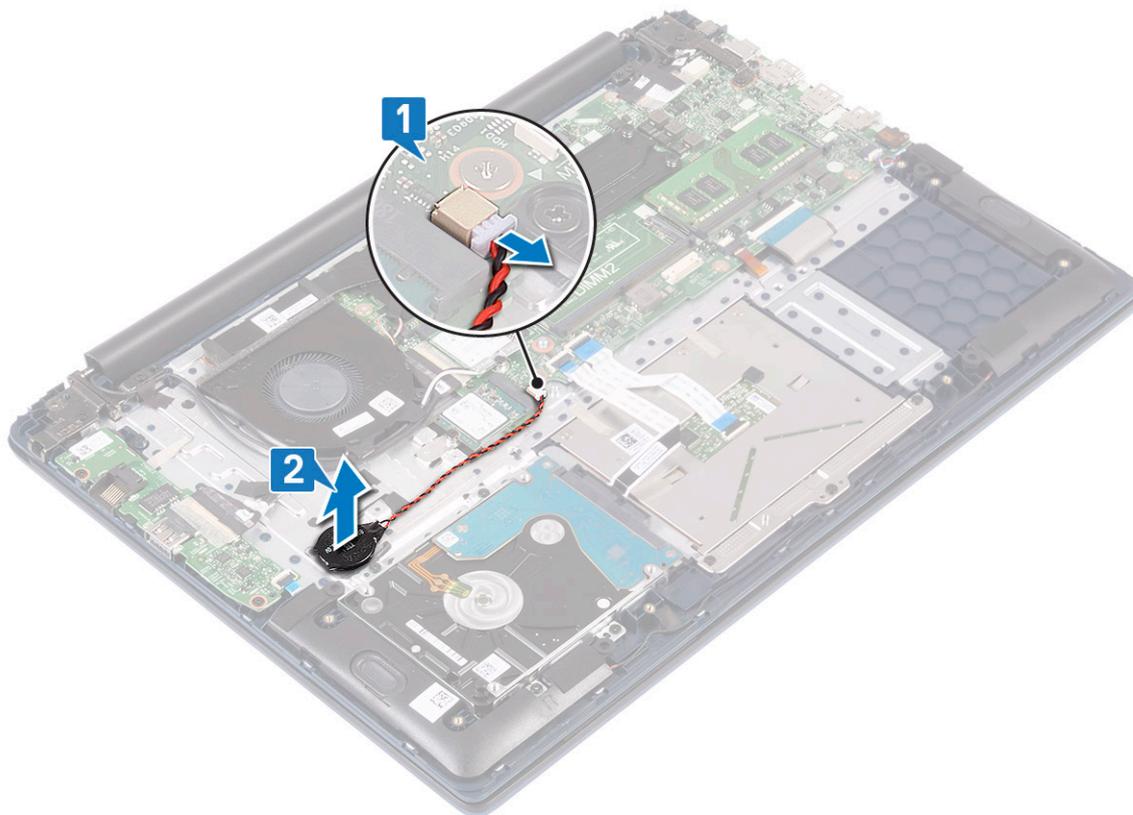


- 5 Installare il [coperchio della base](#).
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a pulsante

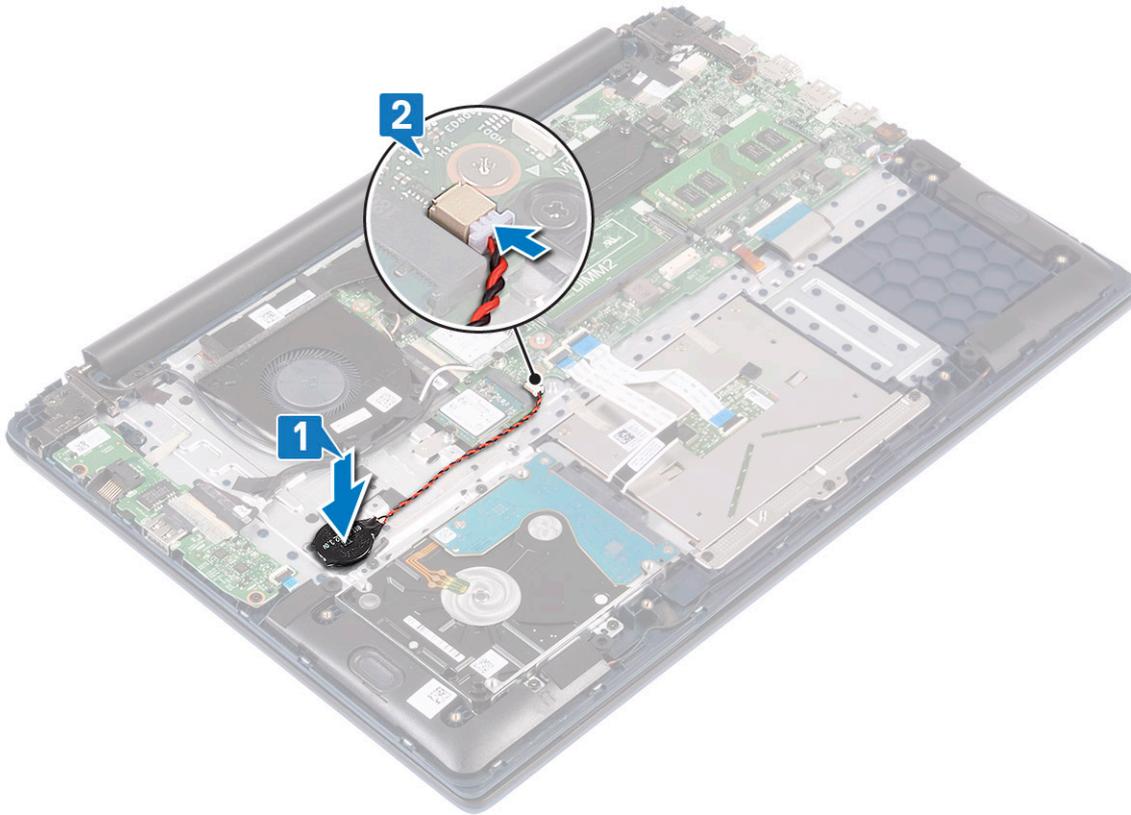
Rimozione della batteria a bottone

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere la batteria a bottone:
 - a Scollegare il cavo della batteria a bottone dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Rimuovere la batteria a bottone dal sistema [2].



Installazione della batteria a bottone

- 1 Fissare la batteria a bottone al sistema [1].
- 2 Collegare il cavo della batteria a bottone al connettore sulla scheda di sistema [2].

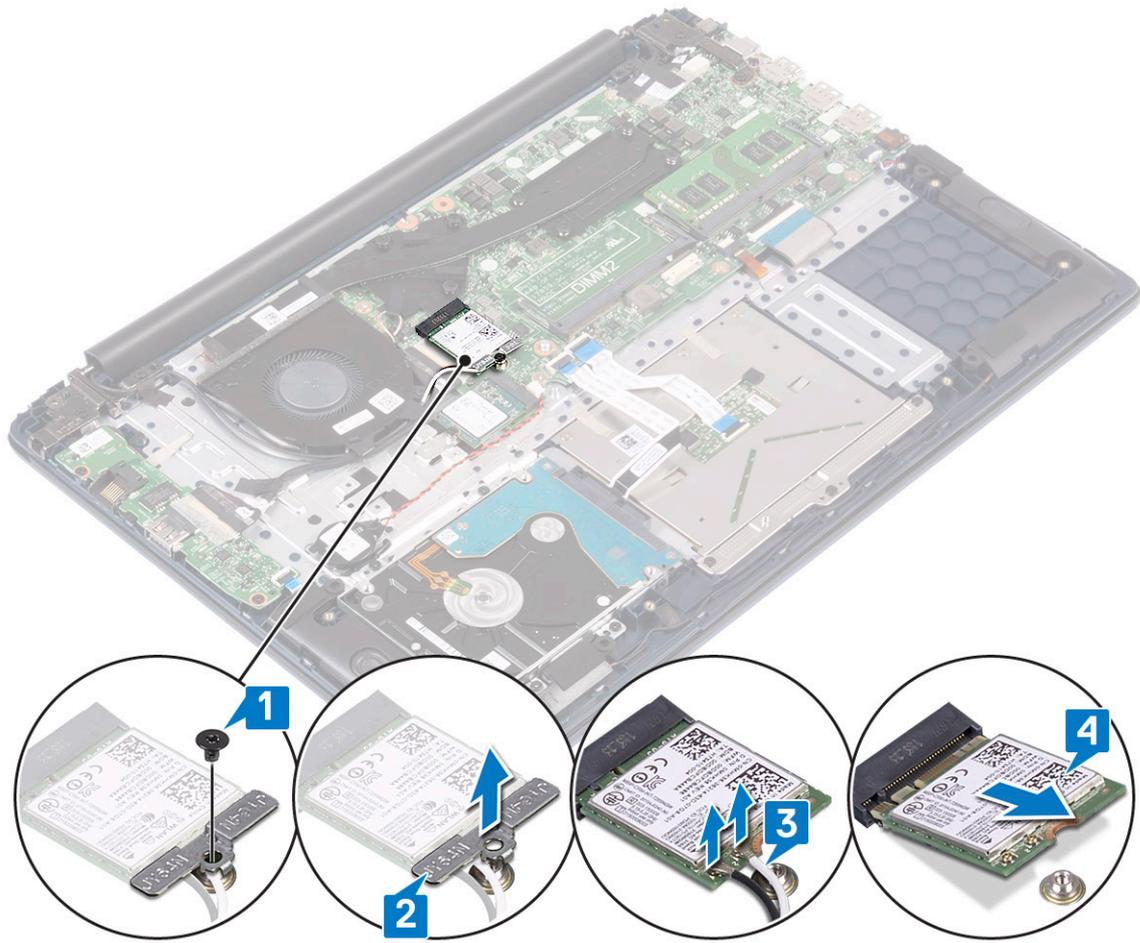


- 3 Installare:
 - a Batteria
 - b Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

scheda WLAN

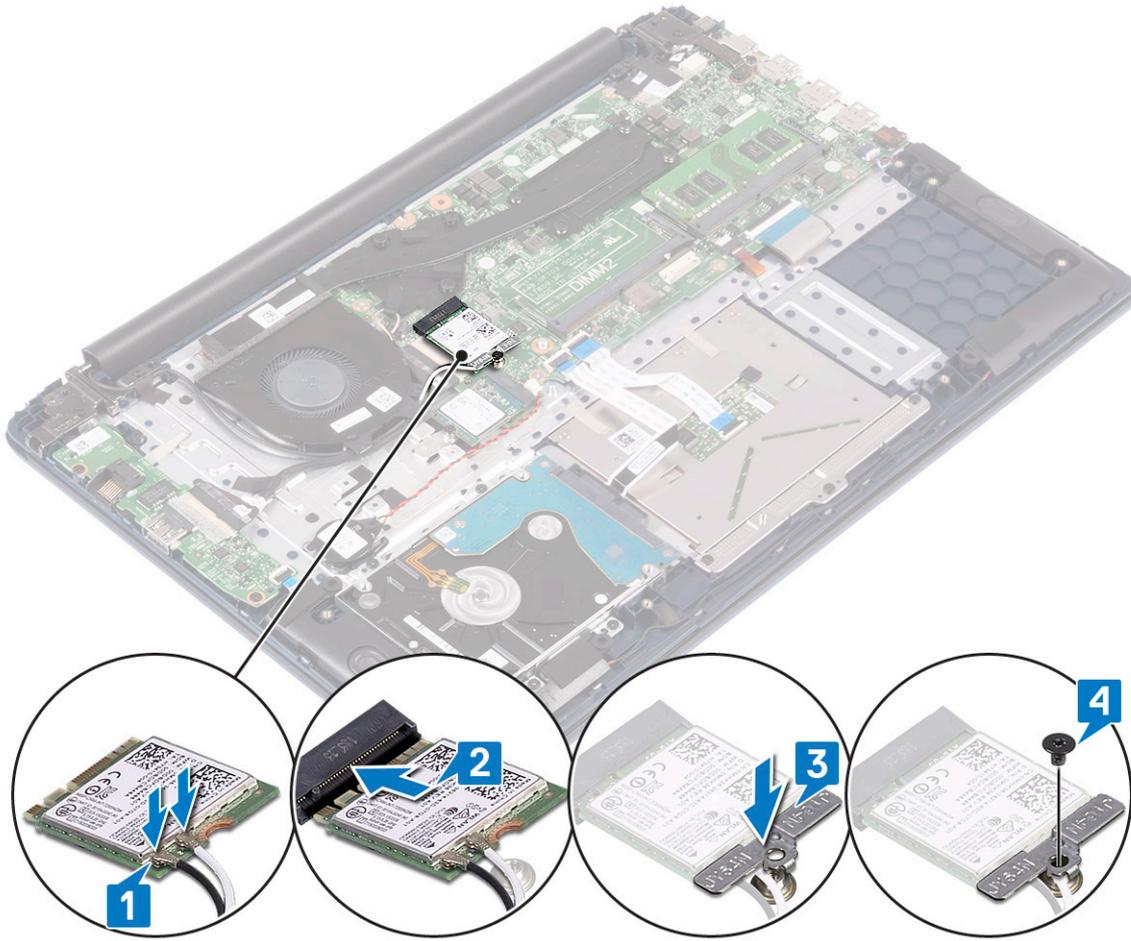
Rimozione della scheda WLAN

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
- 3 Rimuovere la scheda micro WLAN:
 - a Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema [1].
 - b Rimuovere la staffa della scheda WLAN dalla scheda WLAN [2].
 - c Scollegare i cavi dell'antenna WLAN dai connettori sulla scheda WLAN [3].
 - d Sollevare la scheda WLAN e rimuoverla dal connettore sulla scheda di sistema [4].



Installazione della scheda WLAN

- 1 Collegare i cavi dell'antenna WLAN al connettore sulla scheda WLAN [1].
- 2 Inserire la scheda WLAN a un'angolazione nel connettore WLAN sulla scheda di sistema [2].
- 3 Allineare il foro della vite sulla staffa della scheda WLAN a quello sulla scheda WLAN e sulla scheda di sistema.
- 4 Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema [4].

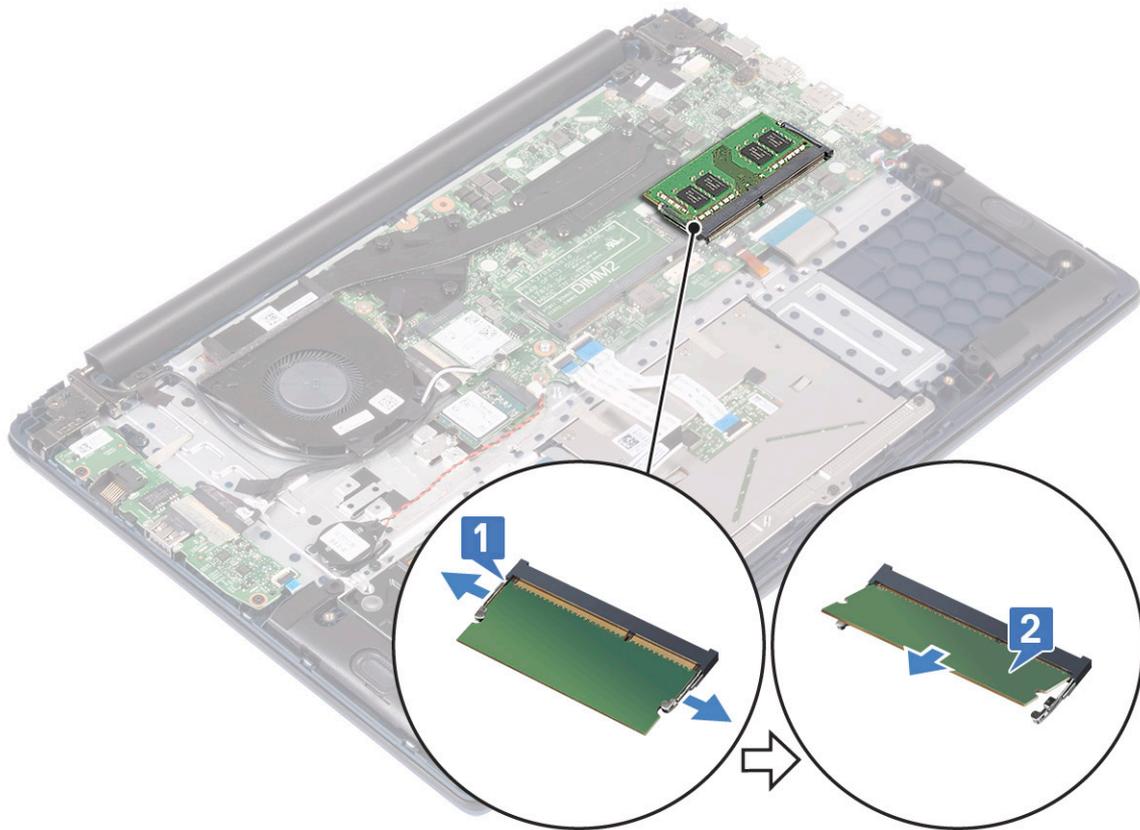


- 5 Installare:
 - a Batteria
 - b Coperchio della base
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Moduli di memoria

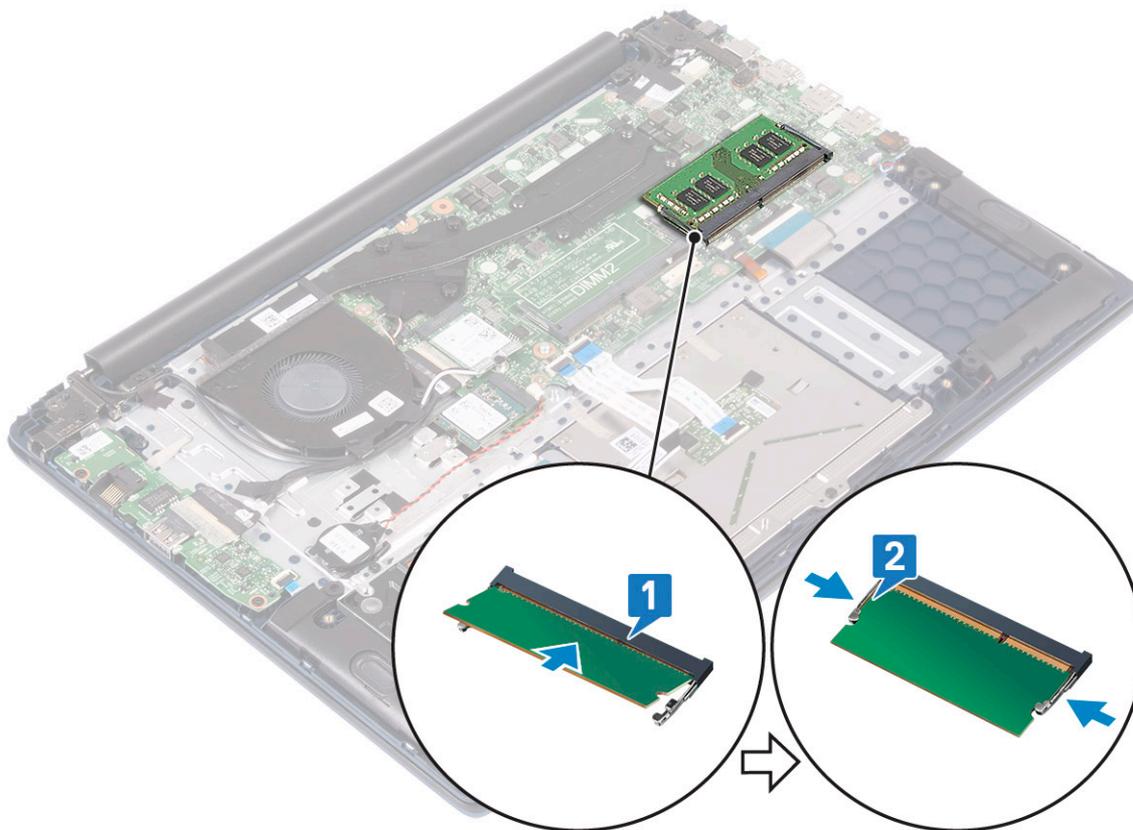
Rimozione dei moduli di memoria

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
- 3 Per rimuovere il modulo di memoria:
 - a Tirare i fermagli che fissano il modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva [1].
 - b Rimuovere il modulo di memoria dal connettore sulla scheda di sistema [2].



Installazione del modulo di memoria

- 1 Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo connettore.
- 2 Inserire il modulo di memoria nel relativo connettore [1].
- 3 Premere il modulo di memoria finché le relative linguette di contenimento non scattano in posizione [2].

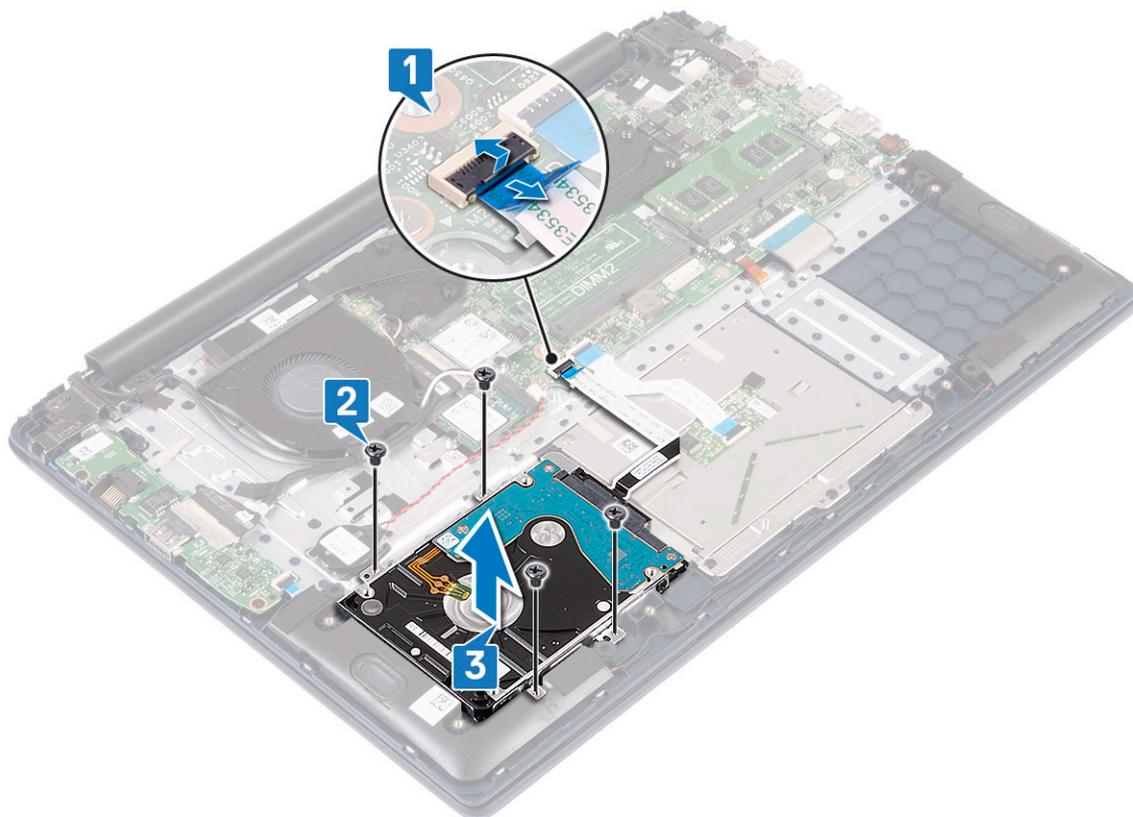


- 4 Installare:
 - a [Batteria](#)
 - b [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

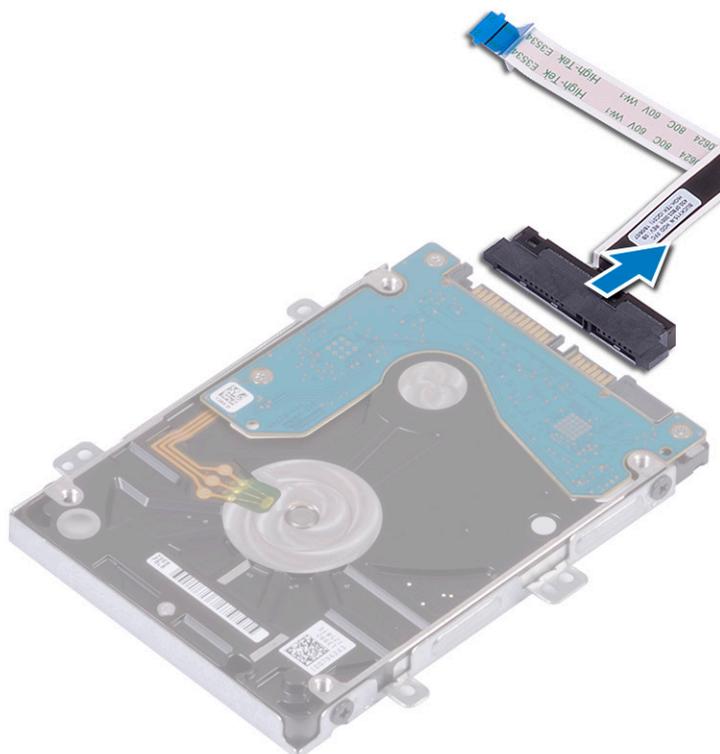
Disco rigido

Rimozione del disco rigido da 2,5 pollici

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere il gruppo del disco rigido:
 - a Sbloccare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del gruppo disco rigido dal relativo connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Rimuovere le 4 viti (M2x3) che fissano il gruppo disco rigido al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
 - c Sollevare il gruppo del disco rigido per estrarlo dal sistema [3].



