

# Dell Vostro 3590 (con unità ottica)

## 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.

<b>Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer</b> .....	<b>6</b>
Istruzioni di sicurezza.....	6
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	6
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....	7
Service Kit ESD.....	7
Trasporto dei componenti sensibili.....	8
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	9
<b>Capitolo 2: Rimozione e installazione dei componenti</b> .....	<b>10</b>
Strumenti consigliati.....	10
Elenco viti.....	10
Scheda Micro Secure Digital.....	11
Rimozione della scheda Micro Secure Digital.....	11
Installazione della scheda Micro Secure Digital.....	12
Gruppo dell'unità ottica.....	13
Rimozione del gruppo dell'unità ottica.....	13
Installazione del gruppo dell'unità ottica.....	14
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.....	20
Installazione della batteria.....	20
Moduli di memoria.....	21
Rimozione del modulo di memoria.....	21
Installazione del modulo di memoria.....	22
Scheda WLAN.....	23
Rimozione della scheda WLAN.....	23
Installazione della scheda WLAN.....	24
Unità a stato solido/Intel Optane.....	25
Rimozione dell'unità a stato solido M.2 2230.....	25
Installazione dell'unità a stato solido M.2 2230.....	27
Rimozione dell'unità a stato solido M.2 2280 o memoria Intel Optane (opzionale).....	28
Installazione dell'unità a stato solido M.2 2280 o memoria Intel Optane (opzionale).....	29
Batteria a pulsante.....	30
Rimozione della batteria a bottone.....	30
Installazione della batteria a bottone.....	31
Disco rigido.....	32
Rimozione del gruppo del disco rigido.....	32
Installazione del gruppo del disco rigido.....	34
Ventola di sistema.....	36
Rimozione della ventola del sistema.....	36
Installazione della ventola di sistema.....	38

Dissipatore di calore.....	40
Rimozione del dissipatore di calore .....	40
Installazione del dissipatore di calore .....	40
Scheda secondaria VGA.....	41
Rimozione del cavo VGA.....	41
Installazione del cavo VGA.....	42
Altoparlanti.....	43
Rimozione degli altoparlanti.....	43
Installazione degli altoparlanti.....	44
Scheda di I/O.....	45
Rimozione della scheda di IO.....	45
Installazione della scheda di IO.....	47
Touchpad.....	48
Rimozione del gruppo del touchpad.....	48
Installazione del gruppo del touchpad.....	50
Gruppo dello schermo.....	52
Rimozione del gruppo dello schermo.....	52
Installazione del gruppo dello schermo.....	55
Scheda del pulsante di accensione.....	57
Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione.....	57
Installazione della scheda del pulsante di alimentazione.....	58
Scheda di sistema.....	58
Rimozione della scheda di sistema.....	58
Installazione della scheda di sistema.....	62
Pulsante di alimentazione.....	65
Rimozione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	65
Installazione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	66
Porta dell'adattatore di alimentazione.....	67
Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	67
Installazione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	68
Cornice dello schermo.....	69
Rimozione della cornice dello schermo.....	69
Installazione del frontalino dello schermo.....	70
Fotocamera.....	71
Rimozione della fotocamera.....	71
Installazione della fotocamera.....	72
Pannello dello schermo.....	73
Rimozione del pannello dello schermo.....	73
Installazione del pannello dello schermo.....	75
Cardini dello schermo.....	77
Rimozione dei cardini dello schermo.....	77
Installazione dei cardini del display.....	78
Cavo dello schermo.....	79
Rimozione del cavo del display.....	79
Installazione del cavo del display.....	80
Gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.....	81
Rimozione del coperchio posteriore dello schermo.....	81
Installazione del coperchio posteriore dello schermo.....	83
Gruppo di poggiapolsi e tastiera.....	84
Rimozione del gruppo supporto per i polsi e tastiera.....	84

<b>Capitolo 3: Installazione di sistema.....</b>	<b>86</b>
Menu di avvio.....	86
Tasti di navigazione.....	86
Opzioni di installazione del sistema.....	86
Opzioni generali.....	87
Informazioni di sistema.....	87
Video.....	88
Sicurezza.....	88
Avvio sicuro.....	89
Intel Software Guard Extensions.....	90
Prestazioni.....	91
Risparmio di energia.....	91
Comportamento POST.....	92
Supporto di virtualizzazione.....	93
Connettività senza fili.....	93
Schermata di manutenzione.....	93
Registri di sistema.....	94
Risoluzione dei problemi di sistema con SupportAssist.....	94
Password di sistema e password di installazione.....	94
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	95
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	95
 <b>Capitolo 4: Risoluzione dei problemi.....</b>	 <b>96</b>
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	96
Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	96
Indicatori di diagnostica di sistema.....	96
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	97
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	98
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	98
Ciclo di alimentazione Wi-Fi.....	98
Rilascio dell'energia residua.....	99
 <b>Capitolo 5: Come ottenere assistenza.....</b>	 <b>100</b>
Come contattare Dell.....	100

# Interventi sui componenti del computer

## Istruzioni di sicurezza

### Prerequisiti

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.

### Informazioni su questa attività

**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

### Informazioni su questa attività

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

## Procedura

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.

## 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.

## Service Kit ESD

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

## Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo

I componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo sono:

- **Tappetino antistatico** - il tappetino antistatico è dissipativo e i componenti possono essere posizionati su di esso durante le procedure di assistenza. 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 in mano, 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 fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni richiesta di assistenza 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 isolanti** - 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 di lavoro** - Prima di implementare il Service Kit 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'ambiente 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.
- **Imballaggio sensibile alle cariche elettrostatiche** - 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 di 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

Si consiglia di usare sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione 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 sollecciterà.
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

## Informazioni su questa attività

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

## Procedura

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.

# Rimozione e installazione dei componenti

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

## Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite Philips a croce n. 0
- Cacciavite a croce Philips n. 1
- Spudger di plastica, consigliato per tecnici sul campo

## Elenco viti

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

**Tabella 1. Elenco viti**

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Gruppo unità ottica	M2x3		
supporto dell'unità ottica	M2x3	2	
Scheda del connettore dell'unità ottica	Vite a testa grande M2x2	1	
Coperchio della base	M2.5x7 M2x4 M2x2	6 1 2	    <b>N.B.:</b> Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata. 
Batteria	M2x3	4	
Da unità a stato solido a piastra termica	Vite a testa grande M2x2	1	
Unità a stato solido	M2x0.8x2.2	1	
Gruppo disco rigido	M2x3	4	
Supporto del disco rigido	M3x3	4	

**Tabella 1. Elenco viti (continua)**

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Ventola di sistema	M2.5x5	3	
Dissipatore di calore	M2x3	3	
Scheda secondaria VGA	M2x3	2	
scheda di I/O	M2x4	1	
Touchpad	M2x2	4	
Staffa del touchpad	M2x2	2	
Scheda del pulsante di alimentazione	Vite a testa grande M2x2	1	
Scheda di sistema	M2x4	1	
Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali (opzionale)	Vite a testa grande M2x2	1	
Porta dell'adattatore di alimentazione	M2x3	1	
Pannello dello schermo	M2x2	4	
Cardini	M2.5x2.5 M2x2	8 2	
Staffa della scheda senza fili	M2x3	1	

## Scheda Micro Secure Digital

### Rimozione della scheda Micro Secure Digital

#### Prerequisiti

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

#### Procedura

1. Premere la scheda micro secure digital per rimuoverla dal computer.
2. Estrarre la scheda micro secure digital dal computer.



## Installazione della scheda Micro Secure Digital

### Procedura

1. Far scorrere la scheda Micro Secure Digital nel relativo slot finché non scatta in posizione.
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)



## Gruppo dell'unità ottica

### Rimozione del gruppo dell'unità ottica

#### Prerequisiti

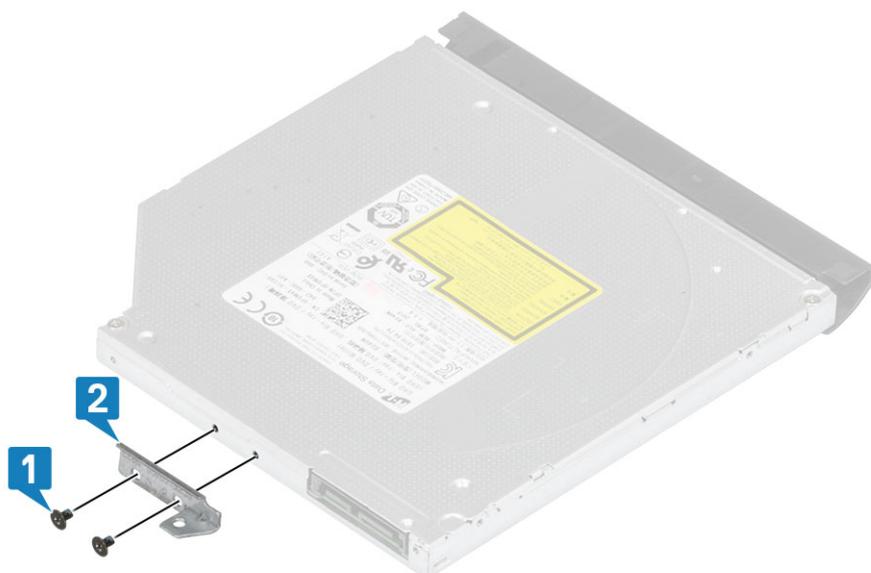
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).

#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa l'unità ottica al sistema [1].
2. Far scorrere l'unità ottica ed estrarla dal computer [2].



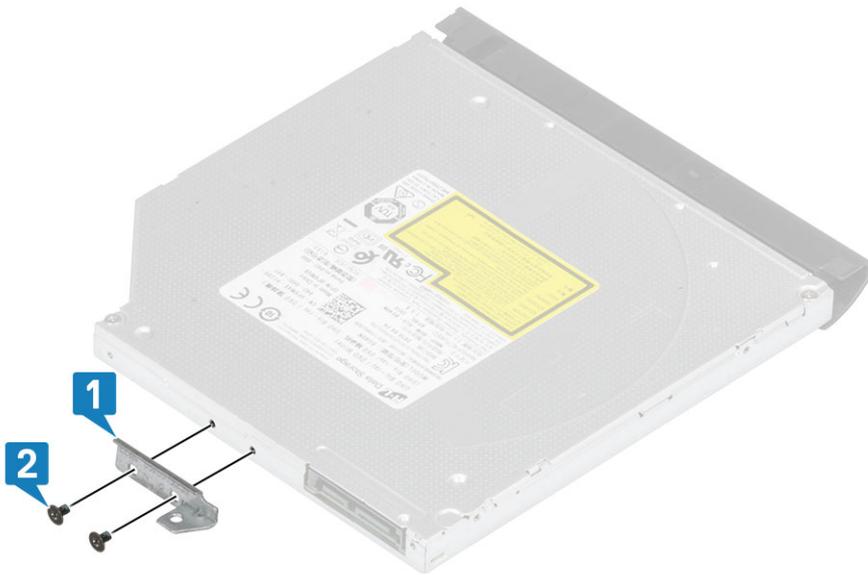
3. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la staffa dell'unità ottica a quest'ultima [1].
4. Rimuovere il supporto dell'unità ottica da quest'ultima [2].



## Installazione del gruppo dell'unità ottica

### Procedura

1. Allineare la staffa dell'unità ottica ai fori delle viti sull'unità ottica [1].
2. Riposizionare le due viti (M2x3) che fissano la staffa dell'unità ottica a quest'ultima [2].



3. Inserire l'unità ottica nello slot finché non scatta in posizione [1].
4. Ricollocare la vite M2x4 che fissa l'unità ottica al sistema [2].



#### Fasi successive

1. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Coperchio della base

## Rimozione del coperchio della base

### Prerequisiti

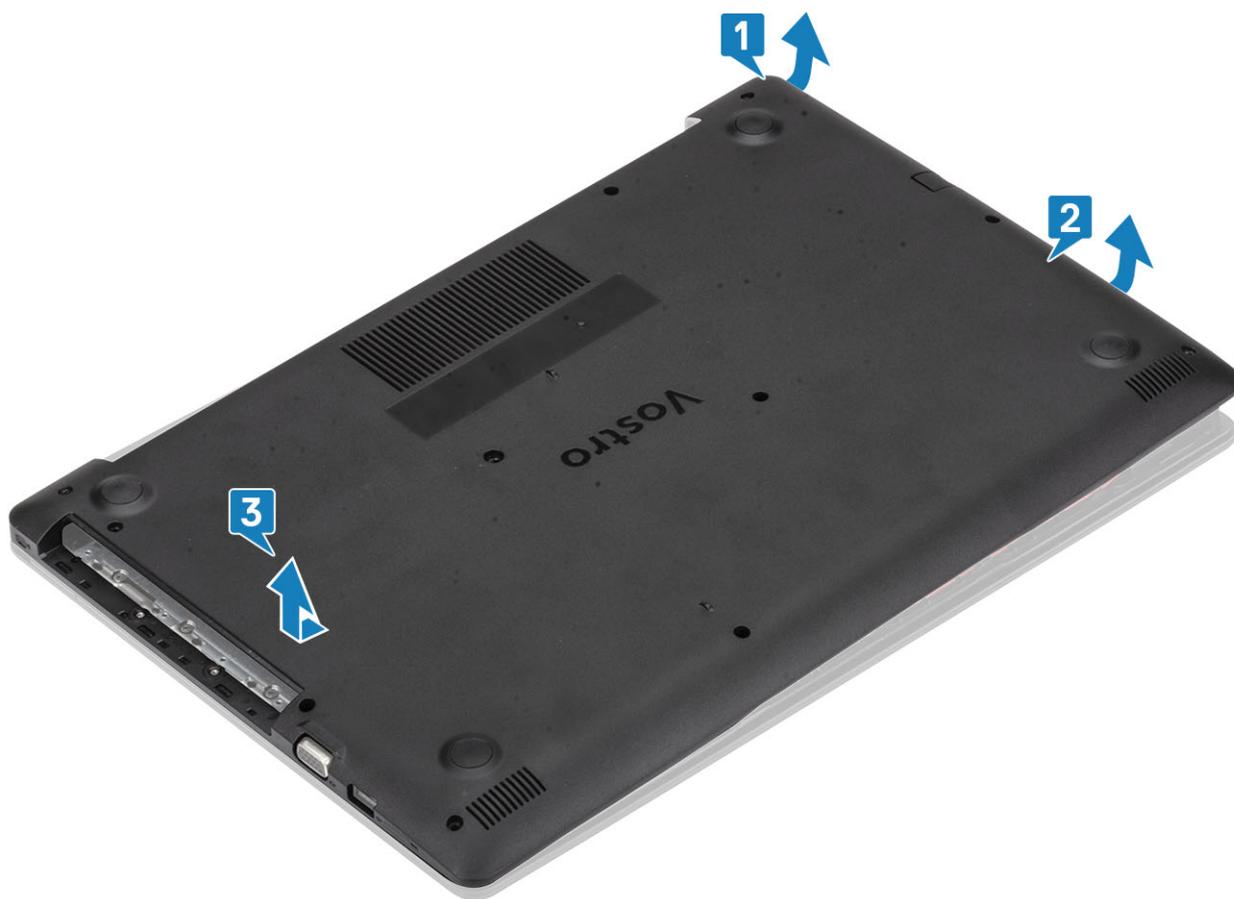
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)

### Procedura

1. Allentare le tre viti di fissaggio [1].
2. Rimuovere la vite M2x4, le due viti M2x2 e le 6 viti (M2.5x7) che fissano il coperchio della base al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2, 3, 4].



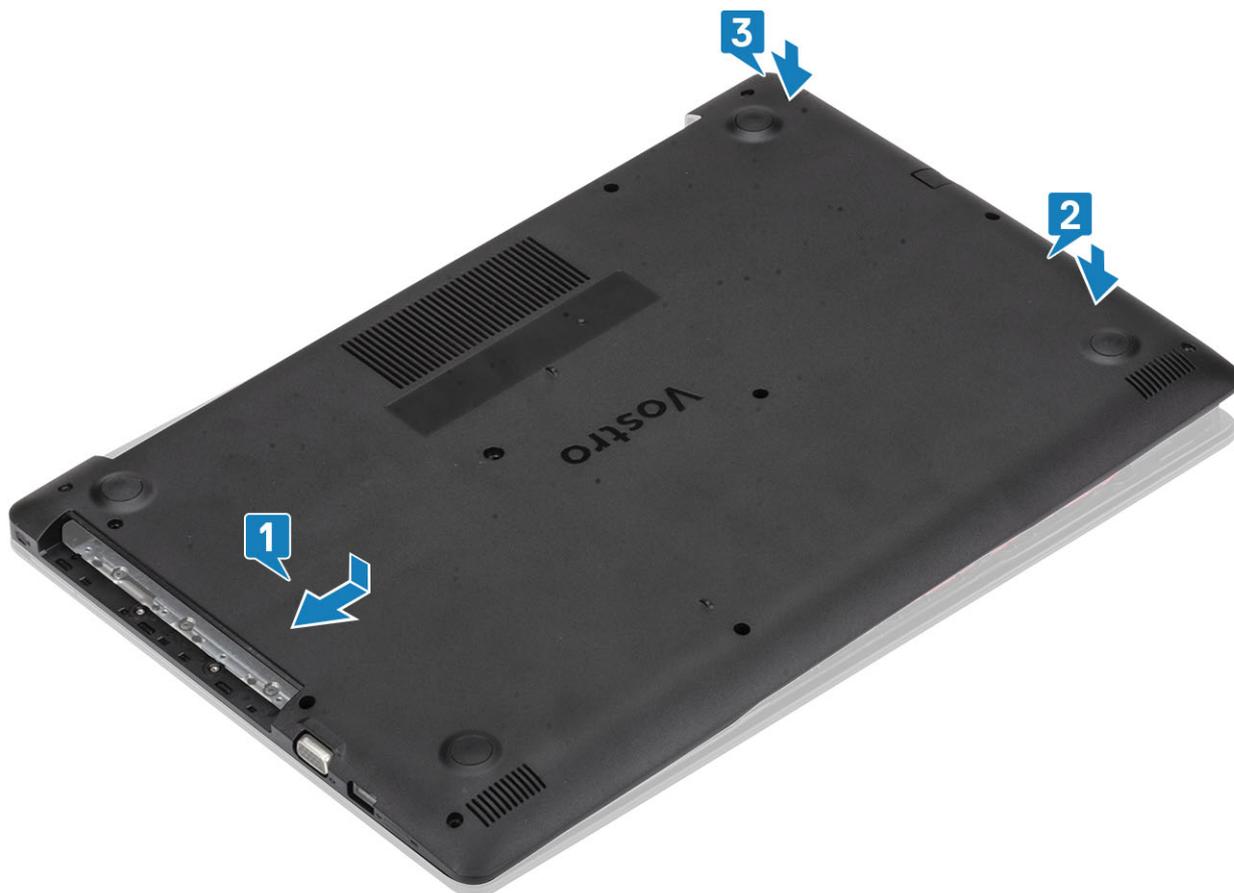
3. Sollevare il coperchio della base dall'angolo superiore destro [1] e continuare ad aprire il lato destro del coperchio della base [2].
4. Sollevare il coperchio della base dall'angolo superiore destro [1] e continuare ad aprire il lato destro del coperchio della base [2].
5. Sollevare il lato sinistro del coperchio della base e rimuoverlo dal sistema [3].



## Installazione del coperchio della base

### Procedura

1. Collocare il coperchio della base sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Premere sulla parte destra del coperchio della base fino a quando non scatta in posizione [2, 3].



3. Serrare le tre viti di fissaggio e ricollocare la vite (M2x4) che fissa il coperchio della base al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1, 2].
4. Serrare le tre viti di fissaggio e ricollocare la vite (M2x4) che fissa il coperchio della base al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1, 2].
5. Rimuovere le 2 viti M2x2 e le 6 viti (M2.5x7) che fissano il coperchio della base al gruppo supporto per i polsi e tastiera [3, 4].



#### Fasi successive

1. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
2. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
3. 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.
- 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 dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batterie agli ioni di litio può essere pericoloso. In tale istanza, contattare per assistenza e ulteriori istruzioni.
- Se una batteria rimane bloccata in un computer in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla, in quando 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](http://www.dell.com/contactdell).

- Acquistare sempre batterie autentiche da [www.dell.com](http://www.dell.com) o partner e rivenditori Dell autorizzati.

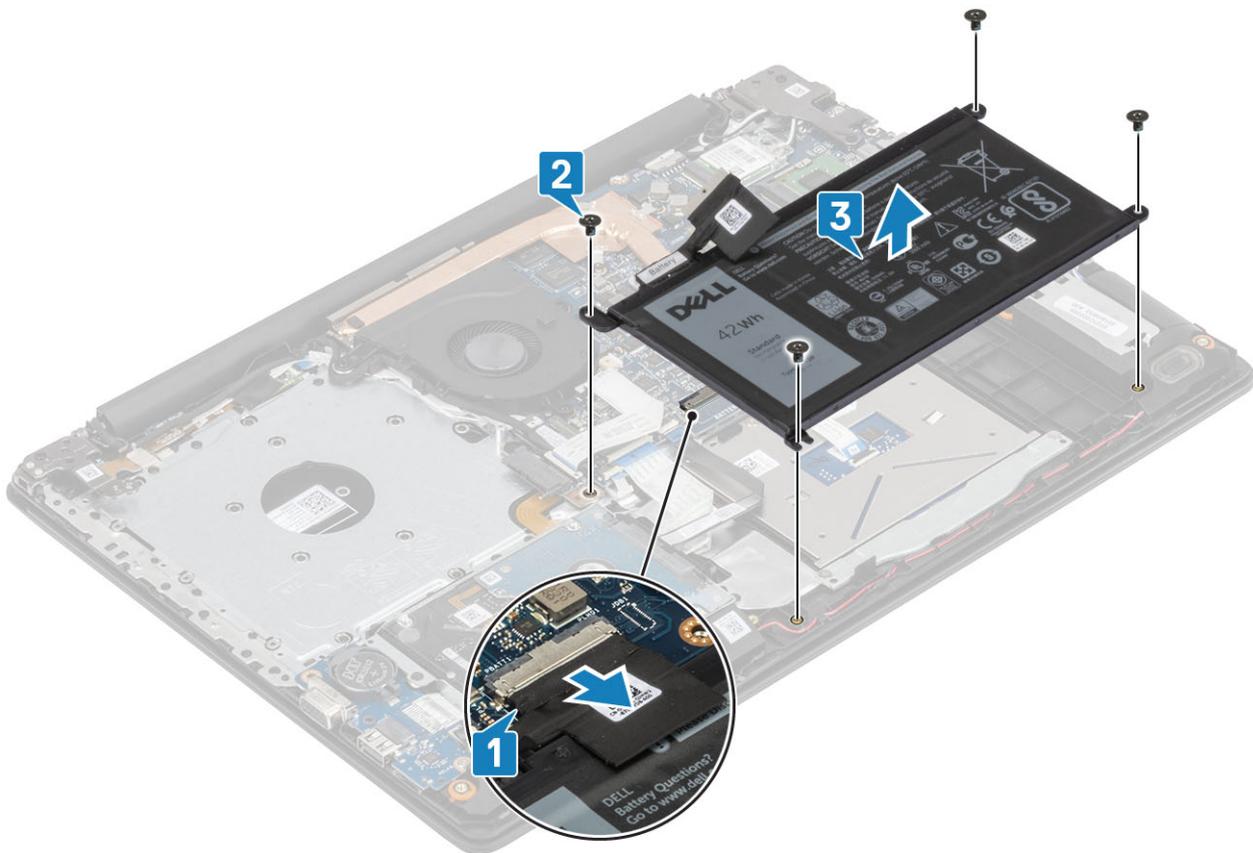
## Rimozione della batteria

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).

### Procedura

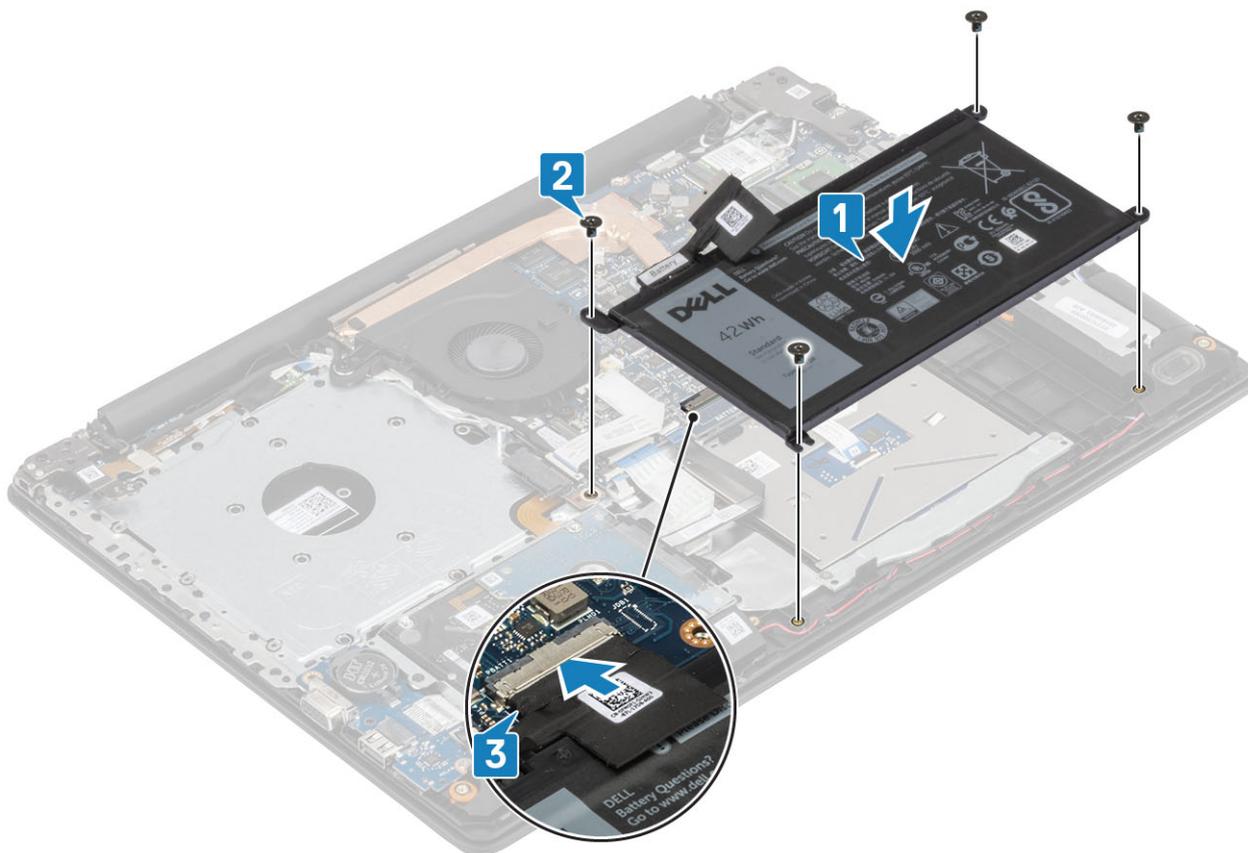
1. Disconnettere il cavo della batteria dalla scheda di sistema [1].
2. Rimuovere le 4 viti (M2x3) che fissano la batteria al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Sollevare la batteria dal gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].



## Installazione della batteria

### Procedura

1. Allineare i fori delle viti sulla batteria ai fori sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Ricollocare le 4 viti (M2x3) che fissano la batteria al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema [3].



#### Fasi successive

1. Ricollocare il [coperchio della base](#).
2. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
3. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Moduli di memoria

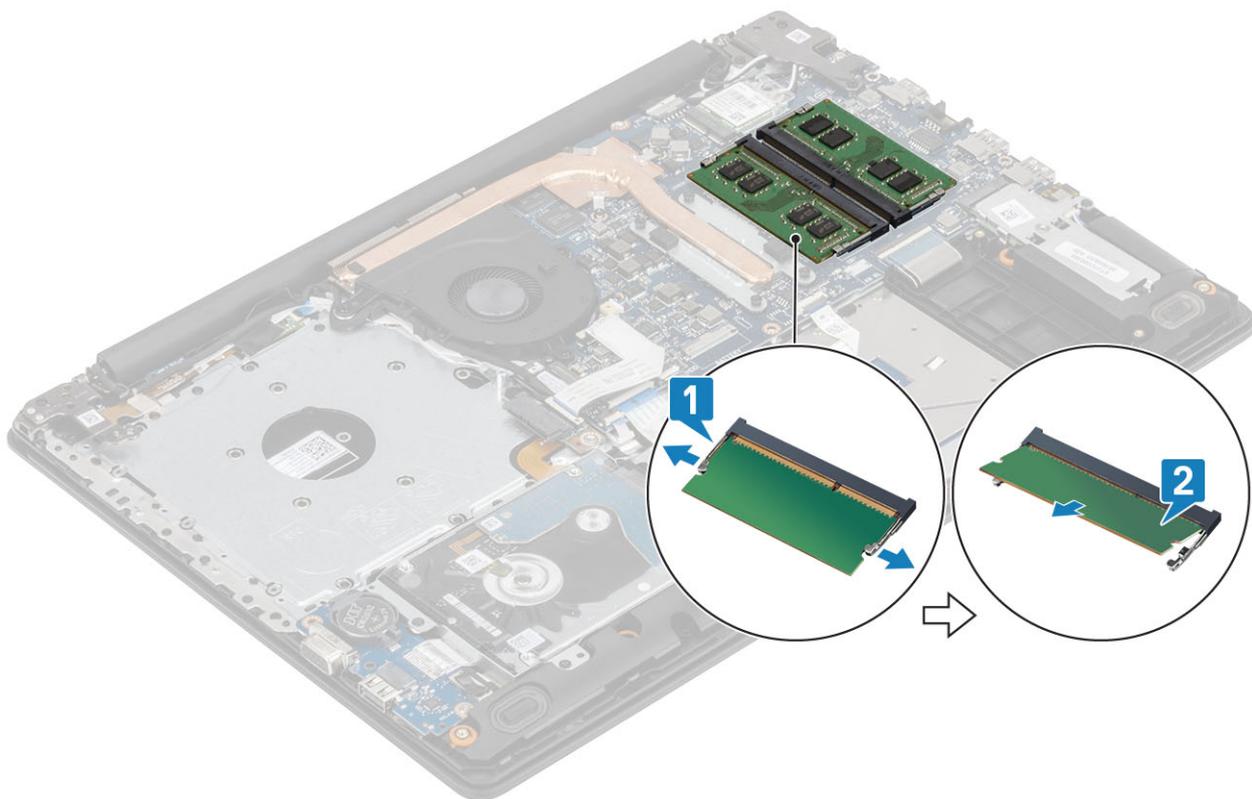
### Rimozione del modulo di memoria

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo [della batteria](#) dal connettore sulla scheda di sistema.

#### Procedura

1. Tirare i fermagli che fissano il modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva [1].
2. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot corrispondente [2].

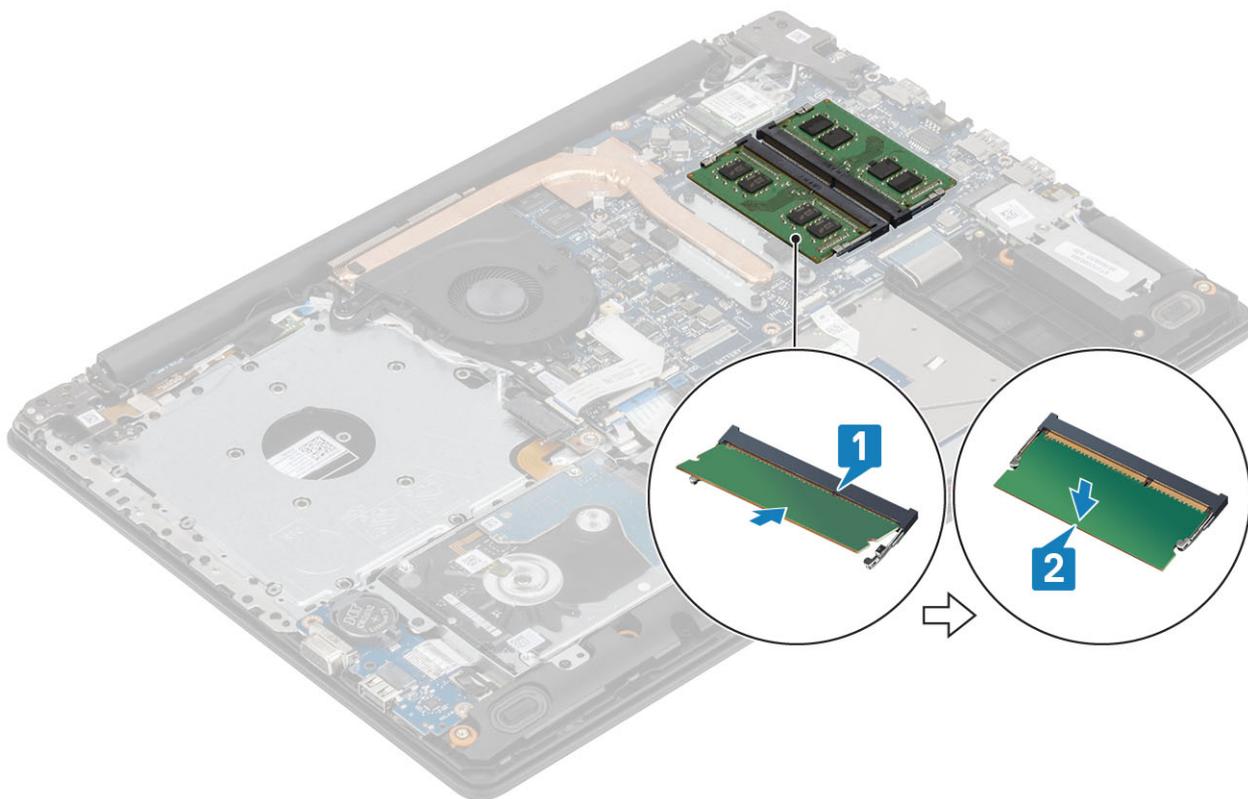


## Installazione del modulo di memoria

### Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
2. Far scorrere saldamente il modulo di memoria nell'alloggiamento con un'angolazione [1].
3. Premere il modulo di memoria verso il basso finché i fermagli non scattano [2].

**i** **N.B.:** Se non si sente lo scatto, rimuovere il modulo di memoria e reinstallarlo.



#### Fasi successive

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare il coperchio della base
3. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
4. Sostituire la scheda di memoria SD
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Scheda WLAN

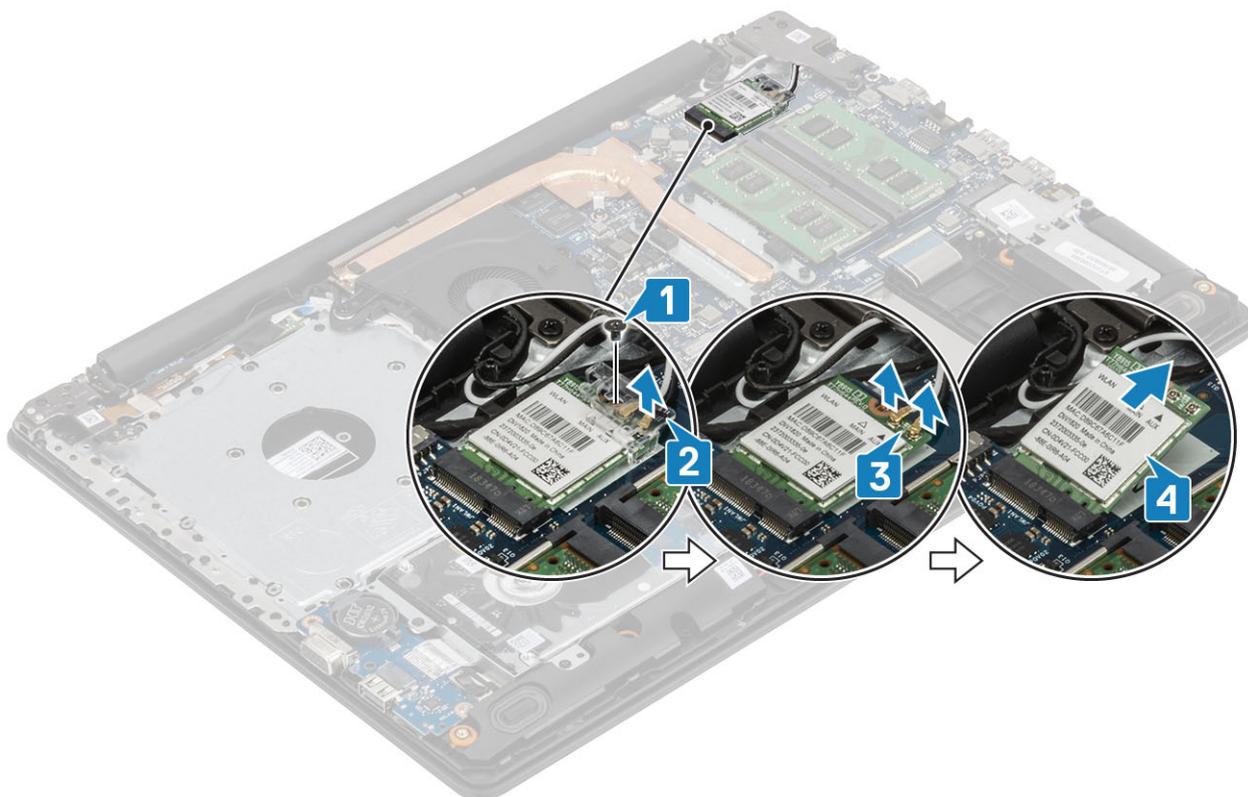
### Rimozione della scheda WLAN

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la scheda di memoria SD.
3. Rimuovere il gruppo dell'unità ottica
4. Rimuovere il coperchio della base.
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema [1].
2. Far scorrere e rimuovere la staffa della scheda WLAN che fissa i cavi WLAN [2].
3. Scollegare i cavi WLAN dai connettori sulla scheda WLAN [3].
4. Estrarre la scheda WLAN dal connettore [4].



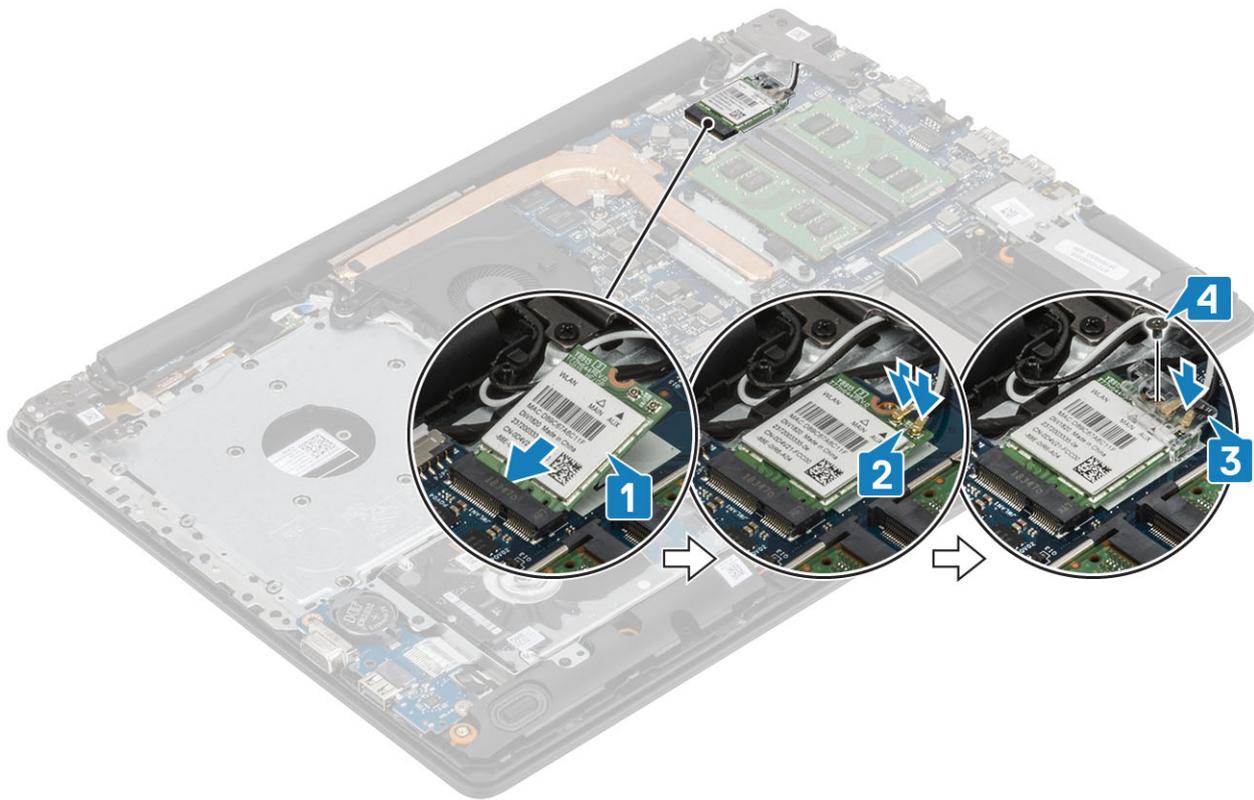
## Installazione della scheda WLAN

### Informazioni su questa attività

**ATTENZIONE:** Per evitare di danneggiare la scheda WLAN, non posizionare i cavi sotto di essa.

### Procedura

1. Inserire la scheda WLAN nel connettore sulla scheda di sistema [1].
2. Collegare i cavi WLAN ai connettori sulla scheda WLAN [2].
3. Posizionare la staffa della scheda WLAN per fissare i cavi WLAN alla scheda WLAN [3].
4. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa WLAN alla scheda WLAN [4].



#### Fasi successive

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare il coperchio della base
3. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
4. Sostituire la scheda di memoria SD
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Unità a stato solido/Intel Optane

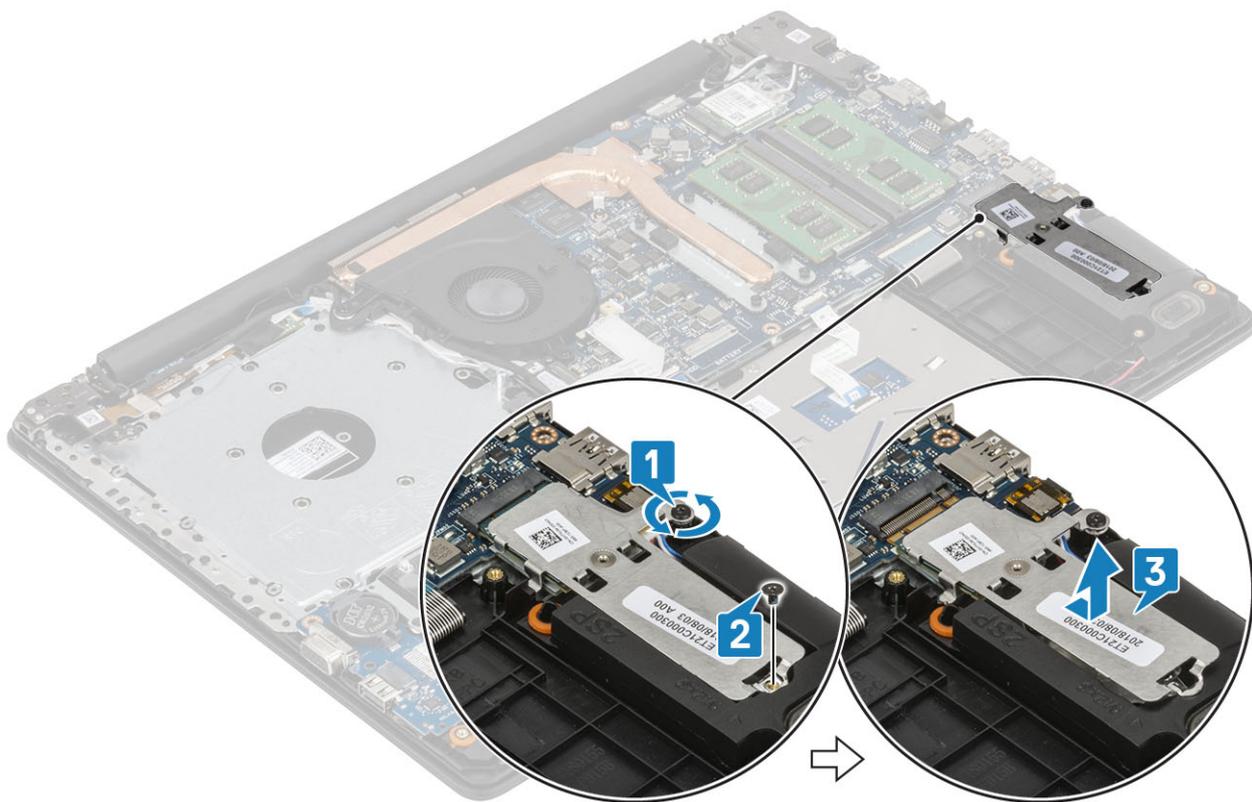
### Rimozione dell'unità a stato solido M.2 2230

#### Prerequisiti

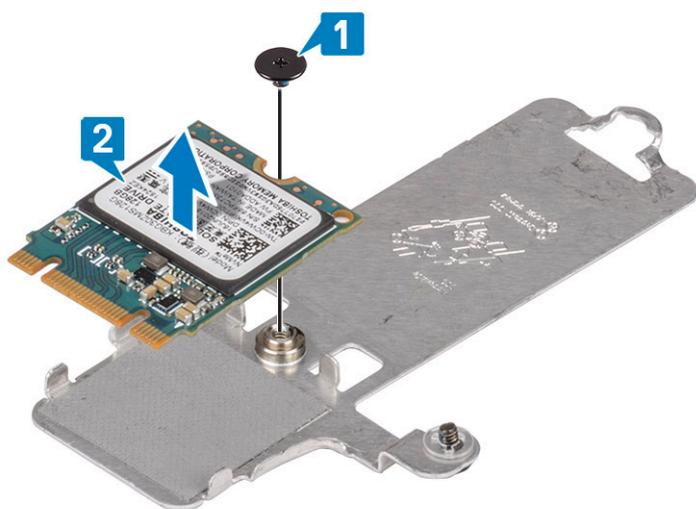
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la scheda di memoria SD.
3. Rimuovere il gruppo dell'unità ottica
4. Rimuovere il coperchio della base.
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

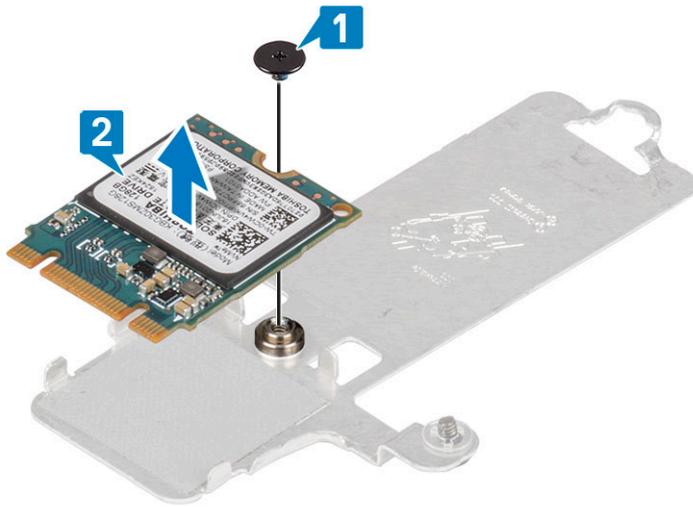
#### Procedura

1. Allentare la vite che fissa la piastra termica al gruppo poggiapolsi e tastiera [1].
2. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la piastra termica al gruppo poggiapolsi e tastiera [2].
3. Far scorrere e rimuovere la piastra termica dallo slot dell'unità a stato solido [3].



4. Capovolgere la piastra termica.
5. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa l'unità a stato solido alla piastra termica [1].
6. Sollevare l'unità a stato solido dalla piastra termica [2].

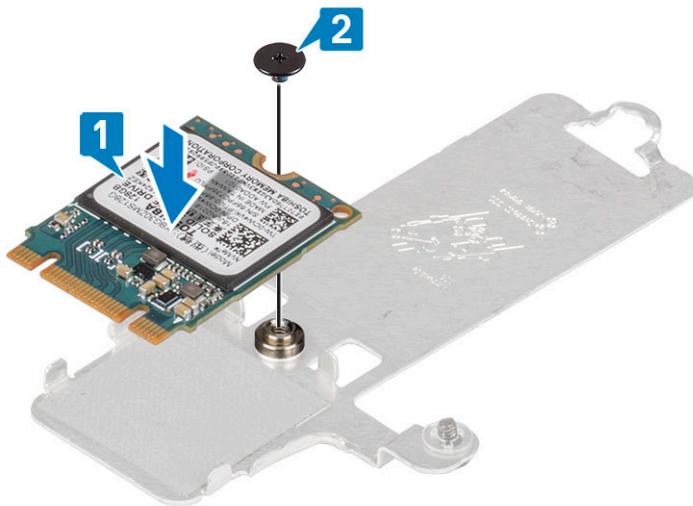




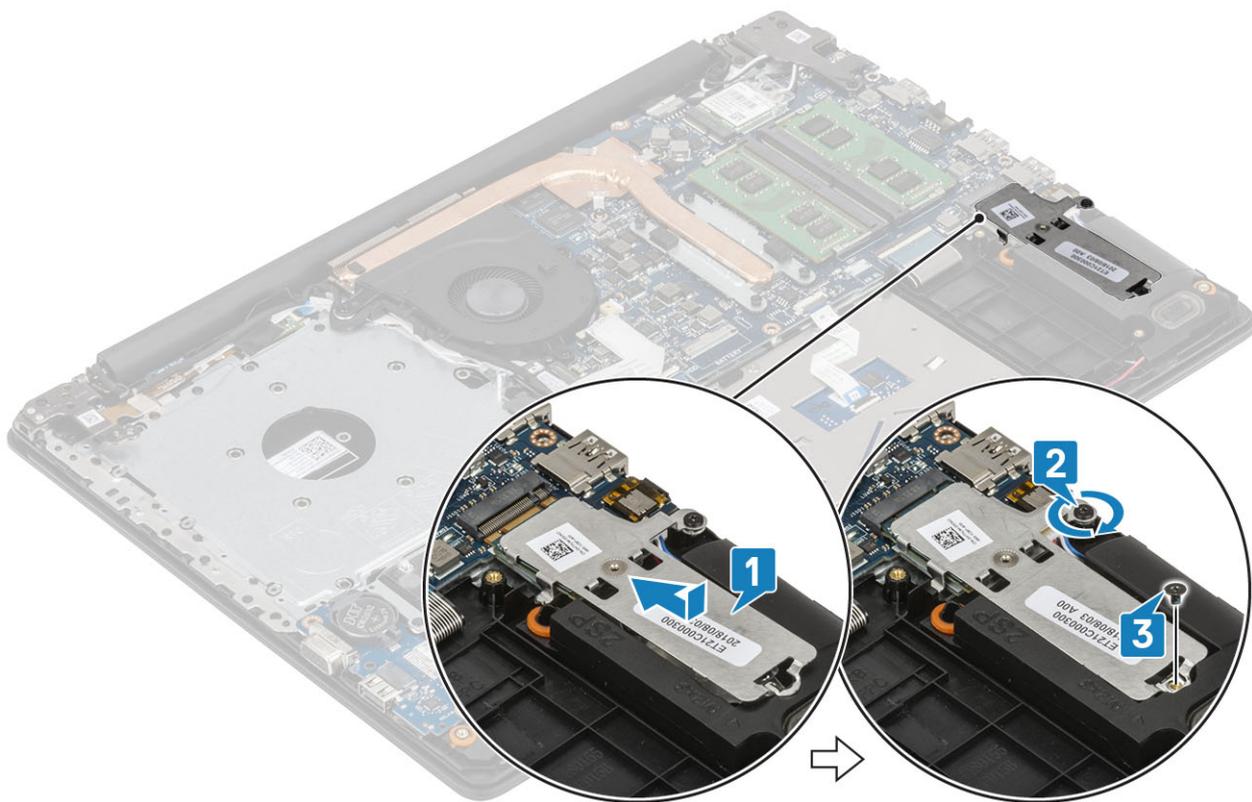
## Installazione dell'unità a stato solido M.2 2230

### Procedura

1. Posizionare l'unità a stato solido nello slot sulla piastra termica [1].
2. Ricollocare la vite (M2x2) che fissa l'unità a stato solido alla piastra termica [2].



3. Allineare la tacca sull'unità a stato solido con la linguetta sullo slot dell'unità stessa.
4. Far scorrere e inserire la linguetta dell'unità a stato solido nello slot [1].
5. Serrare la vite di fissaggio che fissa la piastra termica al gruppo poggipolsi e tastiera [2].
6. Ricollocare la vite (M2x3) che fissa la piastra termica al gruppo poggipolsi e tastiera [3].



#### Fasi successive

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare il coperchio della base
3. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
4. Sostituire la scheda di memoria SD
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

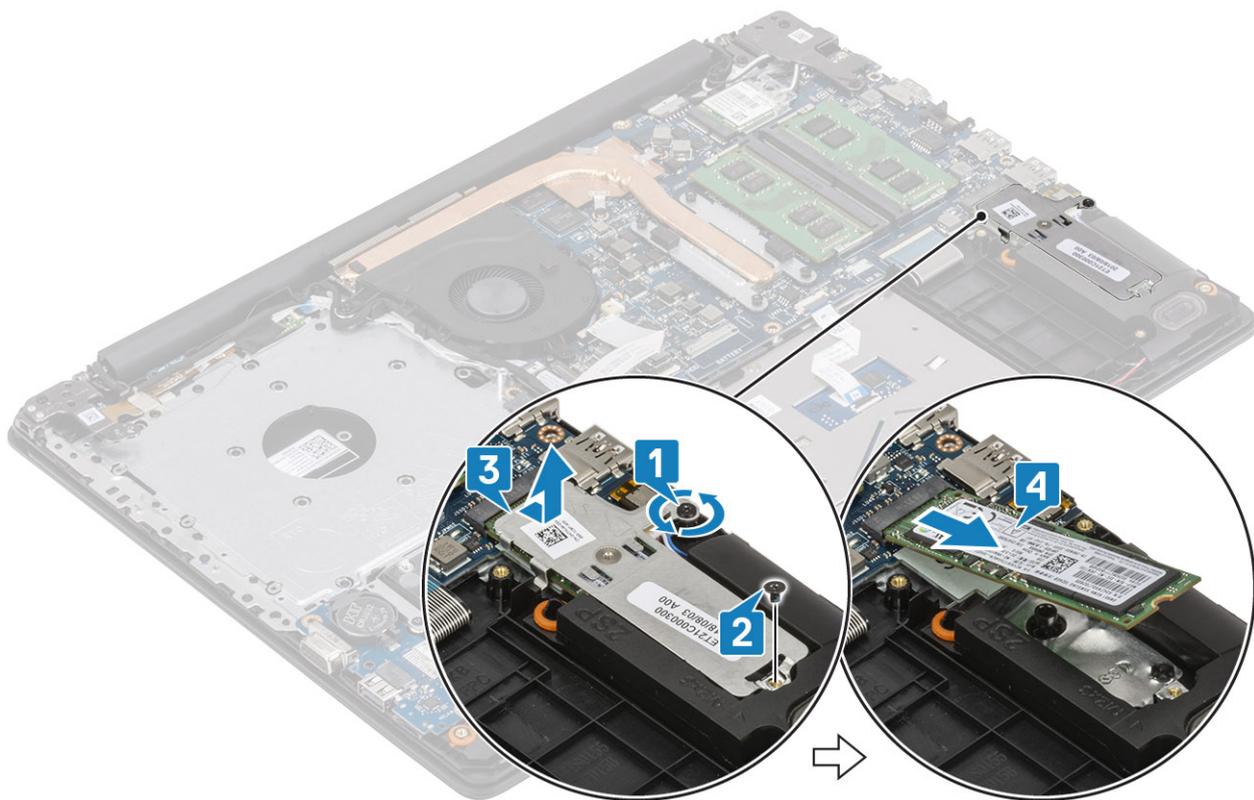
## Rimozione dell'unità a stato solido M.2 2280 o memoria Intel Optane (opzionale)

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD.](#)
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base.](#)
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

#### Procedura

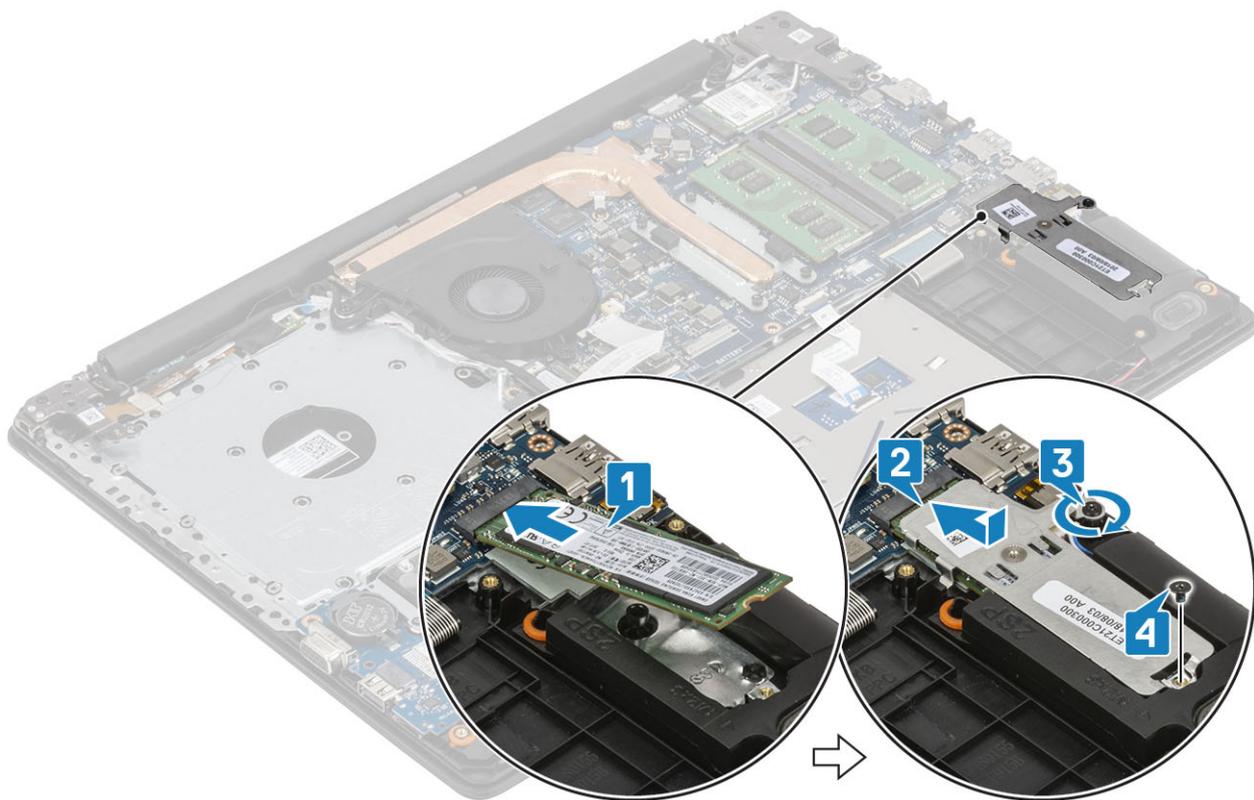
1. Allentare la vite che fissa la piastra termica al gruppo poggiapolsi e tastiera [1].
2. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la piastra termica al gruppo poggiapolsi e tastiera [2].
3. Far scorrere e rimuovere la piastra termica dallo slot dell'unità SSD/Intel Optane [3].
4. Far scorrere e sollevare l'unità a stato solido/Intel Optane dal gruppo poggiapolsi e tastiera [4].



## Installazione dell'unità a stato solido M.2 2280 o memoria Intel Optane (opzionale)

### Procedura

1. Far scorrere e inserire la linguetta dell'unità a stato solido/Intel Optane nel relativo slot [1, 2].
2. Allineare la piastra termica sull'unità a stato solido e serrare la vite che fissa la piastra termica al gruppo poggiapolsi e tastiera [3].
3. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la piastra termica al gruppo poggiapolsi e tastiera [4].