- 4 Per rimuovere il cavo del disco rigido:
 - a Scollegare l'interposer dal gruppo disco rigido.



- 5 Per rimuovere il supporto del disco rigido:
 - a Rimuovere le 4 viti (M3x3) che fissano il supporto del disco rigido a quest'ultimo [1].

- b Rimuovere il disco rigido dalla relativa staffa [2].

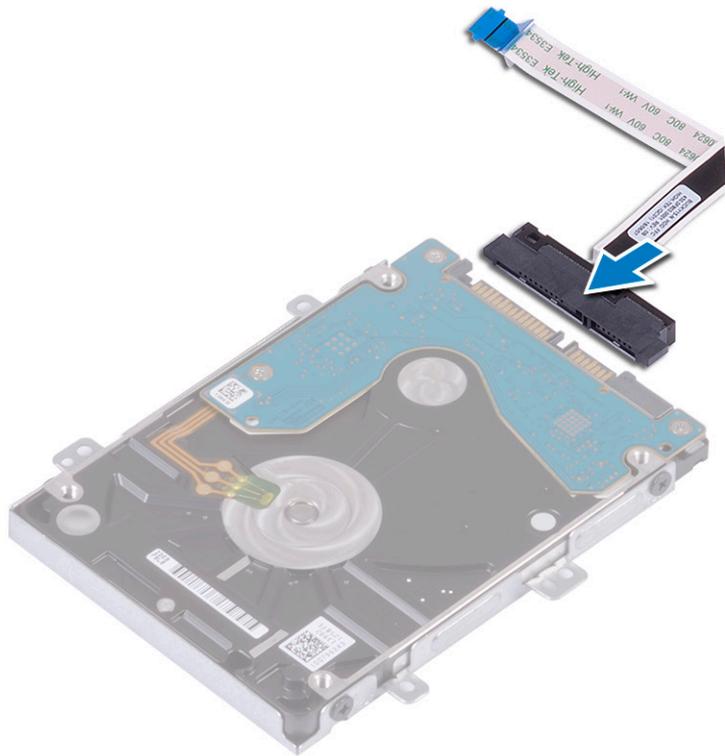


Installazione del disco rigido da 2,5 pollici

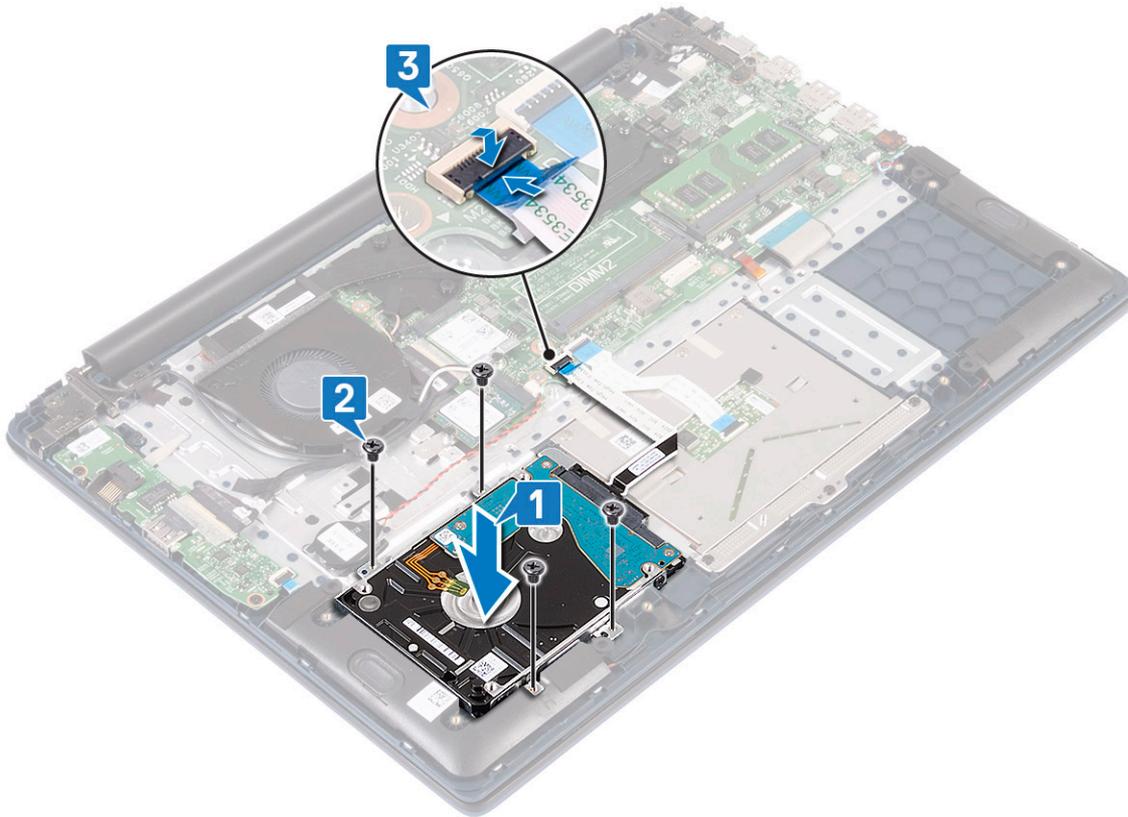
- 1 Collocare il disco rigido nella staffa sul disco rigido e allineare i fori delle viti sulla staffa del disco rigido con quelli sul disco rigido [1].
- 2 Ricollocare le 4 viti (M3x3) che fissano la staffa del disco rigido a quest'ultimo [2].



- 3 Collegare l'interposer al gruppo disco rigido.



- 4 Collocare il gruppo disco rigido sul sistema e allineare i fori delle viti sul gruppo disco rigido a quelli sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
- 5 Ricollocare le 4 viti (M2x3) che fissano il gruppo disco rigido al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
- 6 Collegare il cavo del gruppo disco rigido nel relativo connettore sulla scheda di sistema e premere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo [3].

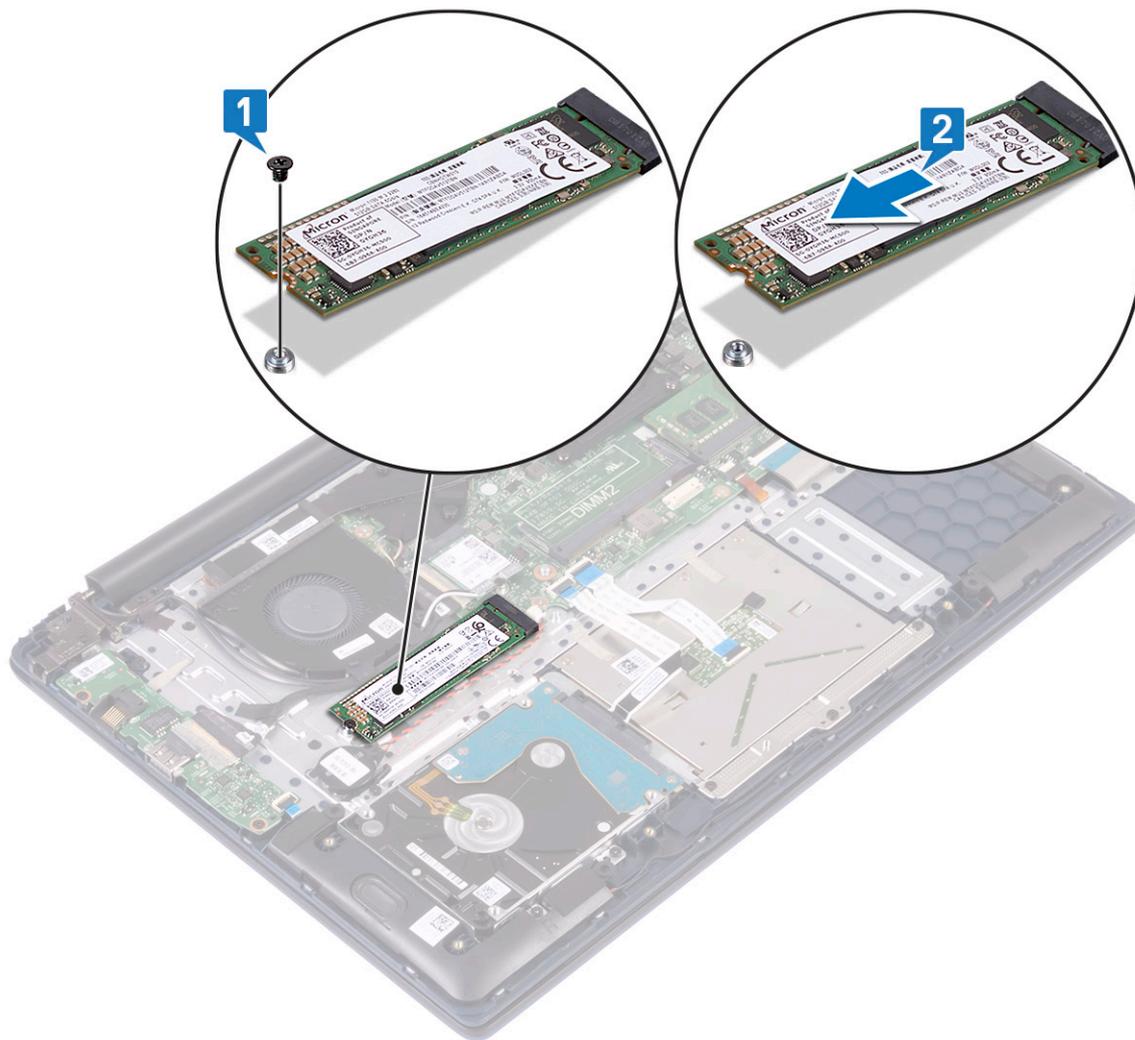


- 7 Installare:
 - a Batteria
 - b Coperchio della base
- 8 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Unità a stato solido

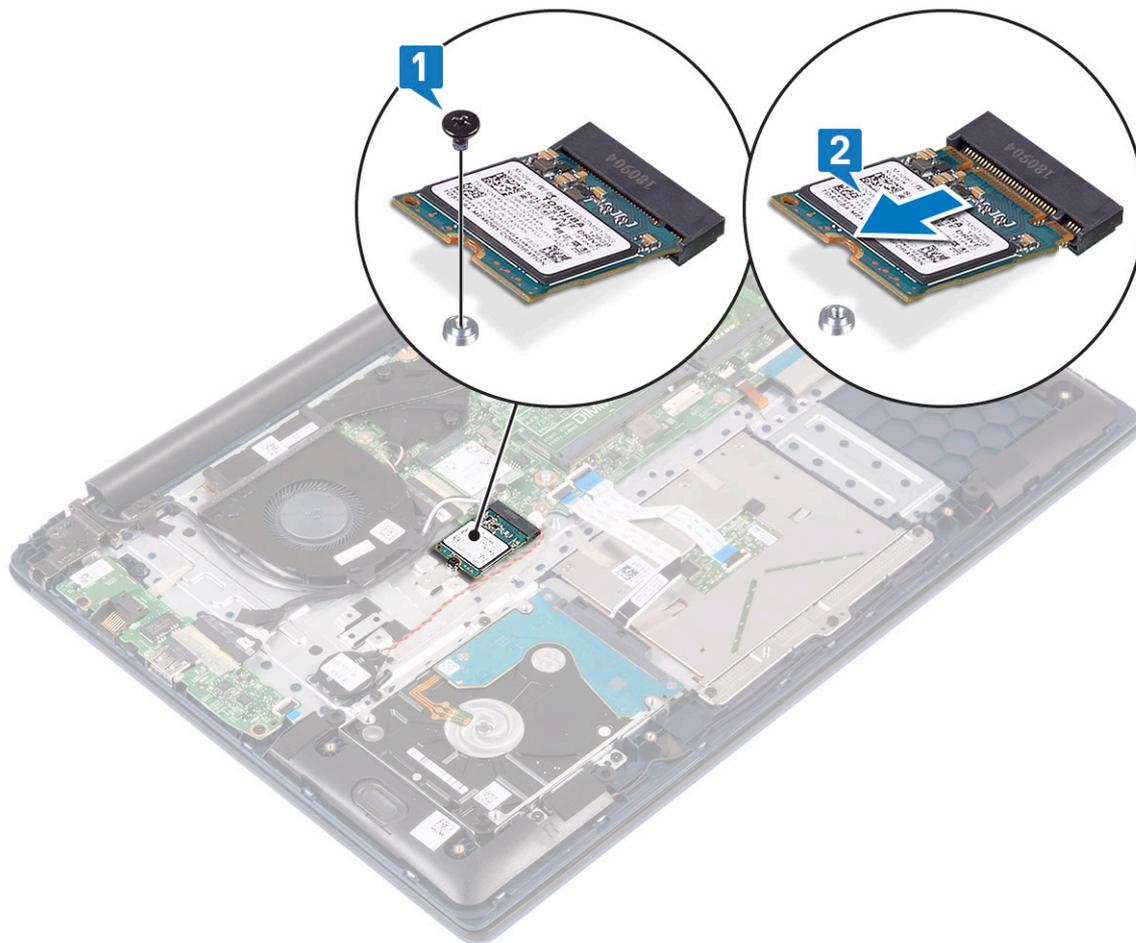
Rimozione dell'unità a stato solido

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
- 3 Per rimuovere il modulo SSD M.2 2280:
 - a Rimuovere la vite (M2x3) che fissa il modulo SSD al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
 - b Far scorrere e rimuovere il modulo SSD dal connettore sulla scheda di sistema [2].



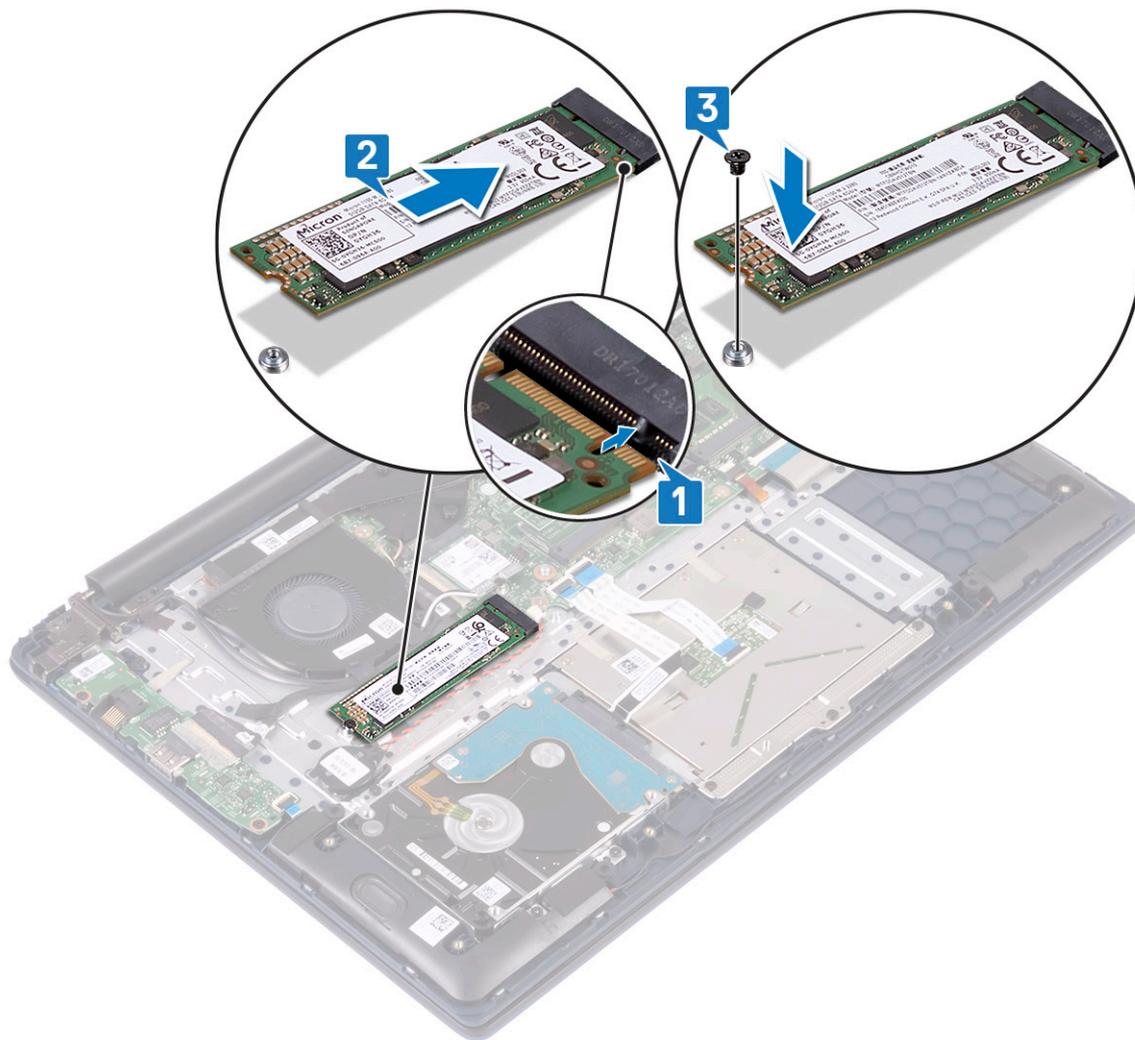
4 Per rimuovere il modulo SSD M.2 2230:

- a Rimuovere la vite (M2x3) che fissa il modulo SSD al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- b Far scorrere e rimuovere il modulo SSD dal connettore sulla scheda di sistema [2].



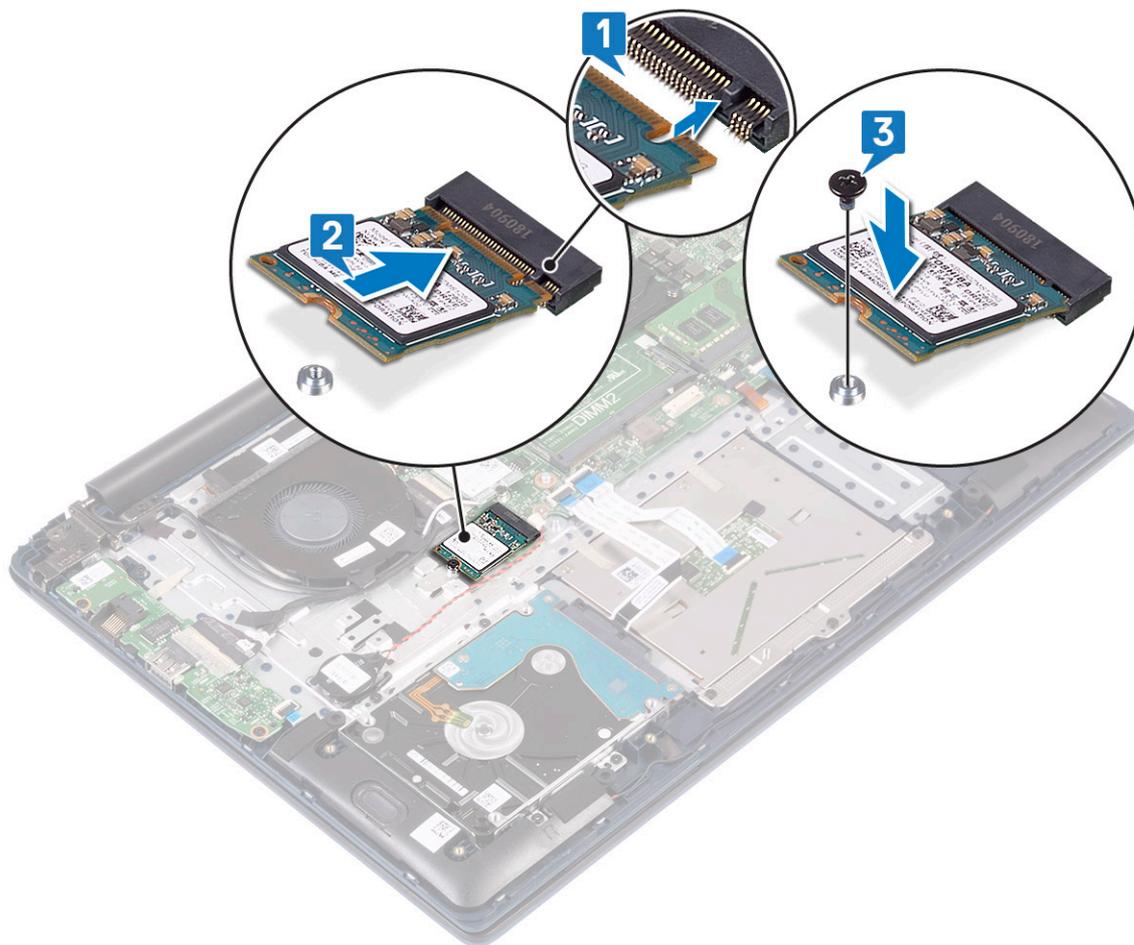
Installazione dell'unità a stato solido (SSD)

- 1 Per installare il modulo SSD M.2 2280:
 - a Sollevare e far scorrere il modulo SSD nel connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Ricollocare la vite (M2x3) per fissare il modulo SSD al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].



2 Per installare il modulo SSD M.2 2230:

- a Sollevare e far scorrere il modulo SSD nel connettore sulla scheda di sistema [1].
- b Ricollocare la vite (M2x3) per fissare il modulo SSD al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].

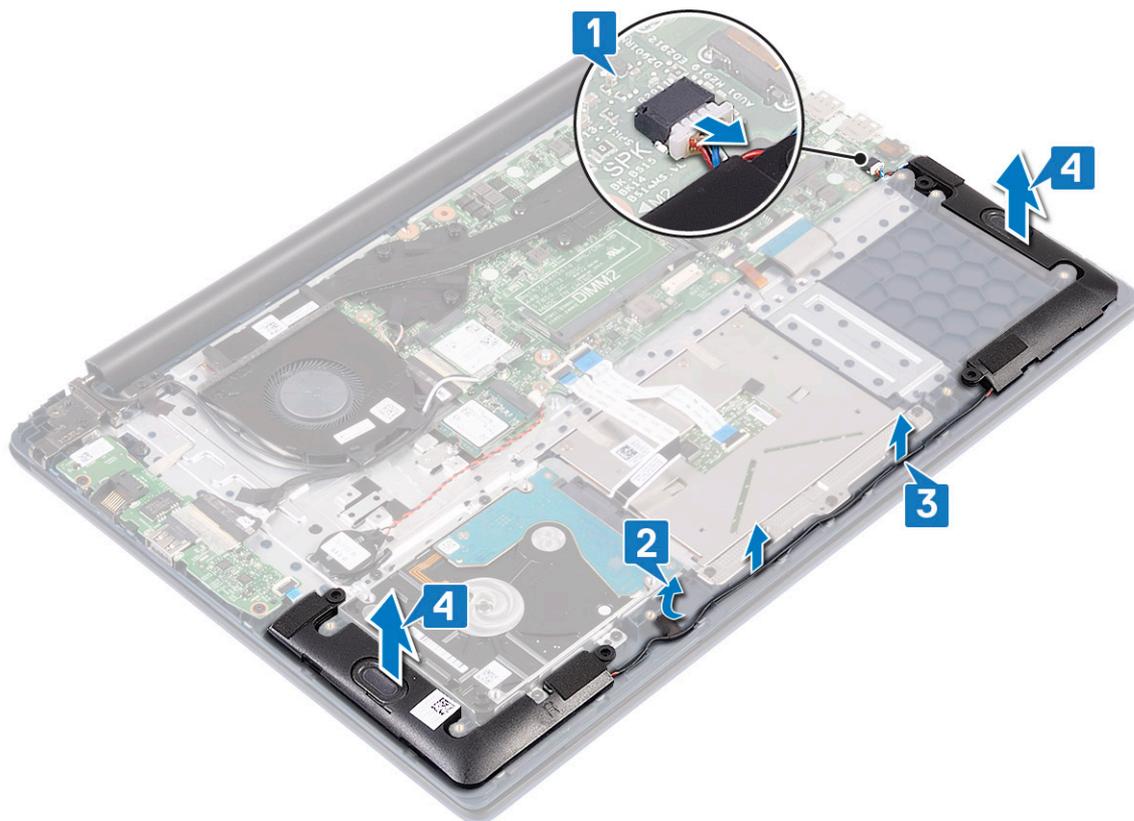


- 3 Installare:
 - a [Batteria](#)
 - b [Coperchio della base](#)
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlante

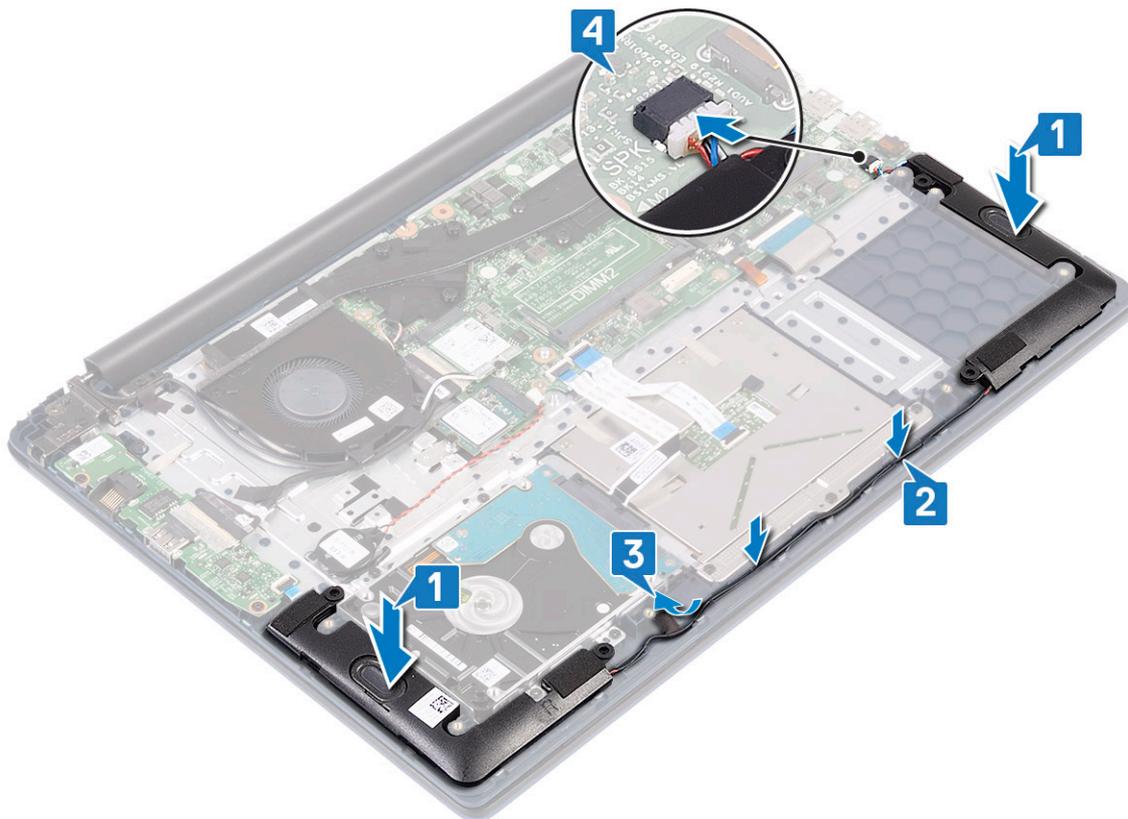
Rimozione degli altoparlanti

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere l'altoparlante:
 - a Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Rimuovere il nastro adesivo che fissa il cavo dell'altoparlante al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
 - c Scollegare il cavo degli altoparlanti dal gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].
 - d Sollevare gli altoparlanti dal sistema [4].



Installazione dell'altoparlante

- 1 Allineare e posizionare gli altoparlanti sullo slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Instradare il cavo degli altoparlanti attraverso il canale di instradamento sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
- 3 Far aderire il nastro adesivo per fissare il cavo degli altoparlanti al gruppo supporto per i polsi e tastiera
- 4 Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema [4].

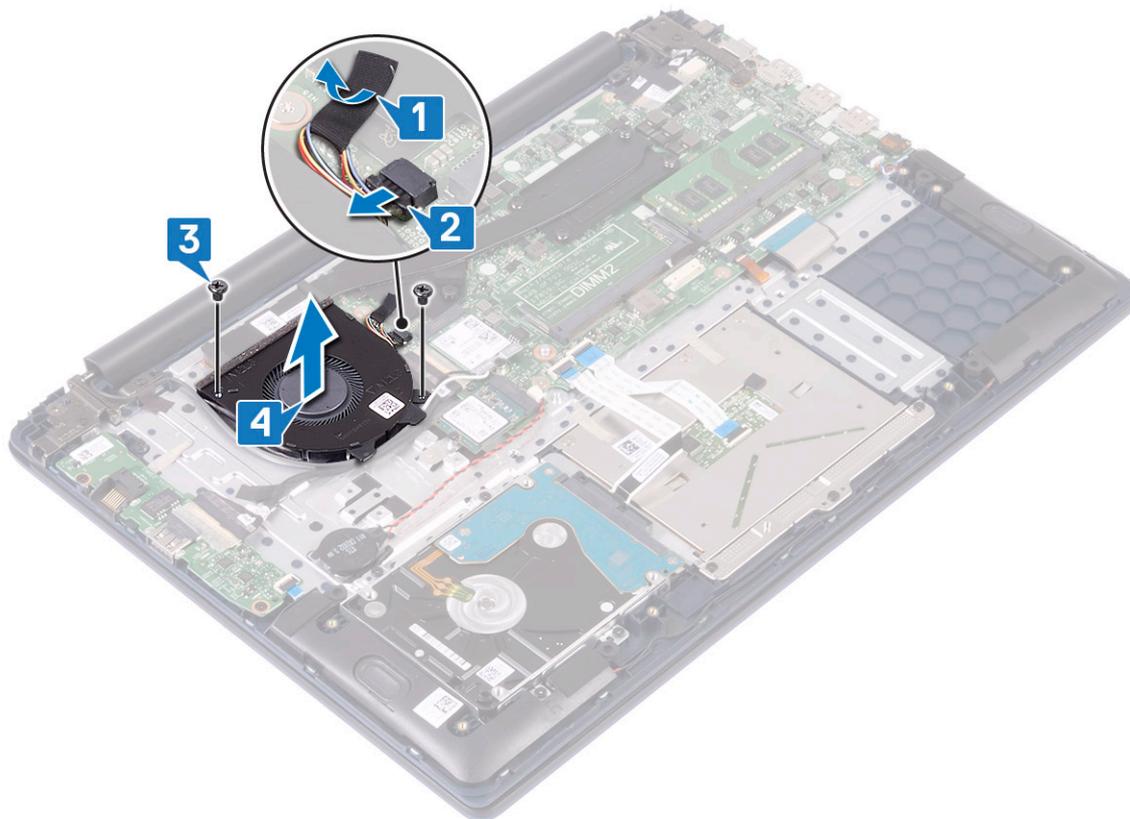


- 5 Installare:
 - a [Batteria](#)
 - b [Coperchio della base](#)
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Ventola di sistema

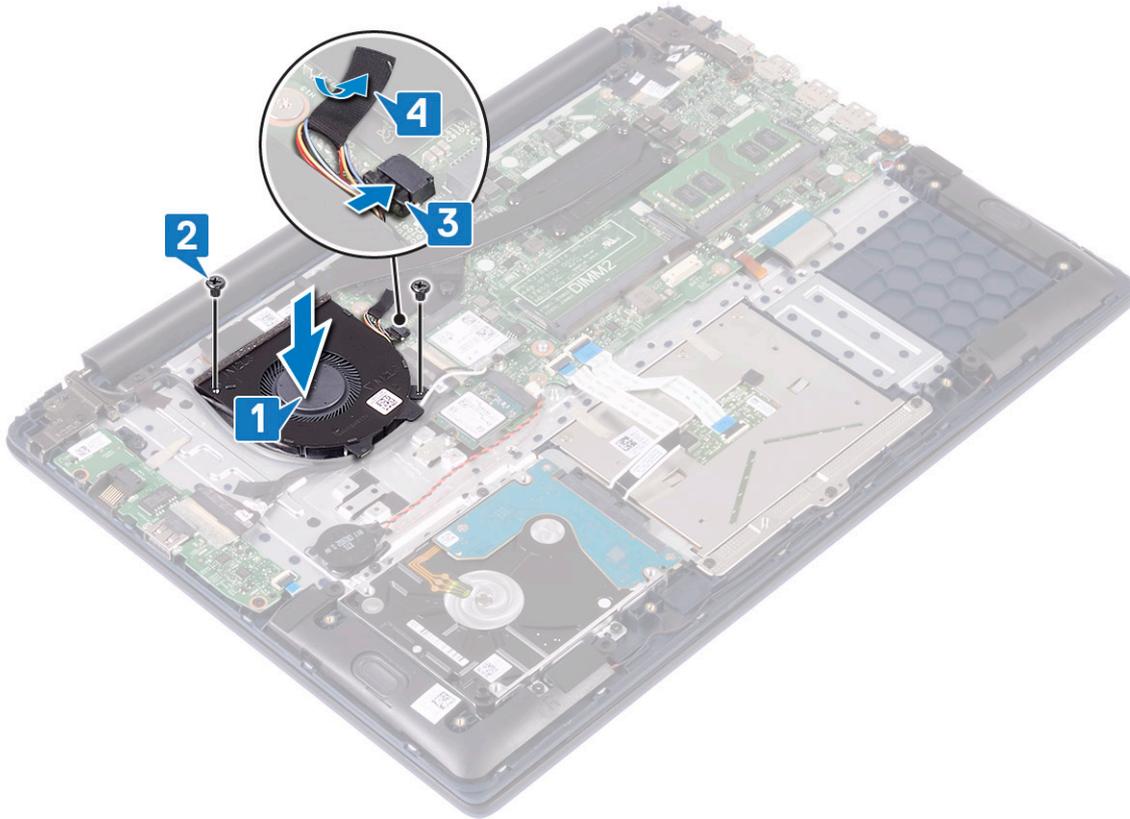
Rimozione della ventola del sistema

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere la ventola del sistema:
 - a Staccare il nastro adesivo che fissa il cavo della ventola di sistema al dissipatore di calore [1].
 - b Scollegare il cavo della ventola di sistema dal connettore sulla scheda di sistema [2].
 - c Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la ventola di sistema al gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].
 - d Sollevare la ventola di sistema per rimuoverla [4].



Installazione della ventola del sistema

- 1 Allineare e posizionare la ventola di sistema sullo slot del gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare le 2 viti (M2x3) che fissano la ventola di sistema al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
- 3 Collegare il cavo della ventola di sistema al connettore sulla scheda di sistema [3].
- 4 Attaccare il nastro adesivo che fissa il cavo della ventola di sistema al dissipatore di calore [4].

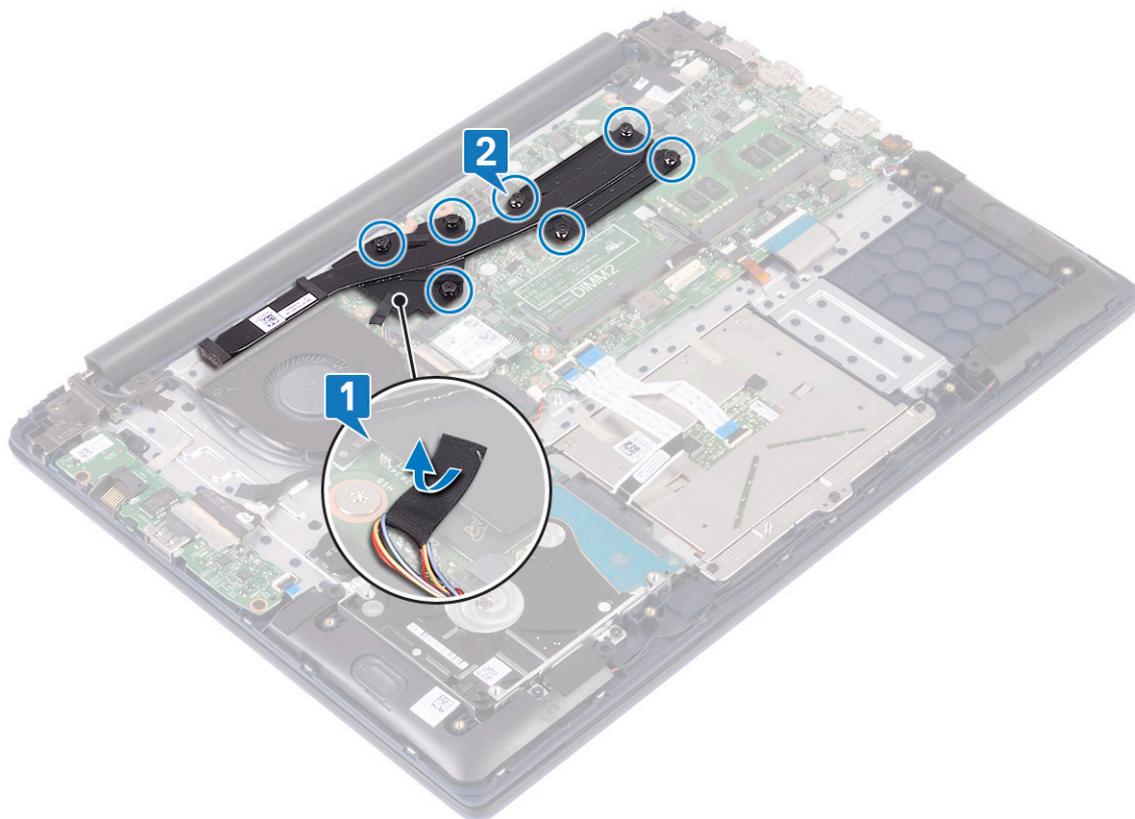


- 5 Installare:
 - a [Batteria](#)
 - b [Coperchio della base](#)
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

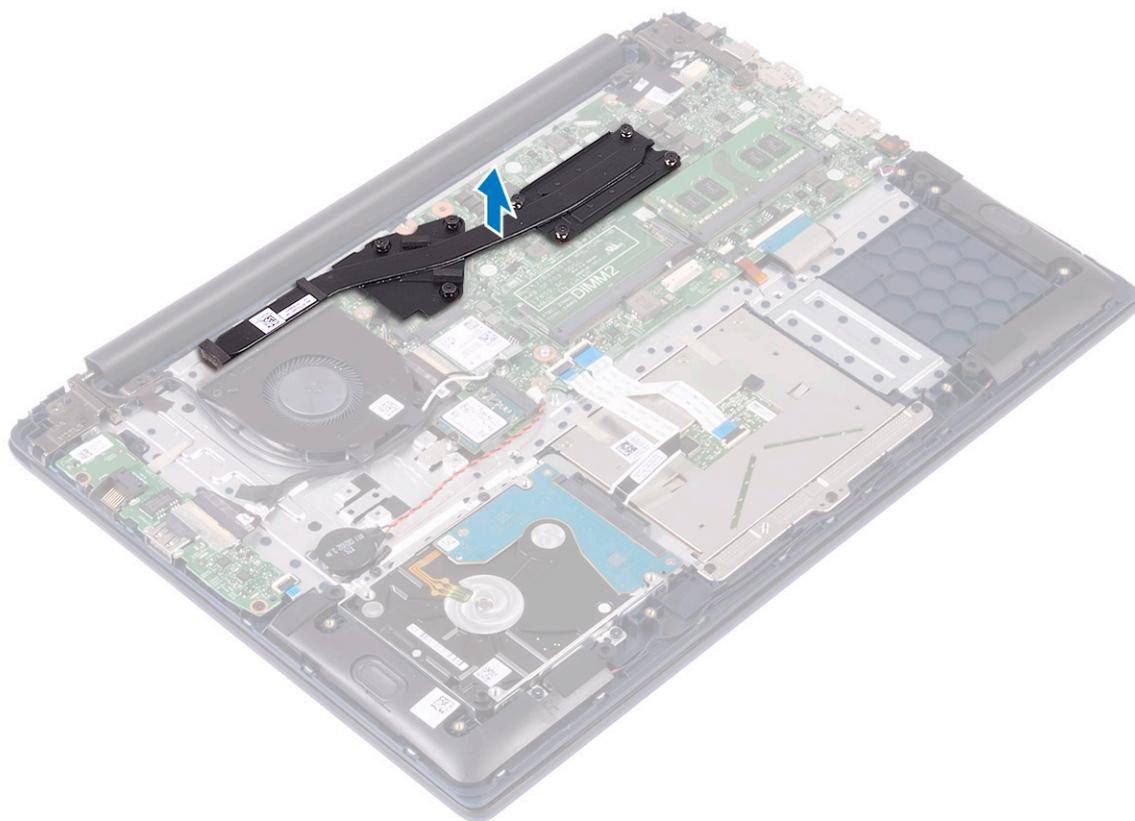
dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere il dissipatore di calore:
 - a Staccare il nastro adesivo che fissa il cavo della ventola di sistema al dissipatore di calore [1].
 - b Allentare le sette viti di fissaggio che fissano il dissipatore alla scheda di sistema rispettando la sequenza indicata sul dissipatore[2].

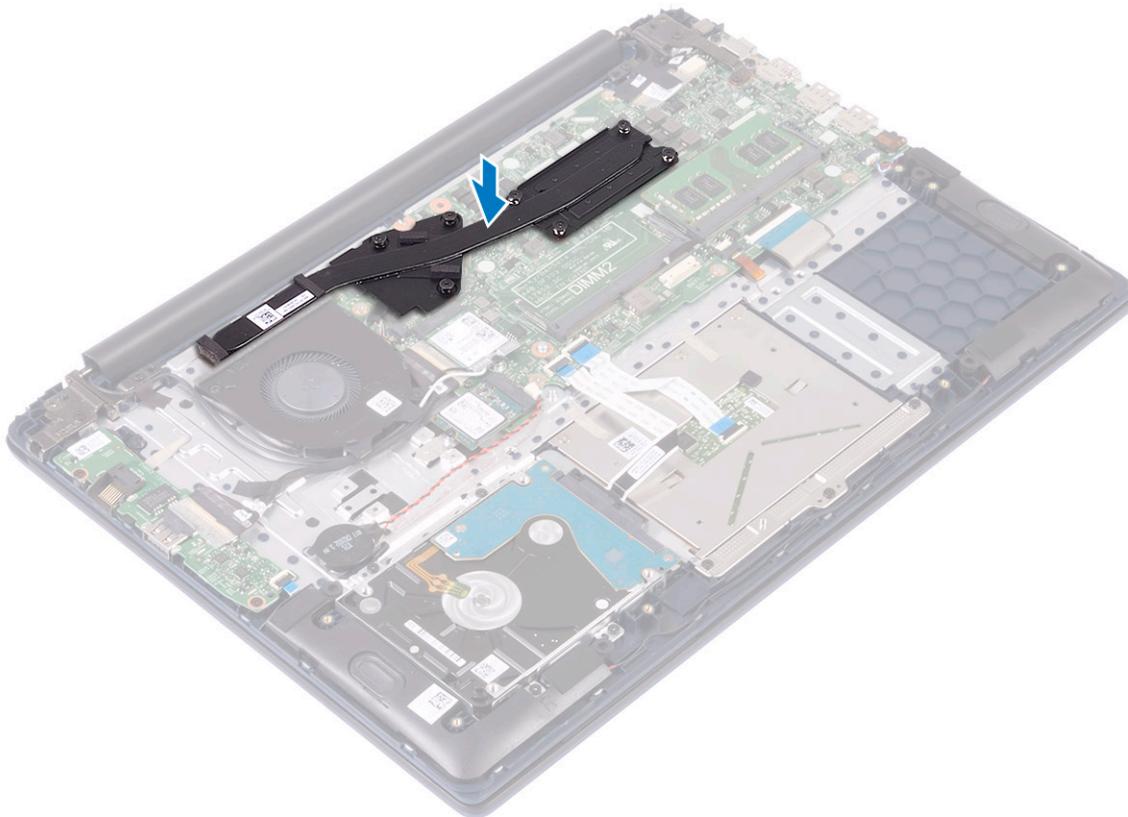


c Estrarre il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

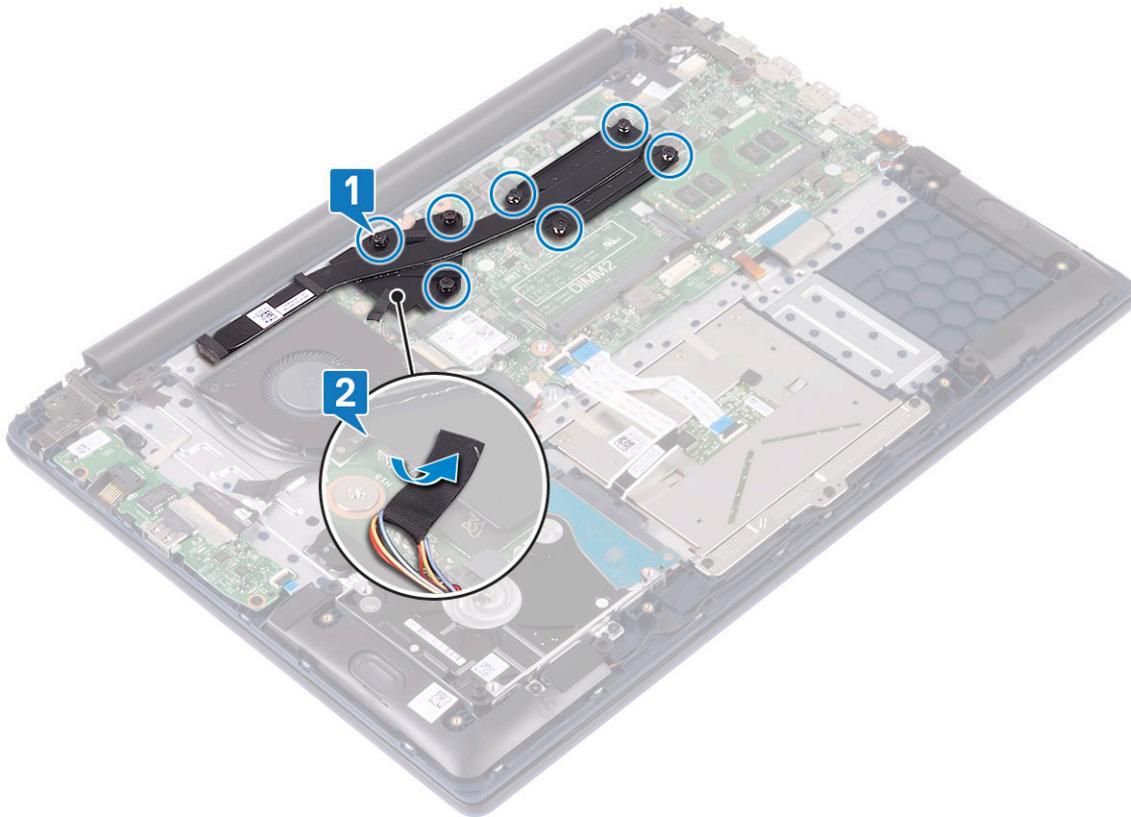


Installazione del dissipatore di calore

- 1 Allineare e inserire il dissipatore di calore nello slot sulla scheda di sistema .



- 2 Serrare le 7 viti di fissaggio in ordine sequenziale come indicato sul dissipatore per fissare il dissipatore alla scheda di sistema [1].
- 3 Attaccare il nastro adesivo del cavo della ventola di sistema al dissipatore di calore [2].