#### Fasi successive

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare il coperchio della base
3. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
4. Sostituire la scheda di memoria SD
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Batteria a pulsante

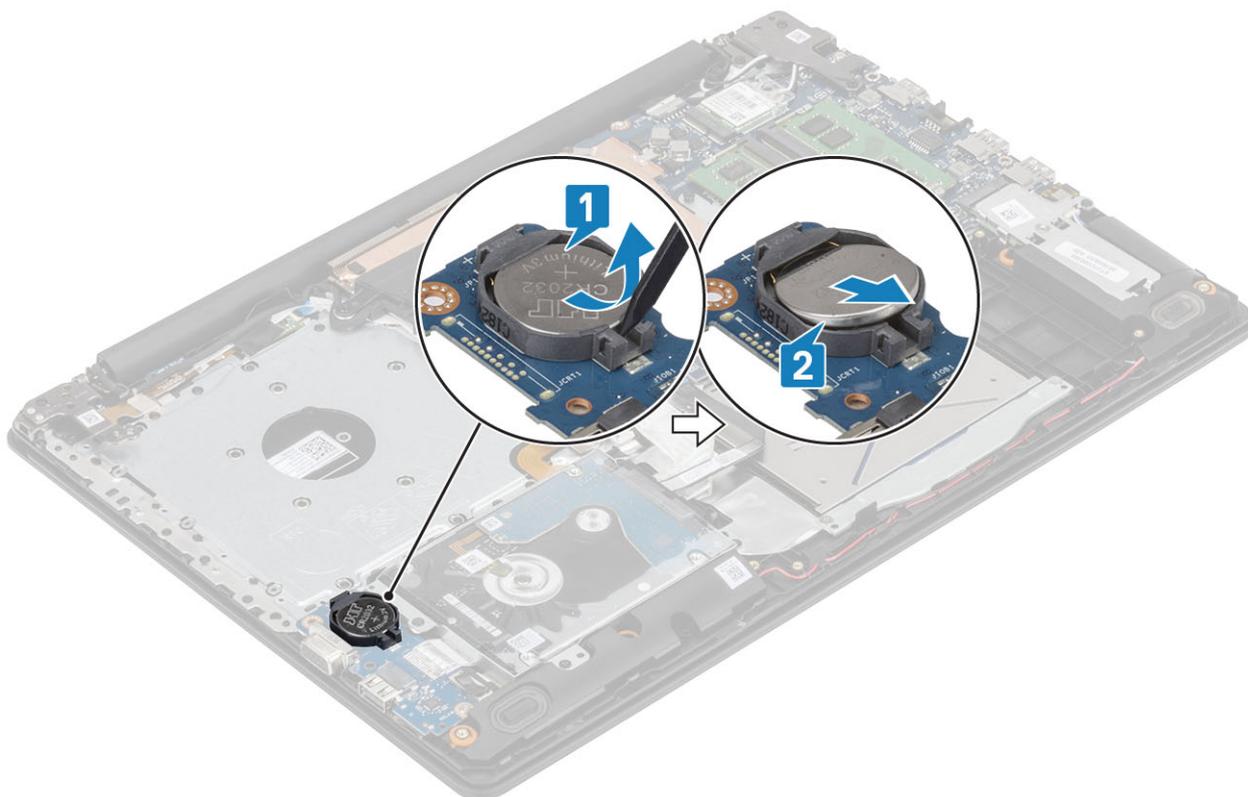
### Rimozione della batteria a bottone

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la scheda di memoria SD.
3. Rimuovere il gruppo dell'unità ottica
4. Rimuovere il coperchio della base.
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

#### Procedura

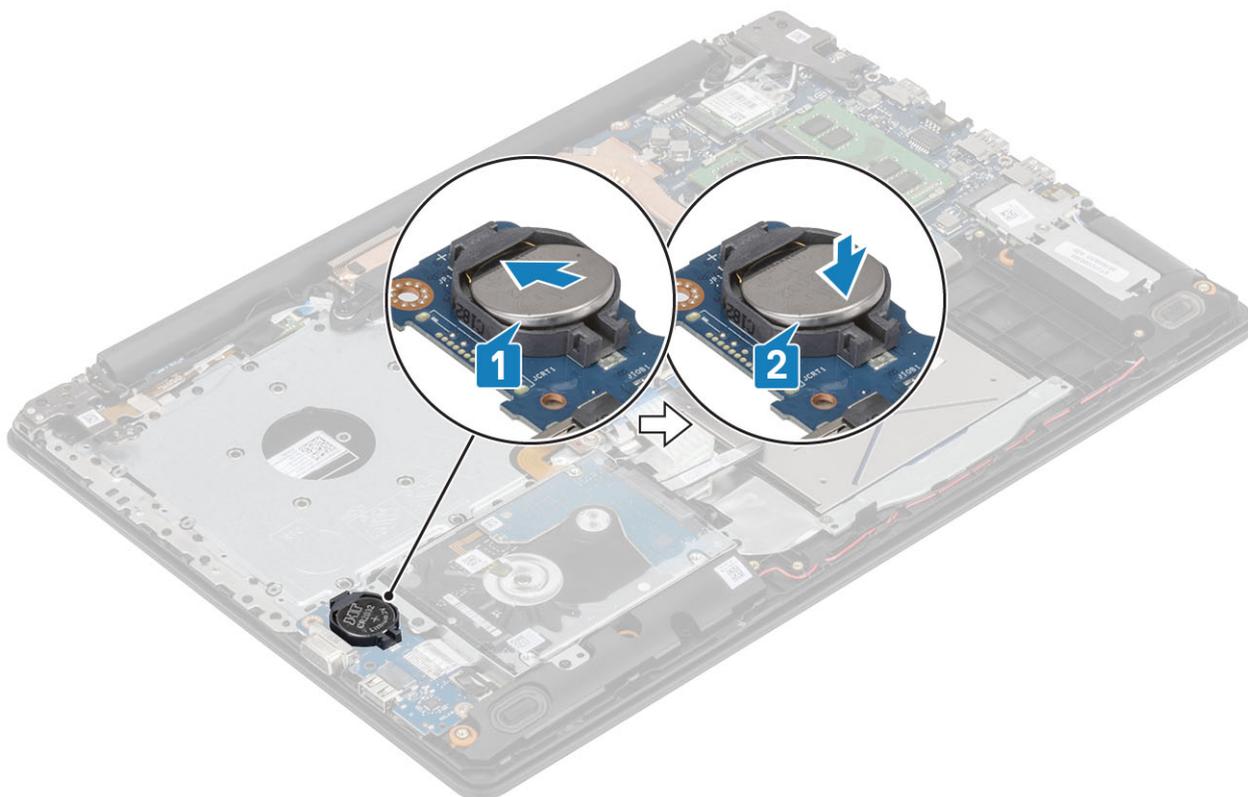
1. Utilizzando un graffietto in plastica, sollevare delicatamente la batteria a bottone dal relativo slot sulla scheda di I/O [1].
2. Rimuovere la batteria a bottone dal sistema [2].



## Installazione della batteria a bottone

### Procedura

1. Inserire la batteria a bottone nello zoccolo della batteria sulla scheda di I/O con il lato positivo rivolto verso l'alto. [ 1].
2. Spingere la batteria fino a quando non scatta in posizione [2].



#### Fasi successive

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare il coperchio della base
3. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
4. Sostituire la scheda di memoria SD
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Disco rigido

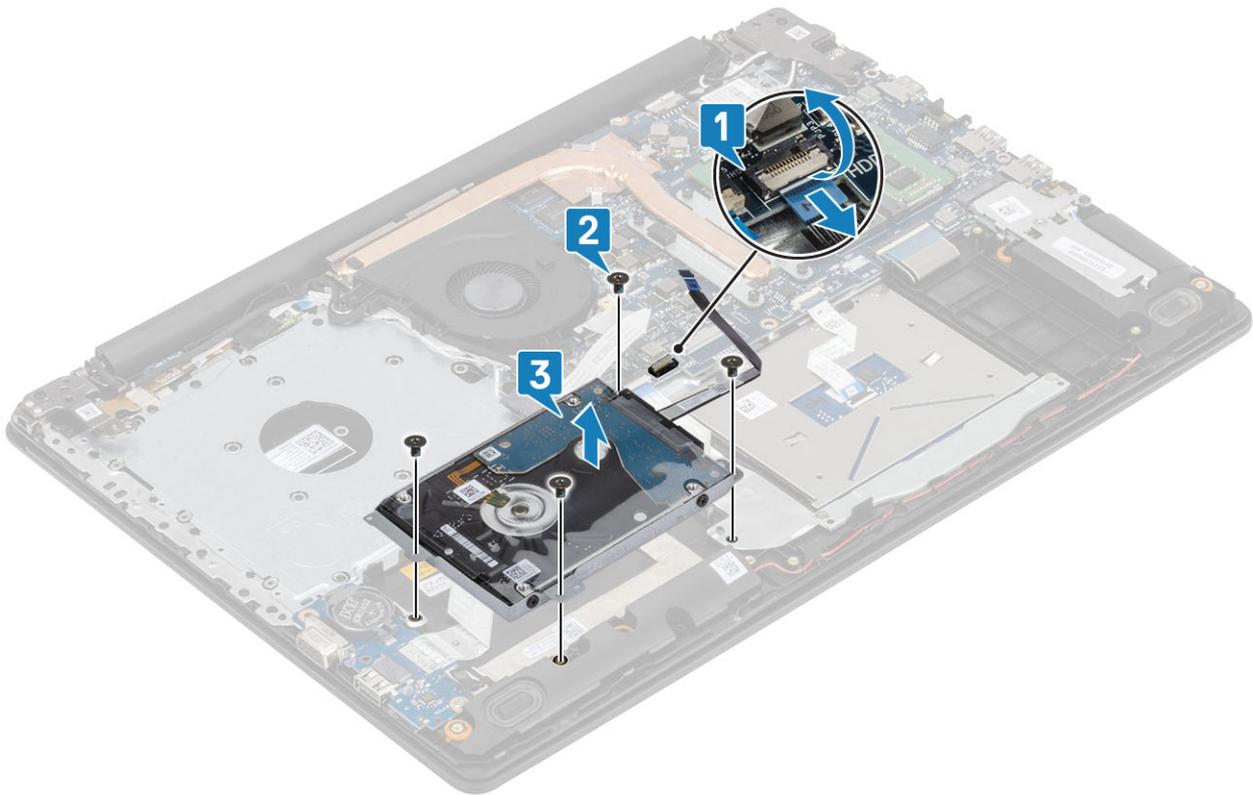
### Rimozione del gruppo del disco rigido

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la scheda di memoria SD.
3. Rimuovere il gruppo dell'unità ottica
4. Rimuovere il coperchio della base.
5. Rimuovere la batteria

#### Procedura

1. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del disco rigido dalla scheda di sistema [1].
2. Rimuovere le quattro viti (M2x3) che fissano il gruppo disco rigido al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Sollevare il gruppo disco rigido con il relativo cavo dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera [3].

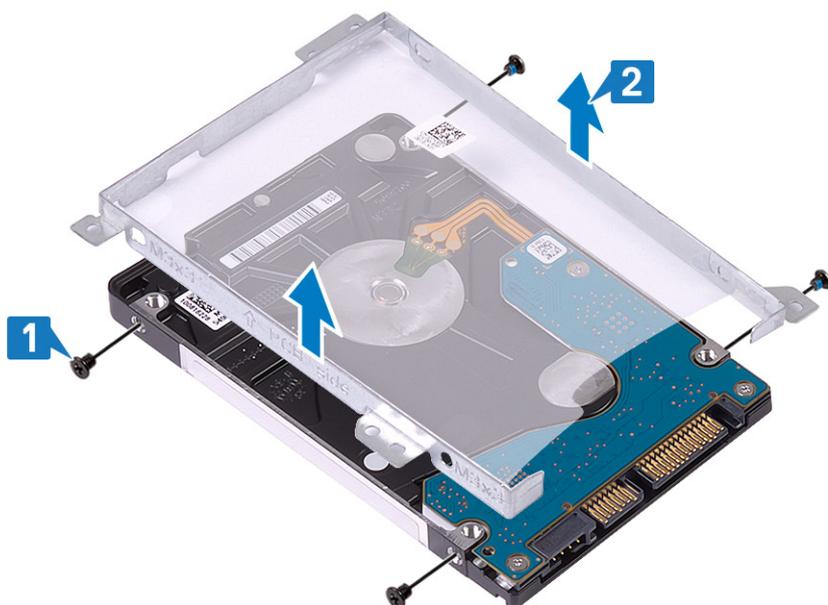


4. Scollegare l'interpositore dal disco rigido.



5. Rimuovere le quattro viti M3x3 che fissano la staffa del disco rigido a quest'ultimo [1].

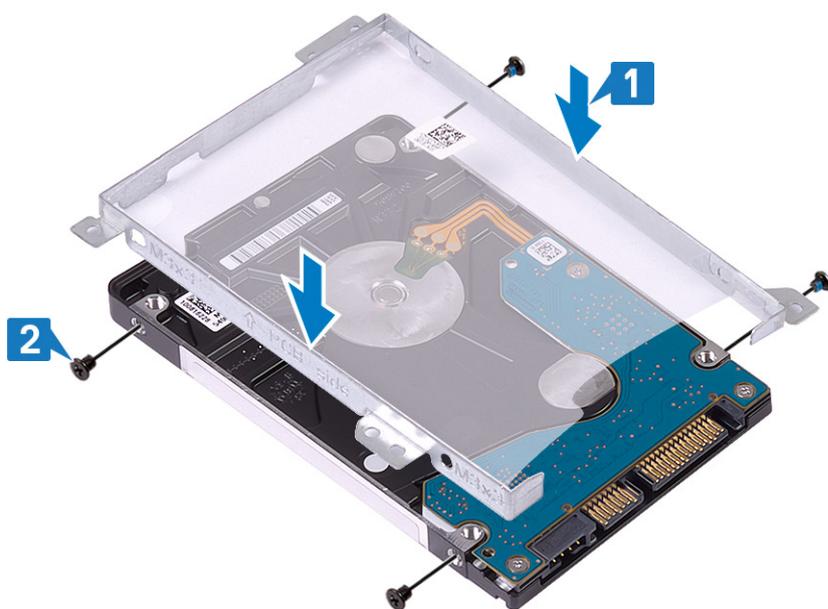
6. Estrarre la staffa del disco rigido dal gruppo del disco rigido [2].



## Installazione del gruppo del disco rigido

### Procedura

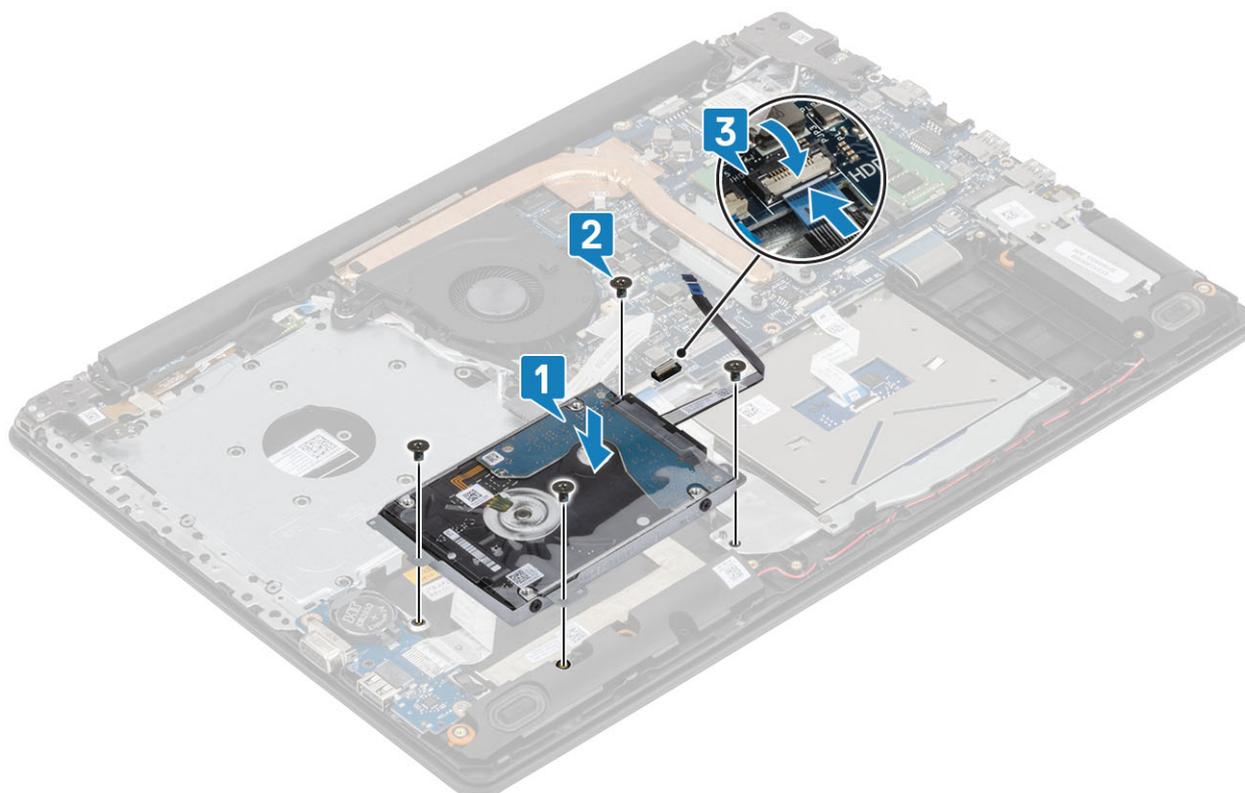
1. Allineare i fori delle viti sulla staffa del disco rigido con quelli sul disco rigido [1].
2. Rimuovere le quattro viti M3x3 che fissano la staffa del disco rigido a quest'ultimo [2].



3. Collegare l'interpositore al disco rigido.



4. Allineare i fori delle viti sul gruppo disco rigido ai relativi fori sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
5. Riposizionare le quattro viti (M2x3) che fissano il gruppo del disco rigido al gruppo di poggiapolsi e tastiera [2].
6. Collegare il cavo del disco rigido alla scheda di sistema e premere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo [3].



#### Fasi successive

1. Ricollocare la [batteria](#)
2. Ricollocare il [coperchio della base](#)
3. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

# Ventola di sistema

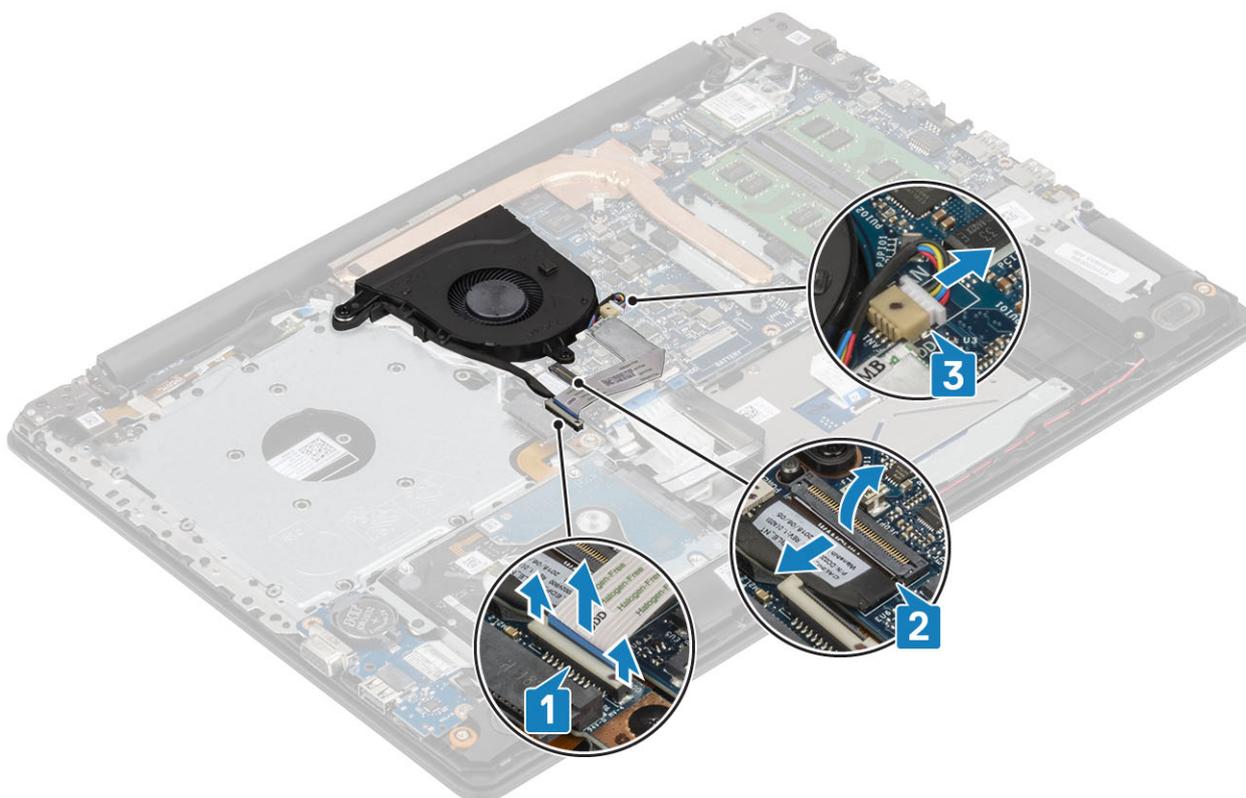
## Rimozione della ventola del sistema

### Prerequisiti

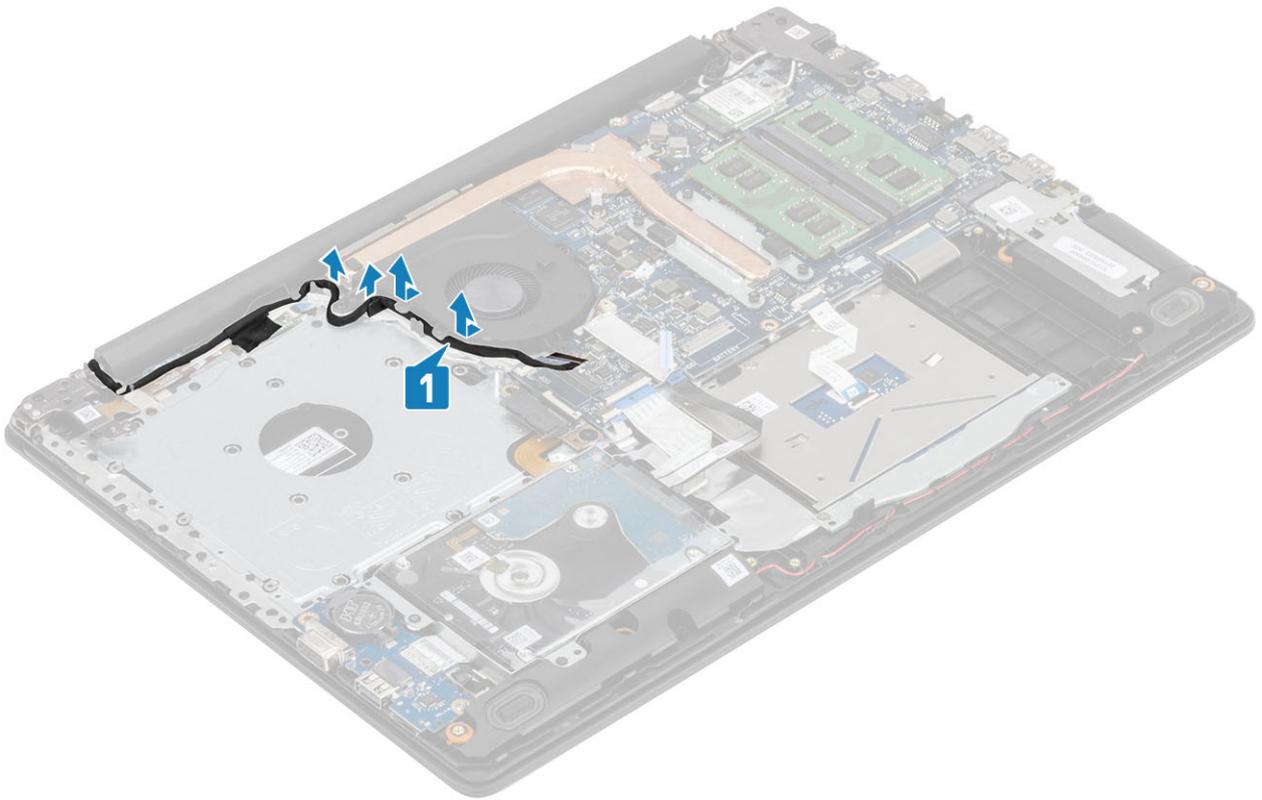
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

### Procedura

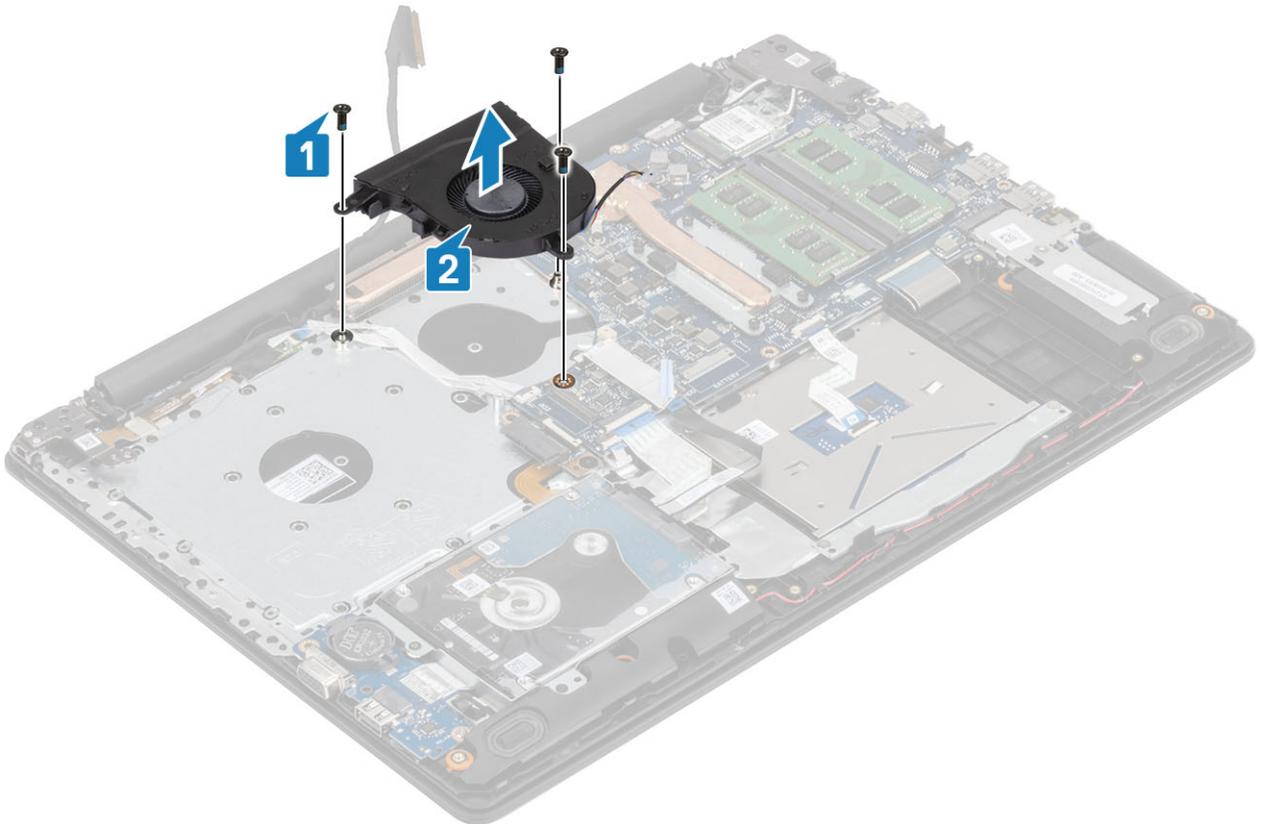
1. Scollegare il cavo dell'unità ottica, del display e della ventola dalla scheda di sistema [1, 2, 3].



2. Disinestrare il cavo dello schermo dalle guide di instradamento sulla ventola [1].



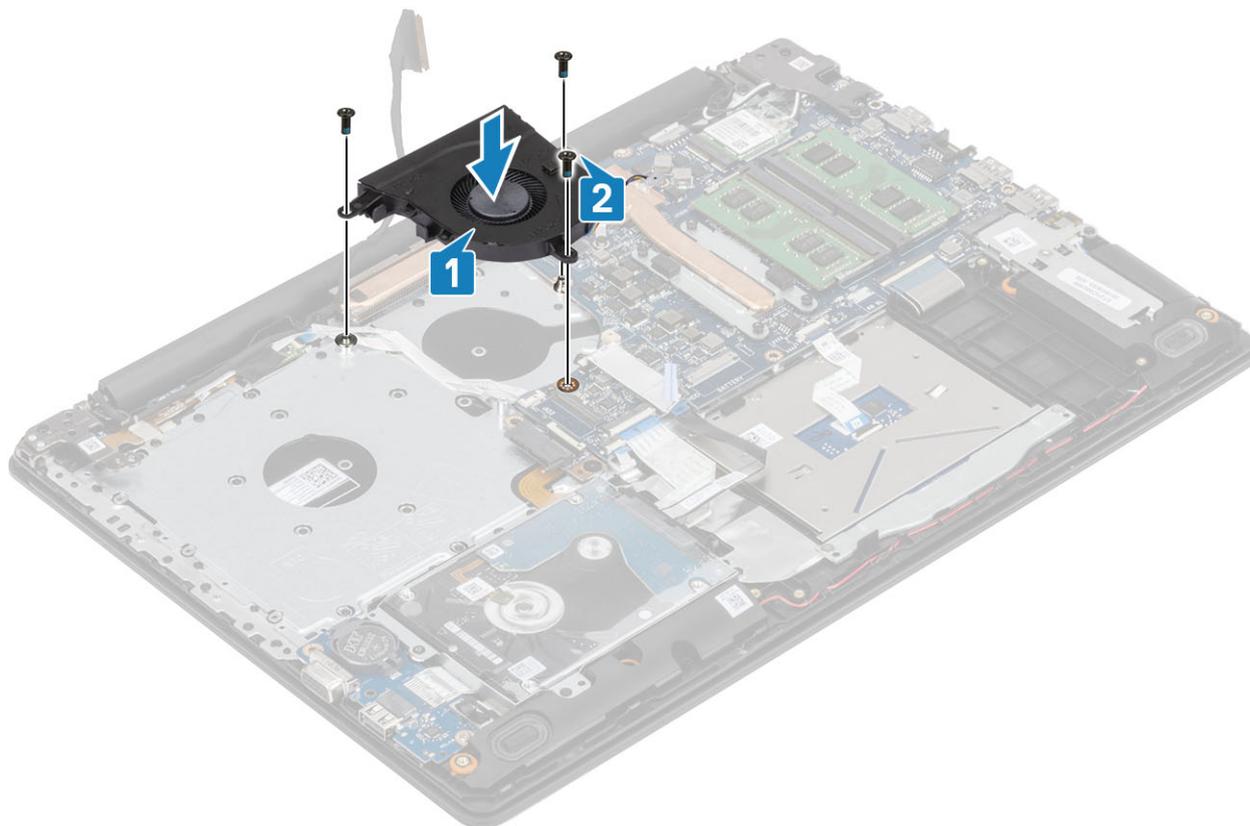
3. Rimuovere le 3 viti (M2.5x5) che fissano la ventola al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
4. Sollevare la ventola per separarla dal gruppo di poggiapolsi e tastiera [2].



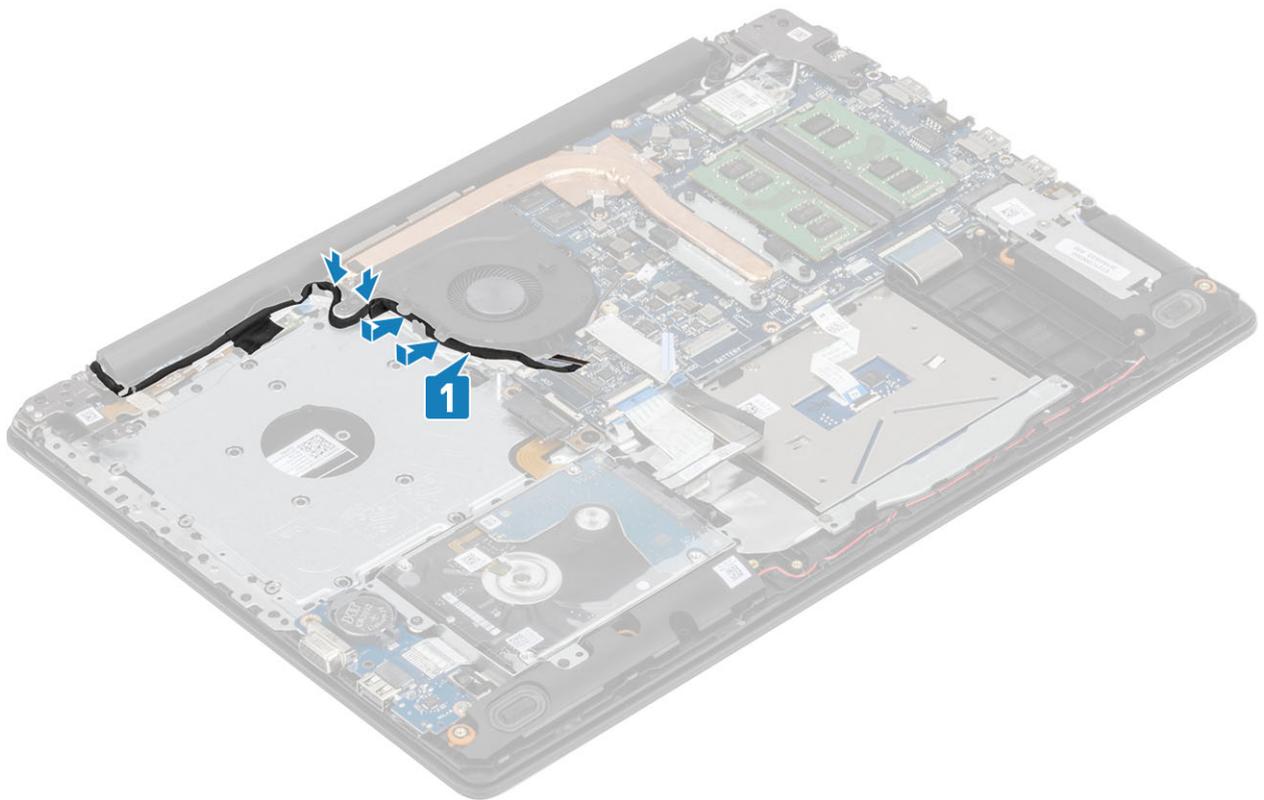
## Installazione della ventola di sistema

### Procedura

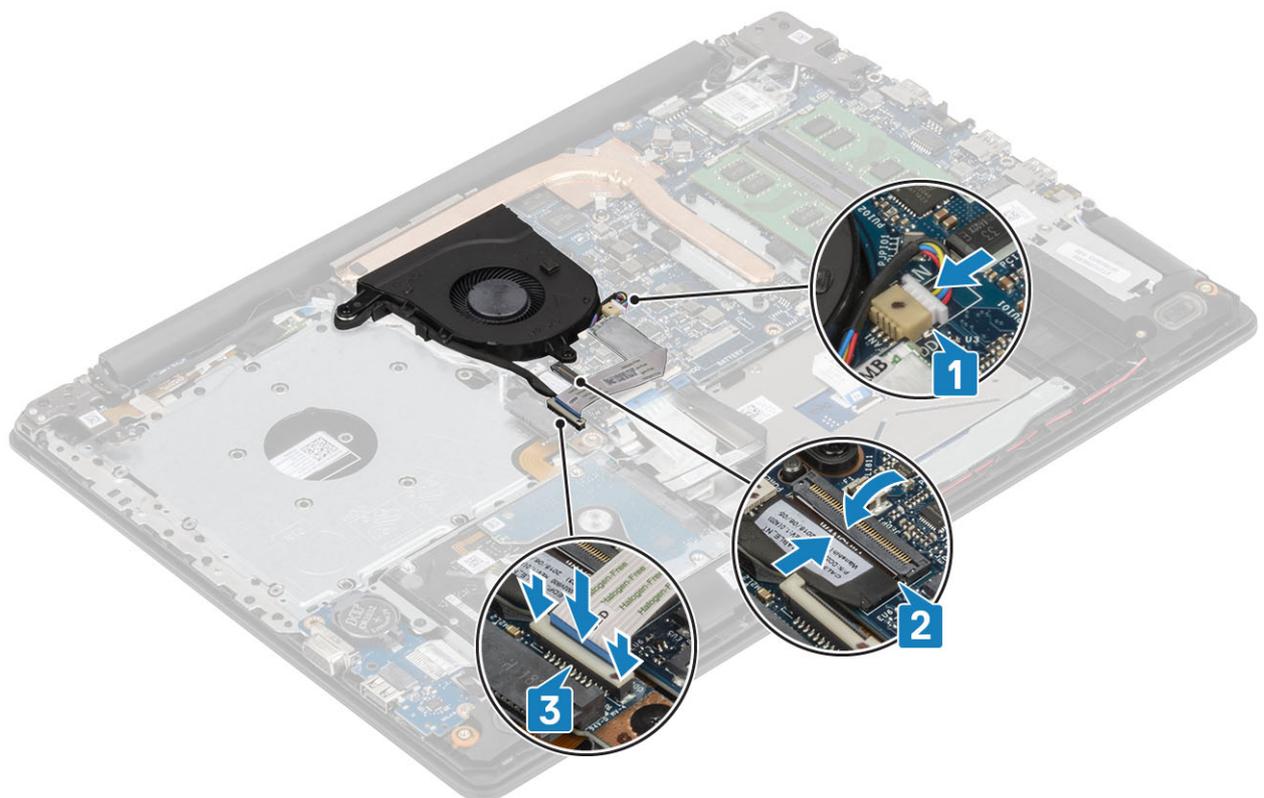
1. Allineare i fori delle viti sulla ventola a quelli presenti sul gruppo di poggiapolsi e tastiera [1].
2. Ricollocare le 3 viti (M2.5x5) che fissano la ventola al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].



3. Instradare il cavo dello schermo attraverso le guide di instradamento sulla ventola [1].



4. Collegare il cavo dell'unità ottica, il cavo dello schermo e il cavo della ventola alla scheda di sistema [3,2,1].



#### Fasi successive

1. Ricollocare la [batteria](#)
2. Ricollocare il [coperchio della base](#)
3. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)

4. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Dissipatore di calore

### Rimozione del dissipatore di calore

#### Prerequisiti

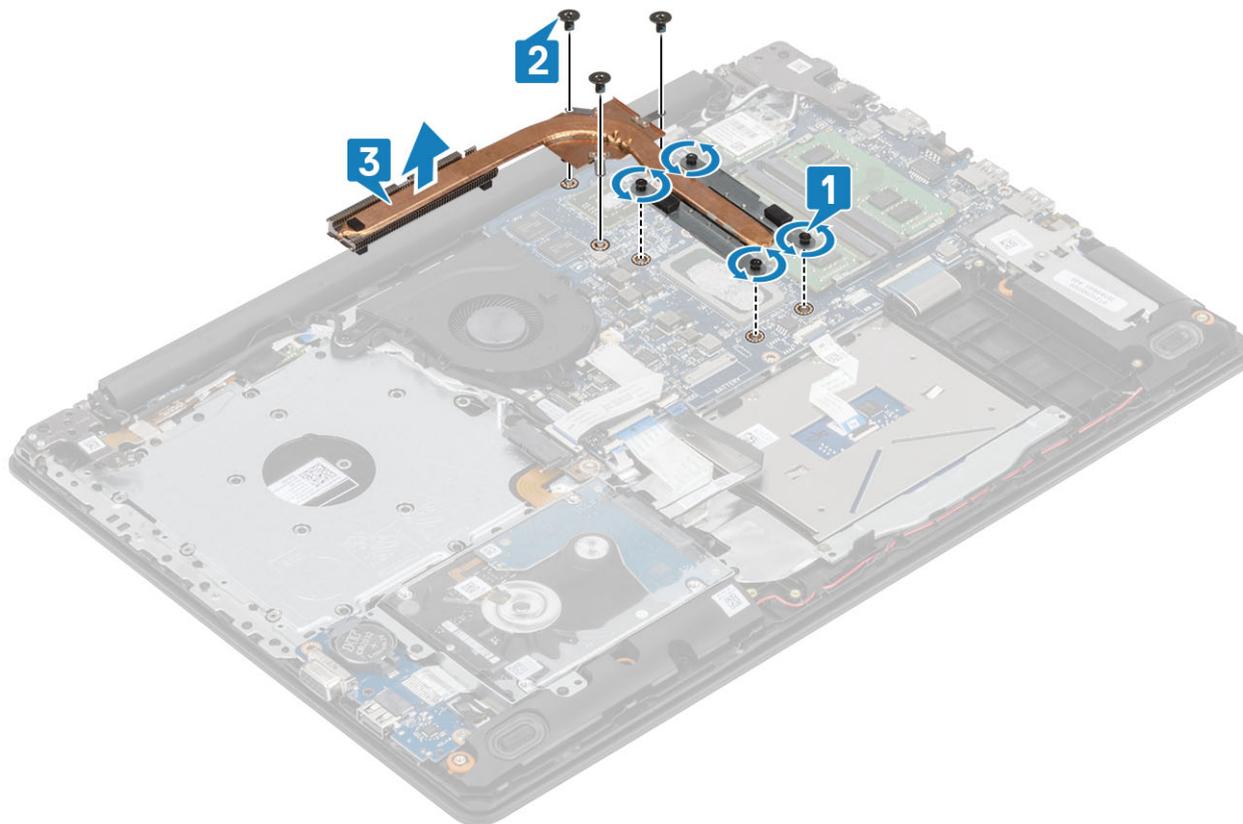
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

#### Procedura

1. Allentare le quattro viti che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema [1].

 **N.B.:** Allentare le viti nell'ordine numerico indicato sul dissipatore di calore [1, 2, 3, 4].

2. Rimuovere le tre viti M2x3 che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema [2].
3. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema [3].

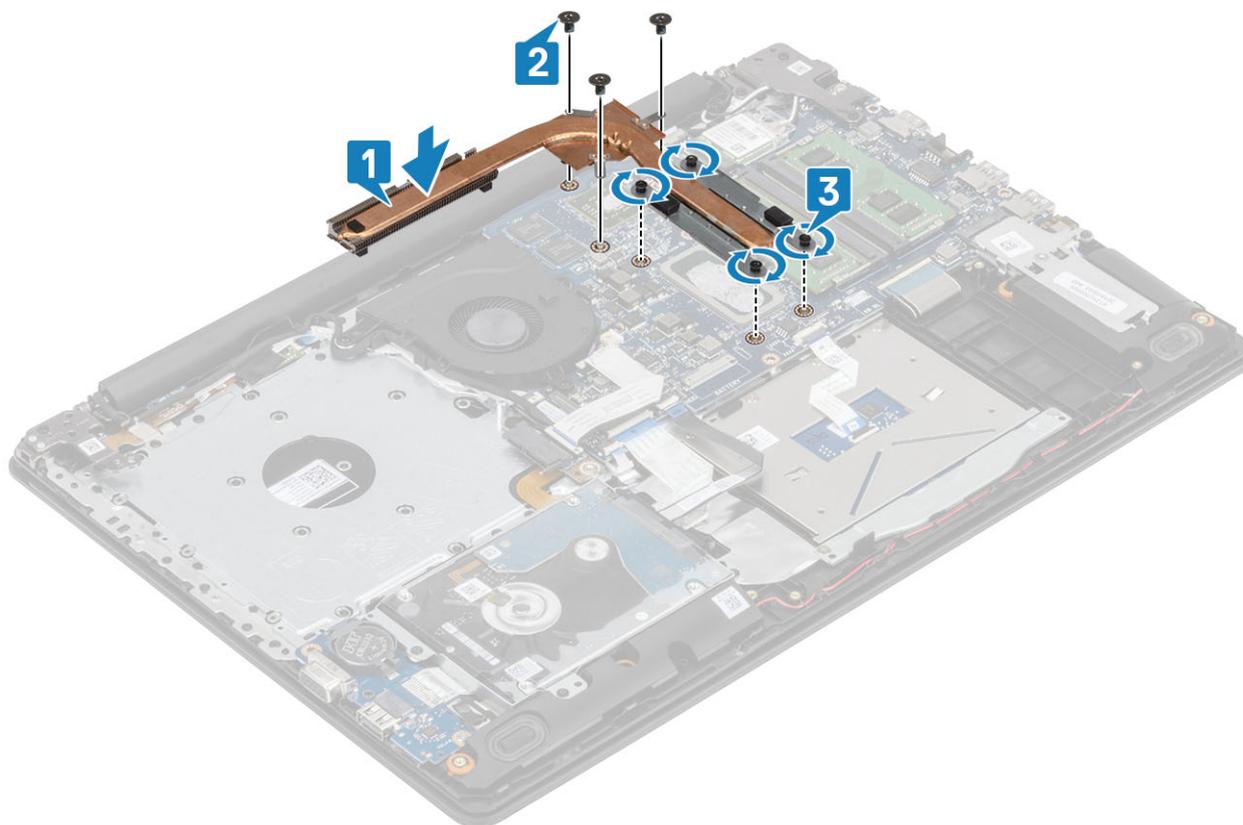


### Installazione del dissipatore di calore

#### Procedura

1. Posizionare il dissipatore di calore sulla scheda di sistema e allineare i fori per le viti sul dissipatore a quelli sulla scheda di sistema [1].

2. Rimuovere le tre viti M2x3 che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema [2].
3. Serrare le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema rispettando la sequenza indicata sul dissipatore [3].



#### Fasi successive

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare il [coperchio della base](#)
3. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda secondaria VGA

### Rimozione del cavo VGA

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.
6. Rimuovere la [memoria](#).
7. Rimuovere la [WLAN](#)
8. Rimuovere l'[SSD](#)
9. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
10. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
11. Rimuovere la [ventola di sistema](#)

12. Rimuovere il dissipatore di calore.
13. Rimuovere la scheda di I/O.
14. Rimuovere il gruppo dello schermo.
15. Rimuovere la scheda di sistema.

#### Procedura

Scollegare il cavo VGA e rimuoverlo dal gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].



## Installazione del cavo VGA

#### Procedura

Collegare il cavo VGA e applicarlo al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].



#### Fasi successive

1. Ricollocare la [scheda di sistema](#).
2. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
3. Ricollocare la [scheda di I/O](#).
4. Ricollocare il [dissipatore](#)
5. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
6. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
7. Ricollocare la [batteria a bottone](#).
8. Ricollocare l'[SSD](#)
9. Ricollocare la [WLAN](#)
10. Ricollocare la [memoria](#)
11. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
12. Ricollocare il [coperchio della base](#).
13. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
14. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
15. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Altoparlanti

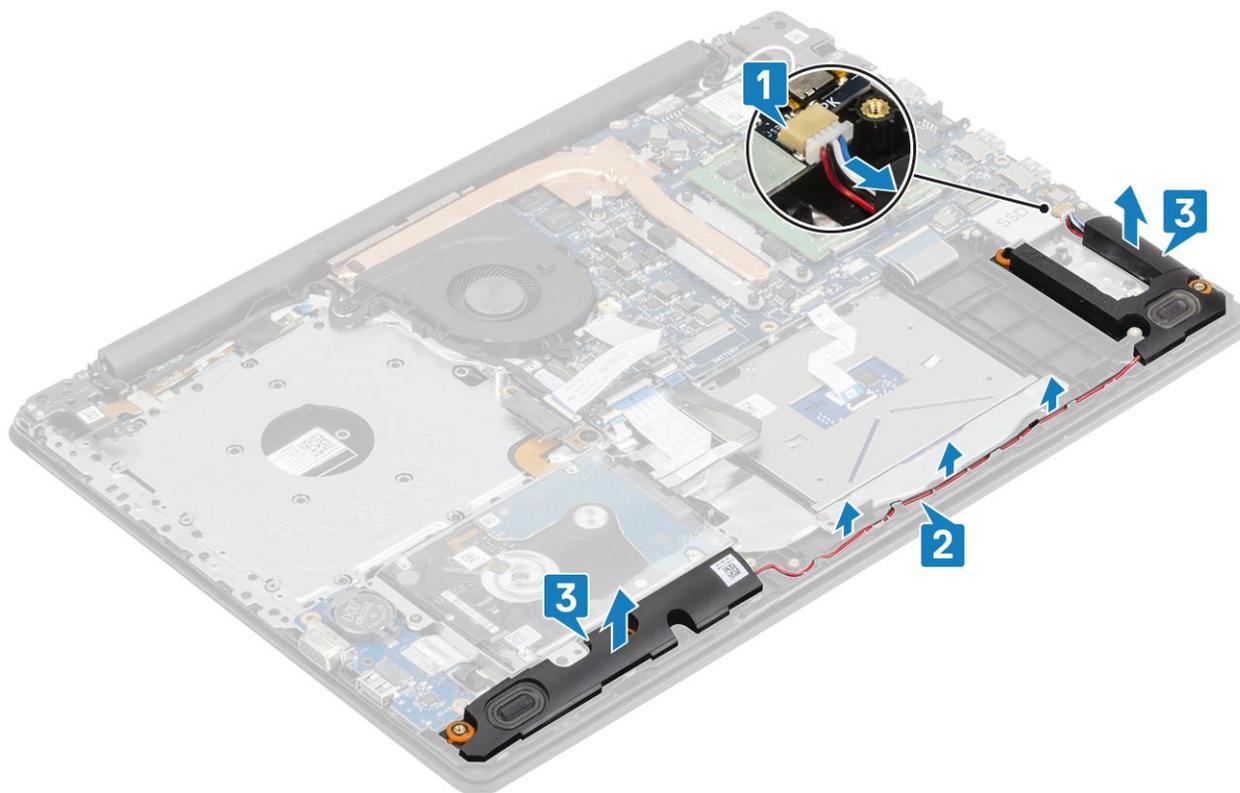
### Rimozione degli altoparlanti

#### Prerequisiti

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

## Procedura

1. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema [1].
2. Disinstradare e rimuovere il cavo dell'altoparlante dalle guide di instradamento sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Sollevare gli altoparlanti, assieme al relativo cavo, dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera [3].



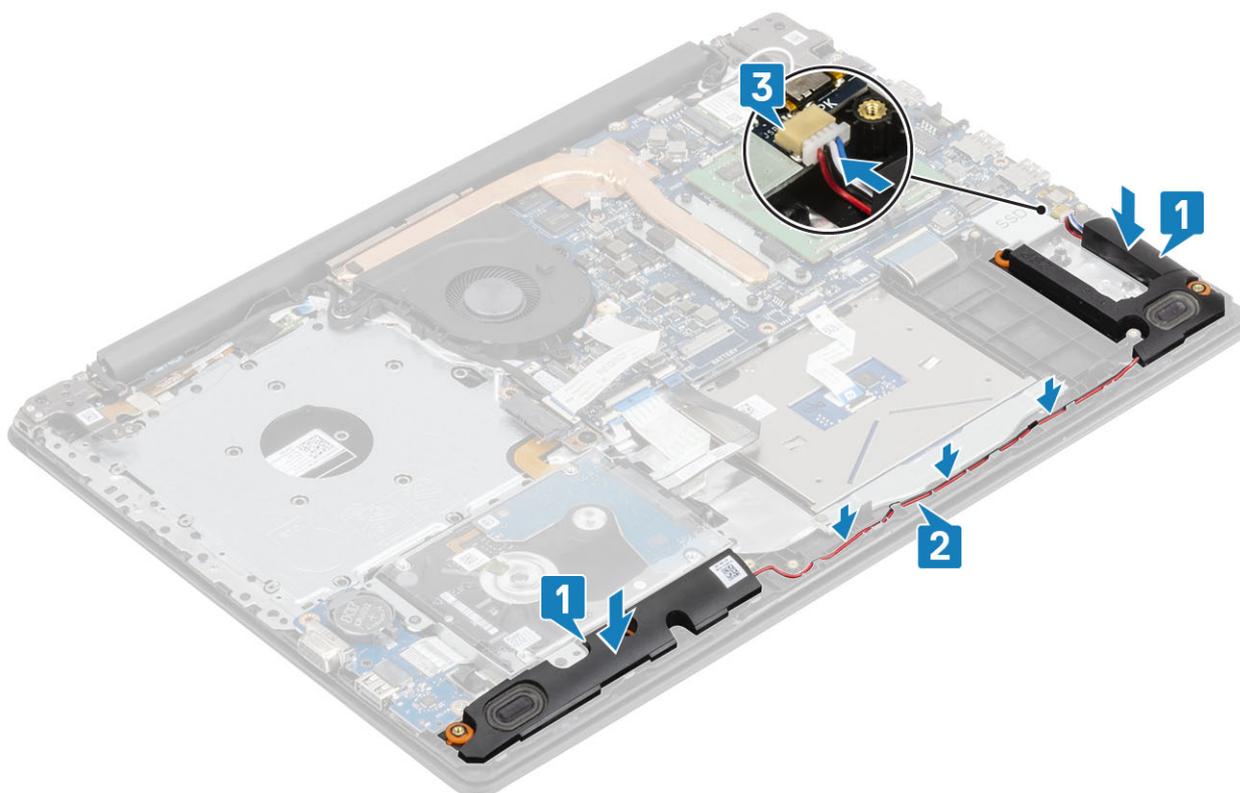
## Installazione degli altoparlanti

### Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Se durante la rimozione degli altoparlanti si rimuovono anche i gommini, rimetterli in posizione prima di sostituire gli altoparlanti.

### Procedura

1. Utilizzando i supporti di allineamento e i gommini, collocare gli altoparlanti negli slot sul gruppo di poggiapolsi e tastiera [1].
2. Indirizzare il cavo dell'altoparlante attraverso le guide di instradamento sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema [3].



#### Fasi successive

1. Ricollocare l'SSD
2. Ricollocare la batteria
3. Ricollocare il coperchio della base
4. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
5. Sostituire la scheda di memoria SD
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Scheda di I/O

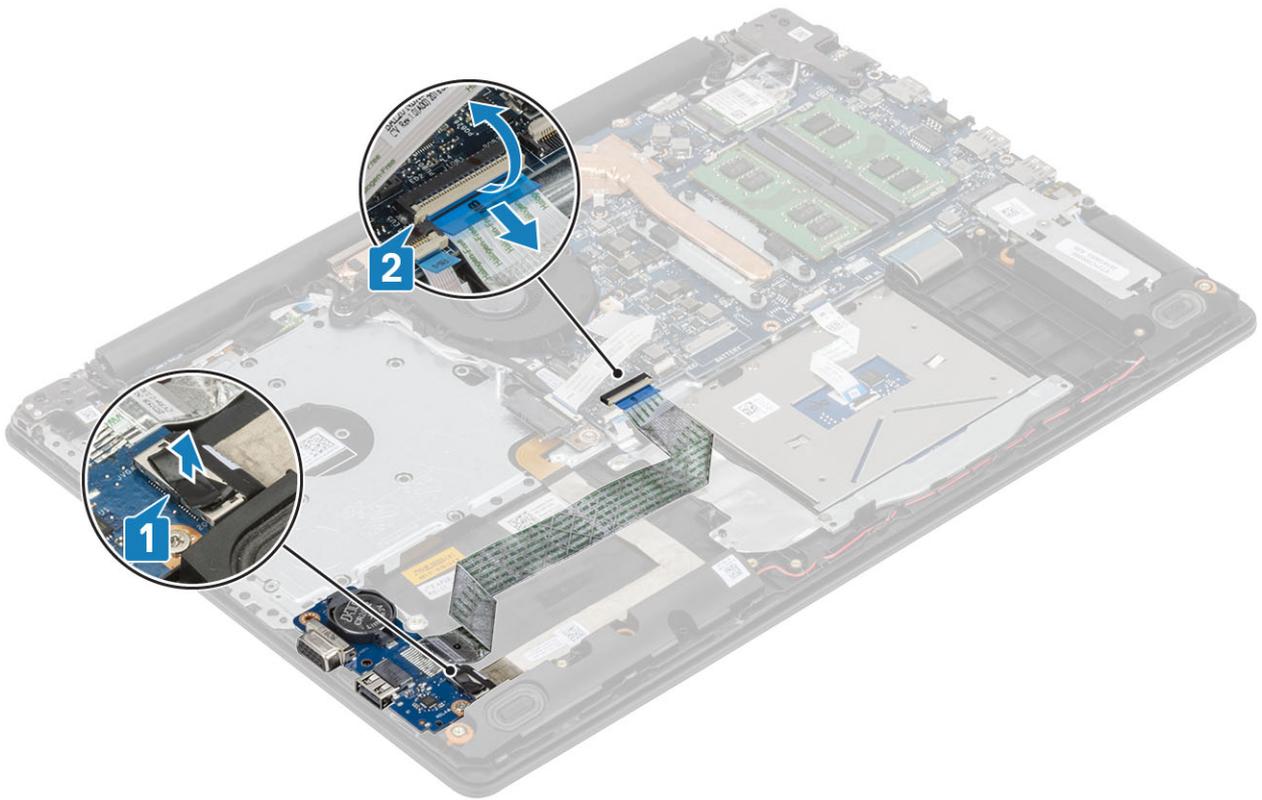
### Rimozione della scheda di IO

#### Prerequisiti

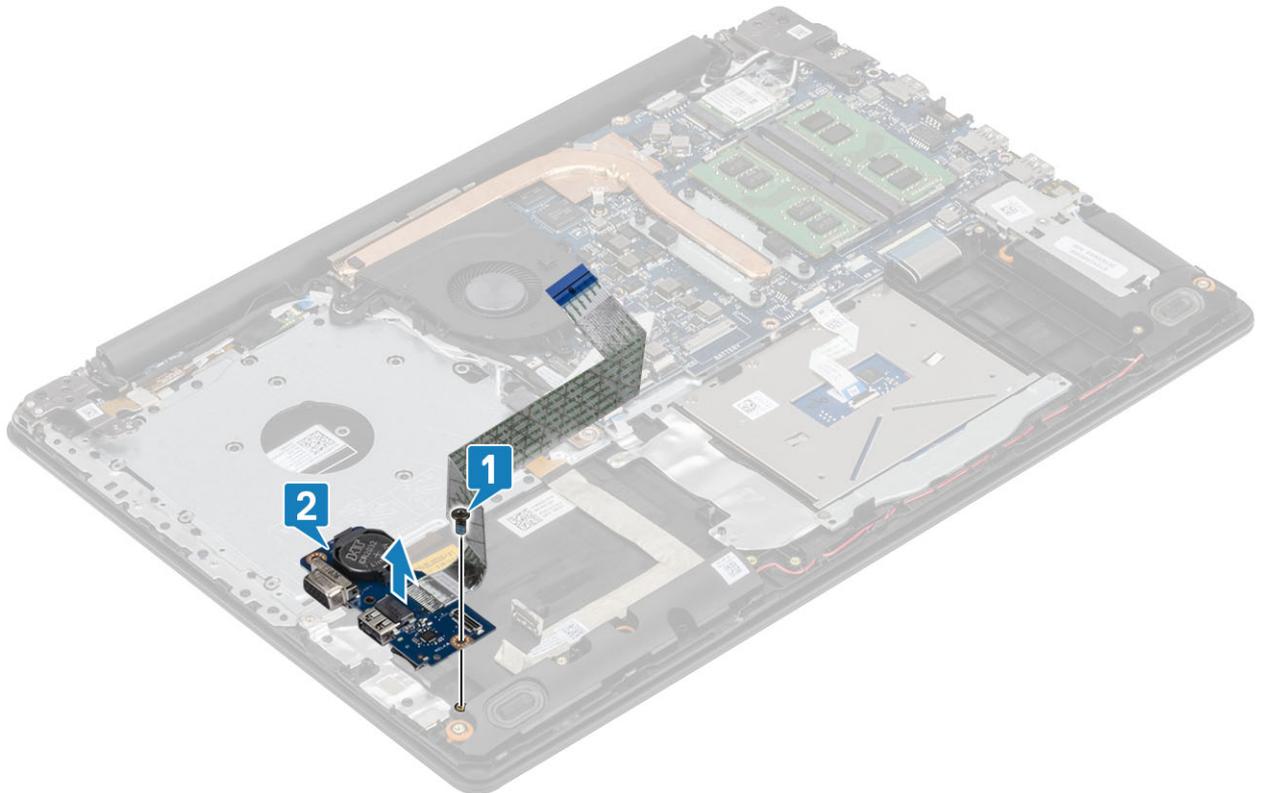
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD.](#)
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base.](#)
5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)

#### Procedura

1. Scollegare il cavo VGA dalla scheda di I/O [1].
2. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della scheda di I/O dalla scheda di sistema [2].



3. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa o fissano la scheda di I/O al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
4. Sollevare la scheda e il cavo di I/O dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].



**i N.B.:** Quando si scollega il cavo della scheda di I/O dalla scheda di sistema, si verifica un errore RTC. Questo errore compare ogni volta che si rimuove la batteria RTC/a bottone, la scheda di I/O o la scheda di sistema.

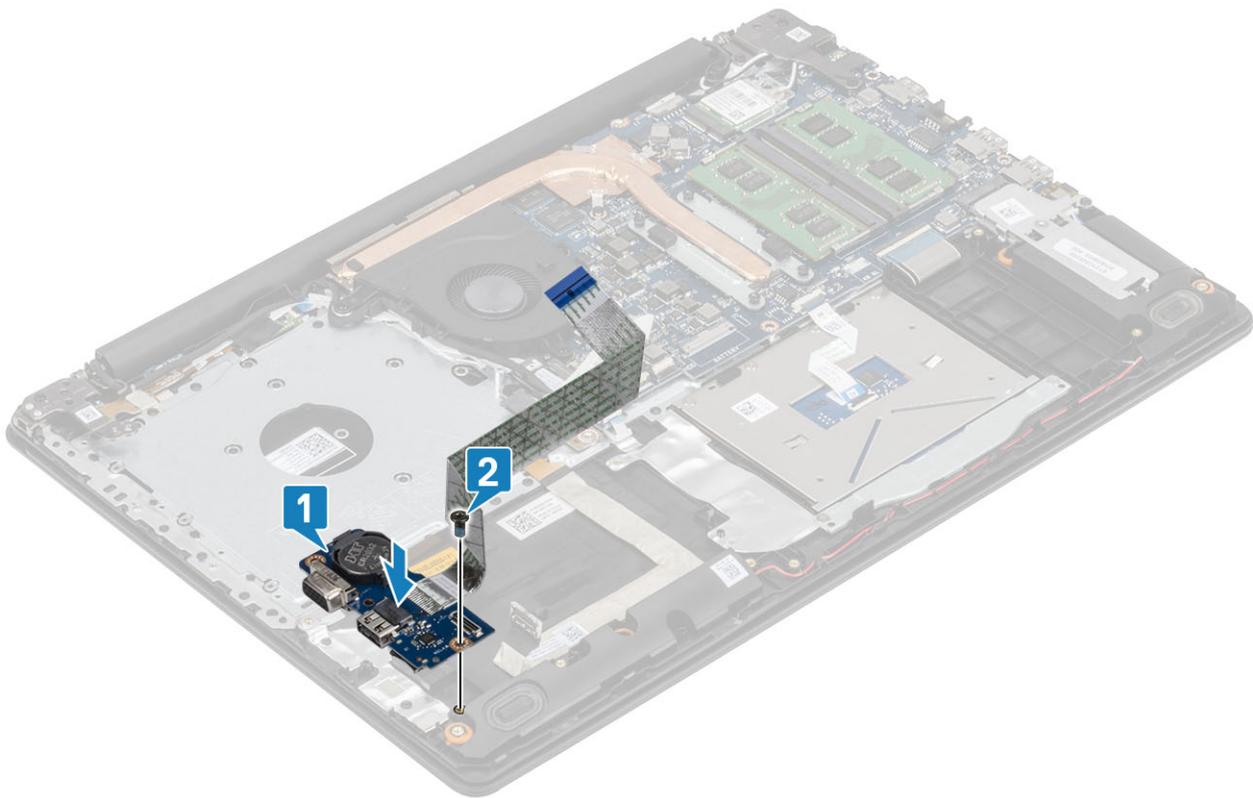
In questi casi, dopo aver riassembleato il sistema, esso avvierà un ciclo di reimpostazione dell'orologio in tempo reale, avviandosi e spegnendosi più volte.

e un messaggio di configurazione non valida chiederà di accedere al BIOS e configurare la data e l'ora. Una volta impostate la data e l'ora, il computer inizierà a funzionare normalmente.