- 4 Installare:
 - a Batteria
 - b Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

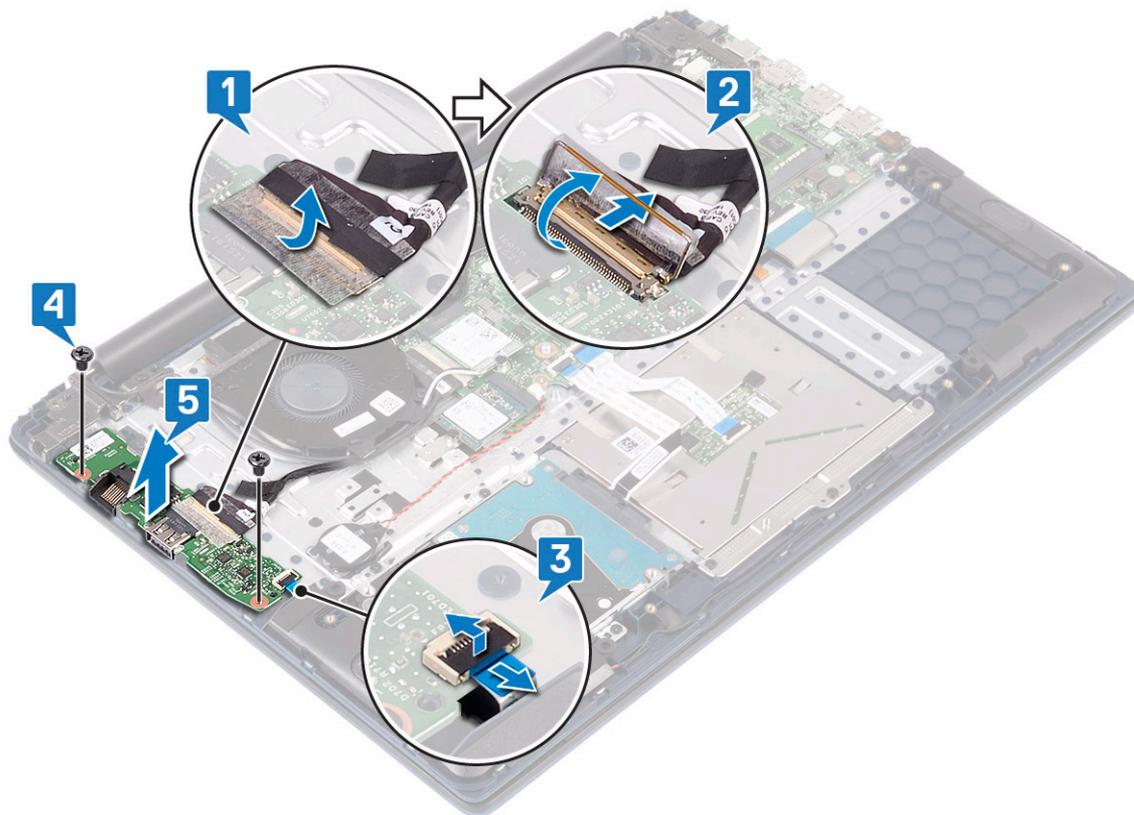
Scheda di Input/Output

Rimozione della scheda di Input/Output

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c ventola di sistema
- 3 Per rimuovere la scheda IO:
 - a Staccare il nastro adesivo che fissa il connettore della scheda di I/O [1].
 - b Aprire il dispositivo di chiusura del connettore della scheda di I/O e scollegare il cavo della scheda di I/O dal connettore [2].
 - c Scollegare il cavo del lettore di impronte digitali dal connettore sulla scheda di I/O [3].

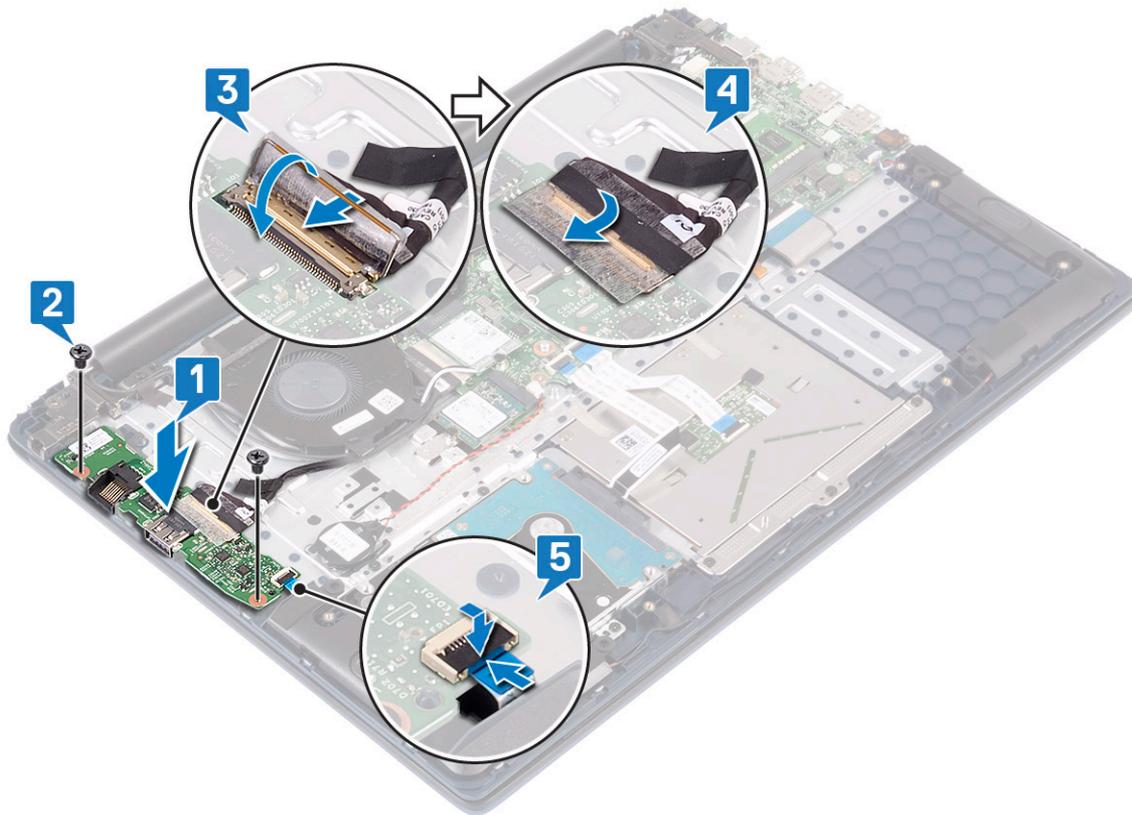
N.B.: Questo passaggio è applicabile solo ai sistemi che vengono spediti con pulsante di accensione dotato di lettore di impronte digitali.

- d Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la scheda di I/O al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [4].
- e Sollevare ed estrarre la scheda di I/O dal sistema [5].



Installazione della scheda di Input/Output

- 1 Allineare e posizionare la scheda di I/O sullo slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare le 2 viti (M2x3) che fissano la scheda di I/O al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
- 3 Collegare il cavo della scheda di I/O al connettore sulla scheda di I/O e chiudere il connettore con il dispositivo di chiusura [3].
- 4 Applicare il nastro adesivo per fissare il connettore della scheda di I/O [4].
- 5 Collegare il cavo del lettore di impronte digitali al connettore sulla scheda di I/O [5].



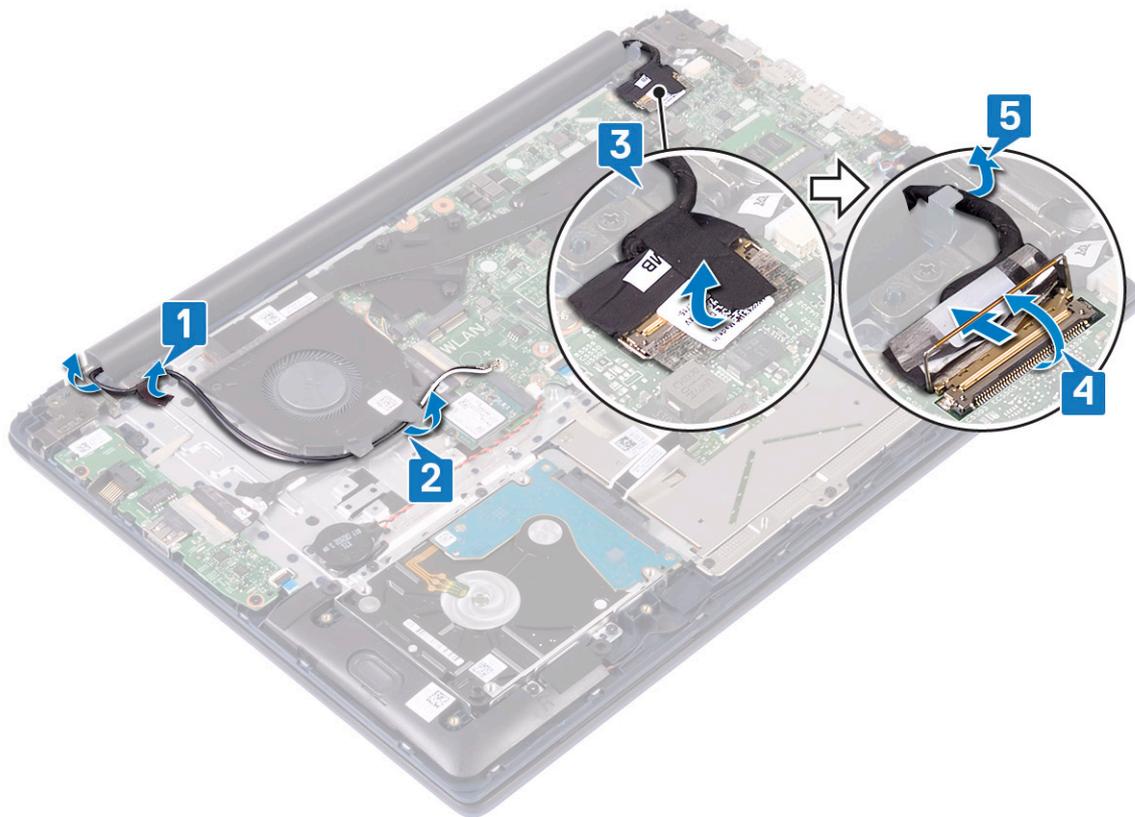
i **N.B.:** Questo passaggio è applicabile solo ai sistemi che vengono spediti con pulsante di accensione dotato di lettore di impronte digitali.

- 6 Installare:
 - a [ventola di sistema](#)
 - b [Batteria](#)
 - c [Coperchio della base](#)
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

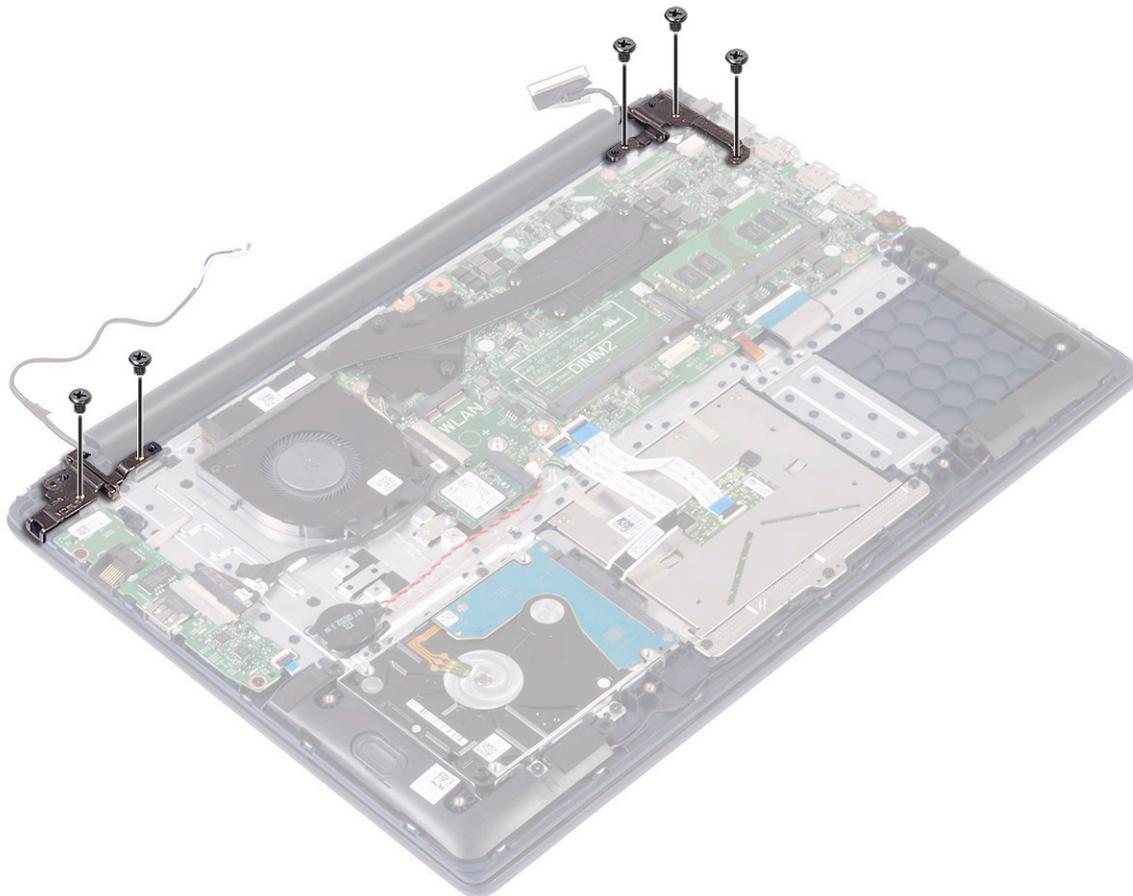
Gruppo schermo

Rimozione del gruppo dello schermo

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
 - c [WLAN](#)
- 3 Rimuovere il gruppo dello schermo:
 - a Staccare il nastro adesivo che fissa il cavo dell'antenna WLAN al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
 - b Disinstradare il cavo dell'antenna WLAN dal canale di instradamento [2].
 - c Rimuovere il nastro adesivo che fissa il cavo dello schermo al relativo connettore [3].
 - d Aprire il dispositivo di chiusura del connettore del cavo dello schermo e scollegare il cavo dal connettore sulla scheda di sistema [4].
 - e Disinstradare il cavo dello schermo dal canale di instradamento [5].



f Rimuovere le 5 viti (M2.5x5) che fissano i cardini dello schermo al gruppo supporto per i polsi e tastiera .



g Aprire il gruppo dello schermo a un'angolazione di 90 gradi.



h Estrarre il gruppo dello schermo dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera.



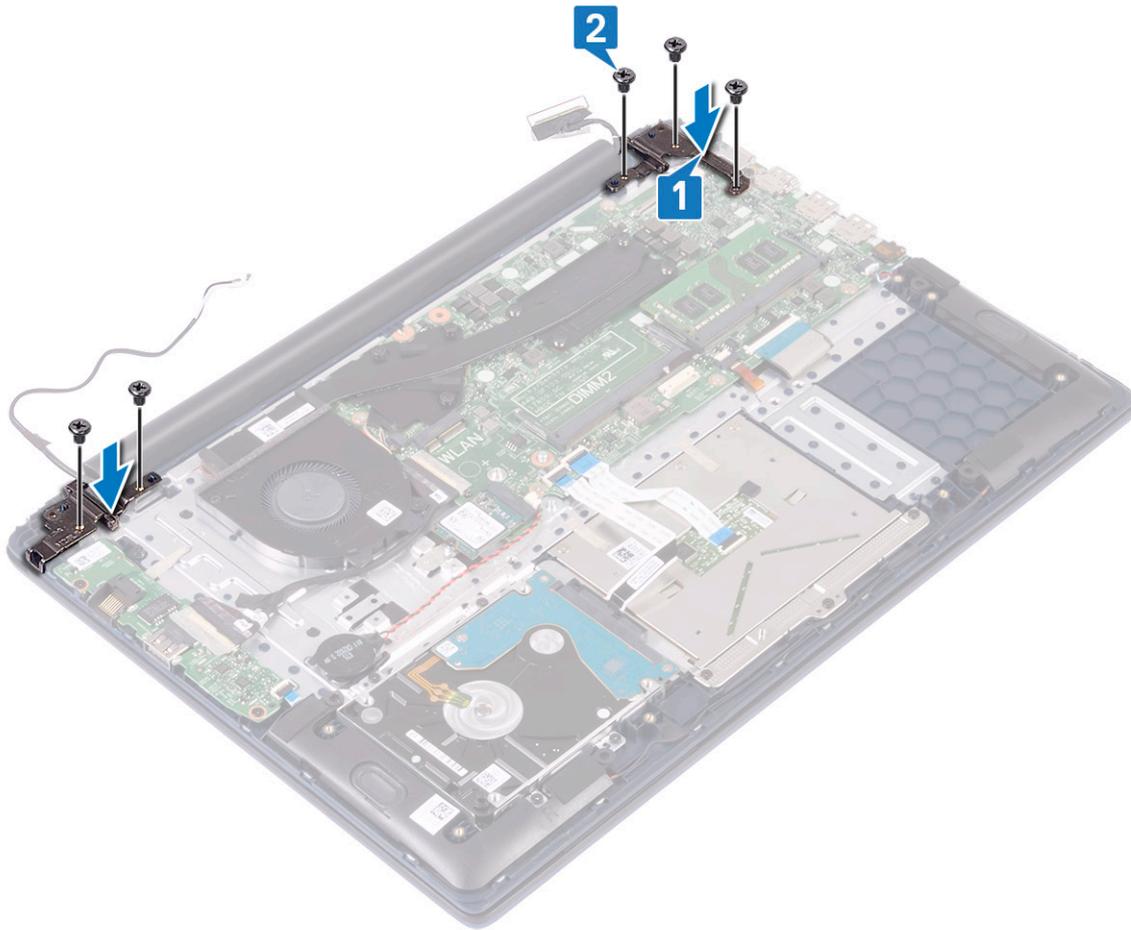


Installazione del gruppo dello schermo

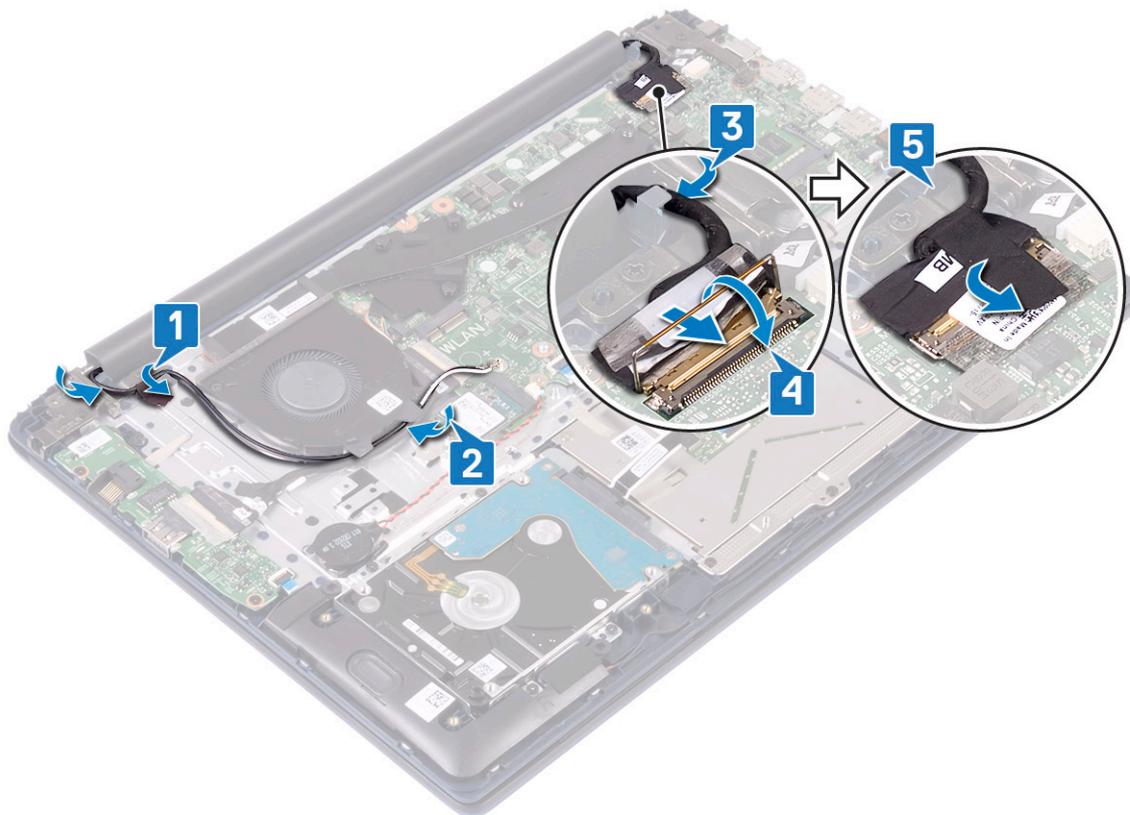
- 1 Far scorrere e allineare il gruppo del supporto per i polsi e tastiera a un angolo sotto i cardini del gruppo dello schermo.



- 2 Posizionare e allineare i fori per le viti posti sui cardini dello schermo a quelli posti sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
- 3 Ricollocare le 5 viti (M2.5x5) per fissare i cardini dello schermo al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].



- 4 Applicare il nastro adesivo per fissare il cavo dell'antenna WLAN al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 5 Reinstradare il cavo dell'antenna WLAN attraverso il canale di instradamento [2].
- 6 Reinstradare il cavo dello schermo nel canale di instradamento [3].
- 7 Collegare il cavo dello schermo al connettore della scheda di sistema, quindi chiudere il dispositivo di chiusura del connettore del cavo [4].
- 8 Applicare il nastro per fissare il cavo dello schermo al connettore del cavo [5].

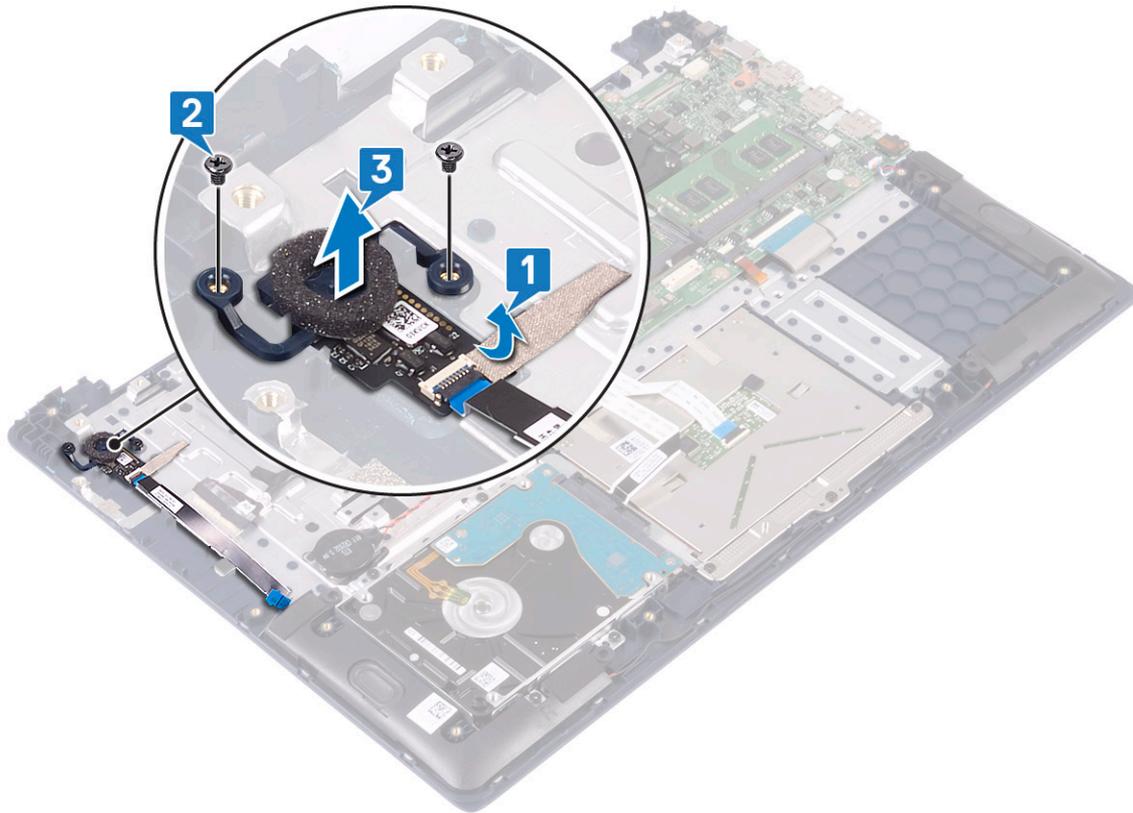


- 9 Installare:
 - a WLAN
 - b Batteria
 - c Coperchio della base
- 10 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali

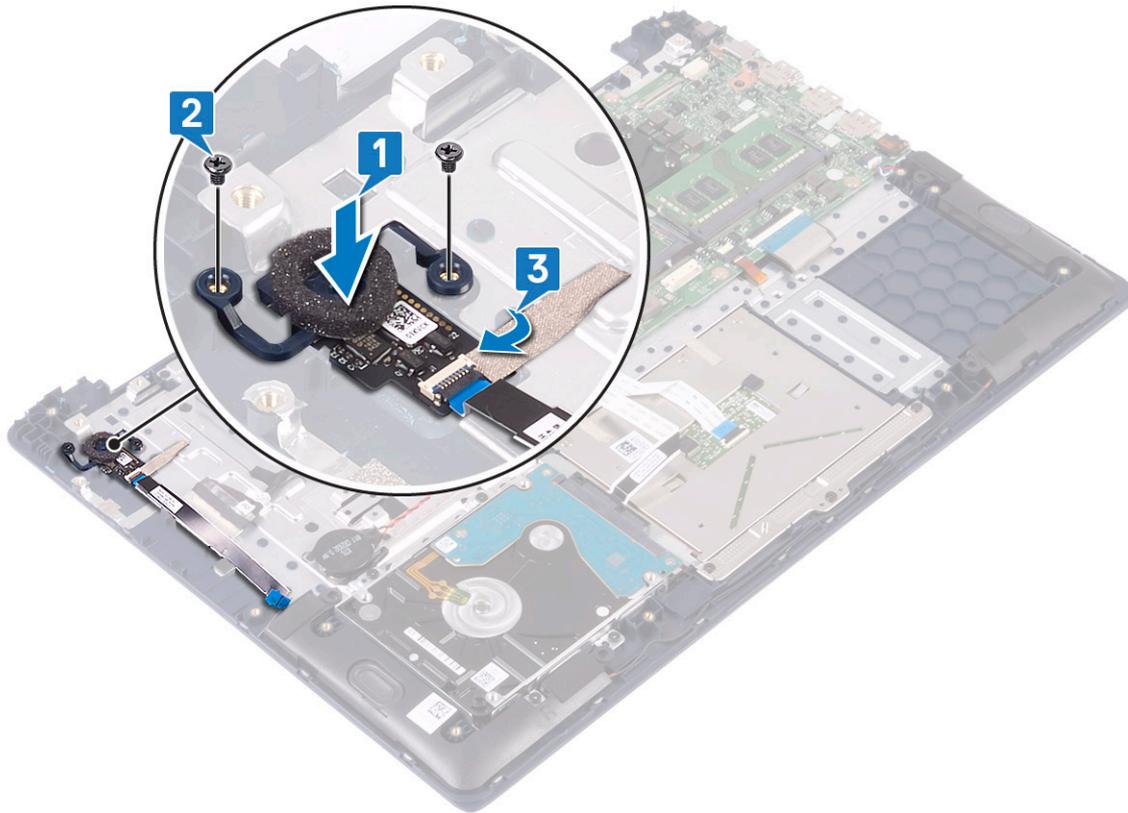
Rimozione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c ventola di sistema
 - d gruppo schermo
 - e Scheda di Input/Output
- 3 Per rimuovere il pulsante di accensione con lettore di impronte digitali:
 - a Staccare il nastro adesivo che fissa la scheda del lettore di impronte digitali al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
 - b Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano il pulsante di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
 - c Sollevare il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali dal gruppo supporto per i polsi e tastiera. [3].



Installazione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali

- 1 Allineare e posizionare il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali sullo slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Riposizionare le due viti (M2x3) per fissare il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
- 3 Attaccare il nastro adesivo che fissa la scheda del lettore di impronte digitali al gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].

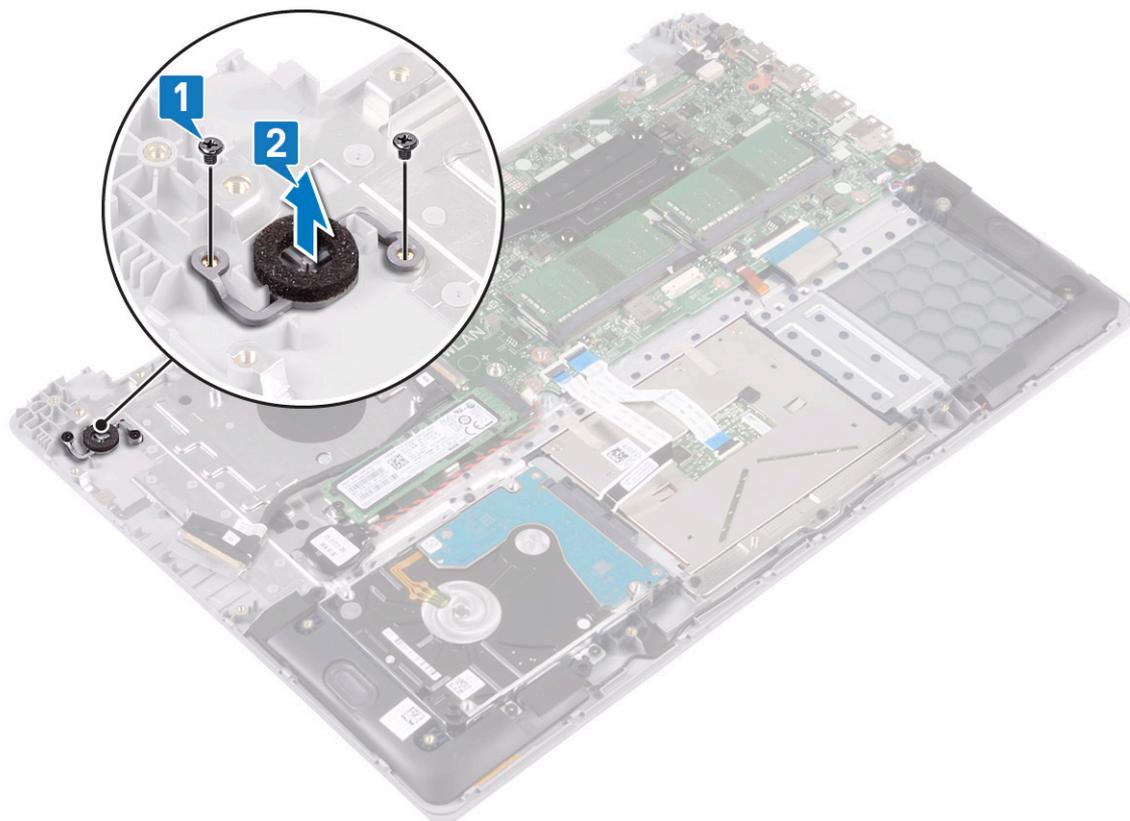


- 4 Installare:
 - a Scheda di Input/Output
 - b gruppo schermo
 - c ventola di sistema
 - d Batteria
 - e Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Pulsante di alimentazione

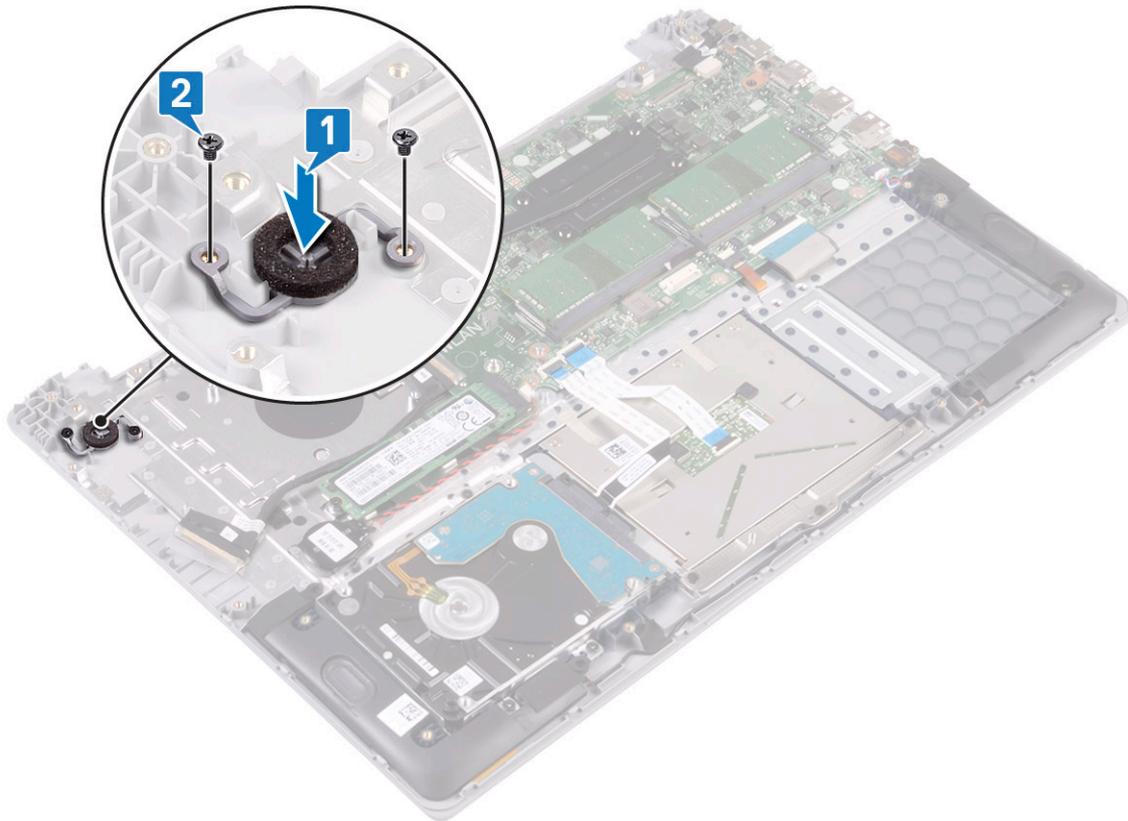
Immagine: Rimozione dell'Accensione

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c ventola di sistema
 - d gruppo schermo
 - e Scheda di input e output
- 3 Rimuovere l'Accensione:
 - a Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano il pulsante di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
 - b Sollevare il pulsante di alimentazione dal gruppo supporto per i polsi e tastiera. [3].



Installazione dell'Accensione

- 1 Allineare e posizionare il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali sullo slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare le 2 viti (M2x3) che fissano il pulsante di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].

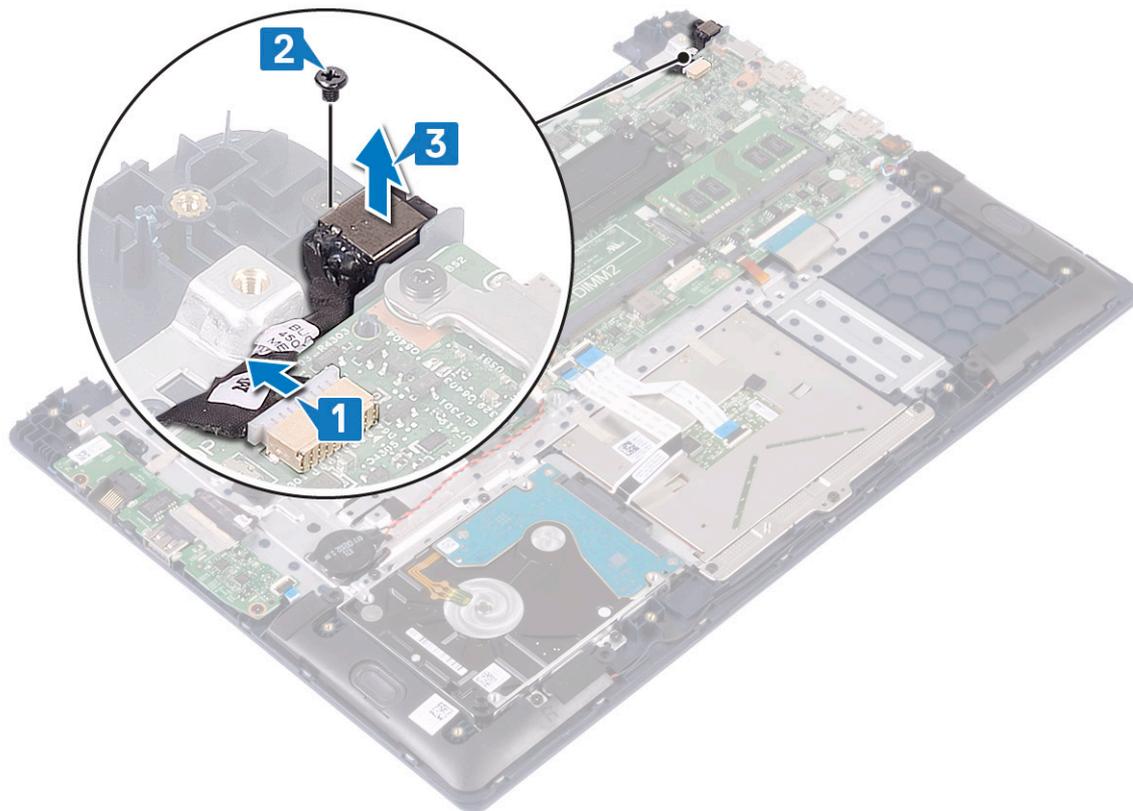


- 3 Installare:
 - a Scheda di Input/Output
 - b gruppo schermo
 - c ventola di sistema
 - d Batteria
 - e Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda dell'adattatore di alimentazione

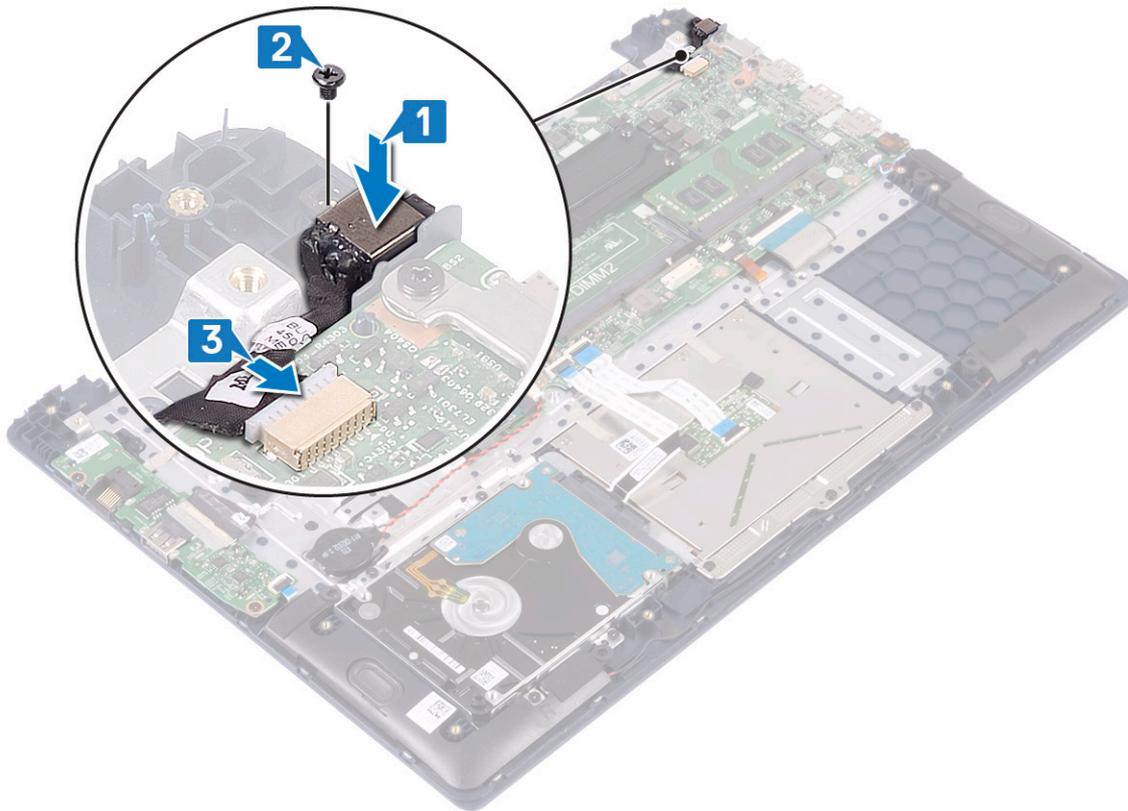
Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c gruppo schermo
- 3 Per rimuovere la porta dell'adattatore di alimentazione:
 - a Scollegare il cavo dell'adattatore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la porta dell'adattatore di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
 - c Estrarre la porta dell'adattatore di alimentazione dal sistema [3].



Installazione della porta dell'adattatore di alimentazione

- 1 Allineare e posizionare la porta dell'adattatore di alimentazione sullo slot del gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare la vite (M2x3) per fissare il porta dell'adattatore di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
- 3 Collegare il cavo dell'adattatore di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema [3].

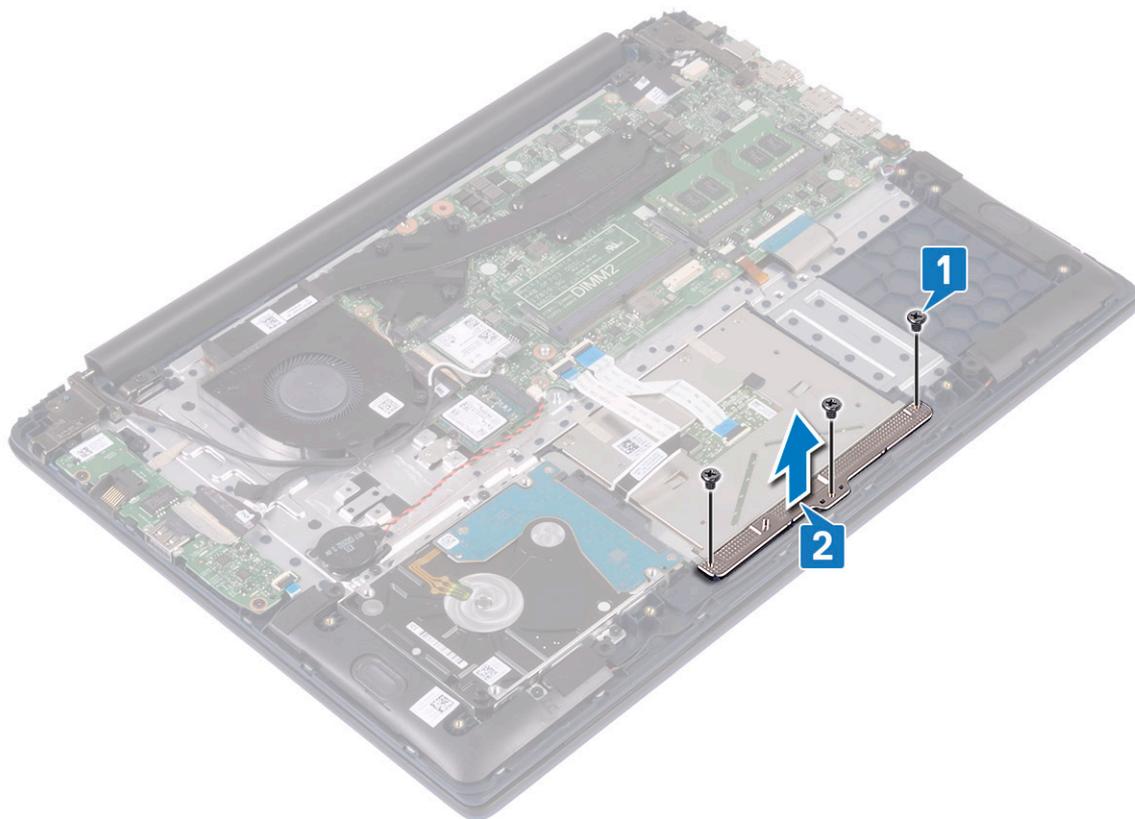


- 4 Installare:
 - a [gruppo schermo](#)
 - b [Batteria](#)
 - c [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

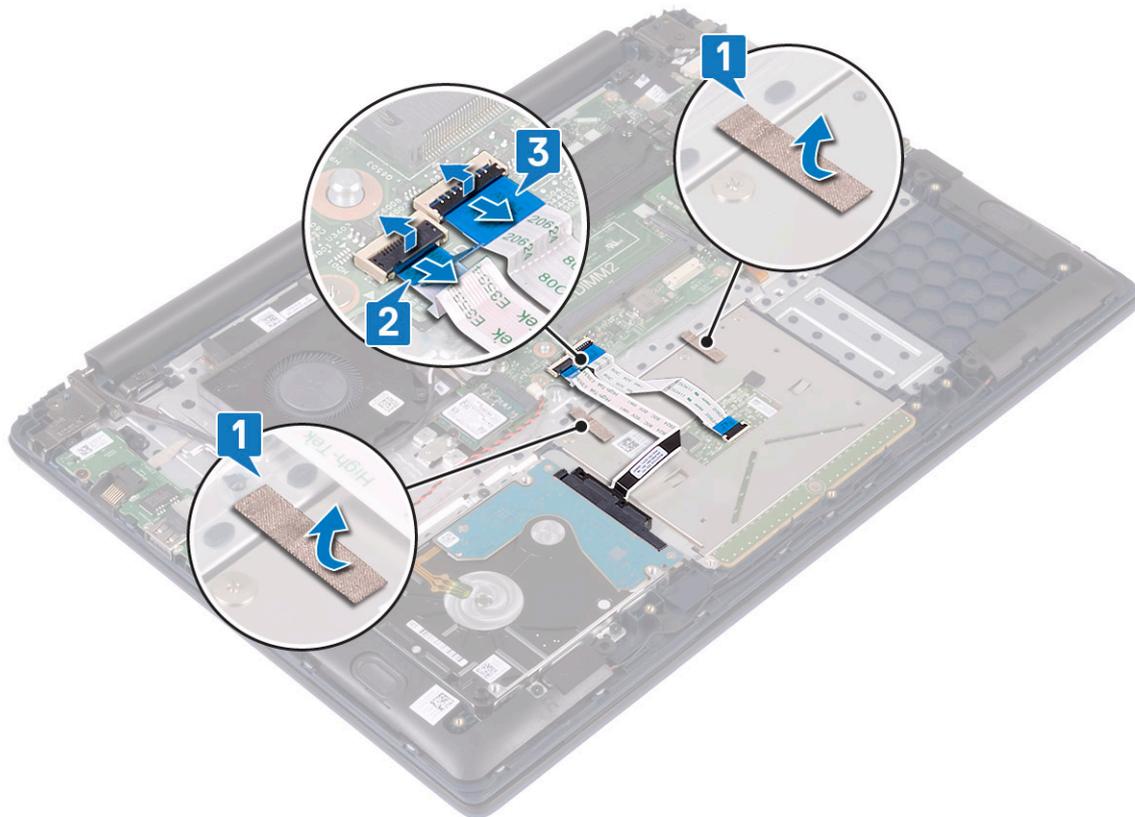
Touchpad

Rimozione del touchpad

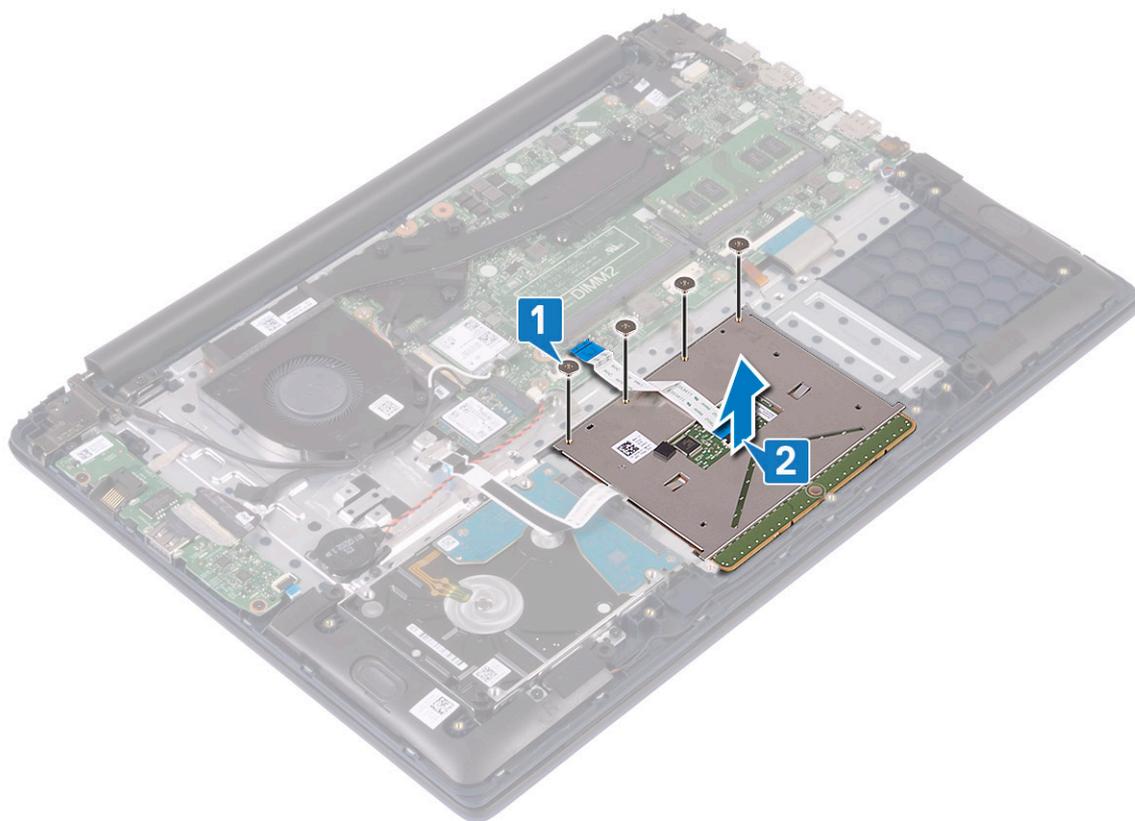
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
- 3 Rimuovere il touchpad:
 - a Rimuovere le 4 viti (M2x3) che fissano la staffa del touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
 - b Sollevare la staffa del touchpad per estrarla dal sistema [2].