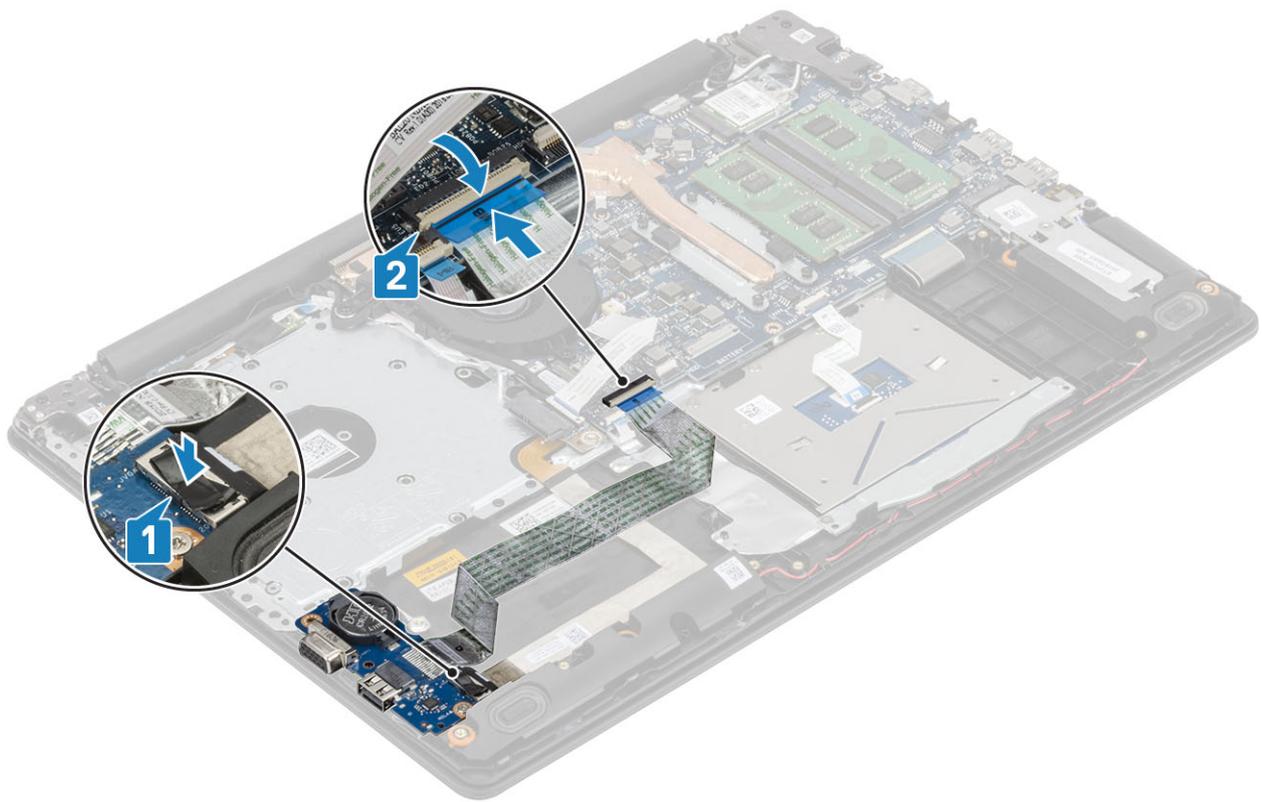
## Installazione della scheda di IO

### Procedura

1. Utilizzando i supporti di allineamento, collocare la scheda di I/O sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa o fissa la scheda di I/O al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].



3. Collegare il cavo VGA alla scheda di I/O [1].
4. Collegare il cavo della scheda di I/O alla scheda di sistema, quindi chiudere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo [2].



#### Fasi successive

1. Ricollocare il gruppo del disco rigido
2. Ricollocare la batteria
3. Ricollocare il coperchio della base.
4. Ricollocare il gruppo dell'unità ottica
5. Sostituire la scheda di memoria SD
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Touchpad

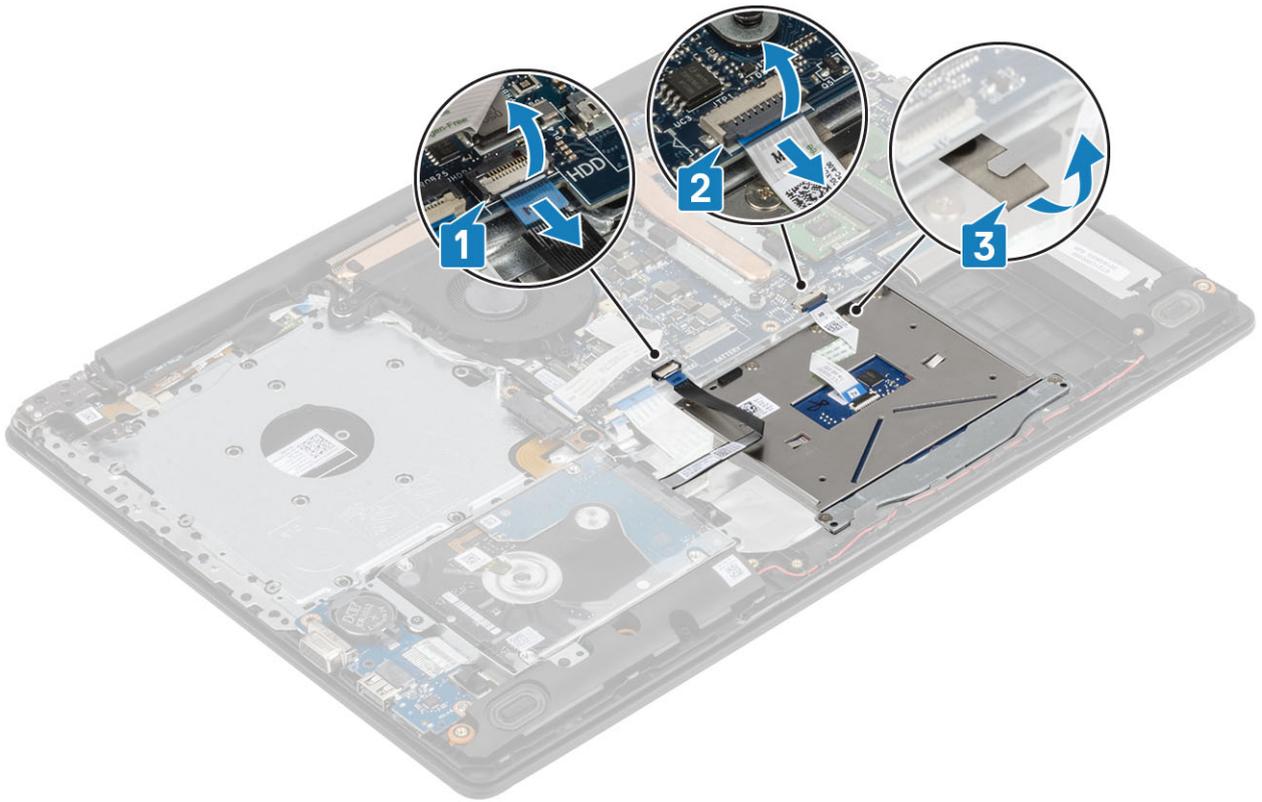
### Rimozione del gruppo del touchpad

#### Prerequisiti

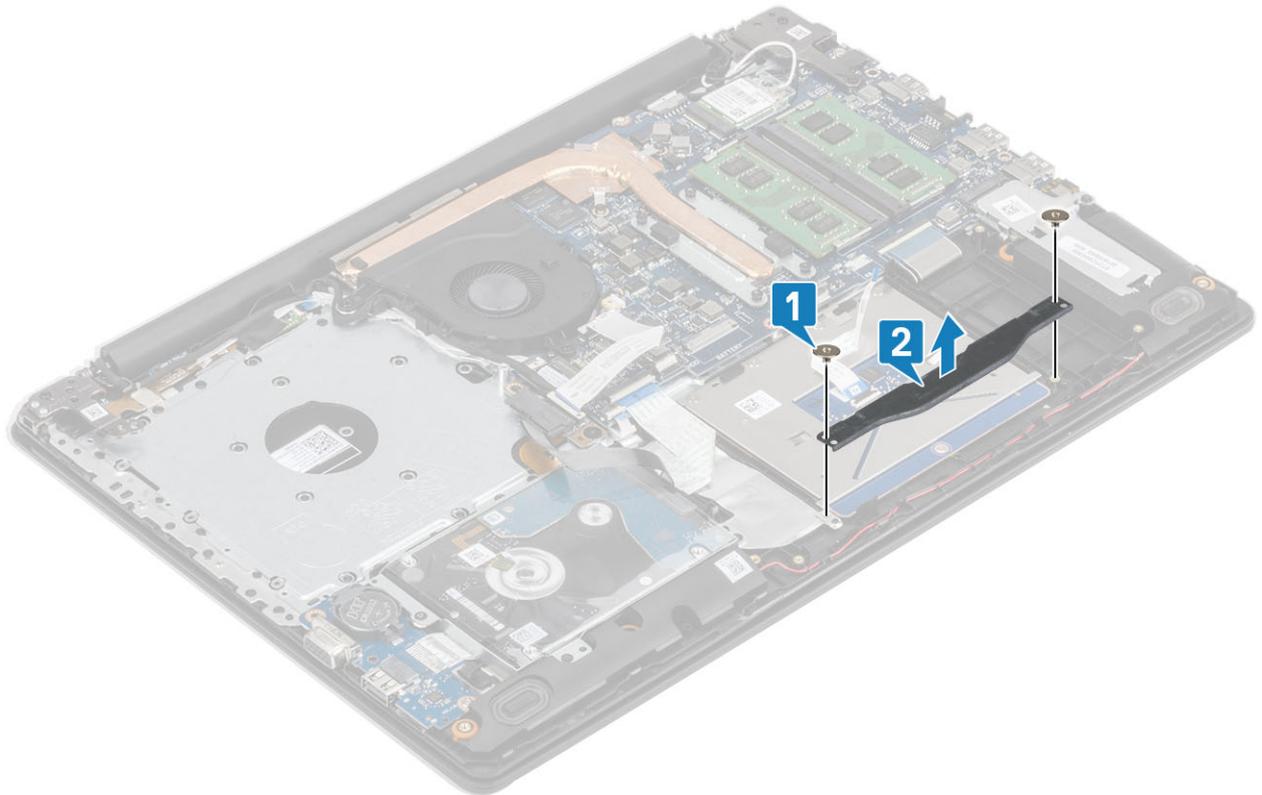
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD.](#)
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base.](#)
5. Rimuovere la [batteria](#)

#### Procedura

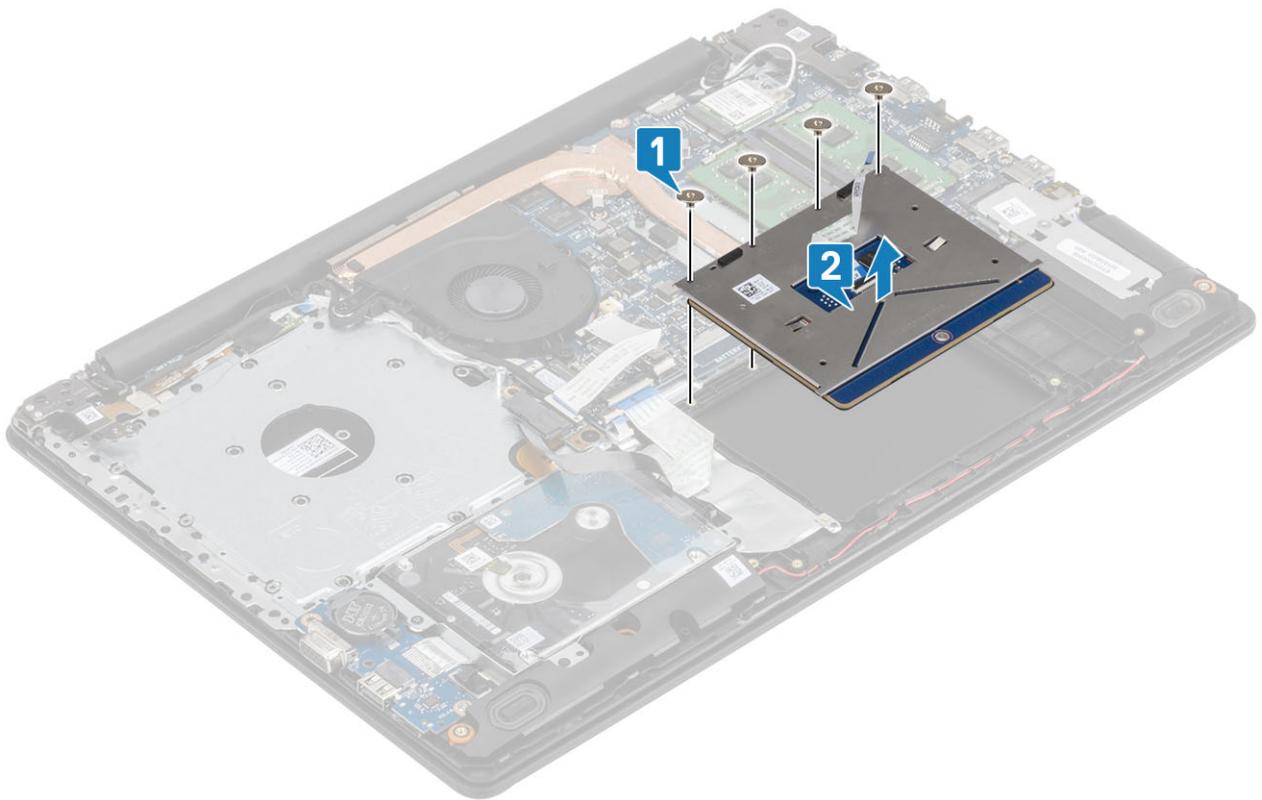
1. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del disco rigido e il cavo touchpad dalla scheda di sistema [1, 2].
2. Rimuovere il nastro adesivo che fissa il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].



3. Rimuovere le due viti (M2x2) che fissano la staffa del touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
4. Sollevare la staffa del touchpad dal gruppo di supporto per i polsi e tastiera [2].



5. Rimuovere le 4 viti (M2x2) che fissano il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
6. Sollevare il touchpad dal gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].



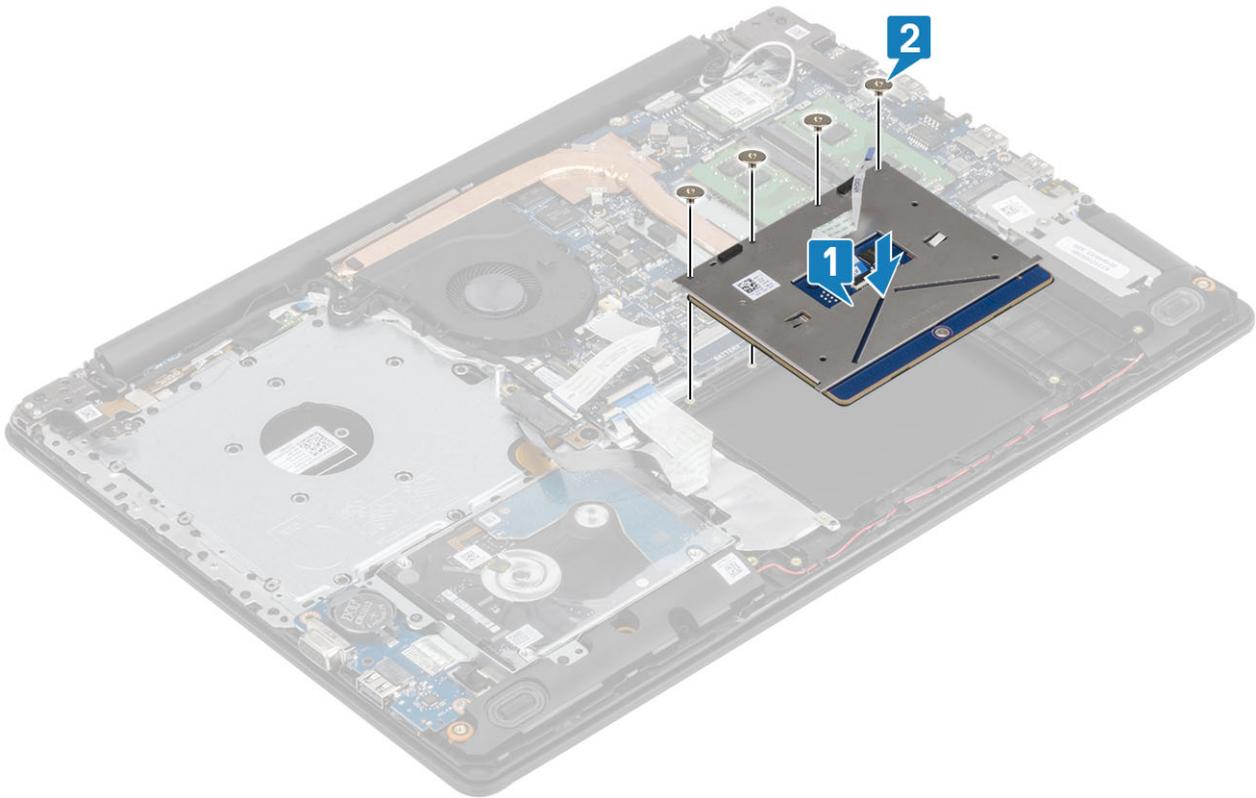
## Installazione del gruppo del touchpad

### Informazioni su questa attività

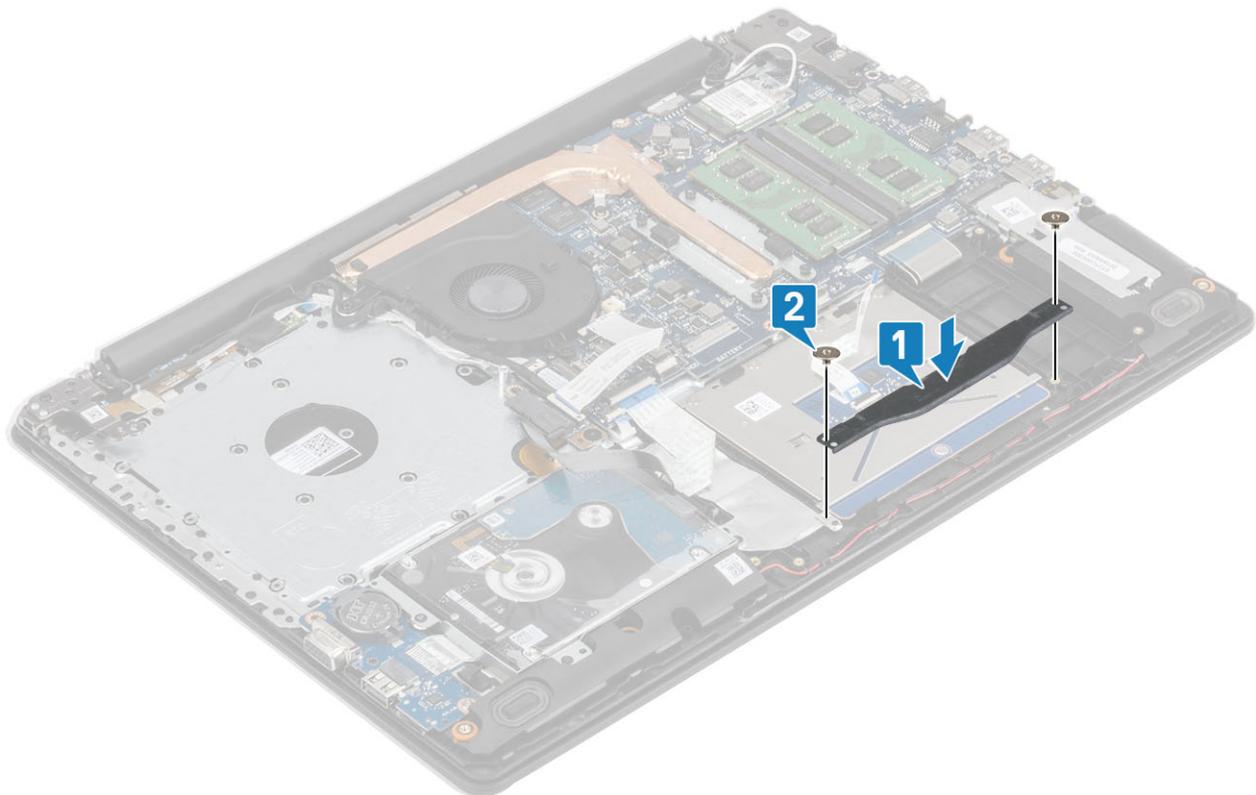
**i** **N.B.:** Assicurarsi che il touchpad sia allineato alle guide collocate sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera e che il divario su entrambi i lati del touchpad sia uguale.

### Procedura

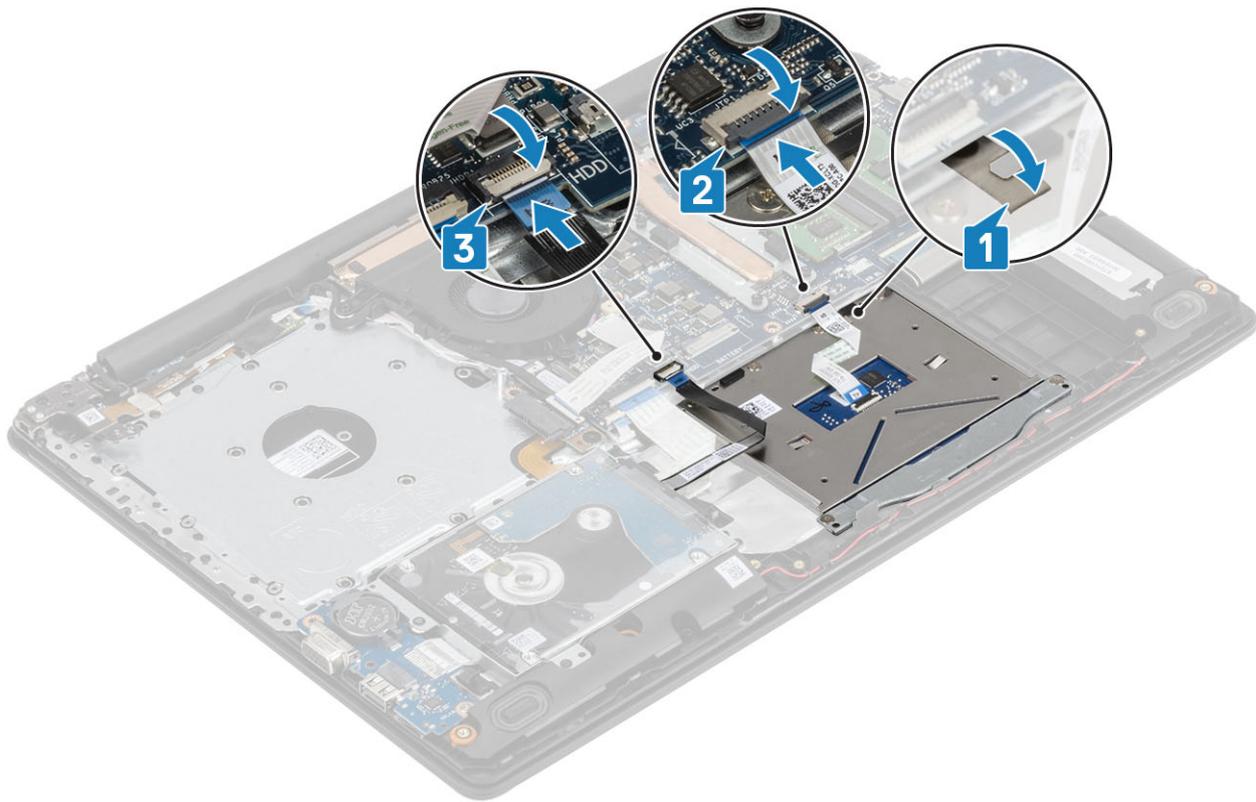
1. Collocare il touchpad nello slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Ricollocare le 4 viti (M2x2) che fissano il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].



3. Collocare la staffa del touchpad nello slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
4. Ricollocare le due viti M2x2 che fissano la staffa del touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].



5. Far aderire il nastro adesivo che fissa il touchpad al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
6. Far scorrere il cavo del disco rigido e il cavo del touchpad all'interno del connettore sulla scheda di sistema, quindi premere il dispositivo di chiusura per fissare i cavi [2, 3].



#### Fasi successive

1. Ricollocare la [batteria](#)
2. Ricollocare il [coperchio della base](#).
3. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Gruppo dello schermo

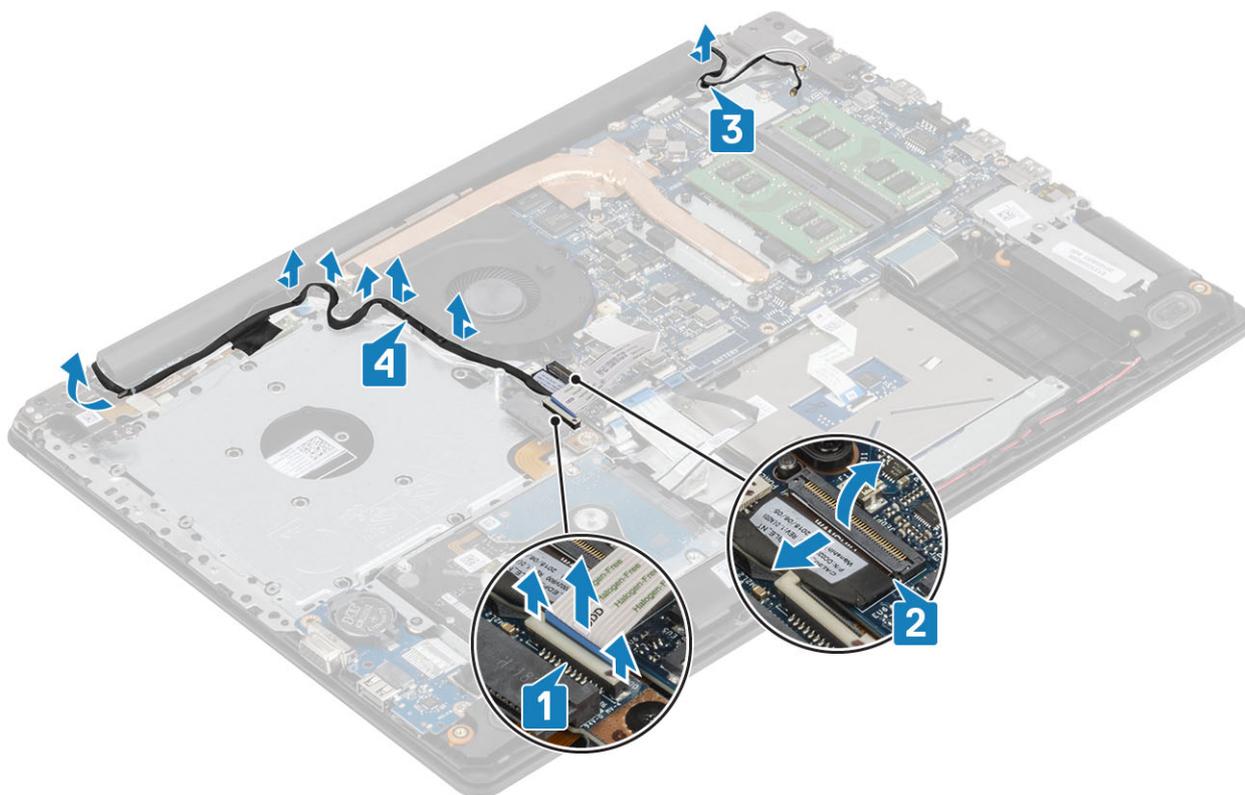
### Rimozione del gruppo dello schermo

#### Prerequisiti

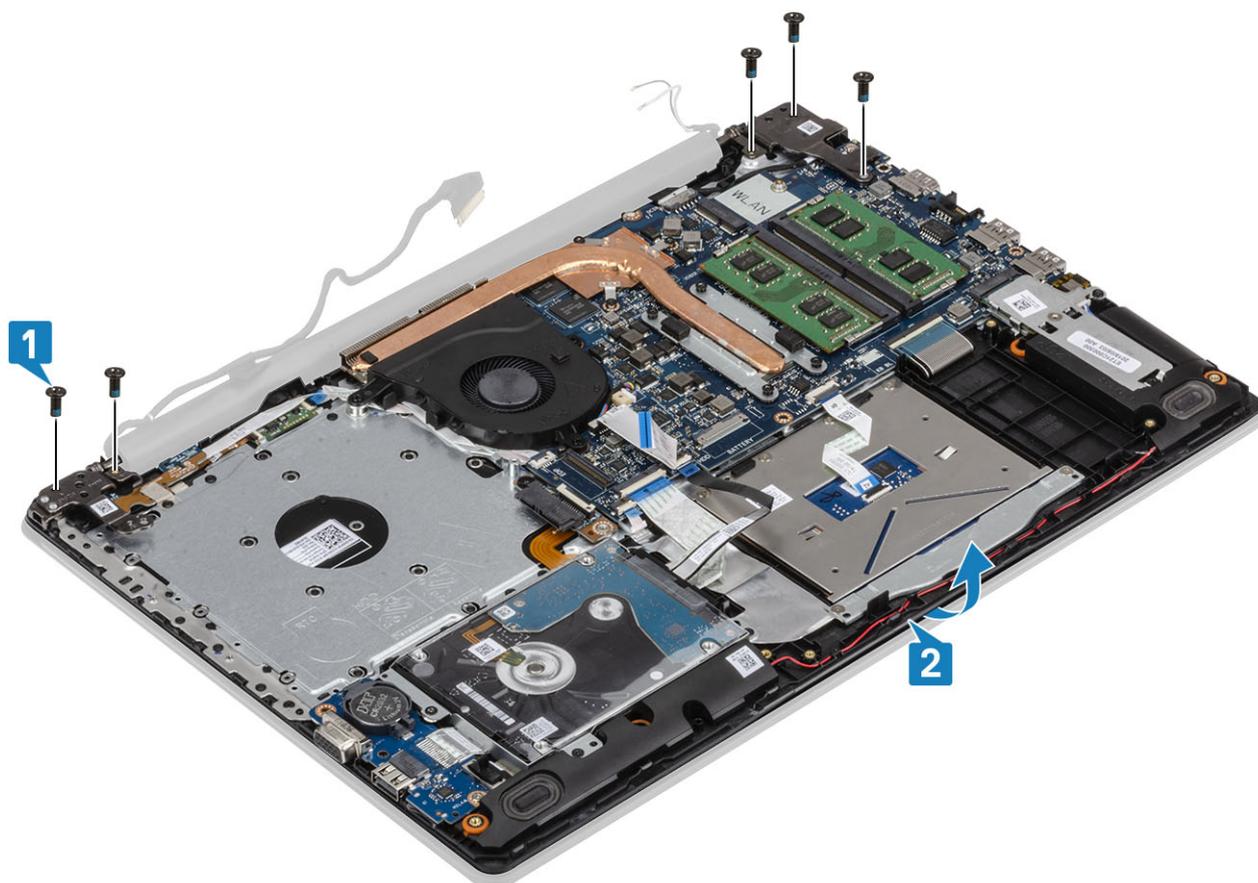
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.
6. Rimuovere la [WLAN](#)

#### Procedura

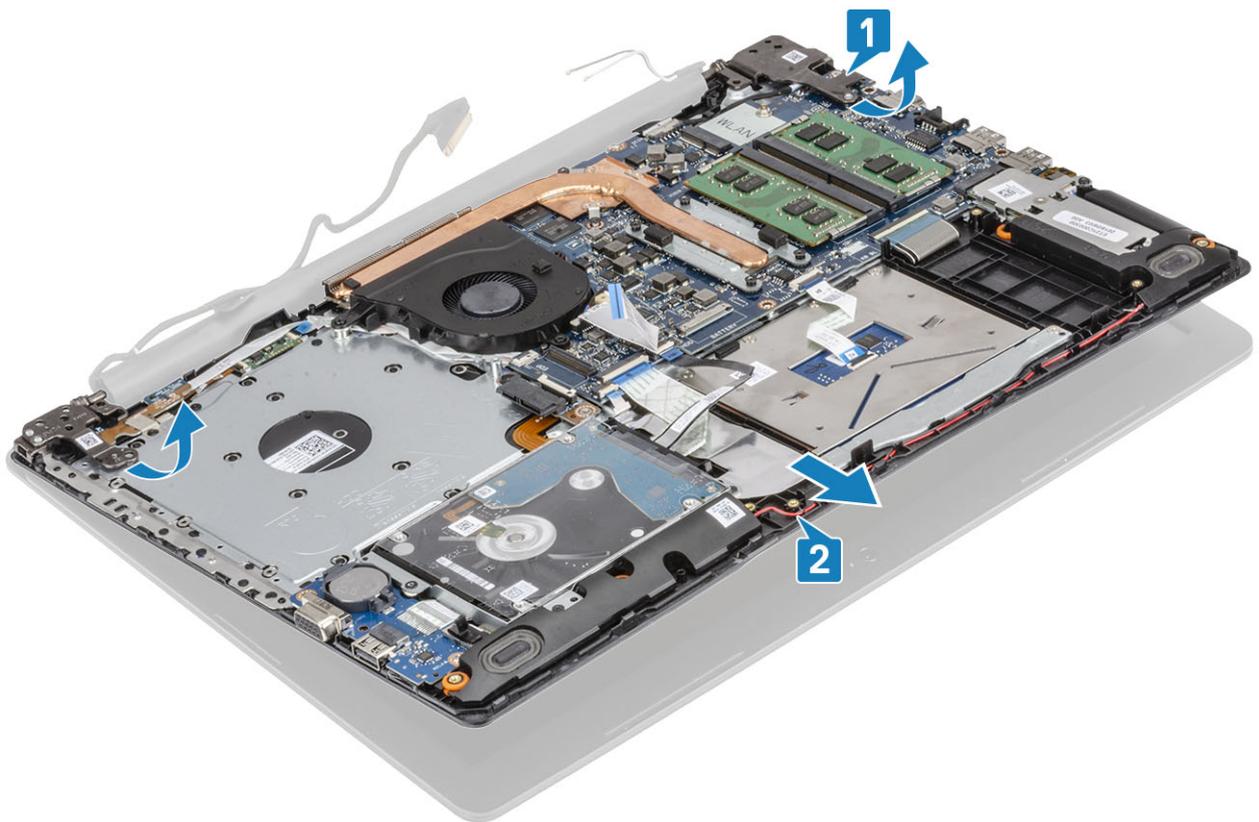
1. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo dell'unità ottica e quello dello schermo dalla scheda di sistema [1] [2].
2. Rimuovere il nastro che fissa l'antenna senza fili dalla scheda di sistema [3].
3. Disinestrare il cavo dello schermo dalle guide di instradamento sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [4].