- c Rimuovere i nastri adesivi che fissano il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- d Aprire il dispositivo di chiusura del connettore e scollegare il cavo del disco rigido dal connettore sulla scheda di sistema [2].
- e Aprire il dispositivo di chiusura del connettore e scollegare il cavo del touchpad dal relativo connettore sulla scheda di sistema [3]

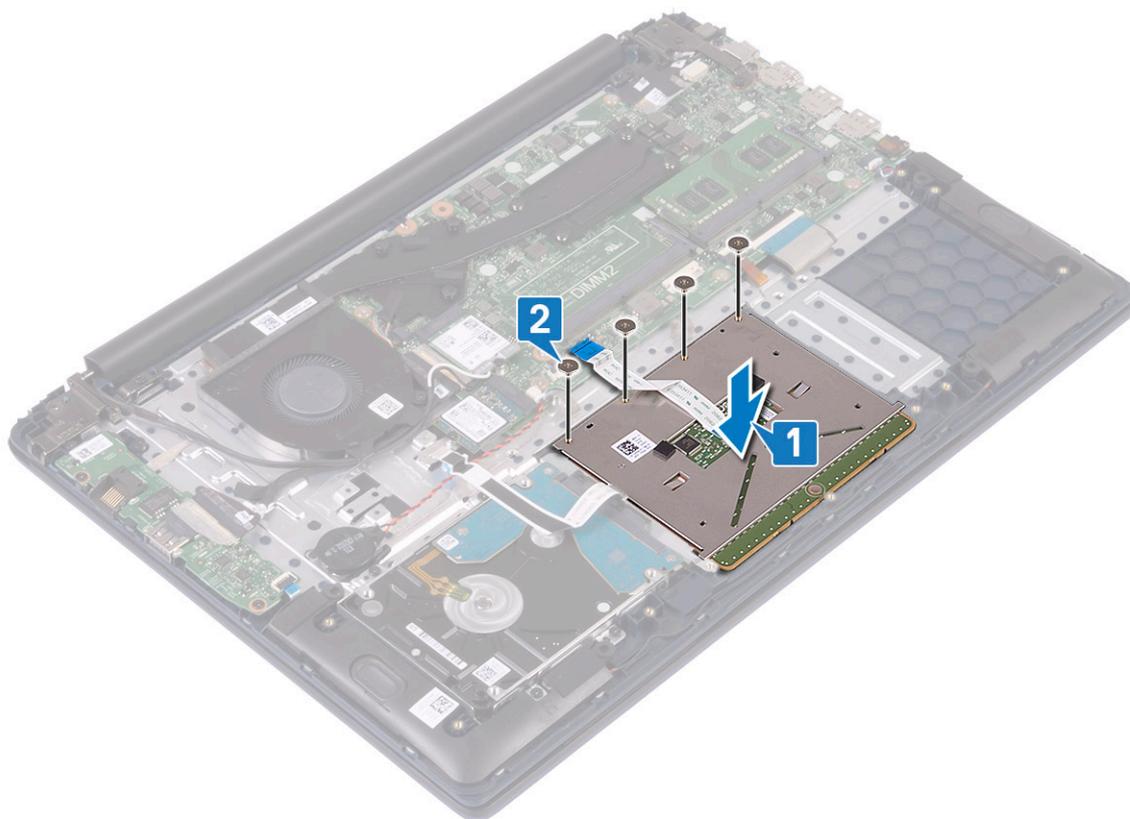


- f Rimuovere le quattro viti (M2x2 a testa grande) che fissano il touchpad al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
- g Estrarre il touchpad dal sistema [2].

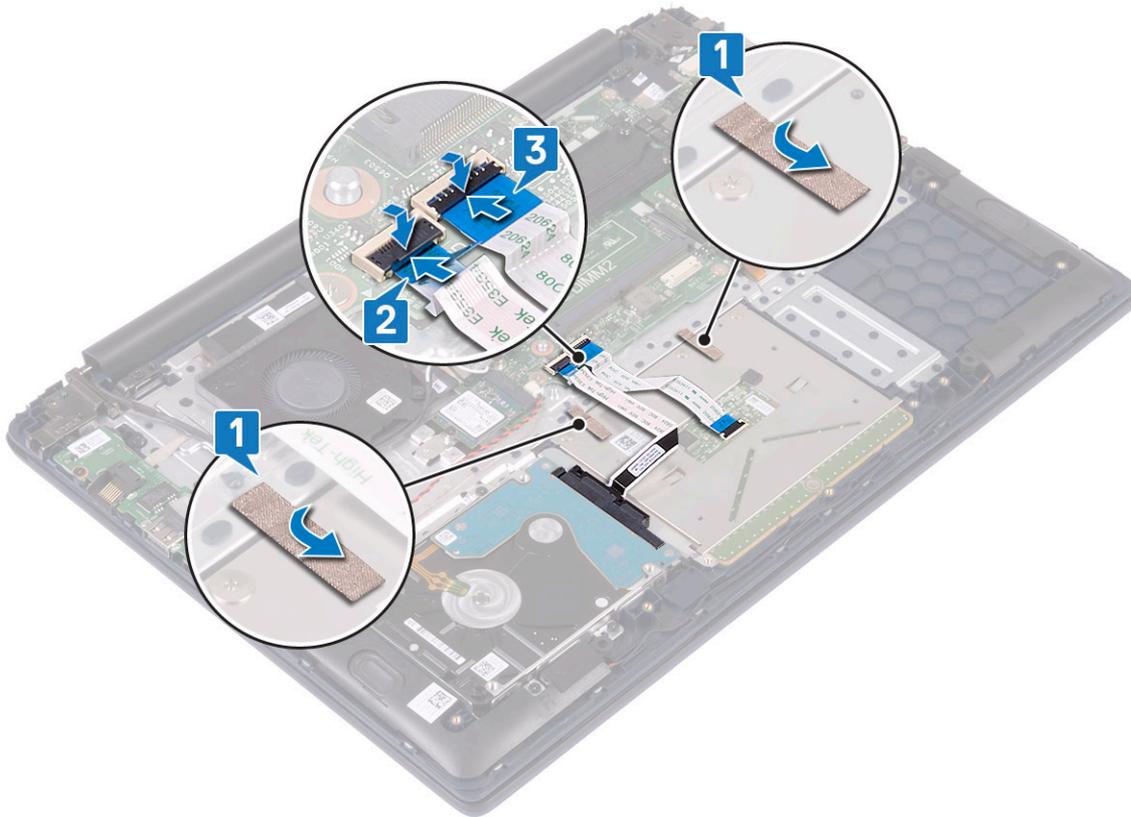


Installazione del touchpad

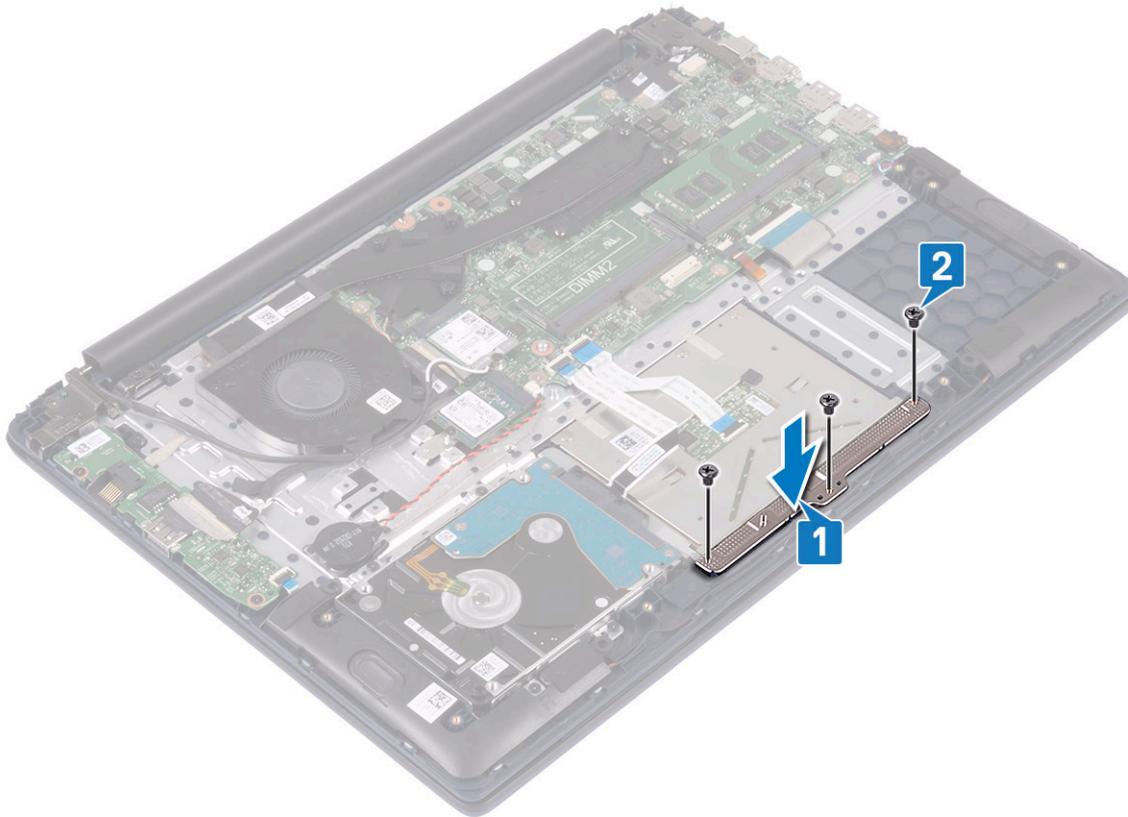
- 1 Allineare e posizionare il touchpad sullo slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare le quattro viti (M2x2 a testa grande) per fissare il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].



- 3 Far aderire il nastro adesivo per fissare il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 4 Collegare il cavo del disco rigido al connettore sulla scheda di sistema e chiudere il dispositivo di chiusura del connettore [2].
- 5 Collegare il cavo del touchpad al connettore della scheda di sistema, quindi chiudere il di chiusura del connettore [3]



- 6 Allineare e posizionare la staffa del touchpad sullo slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 7 Ricollocare le 4 viti (M2x3) che fissano la staffa del touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].

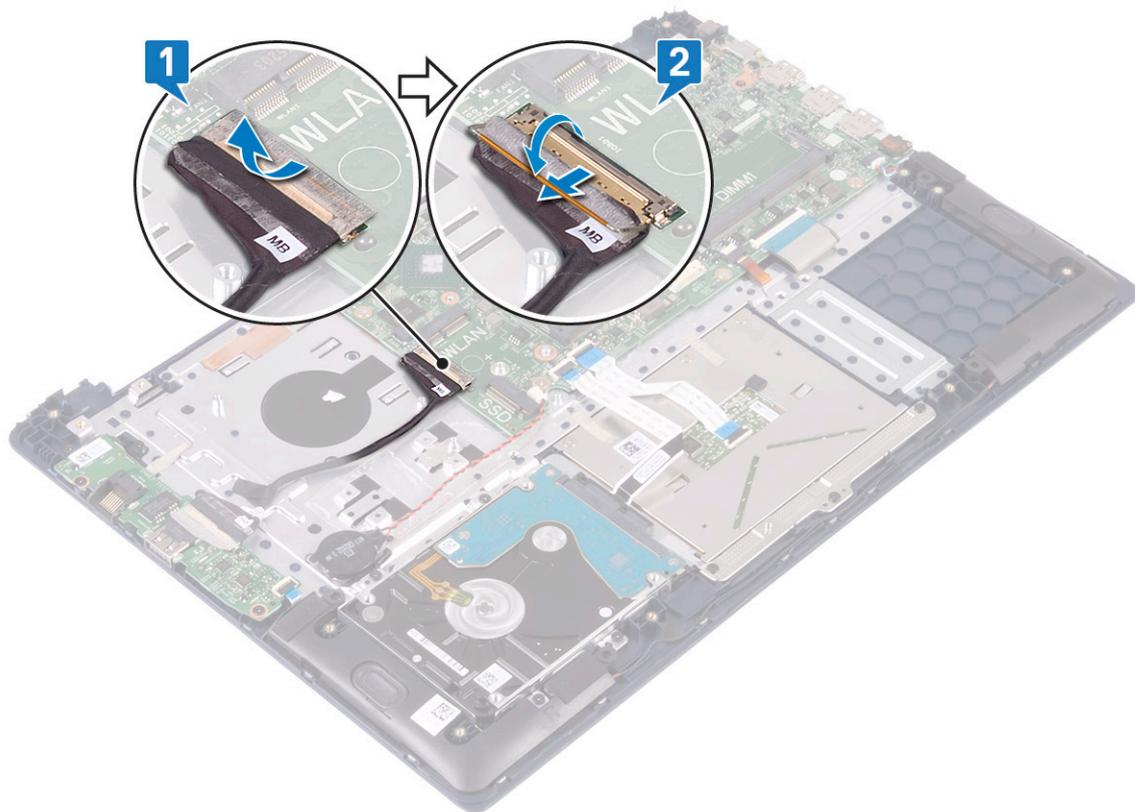


- 8 Installare:
 - a [Batteria](#)
 - b [Coperchio della base](#)
- 9 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

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:
 - a [Coperchio della base](#)
 - b [Batteria](#)
 - c [ventola di sistema](#)
 - d [modulo di memoria](#)
 - e [WLAN](#)
 - f [SSD](#)
 - g [dissipatore di calore](#)
 - h [gruppo schermo](#)
- 3 Rimuovere la scheda di sistema:
 - a Staccare il nastro adesivo dal connettore della scheda di I/O [1+].
 - b Sollevare il dispositivo di chiusura del connettore per scollegare il cavo della scheda di I/O dal connettore sulla scheda di sistema [2].

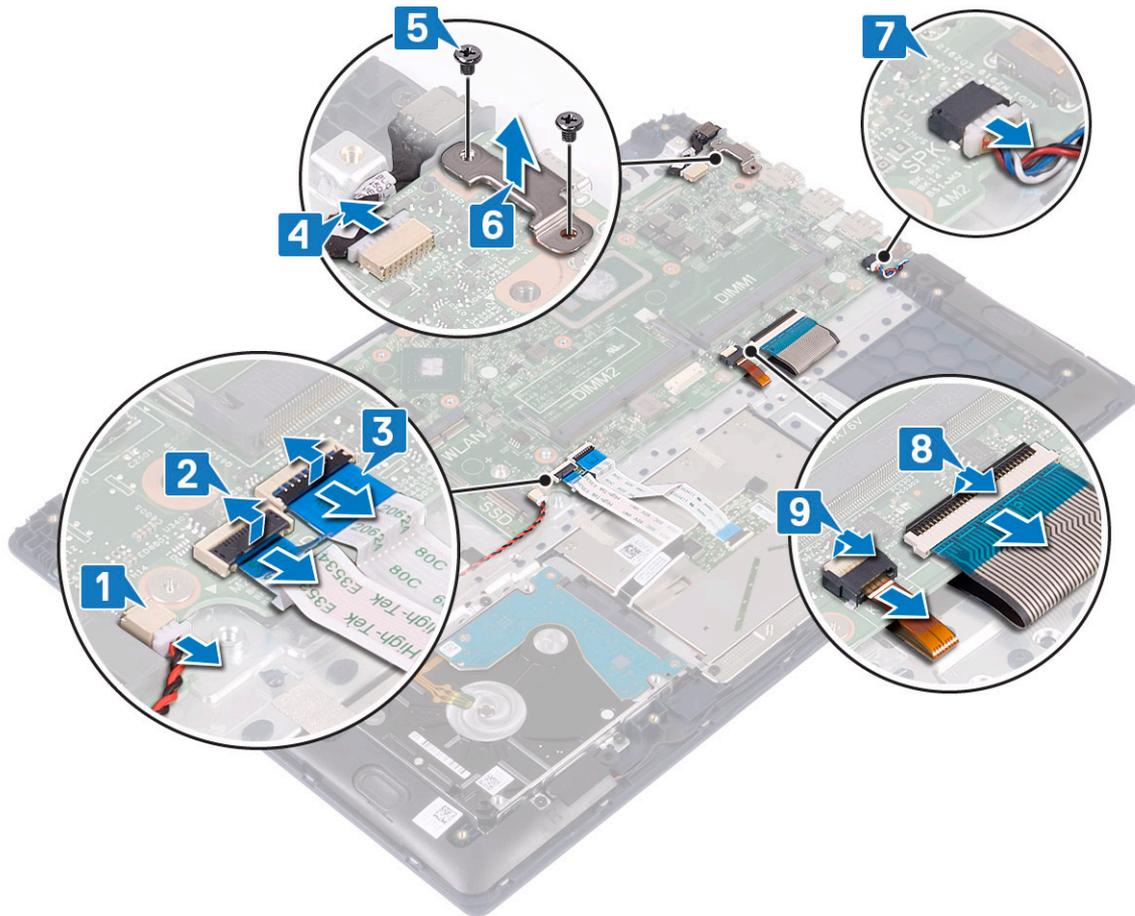


c Rimuovere i cavi seguenti:

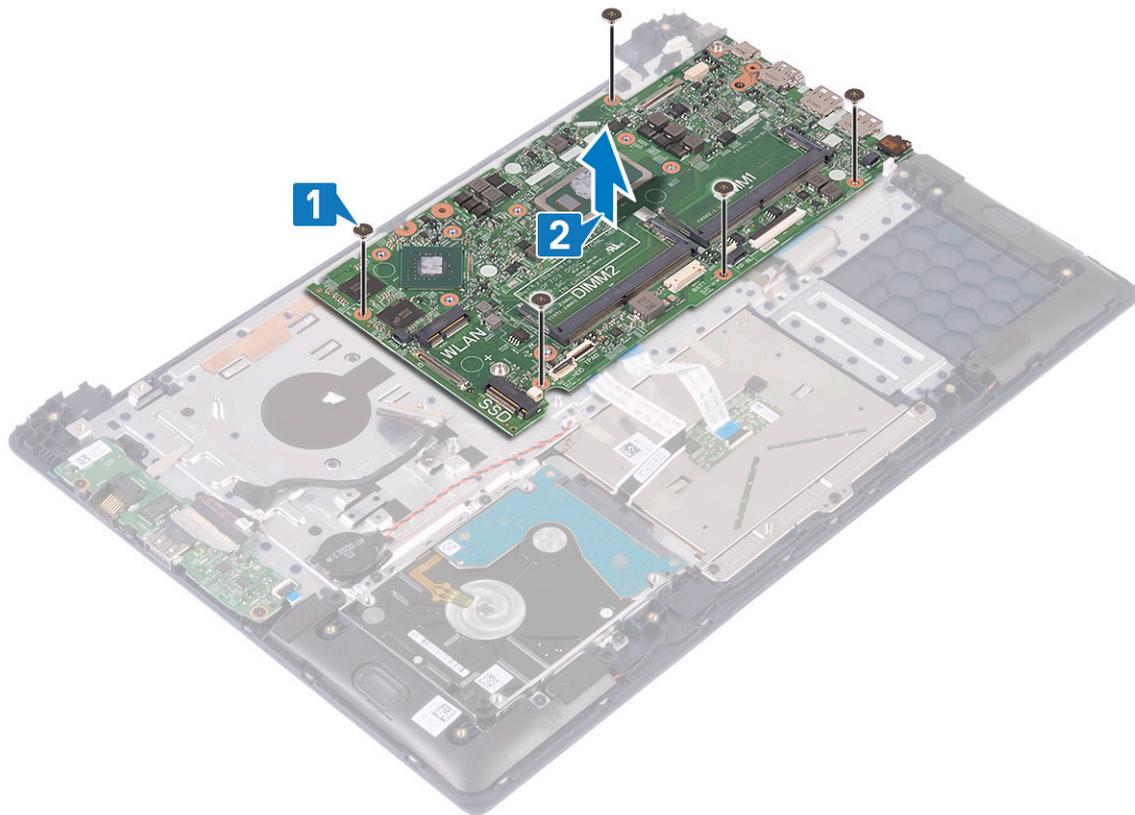
- cavo della batteria a bottone [1]
- cavo del disco rigido [2]
- cavo del touchpad [3]
- cavo dell'adattatore di alimentazione [4]
- cavo dell'altoparlante [7]
- cavo della tastiera [8]
- cavo per la retroilluminazione della tastiera (opzionale) [9]

d Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la staffa della porta USB Type-C alla scheda di sistema [5].

e Sollevare la staffa della porta USB Type-C per estrarla dal sistema [2].

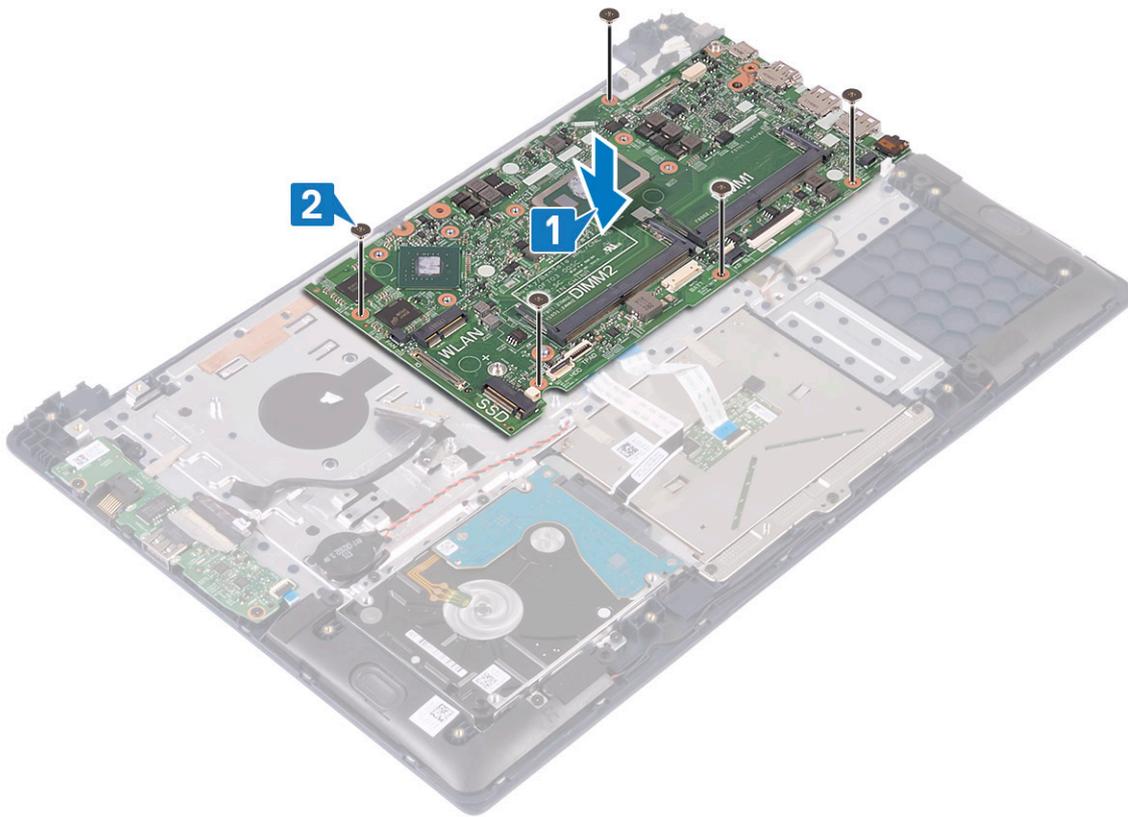


- f Rimuovere le 5 viti (M2x2 a testa grande) che fissano la scheda di sistema al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- g Sollevare la scheda di sistema ed estrarla dal sistema [2].



Installazione della scheda di sistema

- 1 Posizionare la scheda di sistema e allineare i fori delle viti sulla scheda con quelli sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
- 2 Ricollocare le 5 viti per fissare la scheda di sistema al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].

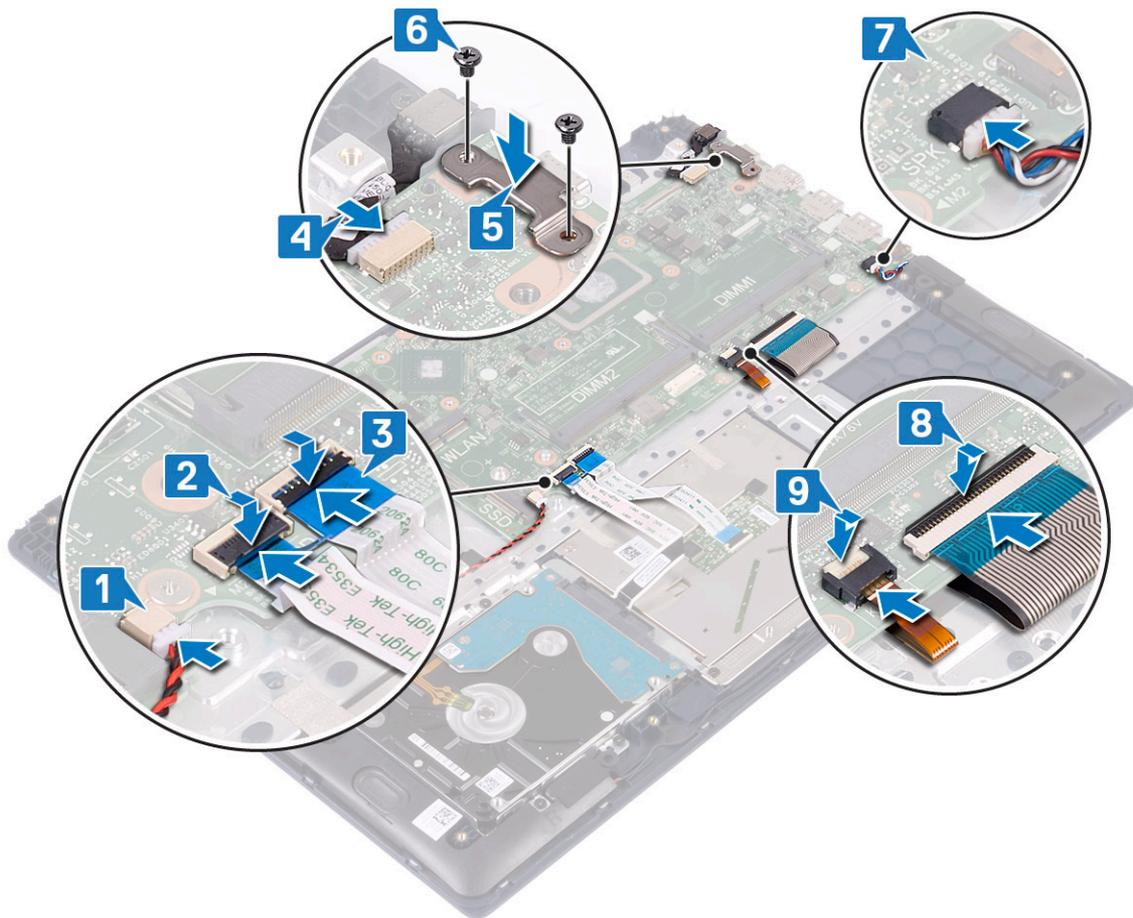


3 Collegare i cavi seguenti:

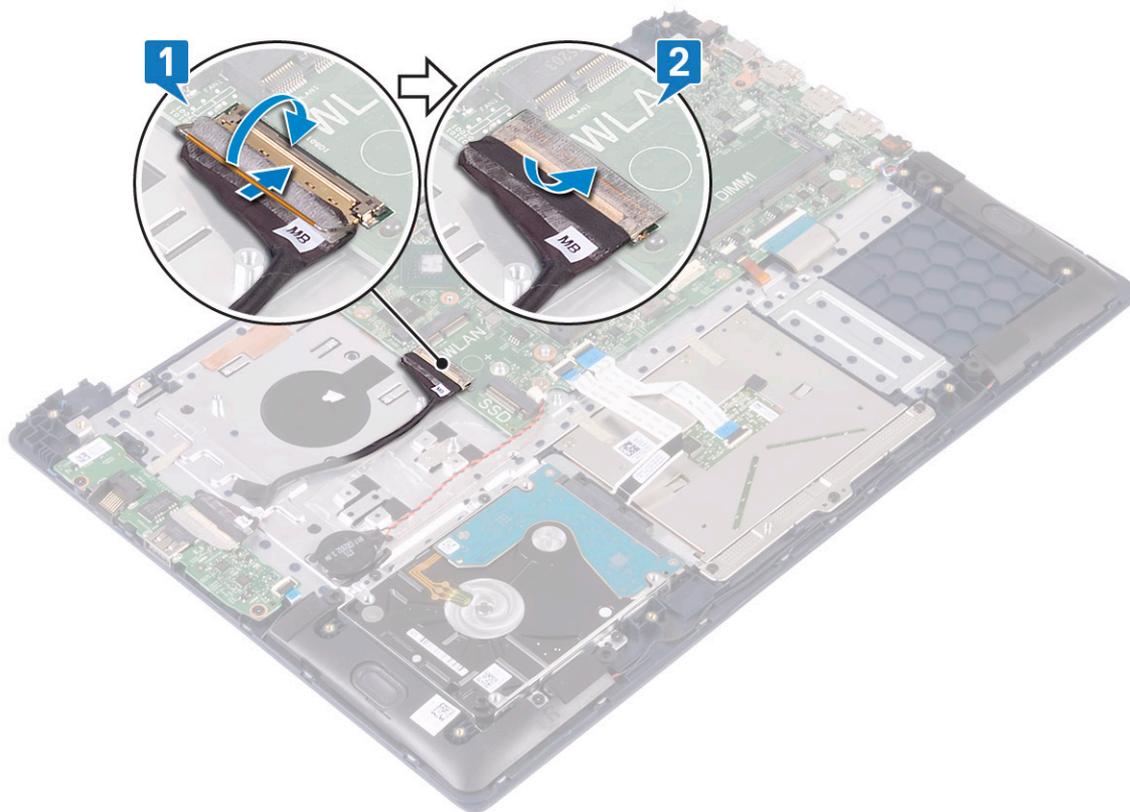
- cavo della batteria a bottone [1]
- cavo del disco rigido [2]
- cavo del touchpad [3]
- cavo dell'adattatore di alimentazione [4]
- cavo dell'altoparlante [7]
- cavo della tastiera [8]
- cavo per la retroilluminazione della tastiera (opzionale) [9]

4 Posizionare la porta USB Type-C sullo slot sulla scheda di sistema [5].

5 Ricollocare le due viti (M2x3) per fissare la staffa della porta USB Type-C alla scheda di sistema [6].



- 6 Collegare il cavo della scheda di I/O al connettore sulla scheda di sistema e chiudere il dispositivo di chiusura del connettore [1].
- 7 Apporre il nastro adesivo per fissare il connettore del cavo di I/O [2].



- 8 Installare:
 - a gruppo schermo
 - b dissipatore di calore
 - c SSD
 - d WLAN
 - e modulo di memoria
 - f ventola di sistema
 - g Batteria
 - h Coperchio della base
- 9 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Gruppo supporto per i polsi e tastiera

Rimozione del gruppo supporto per i polsi e tastiera

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c ventola di sistema
 - d modulo di memoria
 - e WLAN
 - f batteria a bottone
 - g SSD
 - h Disco rigido da 2,5 pollici

- i Scheda di input e output
 - j touchpad
 - k altoparlanti
 - l dissipatore di calore
 - m gruppo schermo
 - n pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali
 - o porta dell'adattatore di alimentazione
 - p scheda di sistema
- 3 Dopo aver rimosso tutti i componenti precedenti, rimane il gruppo del supporto per i polsi e tastiera



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:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c WLAN
 - d gruppo schermo
- 3 Per rimuovere la cornice dello schermo:
 - a Utilizzando un graffietto in plastica, far leva sui bordi della cornice dello schermo.

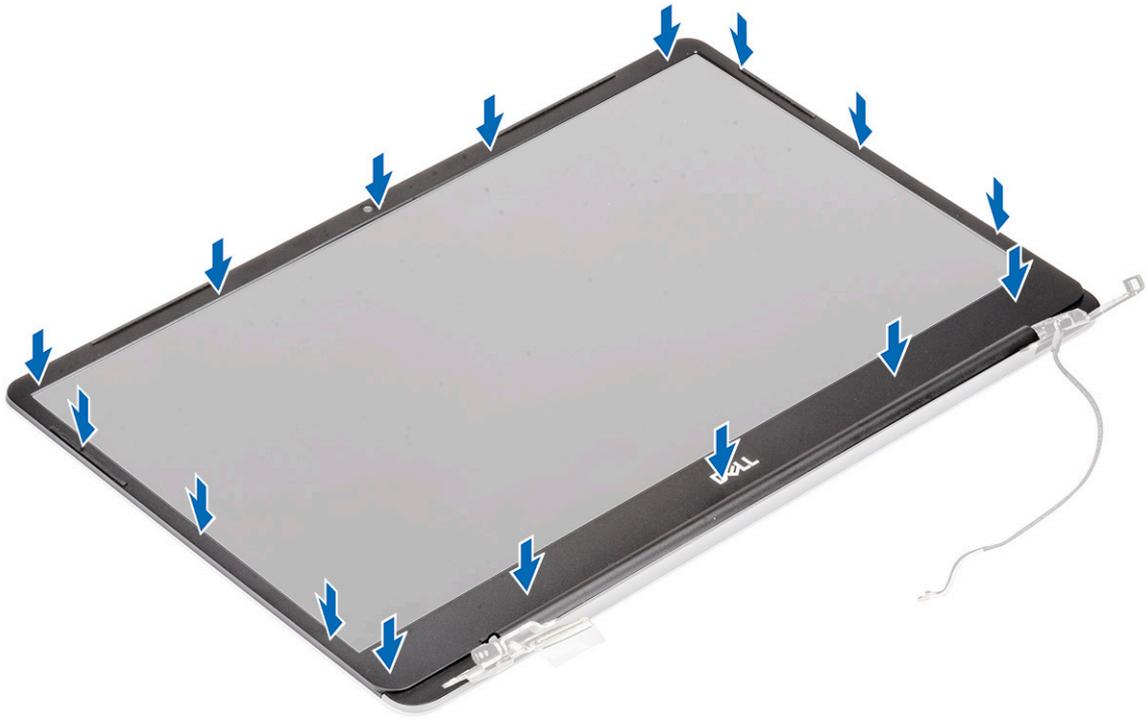


b Sollevare ed estrarre il frontalino dello schermo dal gruppo schermo.



Installazione del frontalino dello schermo

- 1 Per installare la cornice dello schermo:
 - a Posizionare la cornice dello schermo sul gruppo dello schermo.



b Premere sui bordi della cornice dello schermo finché non scatta nel gruppo schermo.



2 Installare:

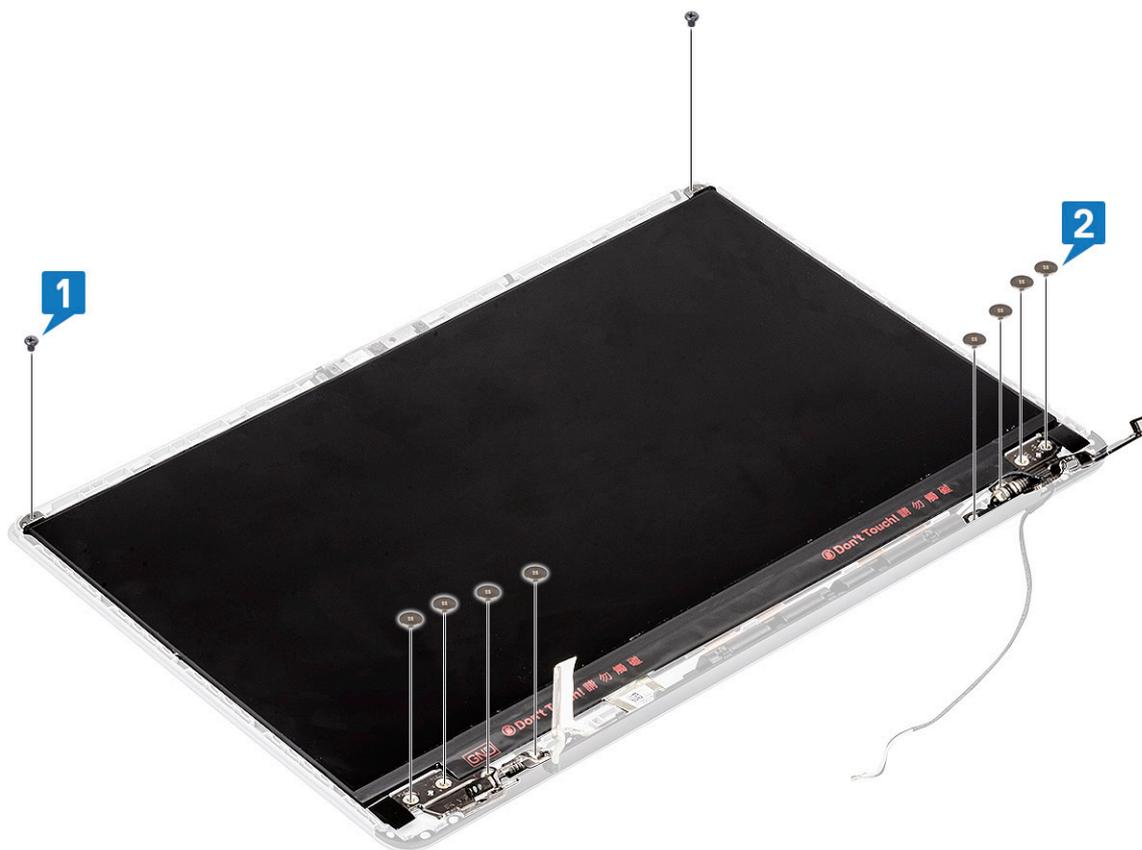
- a [gruppo schermo](#)
- b [WLAN](#)
- c [Batteria](#)
- d [Coperchio della base](#)

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

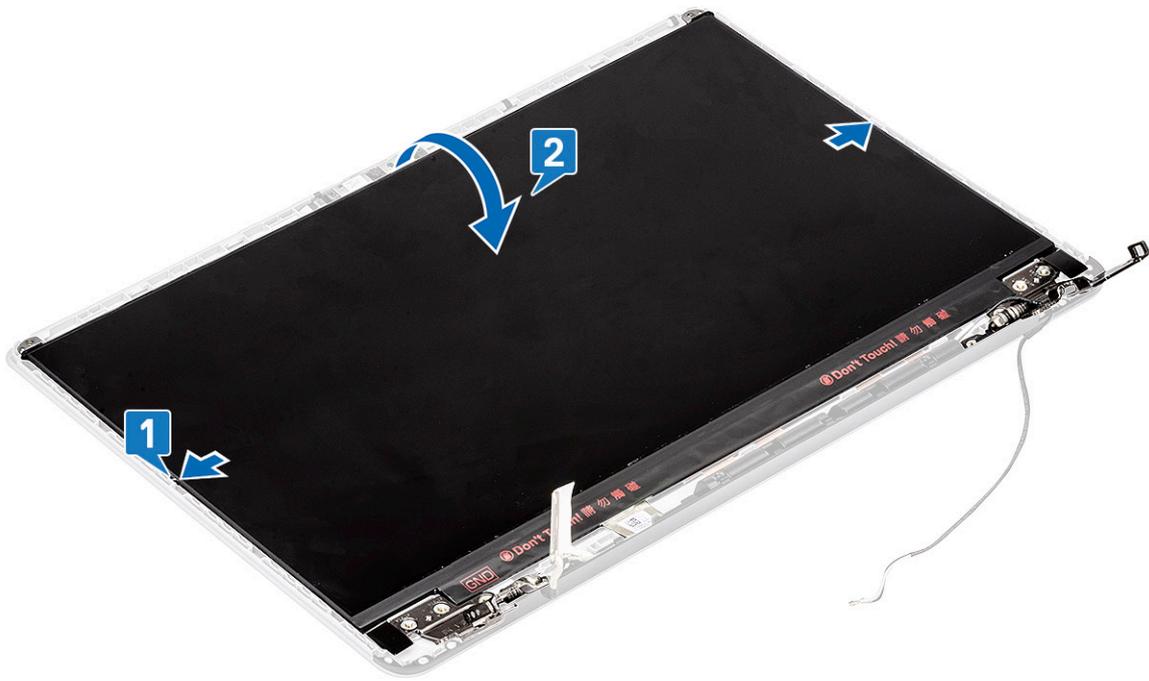
Pannello dello schermo

Rimozione del pannello dello schermo

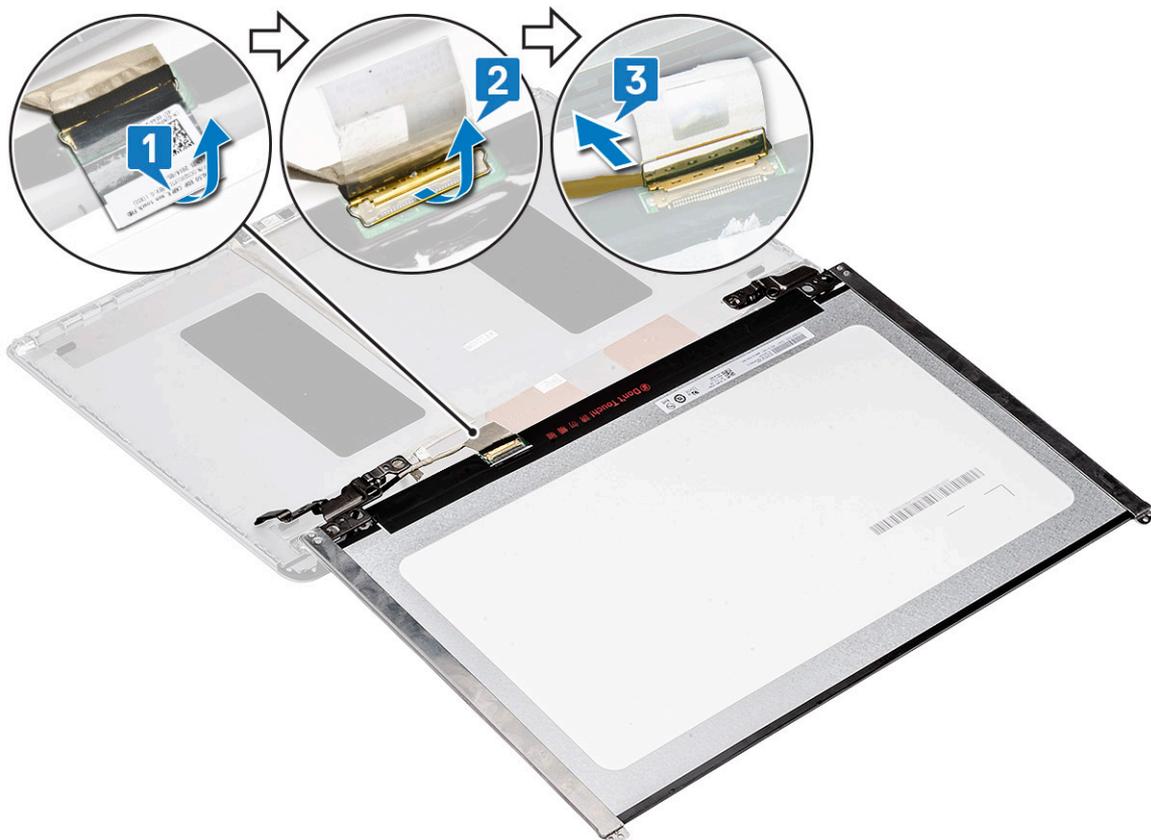
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c WLAN
 - d gruppo schermo
 - e cornice dello schermo
- 3 Per rimuovere il pannello dello schermo:
 - a Rimuovere le 2 viti (M2x3) e le 8 viti (M2x2.5) che fissano il pannello dello schermo al gruppo dello schermo [1, 2].



- b Sbloccare il pannello dello schermo dai dispositivi di chiusura su entrambi i lati [1].
- c Capovolgere il pannello dello schermo [2].



- d Staccare il nastro che fissa il connettore del cavo dello schermo al relativo pannello [1].
- e Sbloccare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo dello schermo dal connettore sul pannello dello schermo [2,3].



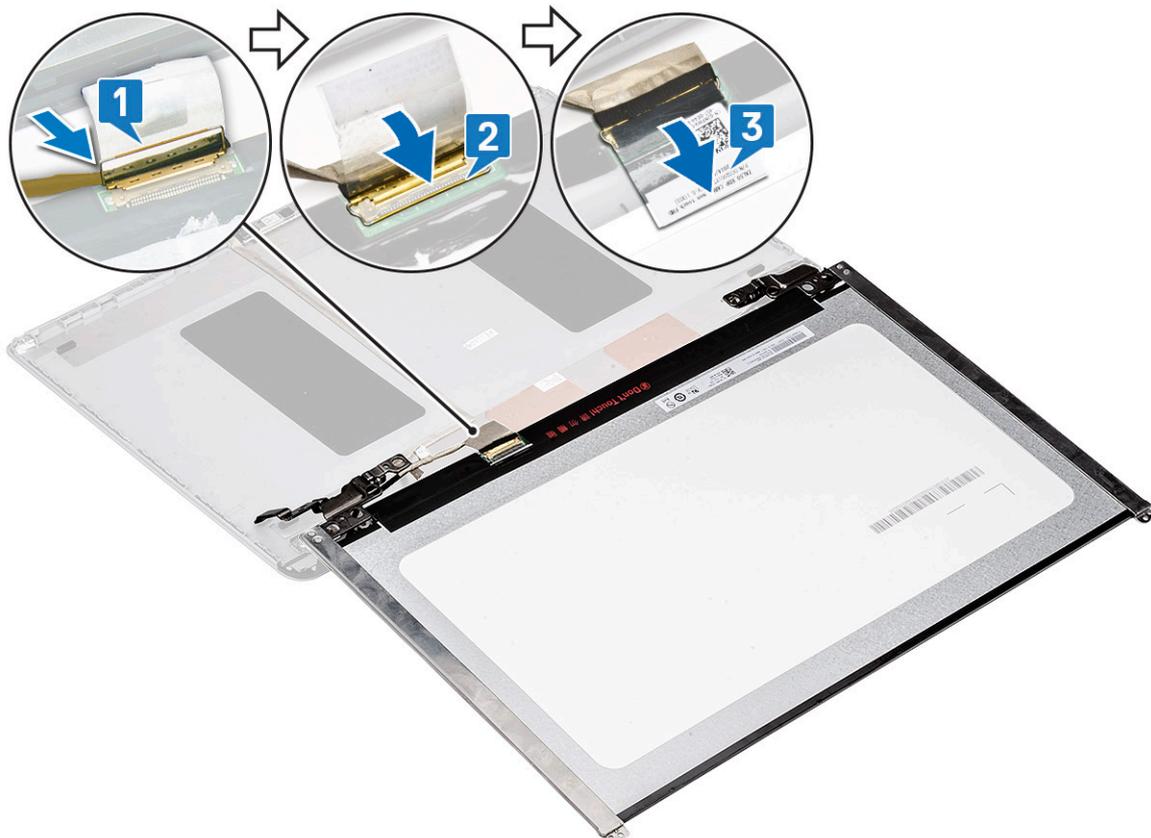
- f Rimuovere il pannello dello schermo.