4. Rimuovere le 5 (M2.5x5) viti che fissano i cardini sinistro e destro alla scheda di sistema e al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
5. Sollevare il gruppo del supporto per i polsi e tastiera inclinandolo [2].



6. Sollevare i cardini. Rimuovere il gruppo supporto per i polsi e tastiera dal gruppo del display [1, 2]



7. Dopo aver eseguito tutti i passaggi precedenti, rimane solo il gruppo dello schermo.



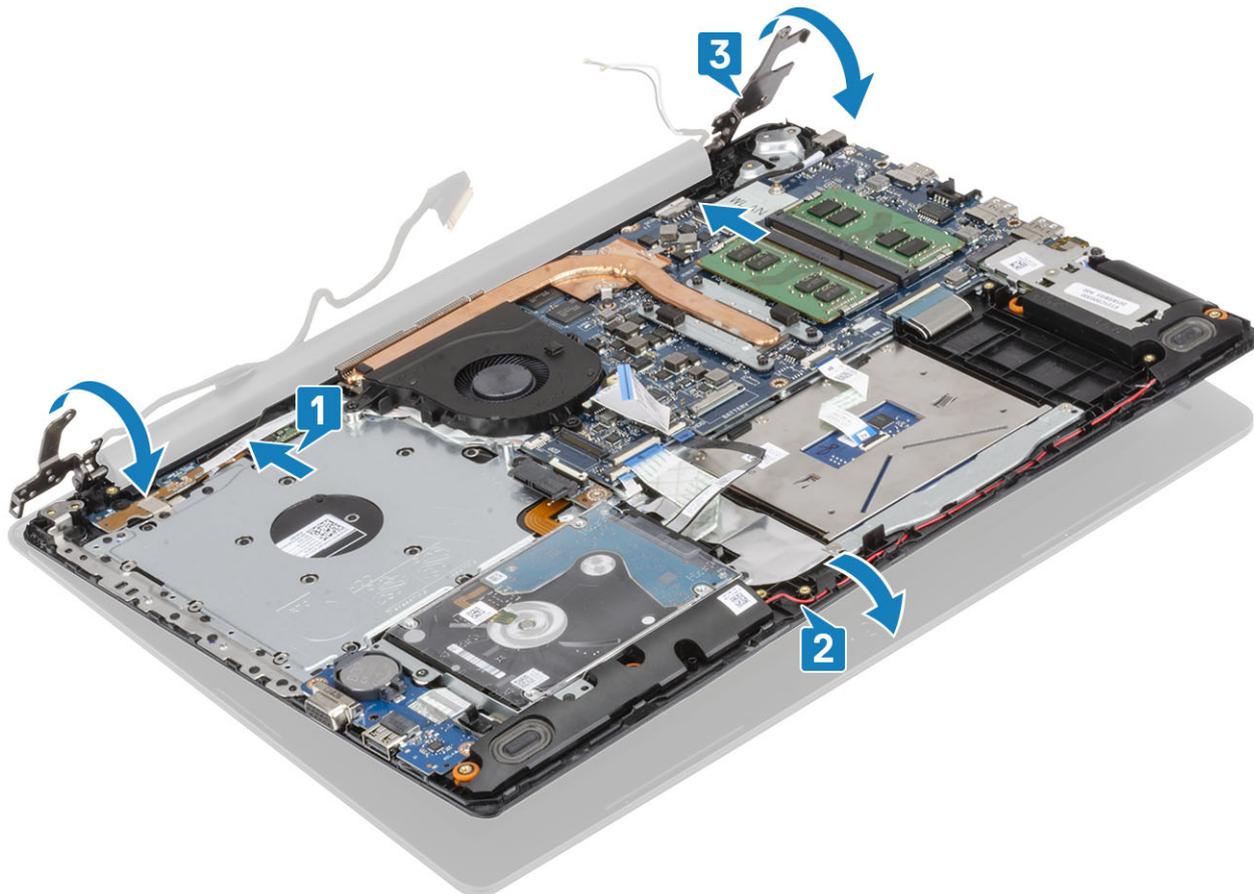
## Installazione del gruppo dello schermo

### Informazioni su questa attività

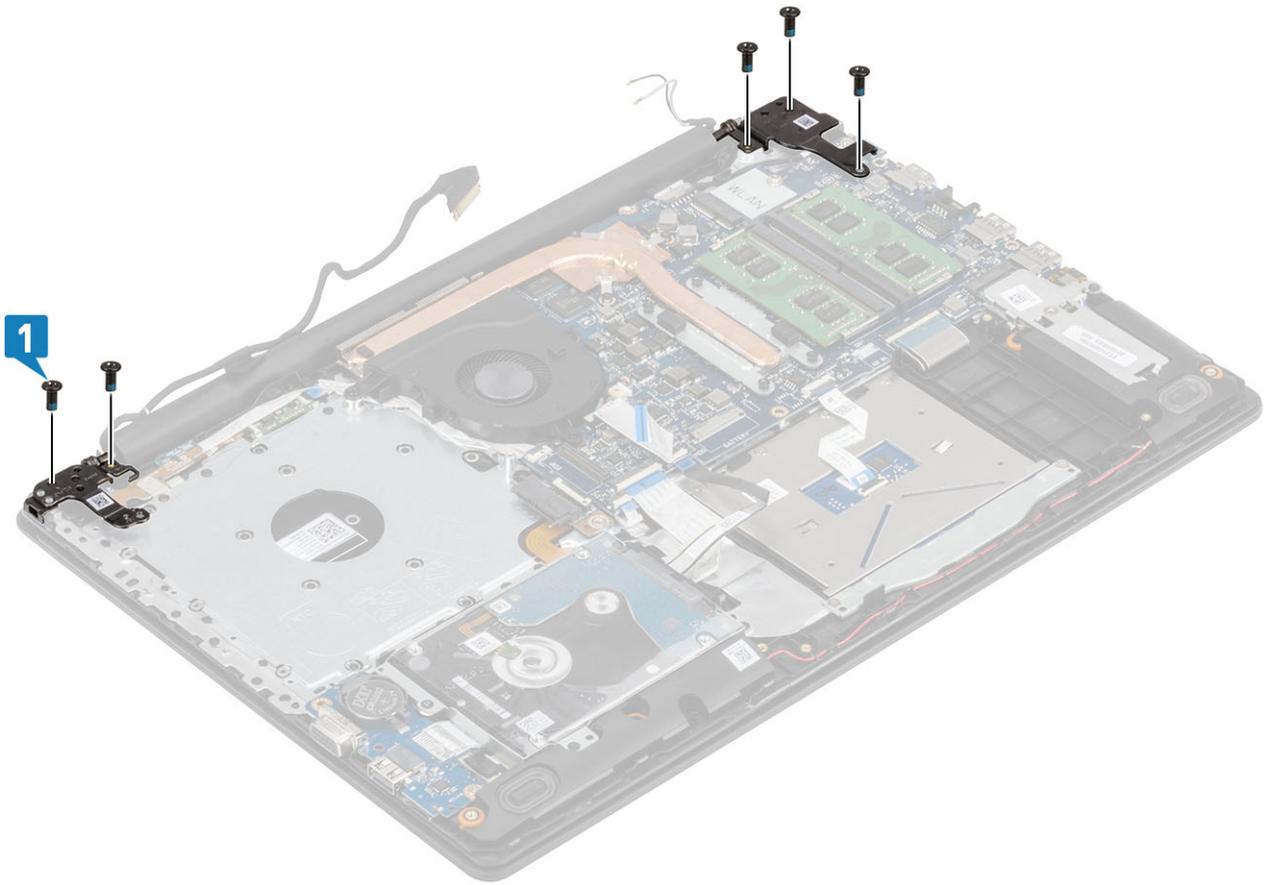
**N.B.:** Controllare che i cardini siano completamente aperti prima di sostituire il gruppo dello schermo sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera.

### Procedura

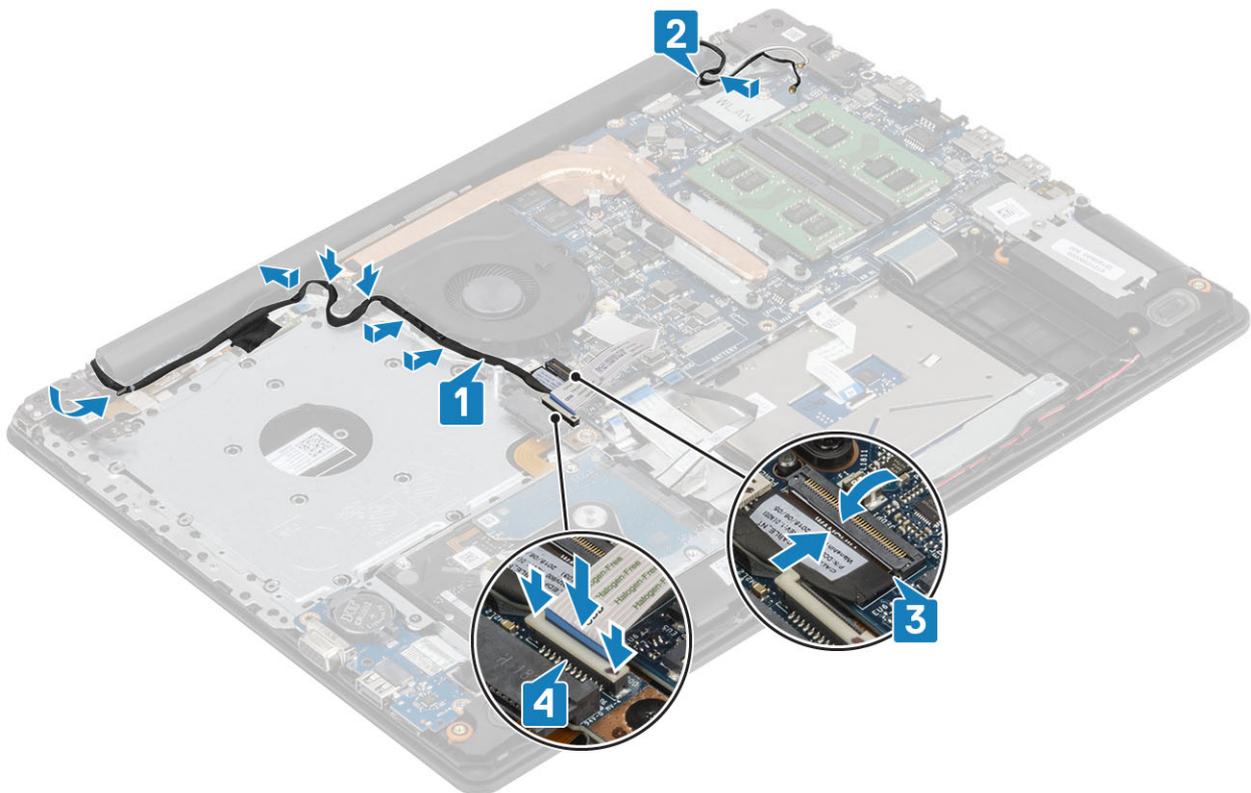
1. Allineare e posizionare il gruppo supporto per i polsi e tastiera sotto i cardini sul gruppo dello schermo [1].
2. Riposizionare il gruppo supporto per i polsi e tastiera sul gruppo dello schermo [2].
3. Premere i cardini verso il basso sulla scheda di sistema e il gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].



4. Ricollocare le 5 (M2.5x5) viti che fissano i cardini sinistro e destro alla scheda di sistema e al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].



5. Indirizzare il cavo dello schermo nelle guide di instradamento sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
6. Far aderire i cavi dell'antenna alla scheda di sistema [2].
7. Collegare il cavo dello schermo e il cavo dell'unità ottica al connettore sulla scheda di sistema [3, 4].



### Fasi successive

1. Ricollocare la [WLAN](#)
2. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare il [coperchio della base](#).
4. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
5. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda del pulsante di accensione

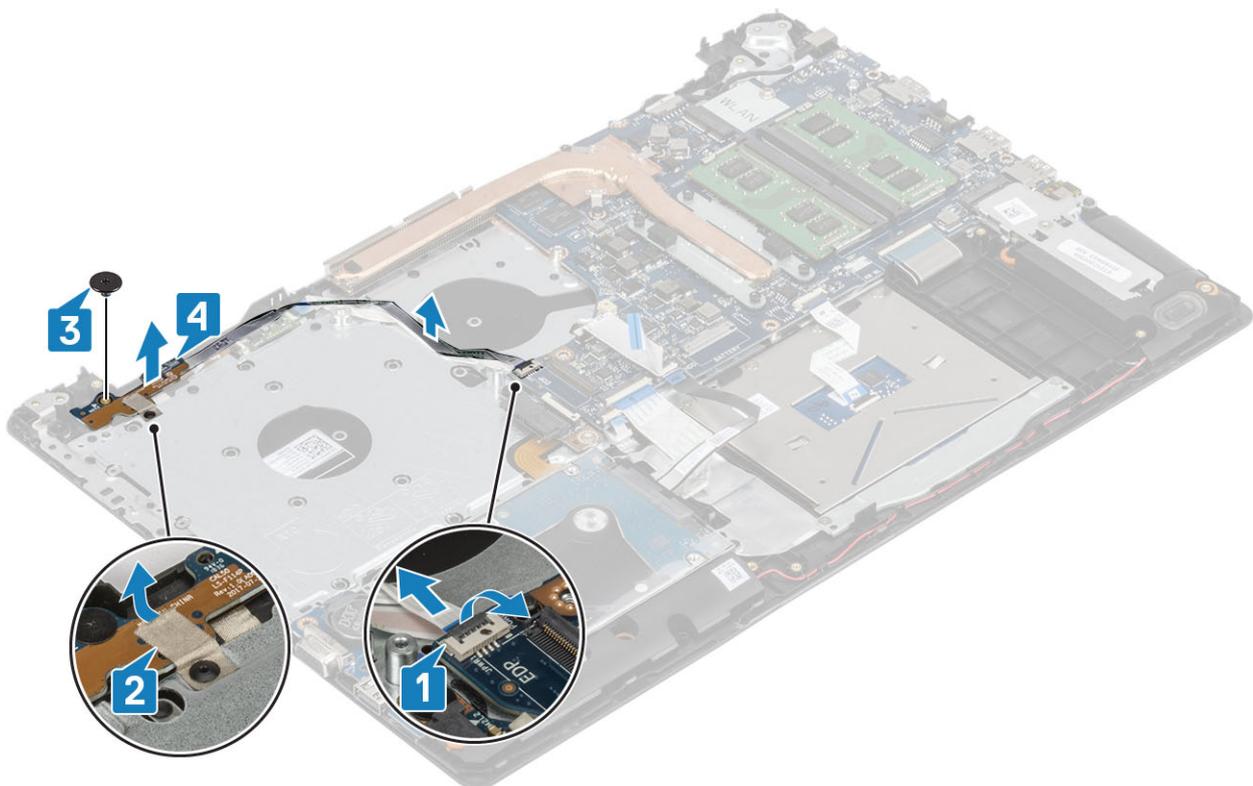
### Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
8. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).

#### Procedura

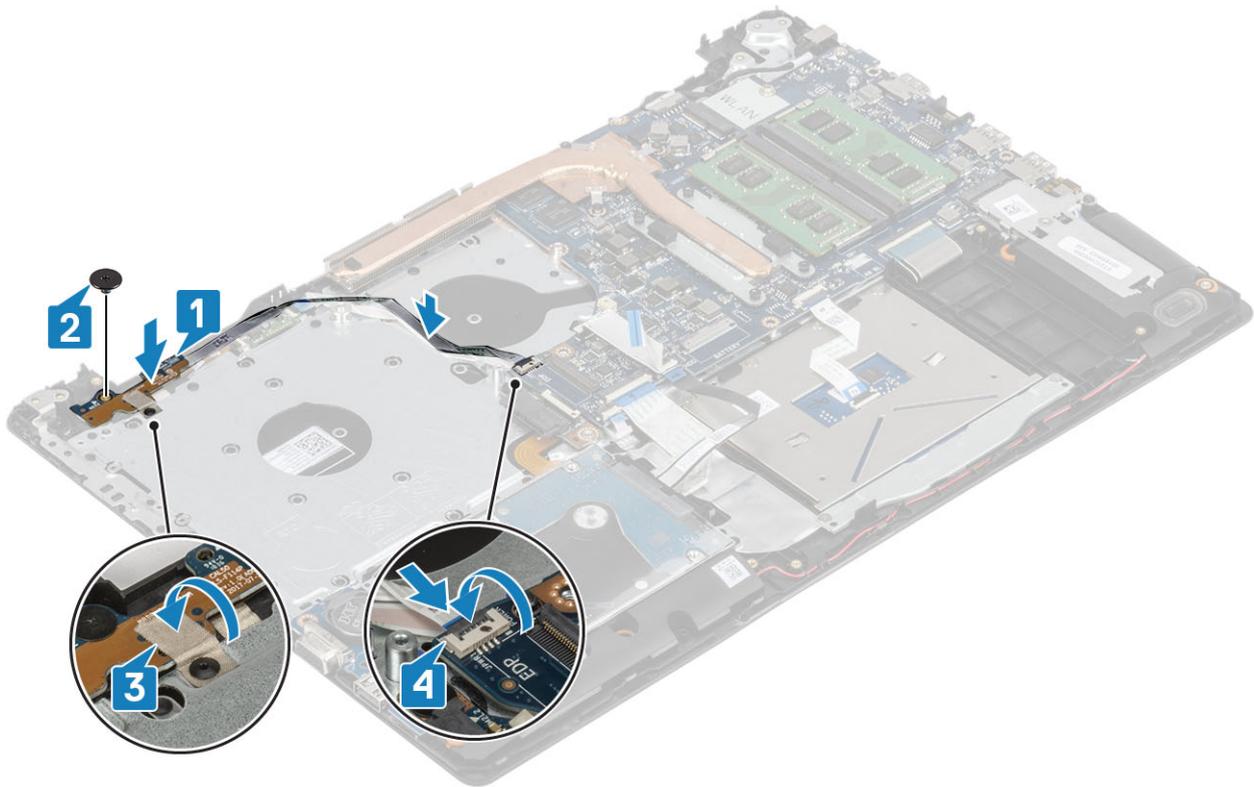
1. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dal sistema [1].
2. Staccare il nastro conduttivo dalla scheda del pulsante di alimentazione [2].
3. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa la porta del pulsante di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].
4. Sollevare la scheda del pulsante di alimentazione, assieme al relativo cavo, dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera [4].



## Installazione della scheda del pulsante di alimentazione

### Procedura

1. Collocare la scheda del pulsante di alimentazione sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Ricollocare la vite (M2x2) che fissa la porta del pulsante di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Applicare il nastro conduttivo alla scheda del pulsante di alimentazione [3].
4. Far scorrere il cavo del pulsante di alimentazione nella scheda di sistema e chiudere l'apposito dispositivo per fissare il cavo [4].



### Fasi successive

1. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
2. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
3. Ricollocare la [WLAN](#)
4. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare il [coperchio della base](#).
6. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
7. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda di sistema

### Rimozione della scheda di sistema

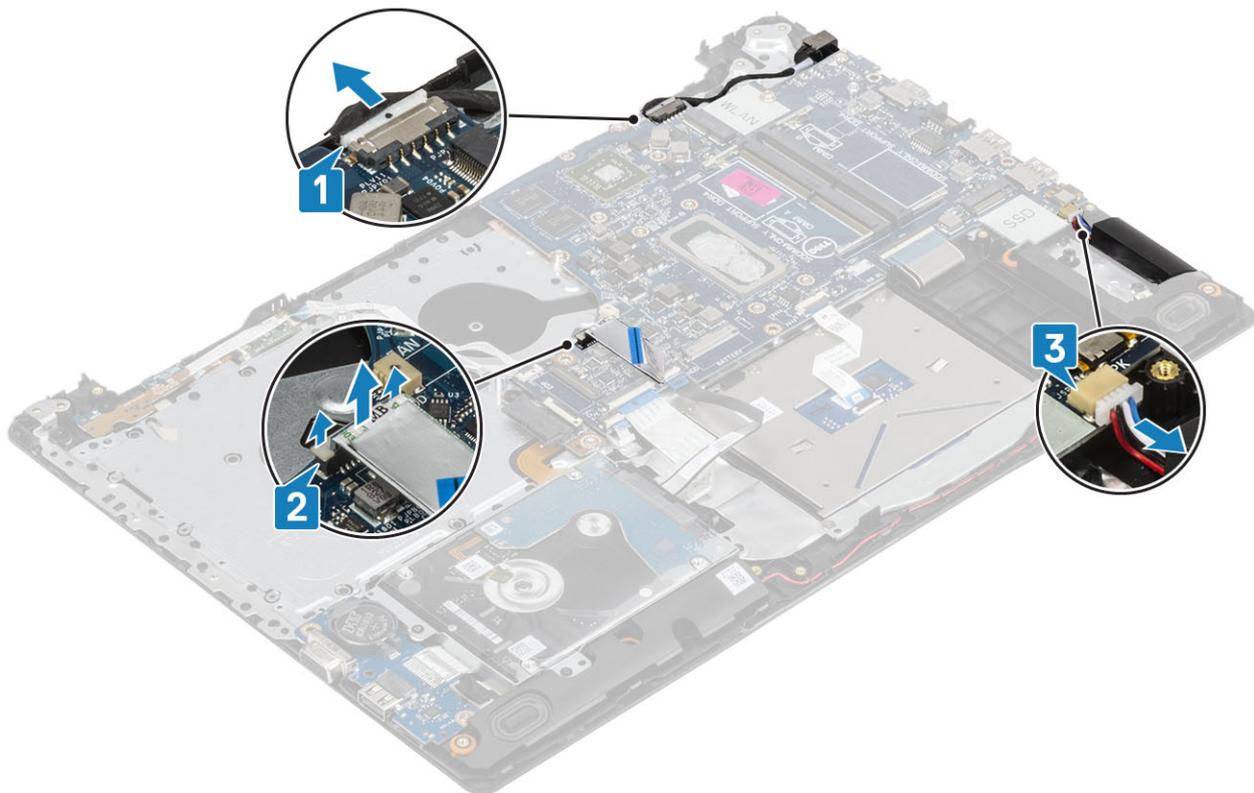
#### Prerequisiti

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

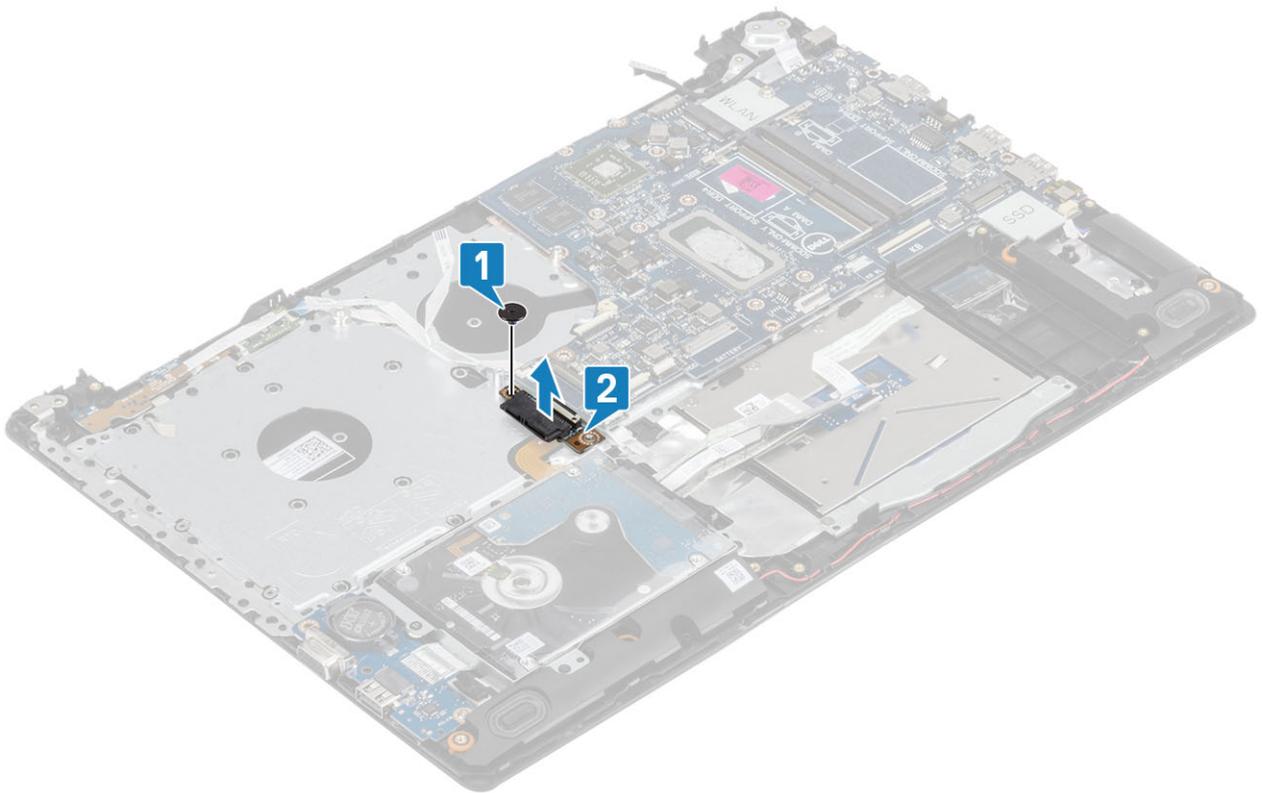
5. Rimuovere la [memoria](#).
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
9. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
10. Rimuovere il [gruppo del display](#).

### Procedura

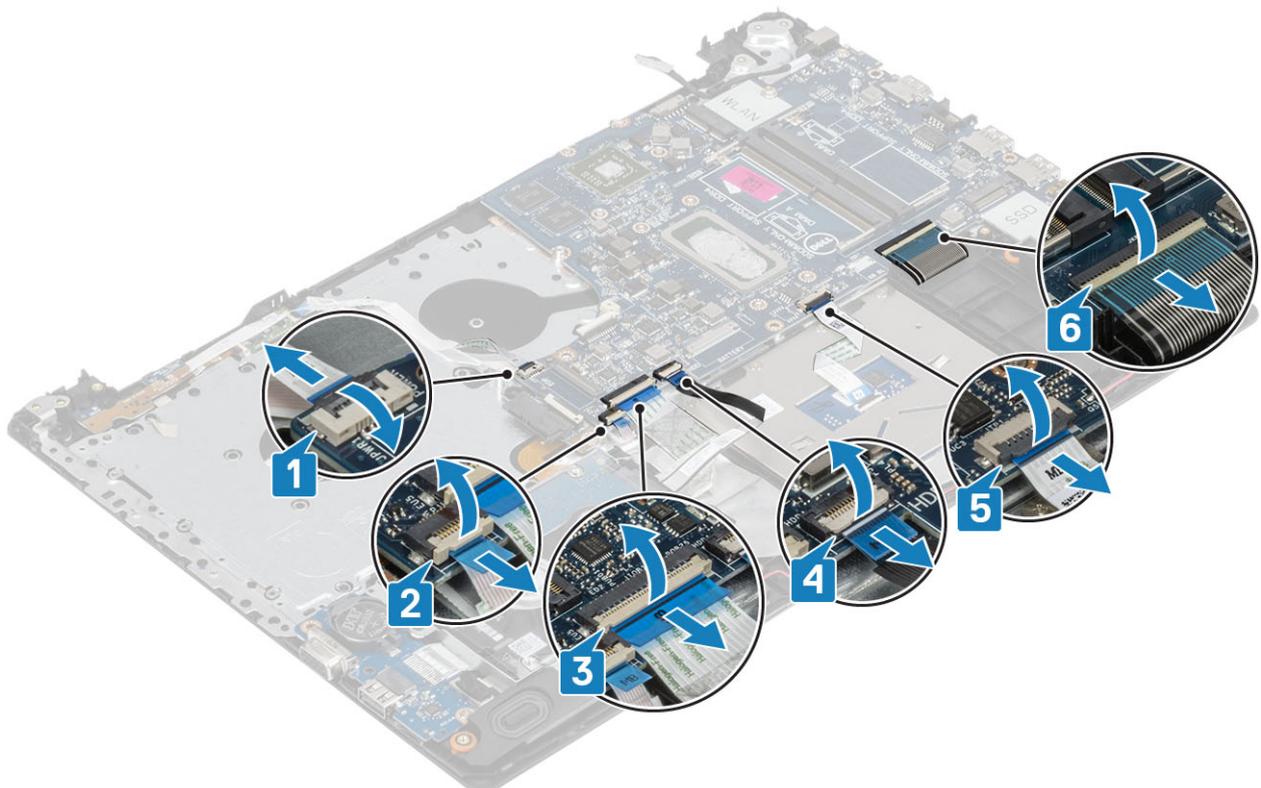
1. Scollegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione, il cavo dell'unità ottica e il cavo dell'altoparlante dalla scheda di sistema [1, 2, 3].



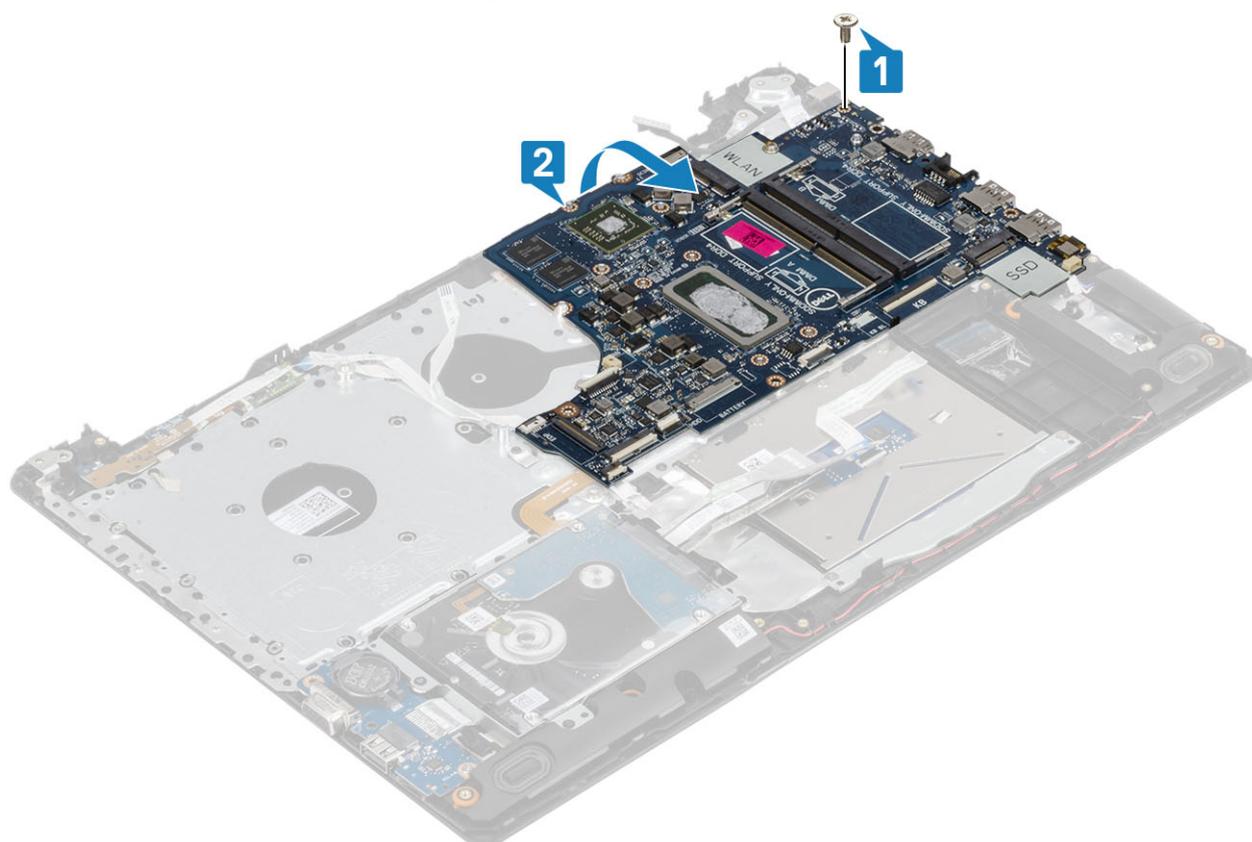
2. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa il connettore dell'unità ottica alla scheda di sistema [1].
3. Sollevare il connettore dell'unità ottica [2].



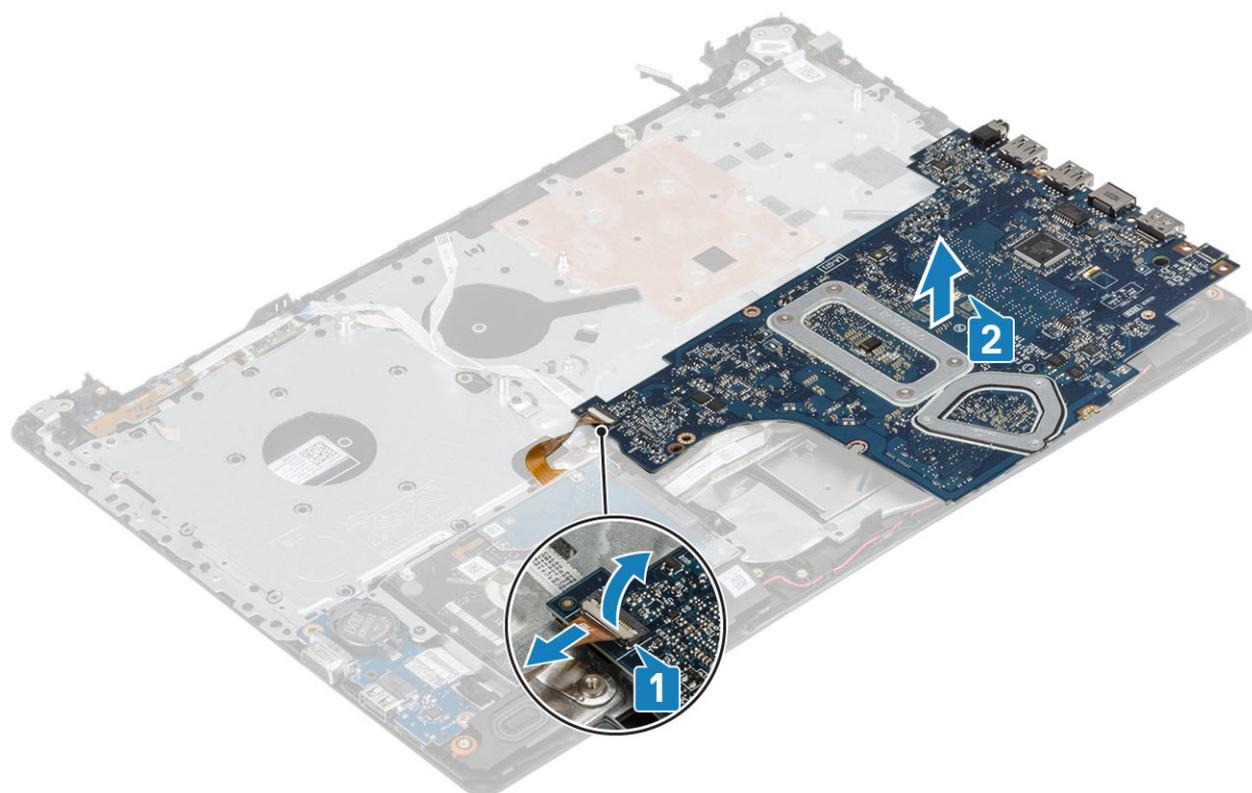
4. Scollegare i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
- a. Cavo della scheda del pulsante di alimentazione [1]
  - b. Cavo della scheda del lettore di impronte digitali [2].
  - c. Cavo della scheda di I/O [3]
  - d. Cavo del disco rigido [4]
  - e. Cavo del trackpad [5]
  - f. Cavo della tastiera [6]



5. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa la scheda di sistema al gruppo poggiapolsi e tastiera [1].
6. Capovolgere la scheda di sistema dal gruppo poggiapolsi e tastiera [2].



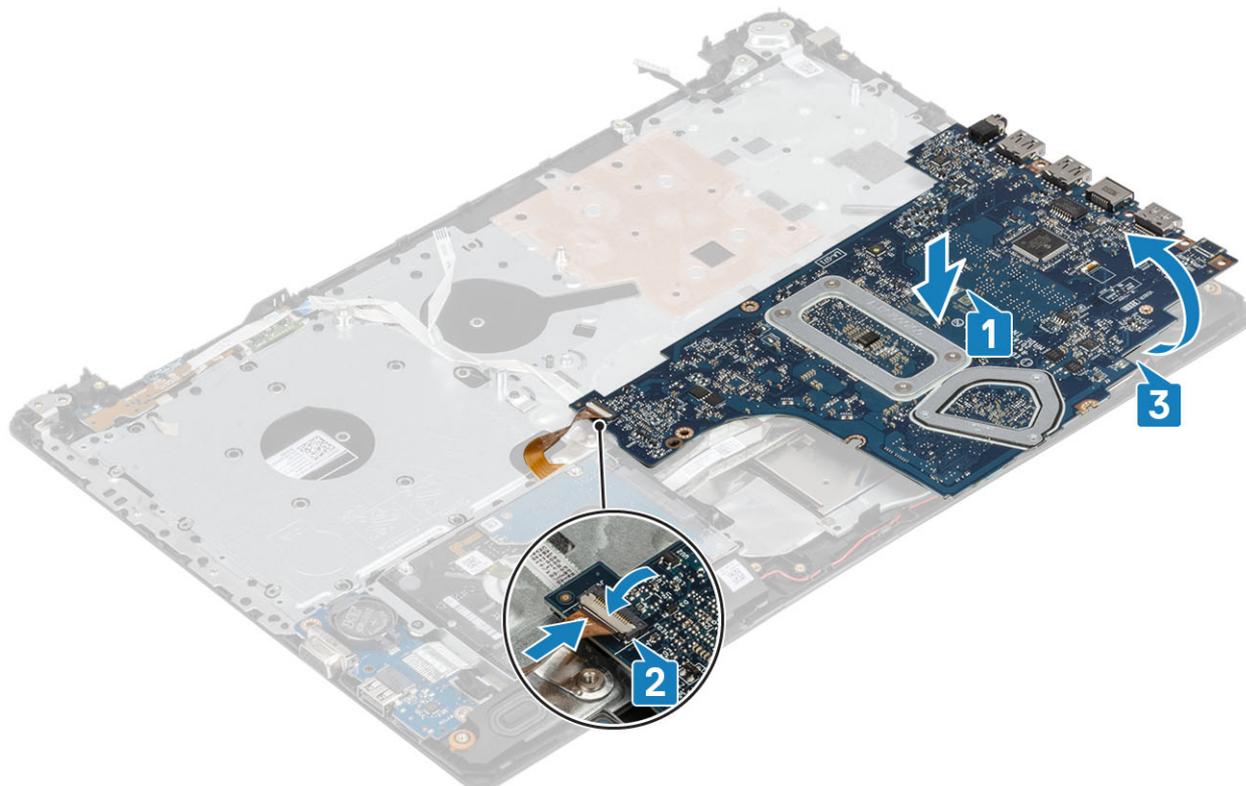
7. Scollegare il cavo della scheda VGA figlia dalla scheda di sistema [1].
8. Sollevare la scheda di sistema dal gruppo poggiapolsi e tastiera [2].



## Installazione della scheda di sistema

### Procedura

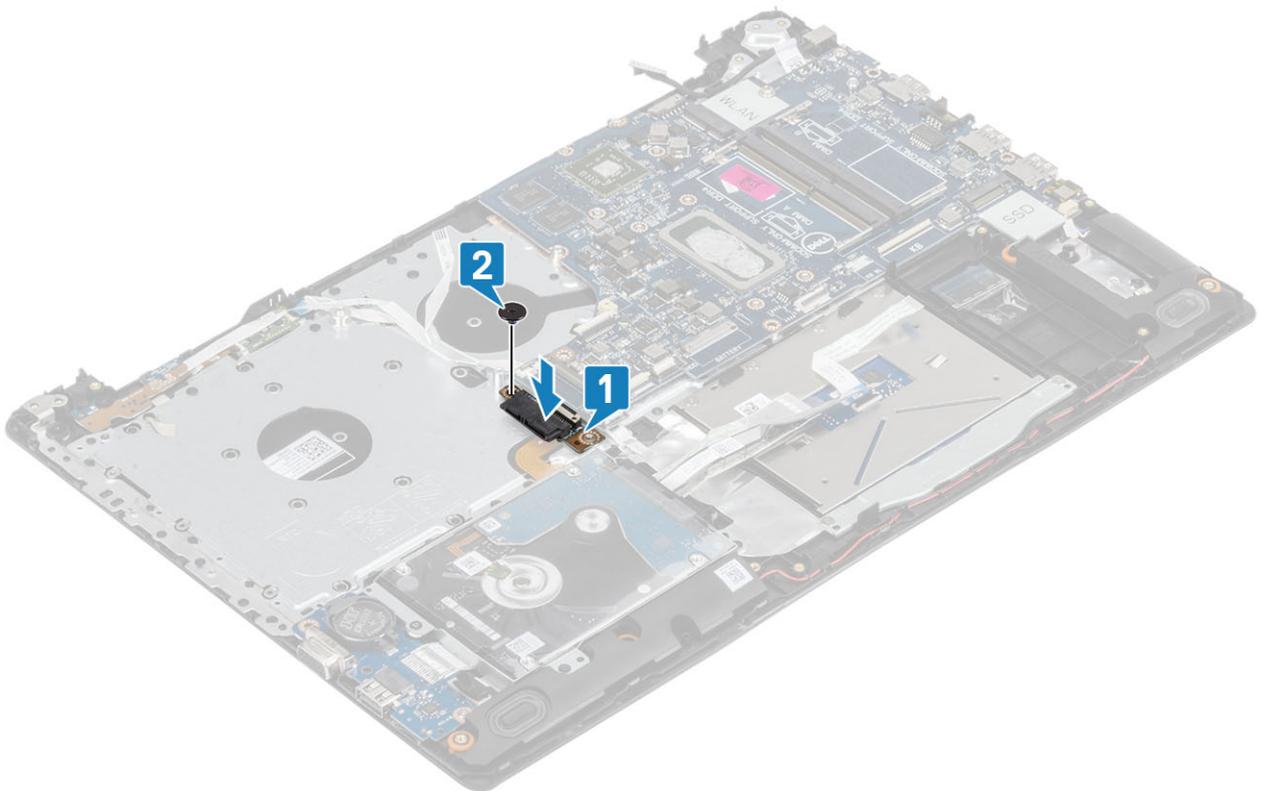
1. Posizionare la scheda di sistema sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Collegare il cavo della scheda secondaria VGA alla scheda di sistema [2].
3. Sollevare la scheda di sistema sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].



4. Allineare il foro della vite sulla scheda di sistema al foro sul gruppo supporto per i polsi e tastiera .
5. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa la scheda di sistema al gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].

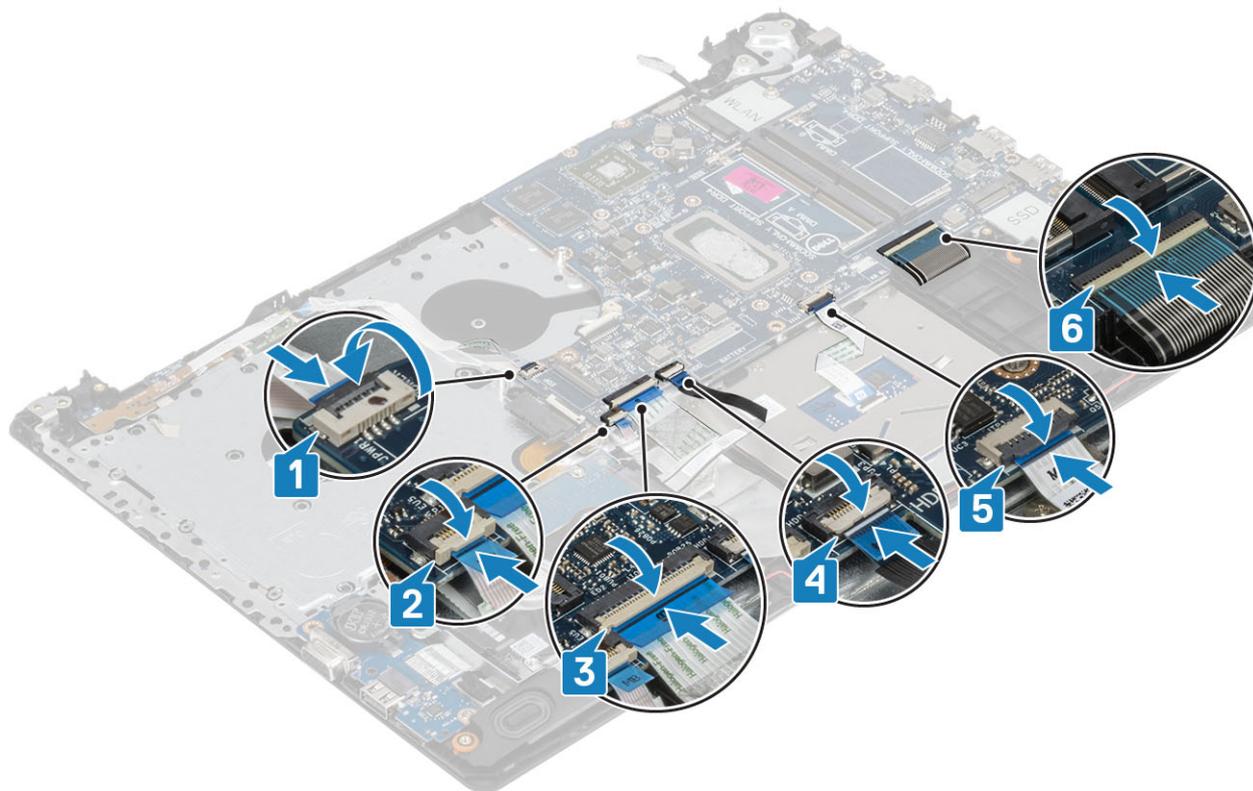


6. Collocare il connettore dell'unità ottica e ricollocare la singola vite (M2x2) che lo fissa alla scheda di sistema [1, 2].

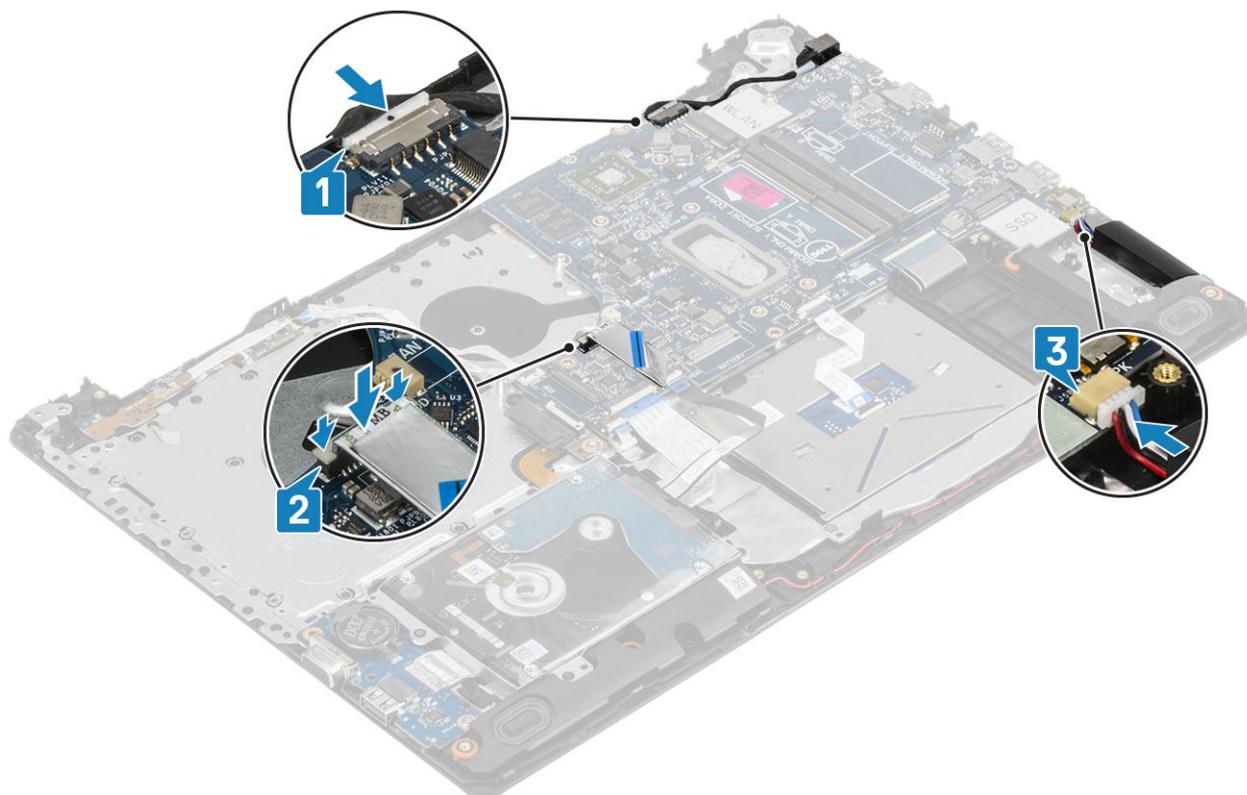


7. Collegare i cavi seguenti alla scheda di sistema:
- a. Cavo della scheda del pulsante di alimentazione [1]
  - b. Cavo della scheda del lettore di impronte digitali [2].
  - c. Cavo della scheda di I/O [3]

- d. Cavo del disco rigido [4]
- e. Cavo del touchpad [5]
- f. Cavo della tastiera [6]



8. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione, il cavo dell'unità ottica e il cavo dell'altoparlante alla scheda di sistema [1, 2, 3].



### Fasi successive

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

## Pulsante di alimentazione

### Rimozione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
9. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
10. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
11. Rimuovere la [scheda del pulsante di alimentazione](#)
12. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa il pulsante di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Sollevare il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali dal gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Rimuovere il cavo del lettore di impronte digitali dal gruppo di poggiapolsi e tastiera.



## Installazione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali

### Procedura

1. Far aderire il cavo del lettore di impronte digitali al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Servendosi dei supporti di allineamento, allineare e collocare il pulsante di alimentazione sul gruppo del supporto per i polsi e tastiera [1].
3. Ricollocare la vite (M2x2) che fissa il pulsante di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi e tastiera [2].



#### Fasi successive

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

## Porta dell'adattatore di alimentazione

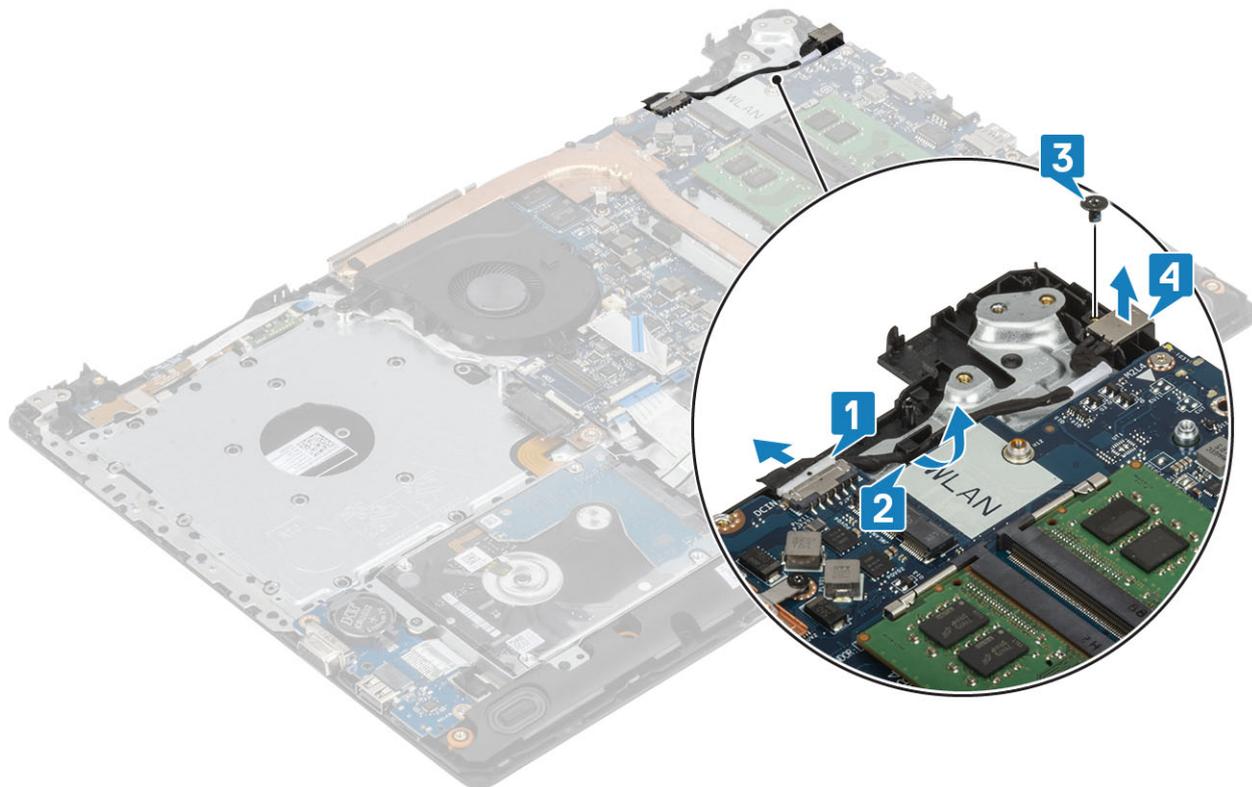
### Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione

#### Prerequisiti

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

## Procedura

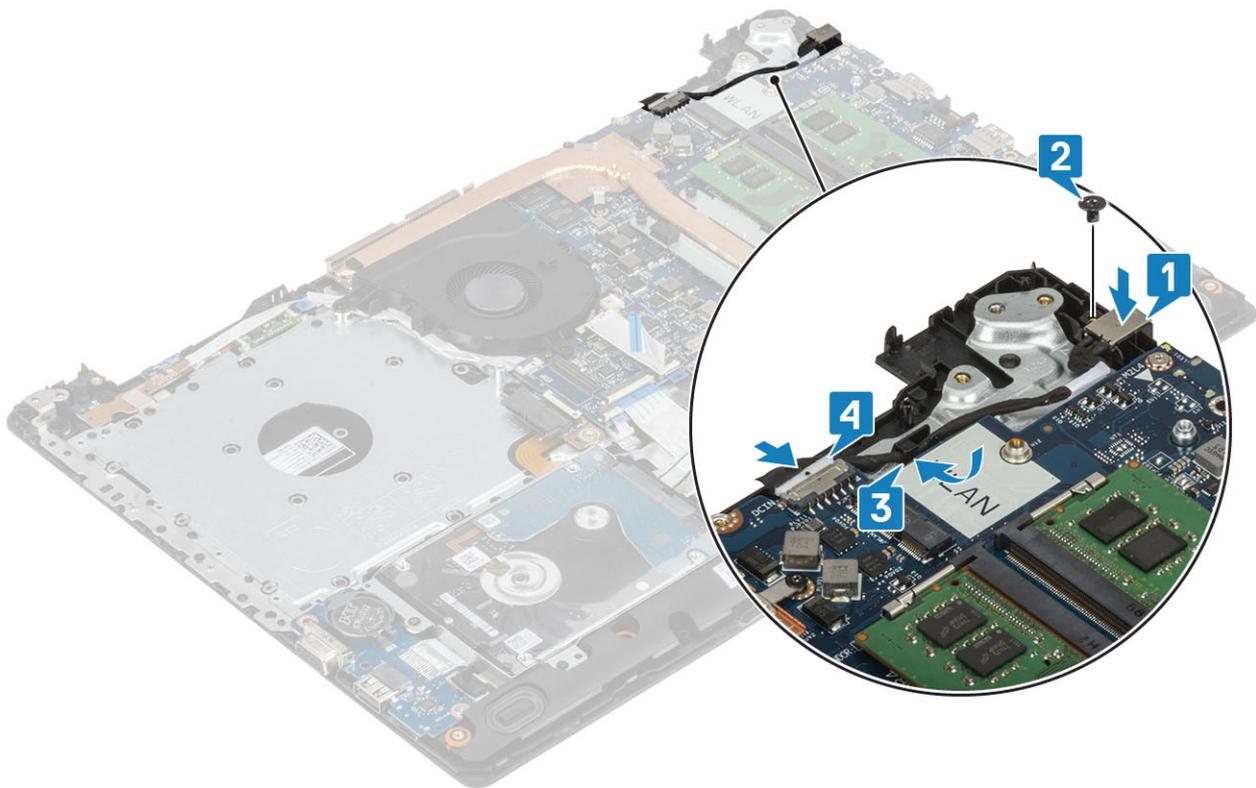
1. Disconnettere e instradare il cavo dell'adattatore di alimentazione dalla scheda di sistema [1, 2].
2. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la porta dell'adattatore di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [3].
3. Sollevare la porta dell'adattatore di alimentazione con il relativo cavo dal gruppo supporto per i polsi e tastiera [4].



## Installazione della porta dell'adattatore di alimentazione

### Procedura

1. Collocare la porta dell'adattatore di alimentazione nello slot sul gruppo supporto per i polsi e tastiera [1].
2. Ricollocare la vite (M2x3) che fissa la porta dell'adattatore di alimentazione al gruppo supporto per i polsi e tastiera [2].
3. Instradare il cavo dell'adattatore di alimentazione attraverso i canali di instradamento [3].
4. Collegare il cavo dell'adattatore di alimentazione alla scheda di sistema [4].



#### Fasi successive

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

## Cornice dello schermo

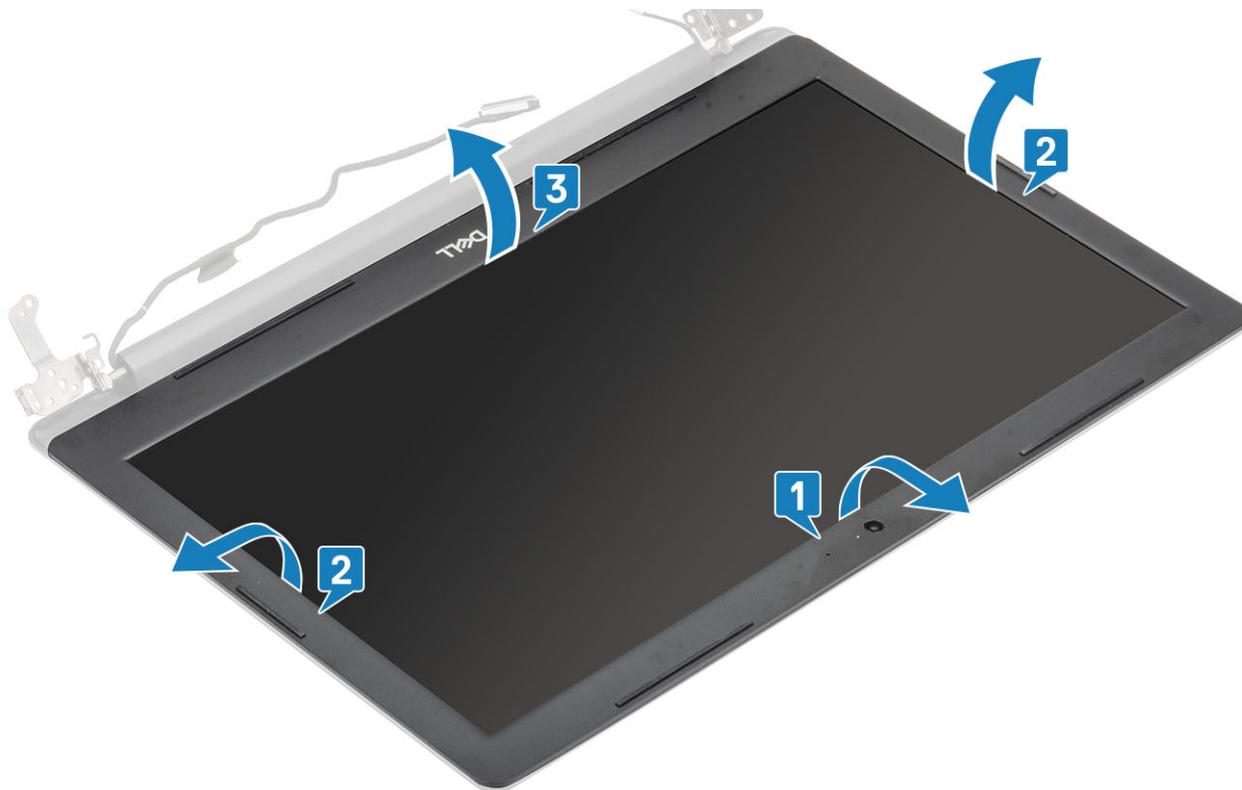
### Rimozione della cornice dello schermo

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.
6. Rimuovere la [memoria](#).
7. Rimuovere la [WLAN](#)
8. Rimuovere l'[SSD](#)
9. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
10. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
11. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
12. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).

### Procedura

1. Sollevare il lato interno superiore della cornice dello schermo [1].
2. Continuare a fare leva sui lati interni sinistro e destro della cornice dello schermo [2].
3. Sollevare il bordo interno inferiore della cornice dello schermo e sollevare la cornice dal gruppo dello schermo [3].



## Installazione del frontalino dello schermo

### Procedura

1. Allineare la cornice dello schermo al gruppo dell'antenna e al coperchio posteriore e far scattare con attenzione la cornice in posizione [1].