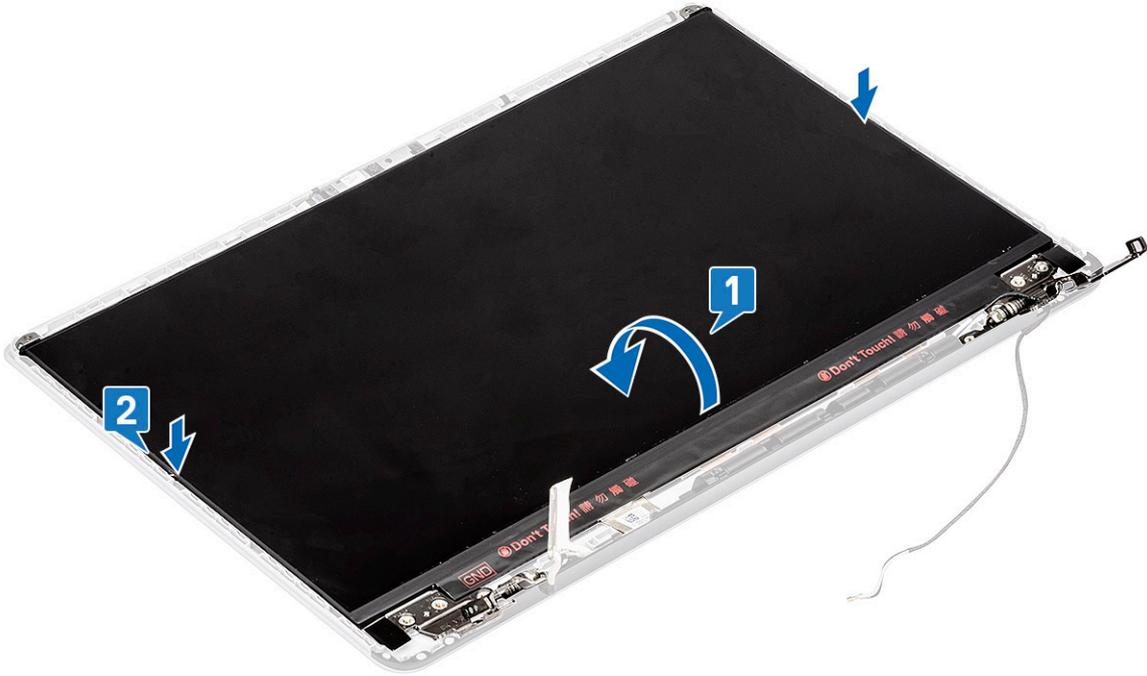
Installazione del pannello dello schermo

1 Per installare il pannello dello schermo:

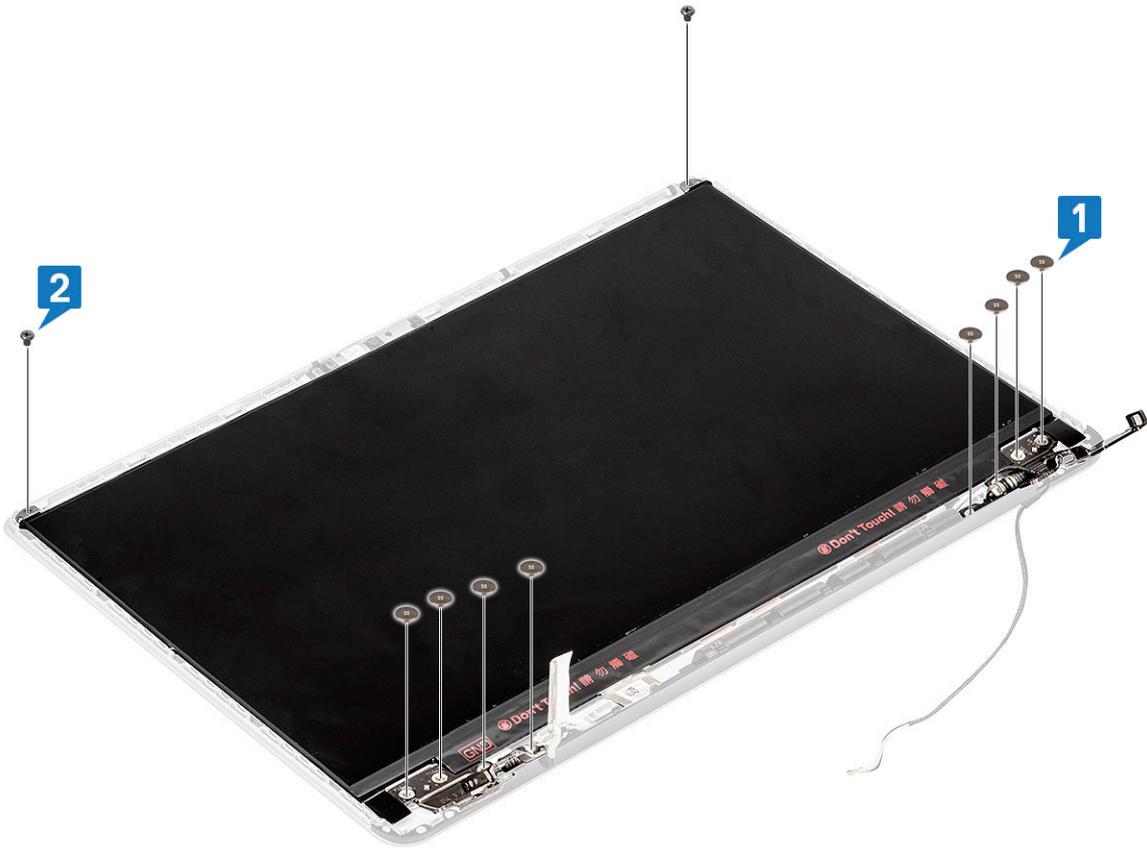
- a Collegare il cavo dello schermo al connettore sul retro del pannello dello schermo e chiudere il dispositivo di chiusura [1, 2].
- b Applicare il nastro adesivo per fissare il cavo dello schermo al pannello dello schermo [3]



- c Ricollocare il pannello dello schermo sul gruppo dello schermo [1].
- d Chiudere i dispositivi di chiusura su entrambi i lati del gruppo dello schermo per fissare il pannello dello schermo [2].



- e Ricollocare le 2 viti (M2x3) e le 8 viti (M2x2.5) per fissare il pannello dello schermo al gruppo dello schermo [1, 2].



2 Installare:

- a cornice dello schermo
- b gruppo schermo
- c WLAN
- d Batteria
- e Coperchio della base

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

Fotocamera

Rimozione della fotocamera

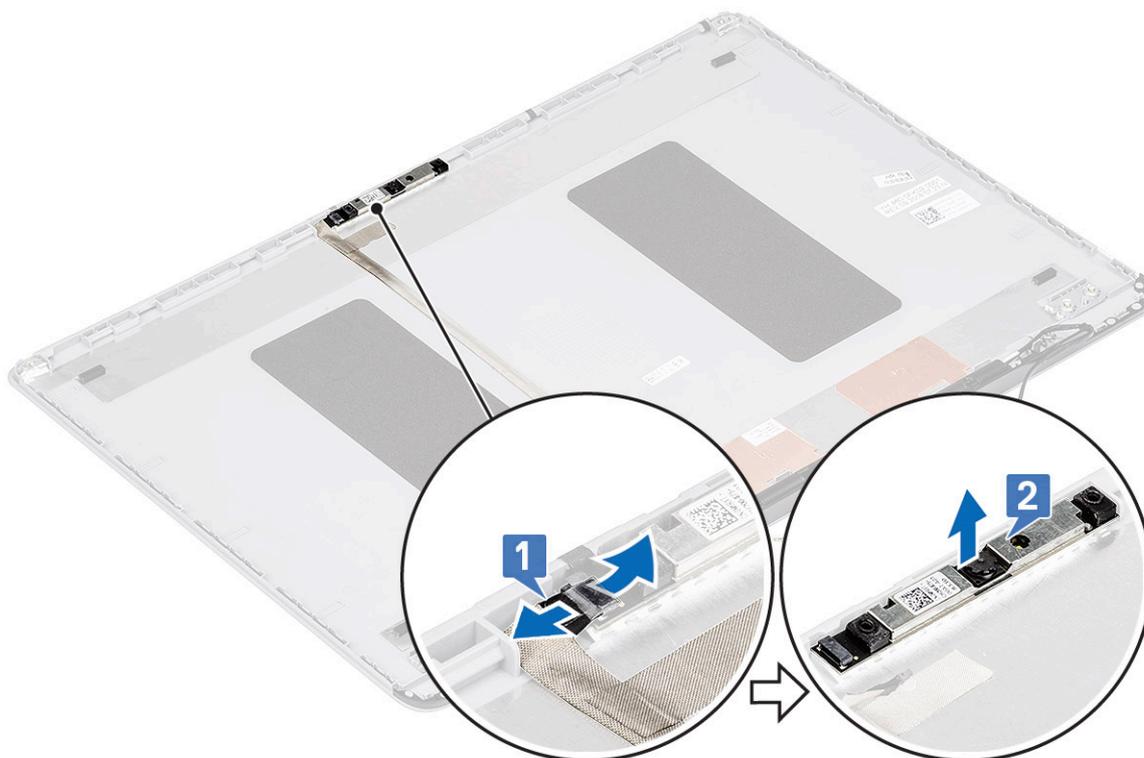
1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

2 Rimuovere:

- a Coperchio della base
- b Batteria
- c WLAN
- d gruppo schermo
- e cornice dello schermo
- f schermo

3 Per rimuovere la fotocamera:

- a Staccare l'adesivo che copre il connettore del cavo dello schermo e scollegare il cavo dal modulo della fotocamera [1].
- b Sollevare con cura il modulo della fotocamera dal coperchio posteriore dello schermo [2].

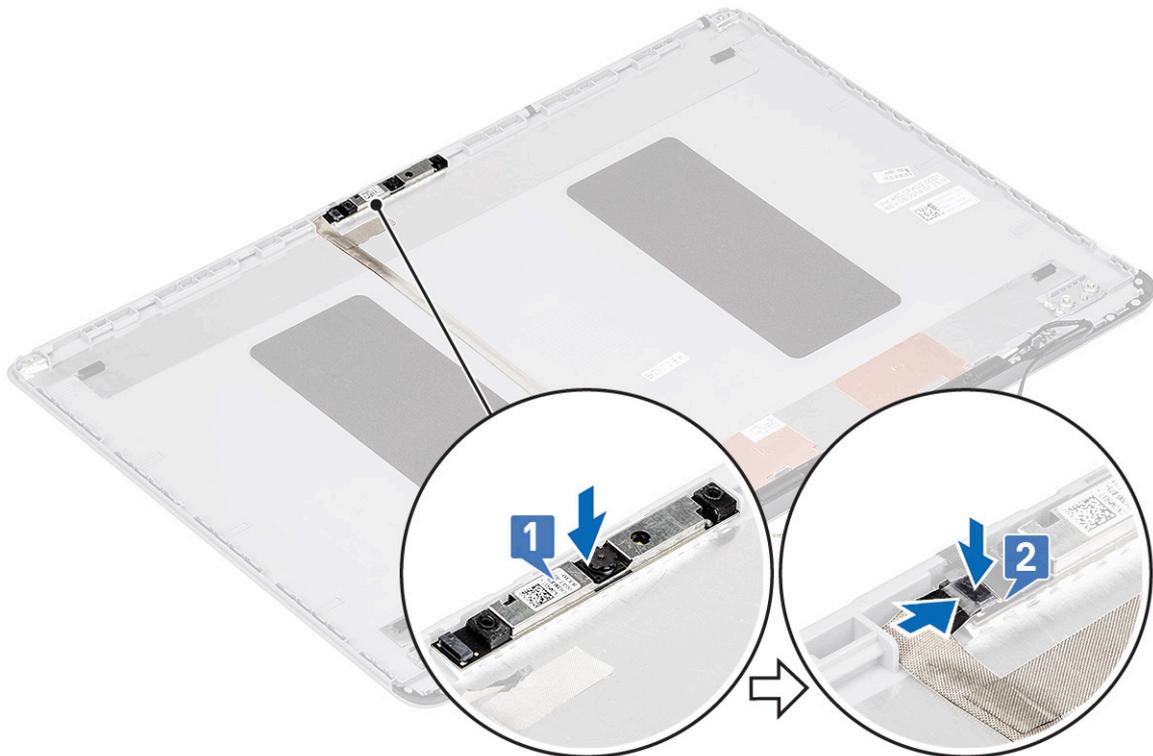


Installazione della fotocamera

1 Per installare la fotocamera:

- a Posizionare il modulo della fotocamera nel relativo slot sul sistema [1].

- b Collegare il cavo dello schermo al modulo della fotocamera e applicare il nastro adesivo per fissare il connettore del cavo dello schermo [2].



- 2 Installare:
- a schermo
 - b cornice dello schermo
 - c gruppo schermo
 - d WLAN
 - e Batteria
 - f Coperchio della base
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cavo dello schermo

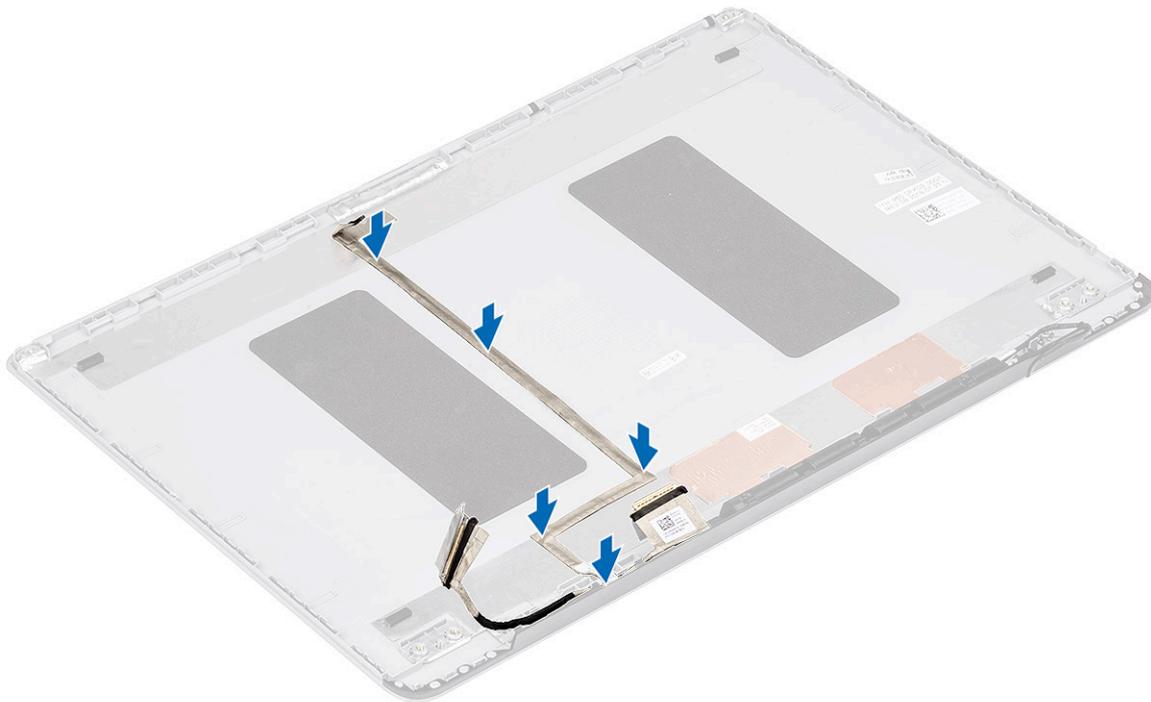
Rimozione del cavo dello schermo

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
- a Coperchio della base
 - b Batteria
 - c WLAN
 - d gruppo schermo
 - e cornice dello schermo
 - f schermo
 - g fotocamera
- 3 Rimuovere il cavo dello schermo:
- a Staccare il cavo dello schermo dal coperchio posteriore dello schermo e disinstradarlo dal relativo canale.
 - b Rimuovere il cavo dello schermo dal coperchio posteriore.



Installazione del cavo dello schermo

- 1 Per installare il cavo dello schermo:
 - a Instradare e applicare il cavo dello schermo sul coperchio posteriore dello schermo.



- 2 Installare:
 - a fotocamera
 - b schermo

- c cornice dello schermo
- d gruppo schermo
- e WLAN
- f Batteria
- g Coperchio della base

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

Coperchio posteriore dello schermo

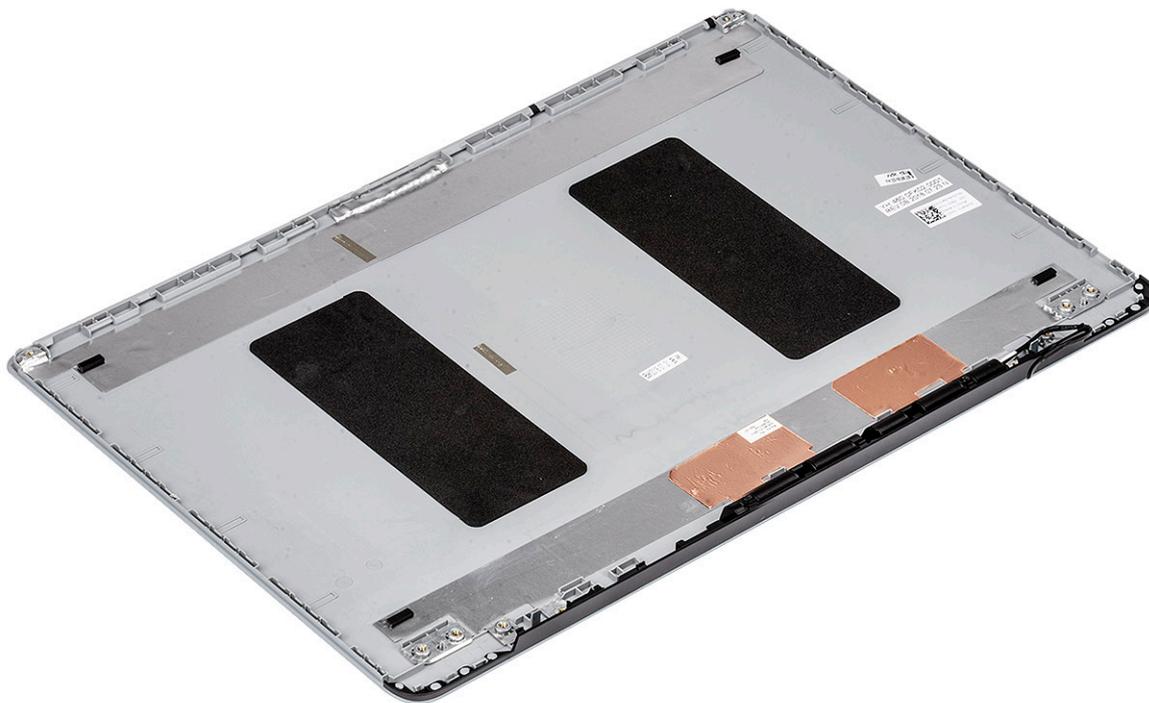
Rimozione del coperchio posteriore dello schermo

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

2 Rimuovere:

- a Coperchio della base
- b Batteria
- c WLAN
- d gruppo schermo
- e cornice dello schermo
- f schermo
- g fotocamera
- h cavo dello schermo

3 Dopo aver rimosso i componenti precedenti, rimane il coperchio posteriore dello schermo.



Risoluzione dei problemi

Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA)

La diagnostica ePSA (o diagnostica di sistema) esegue un controllo completo dell'hardware. Integrata nel BIOS, 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.

⚠ ATTENZIONE: Utilizzare la diagnostica di sistema per testare esclusivamente il computer personale. L'utilizzo di questo programma con altri computer potrebbe causare risultati non validi oppure messaggi di errore.

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

Esecuzione diagnostica ePSA

Richiamare l'avvio della diagnostica utilizzando uno dei metodi suggeriti di seguito:

- 1 Accendere il computer.
- 2 All'avvio, premere il tasto F12 quando viene visualizzato il logo Dell.
- 3 Nel menu di avvio dello schermo, utilizzare il tasto freccia su/giù per selezionare l'opzione **Diagnostics (Diagnostica)**, quindi premere **Invio**.

ⓘ N.B.: Viene visualizzata la finestra **Enhanced Pre-boot System Assessment (Valutazione avanzata del sistema in fase di pre-avvio)**, con elencati tutti i dispositivi rilevati nel computer. La diagnostica inizia ad avviare i test su tutti i dispositivi rilevati.
- 4 Premere la freccia nell'angolo in basso a destra per passare all'elenco delle pagine.
Gli elementi rilevati sono elencati e testati.
- 5 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.
- 6 Selezionare il dispositivo dal pannello sinistro e fare clic su **Run Tests (Esegui i test)**.
- 7 In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore.
Annotare il codice di errore e contattare Dell.
Oppure
- 8 Arrestare il sistema.
- 9 Tenere premuto il tasto fn mentre si preme il pulsante di alimentazione, quindi rilasciare entrambi.
- 10 Ripetere i passaggi 3-7 indicati in precedenza.

LED diagnostico

Questa sezione descrive le funzioni di diagnostica del LED della batteria in un notebook.

Gli errori vengono indicati tramite un LED bicolore del livello di carica della batteria. A una specifica sequenza di lampeggiamento ne segue una in giallo, a sua volta seguita dal bianco. La sequenza quindi si ripete.

① N.B.: Il modello diagnostico è composto da un numero di due cifre rappresentato da un primo gruppo di LED lampeggianti (da 1 a 9) in giallo, seguiti da una pausa di 1,5 secondi a LED spento, con un successivo secondo gruppo di LED lampeggianti (da 1 a 9) in bianco. Prima di ripetersi, la sequenza è seguita da una pausa di tre secondi a LED spento. Ciascun LED lampeggia per 0,5 secondi.

Il sistema non si arresta quando mostra i codici di errore diagnostici. I codici di errore diagnostici prevalgono sempre su qualsiasi altro uso dei LED. Ad esempio, sui notebook, i codici di batteria scarica o errore della batteria non verranno visualizzati quando sono visualizzati i codici di errore:

Tabella 6. Sequenza LED

Modello lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
2	1	processore	errore del processore
2	2	scheda di sistema: ROM BIOS	scheda di sistema, con danneggiamento del BIOS o errore ROM
2	3	memoria	nessuna memoria/RAM rilevata
2	4	memoria	errore di memoria/RAM
2	5	memoria	memoria installata non valida
2	6	scheda di sistema: chipset	errore di scheda di sistema/chipset
2	7	Schermo	errore dello schermo
3	1	errore dell'alimentazione RTC	errore batteria pulsante
3	2	PCI/Video	errore PCI/scheda video/chip
3	3	Ripristino del BIOS 1	immagine di ripristino non trovata
3	4	Ripristino del BIOS 2	immagine di ripristino trovata, ma non valida

Indicatori di stato della batteria

Se il computer è collegato ad una presa elettrica, l'indicatore della batteria funziona nel modo seguente:

- Alternanza tra luce lampeggiante bianca e blu** Un adattatore c.a. non Dell non originale o non supportato è collegato al computer portatile. Ricollegare il connettore della batteria, sostituire la batteria se il problema si ripresenta.
- Alternanza tra luce lampeggiante ambra e luce fissa bianca** Guasto temporaneo alla batteria con adattatore c.a. presente. Ricollegare il connettore della batteria, sostituire la batteria se il problema si ripresenta.
- Luce lampeggiante ambra costante** Guasto irreversibile alla batteria con adattatore c.a. presente. Guasto irreversibile alla batteria, è necessario sostituirla.
- Luce spenta** Batteria in modalità di carica completa con adattatore c.a. presente.
- Luce bianca accesa** Batteria in modalità di carica con adattatore c.a. presente.

Come ottenere assistenza

Come contattare Dell

① **N.B.:** Se non si dispone di una connessione Internet attiva, è possibile trovare i recapiti 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 Accedere all'indirizzo Web **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 collegamento al servizio o all'assistenza in funzione delle specifiche esigenze.