#### Fasi successive

1. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
2. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
3. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
4. Ricollocare il [dissipatore](#)
5. Ricollocare l'[SSD](#)
6. Ricollocare la [WLAN](#)
7. Ricollocare la [memoria](#)
8. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
9. Ricollocare il [coperchio della base](#).
10. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
11. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
12. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Fotocamera

### Rimozione della fotocamera

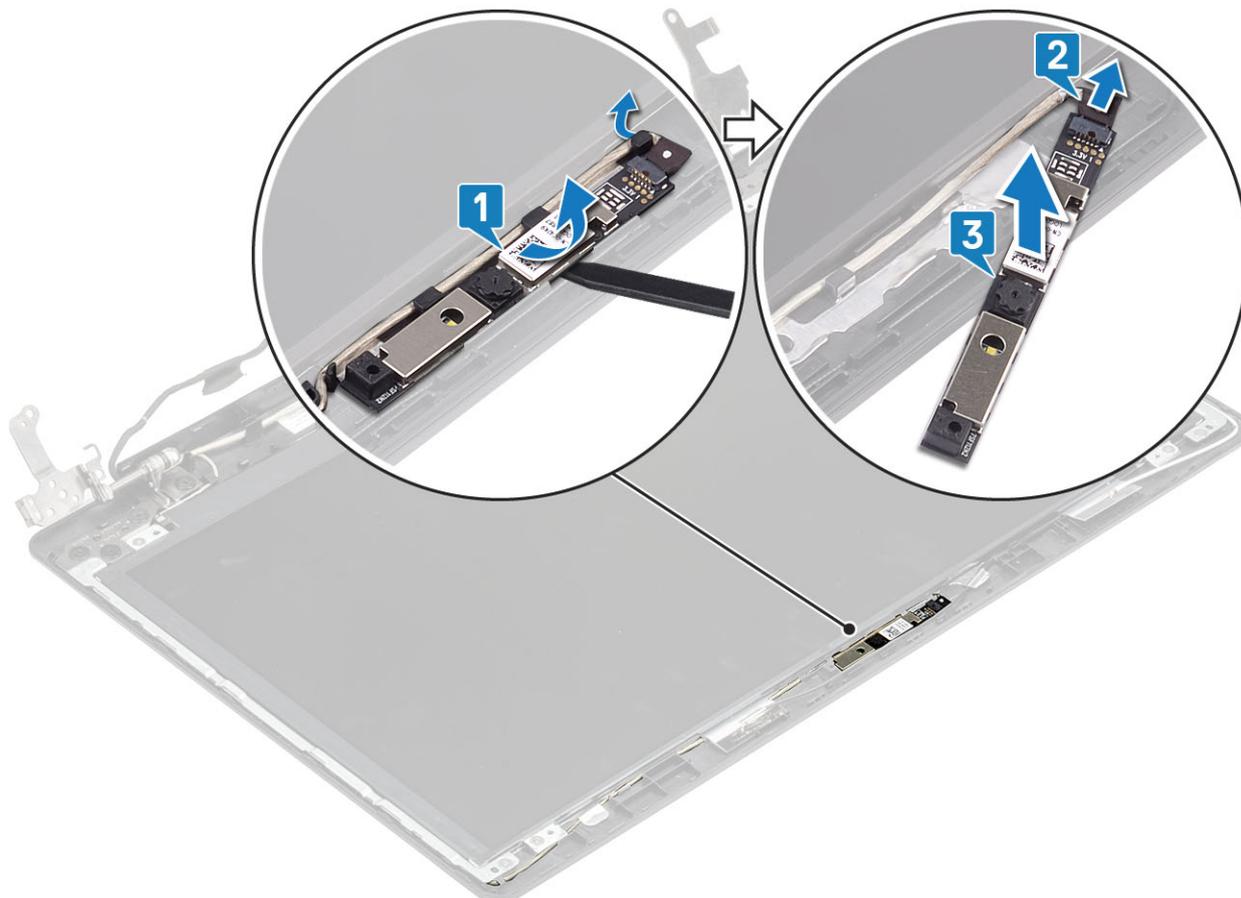
#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
9. Rimuovere la [ventola di sistema](#)

10. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
11. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
12. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).

#### Procedura

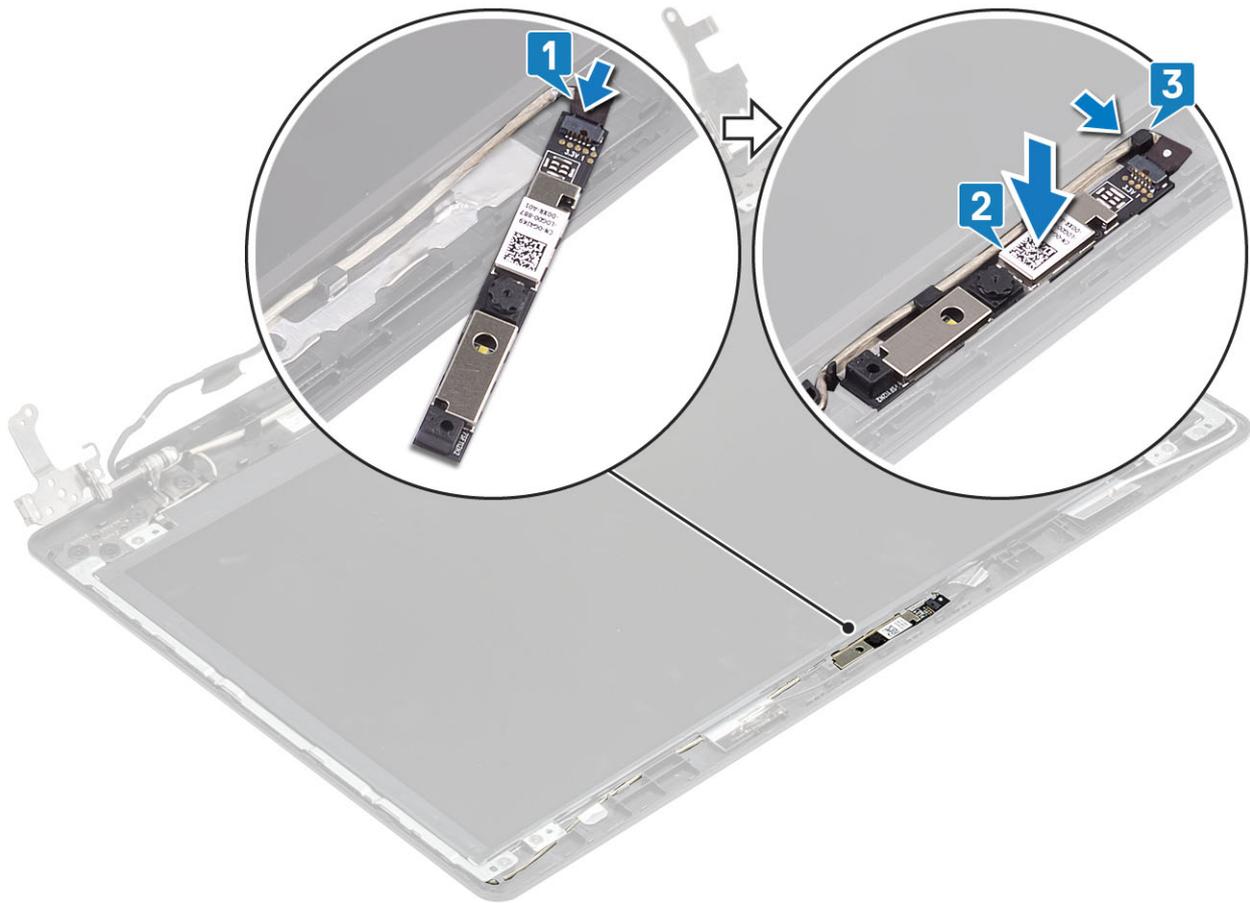
1. Utilizzando un graffietto in plastica, fare leva e sollevare delicatamente la fotocamera dal gruppo dell'antenna e del coperchio posteriore dello schermo [1].
2. Scollegare il cavo della fotocamera dal modulo fotocamera [2].
3. Sollevare il modulo della fotocamera dal gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna [3].



## Installazione della fotocamera

#### Procedura

1. Collegare il cavo della fotocamera al modulo fotocamera [1].
2. Seguendo l'apposita guida, far aderire il modulo della fotocamera al gruppo del coperchio posteriore dello schermo e dell'antenna [2].
3. Instradare il cavo della fotocamera nei canali di instradamento [3].



#### Fasi successive

1. Ricollocare il [frontalino dello schermo](#).
2. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
3. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
4. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
5. Ricollocare il [dissipatore](#)
6. Ricollocare l'[SSD](#)
7. Ricollocare la [WLAN](#)
8. Ricollocare la [batteria](#)
9. Ricollocare il [coperchio della base](#).
10. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
11. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
12. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Pannello dello schermo

### Rimozione del pannello dello schermo

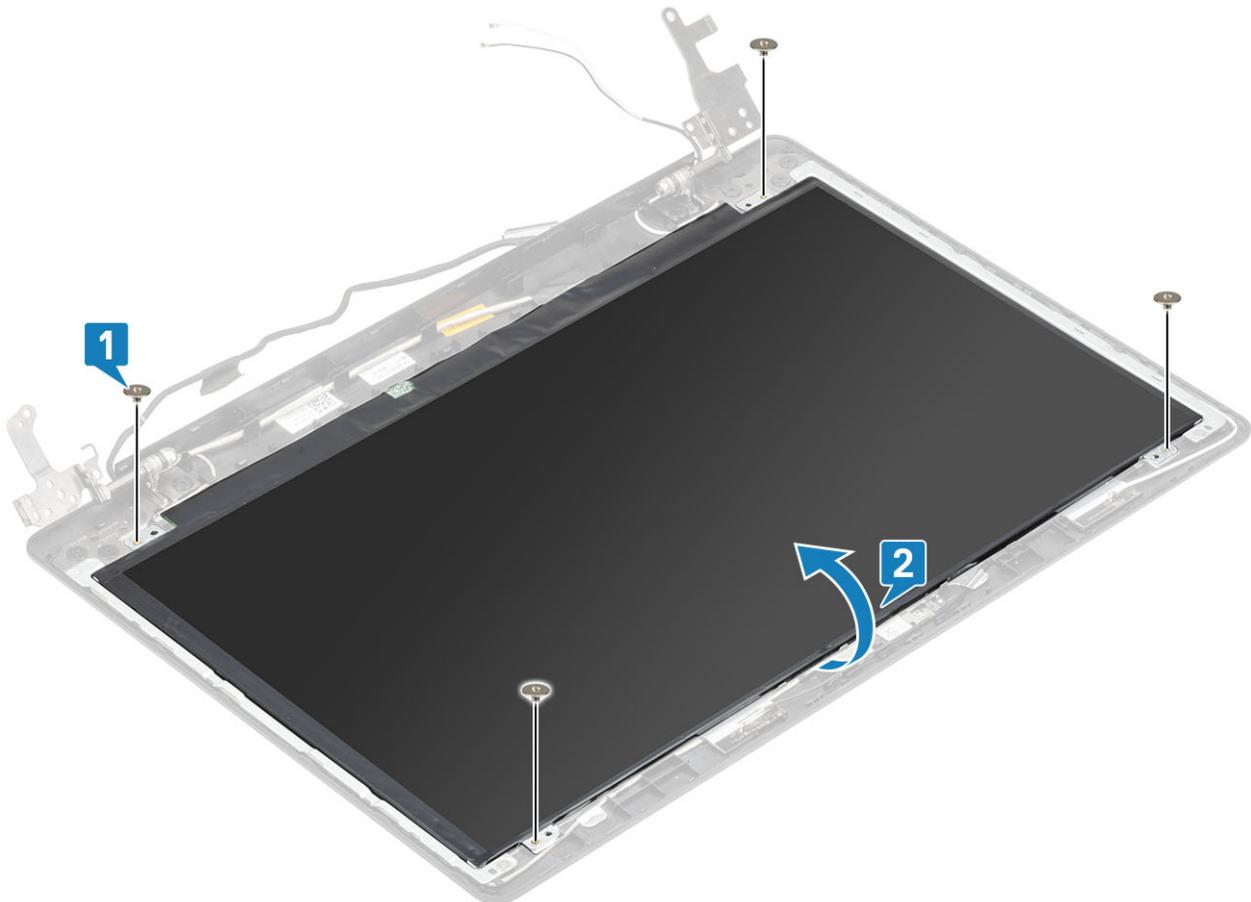
#### Prerequisiti

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

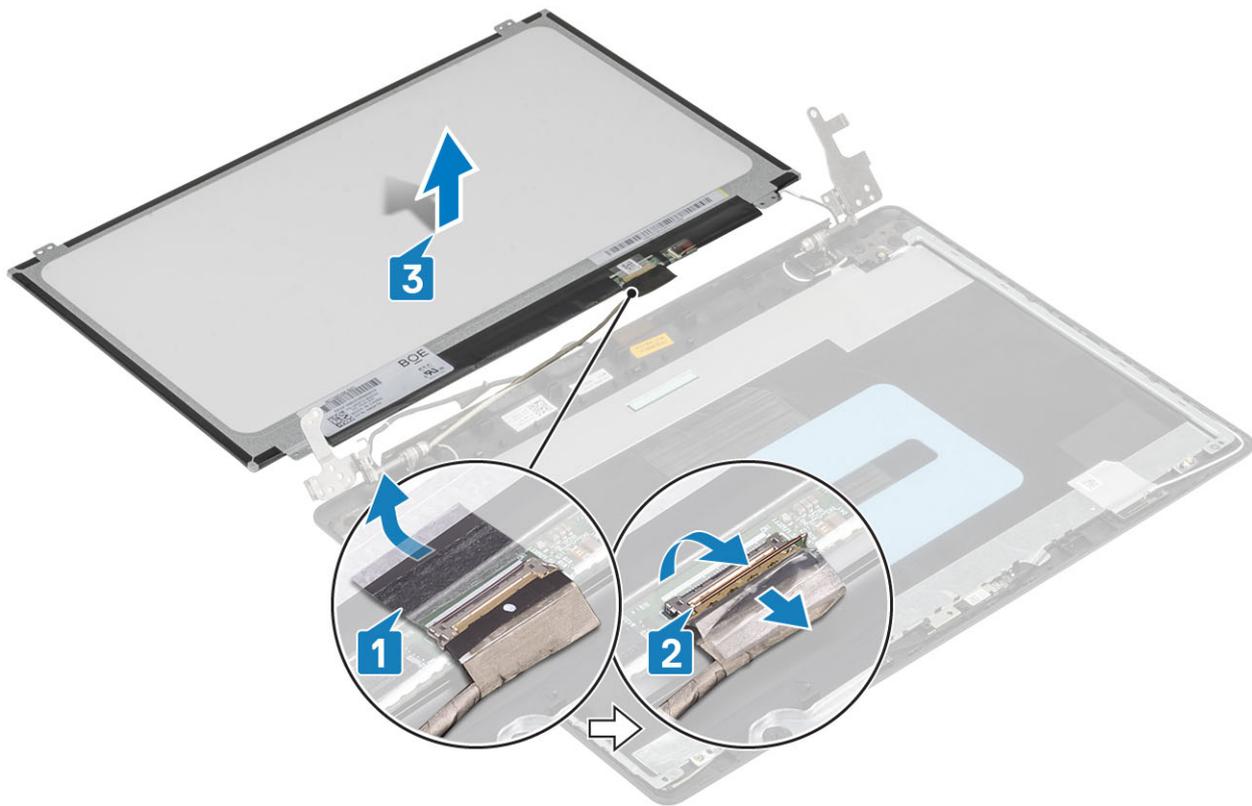
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
9. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
10. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
11. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
12. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
13. Rimuovere la [fotocamera](#).

### Procedura

1. Rimuovere le quattro viti (M2x2) che fissano il pannello dello schermo al coperchio posteriore dello schermo e al gruppo dell'antenna [1].
2. Sollevare il pannello dello schermo e capovolgerlo [2].



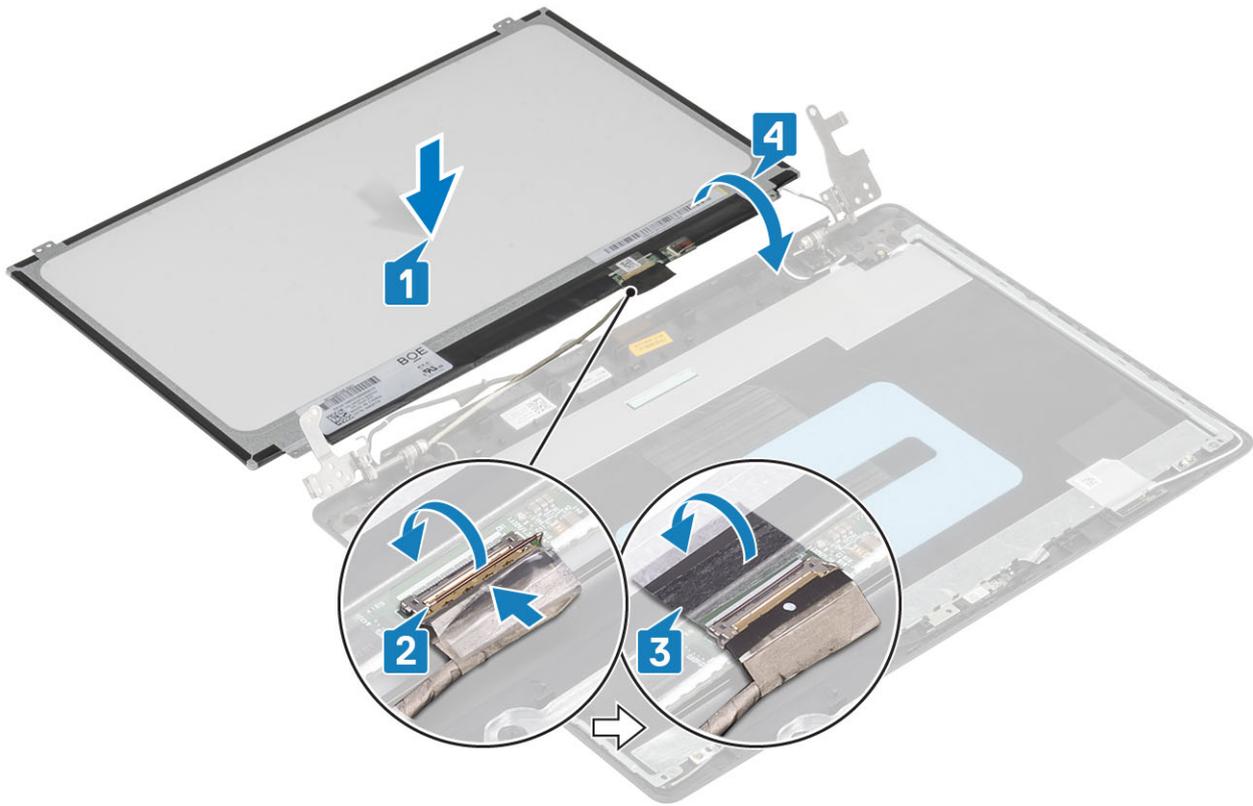
3. Staccare il nastro adesivo che fissa il cavo dello schermo al retro del pannello [1].
4. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo dello schermo dal pannello corrispondente [2].
5. Sollevare il pannello dello schermo per separarlo dal gruppo del coperchio posteriore e dell'antenna [3].



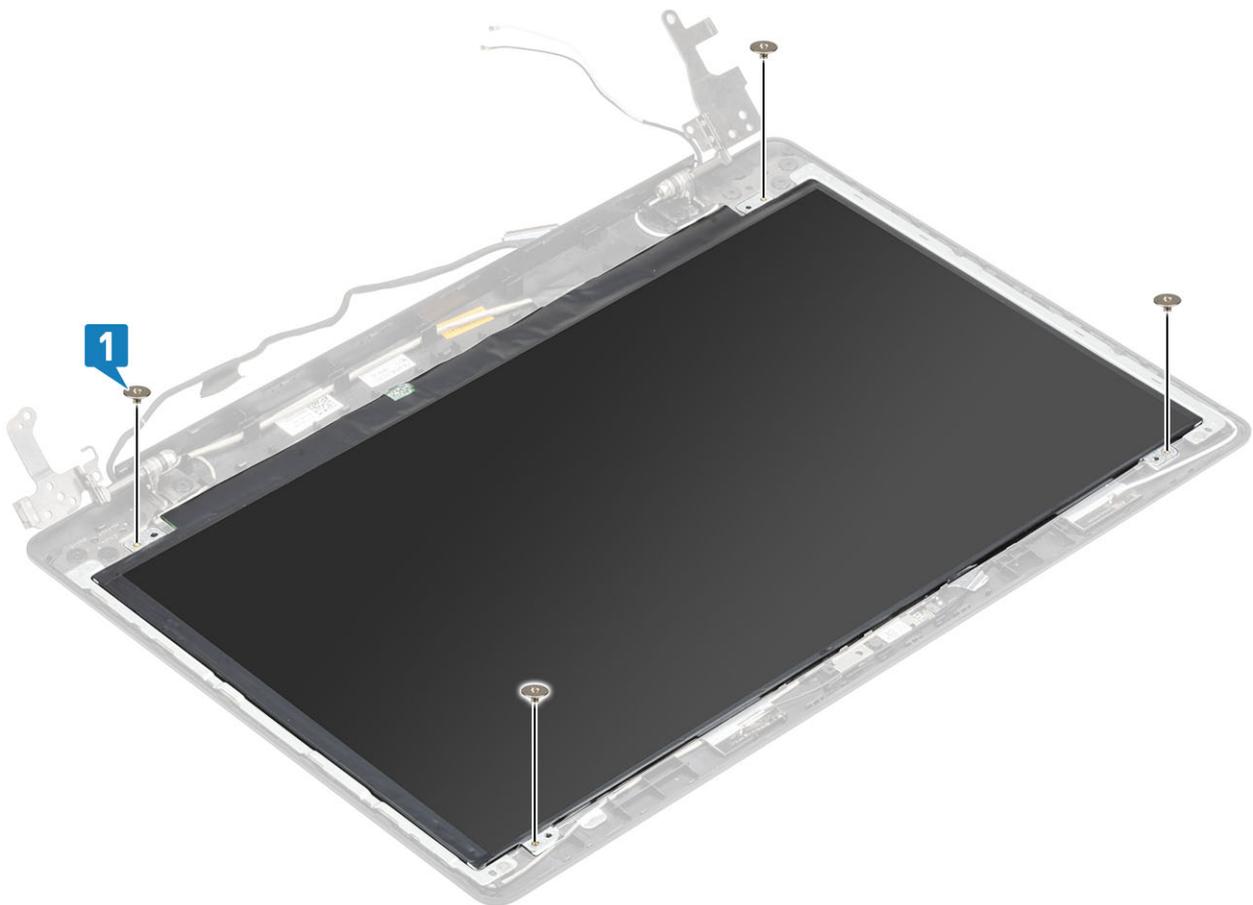
## Installazione del pannello dello schermo

### Procedura

1. Collocare il pannello dello schermo su una superficie piana e pulita [1].
2. Collegare il cavo dello schermo al connettore nella parte posteriore del pannello dello schermo, quindi chiudere l'apposito dispositivo per fissare il cavo [2].
3. Far aderire il nastro adesivo che fissa il cavo dello schermo al retro del pannello [3].
4. Capovolgere il pannello dello schermo e posizionarlo sul gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna [4].



5. Allineare i fori della vite presenti sul pannello dello schermo a quelli sul gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna .
6. Ricollocare le quattro viti (M2x2) che fissano il pannello dello schermo al coperchio posteriore dello schermo e al gruppo dell'antenna [1].



### Fasi successive

1. Ricollocare la [fotocamera](#).
2. Ricollocare il [frontalino dello schermo](#).
3. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
4. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
5. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
6. Ricollocare il [dissipatore](#)
7. Ricollocare l'[SSD](#)
8. Ricollocare la [WLAN](#)
9. Ricollocare la [batteria](#)
10. Ricollocare il [coperchio della base](#).
11. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
12. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
13. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cardini dello schermo

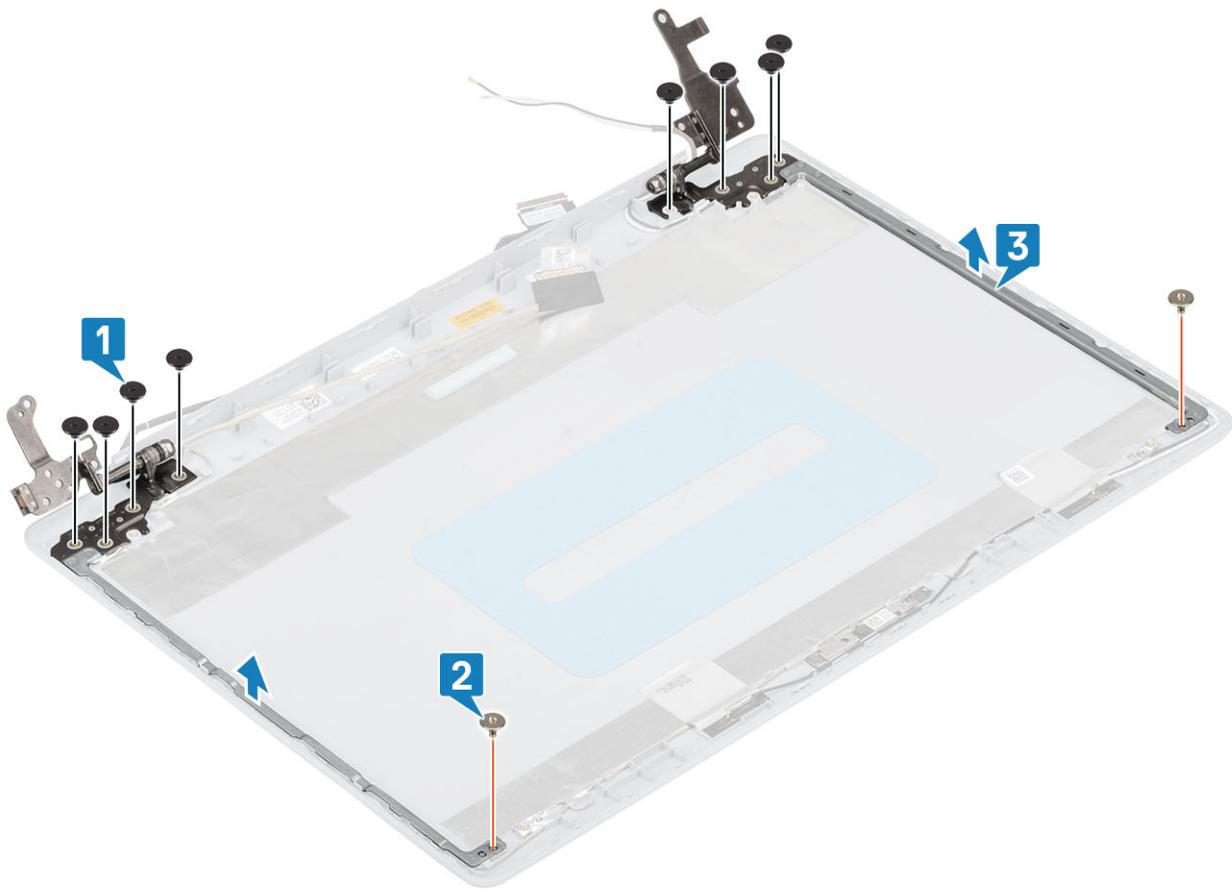
### Rimozione dei cardini dello schermo

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
9. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
10. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
11. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
12. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
13. Rimuovere la [fotocamera](#).
14. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).

#### Procedura

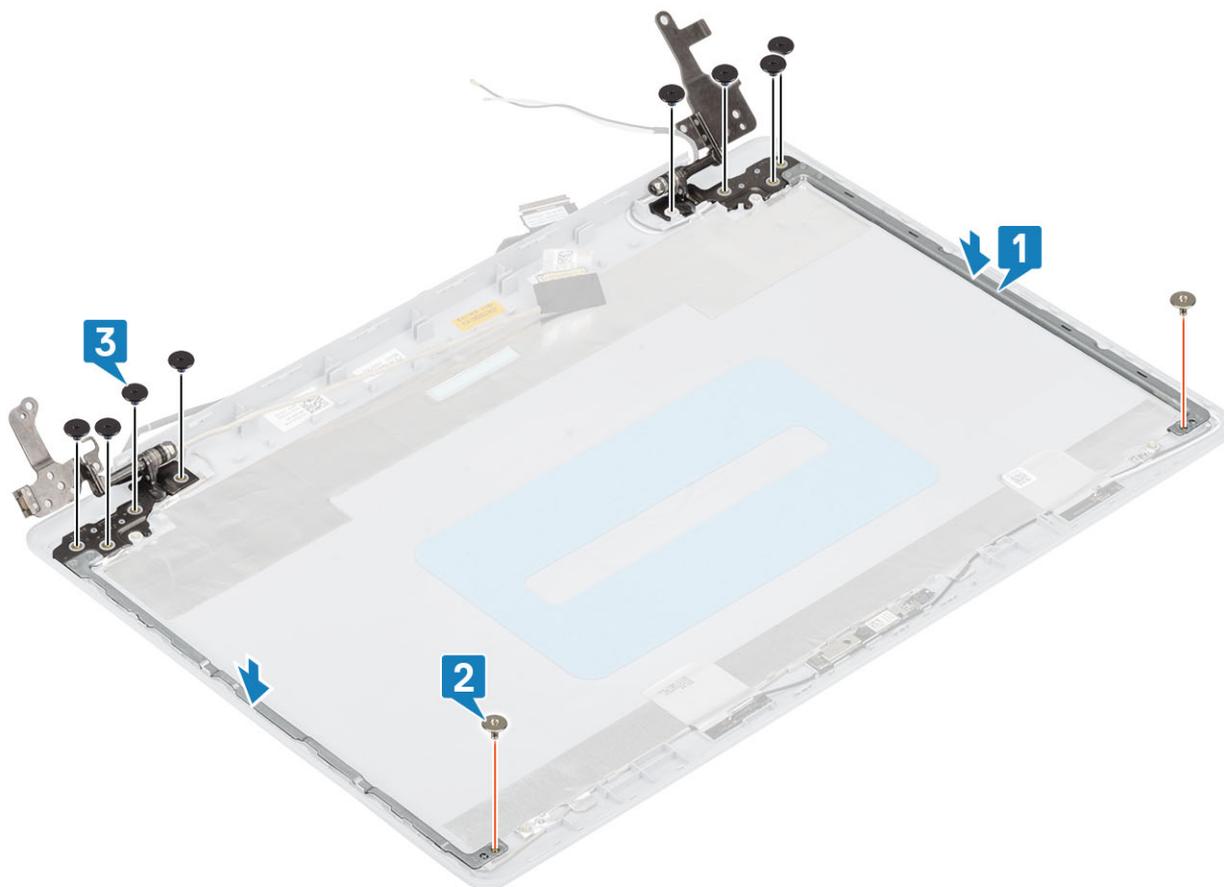
1. Rimuovere le 8 viti (M2.5x2.5) e le due viti (M2x2) che fissano i cardini al gruppo coperchio posteriore dello schermo e antenna [1, 2].
2. Allontanare cardini e staffe dall'antenna e dal coperchio posteriore dello schermo [3].



## Installazione dei cardini del display

### Procedura

1. Allineare i fori delle viti di cardini e staffe a quelli sul gruppo del coperchio posteriore dello schermo e dell'antenna [1].
2. Ricollocare le 8 viti (M2.5x2.5) e le due viti (M2x2) che fissano i cardini al gruppo coperchio posteriore dello schermo e antenna [2, 3].



#### Fasi successive

1. Ricollocare il [pannello dello schermo](#).
2. Ricollocare la [fotocamera](#).
3. Ricollocare il [frontalino dello schermo](#).
4. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
5. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
6. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
7. Ricollocare il [dissipatore](#)
8. Ricollocare l'[SSD](#)
9. Ricollocare la [WLAN](#)
10. Ricollocare la [batteria](#)
11. Ricollocare il [coperchio della base](#)
12. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
13. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
14. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cavo dello schermo

### Rimozione del cavo del display

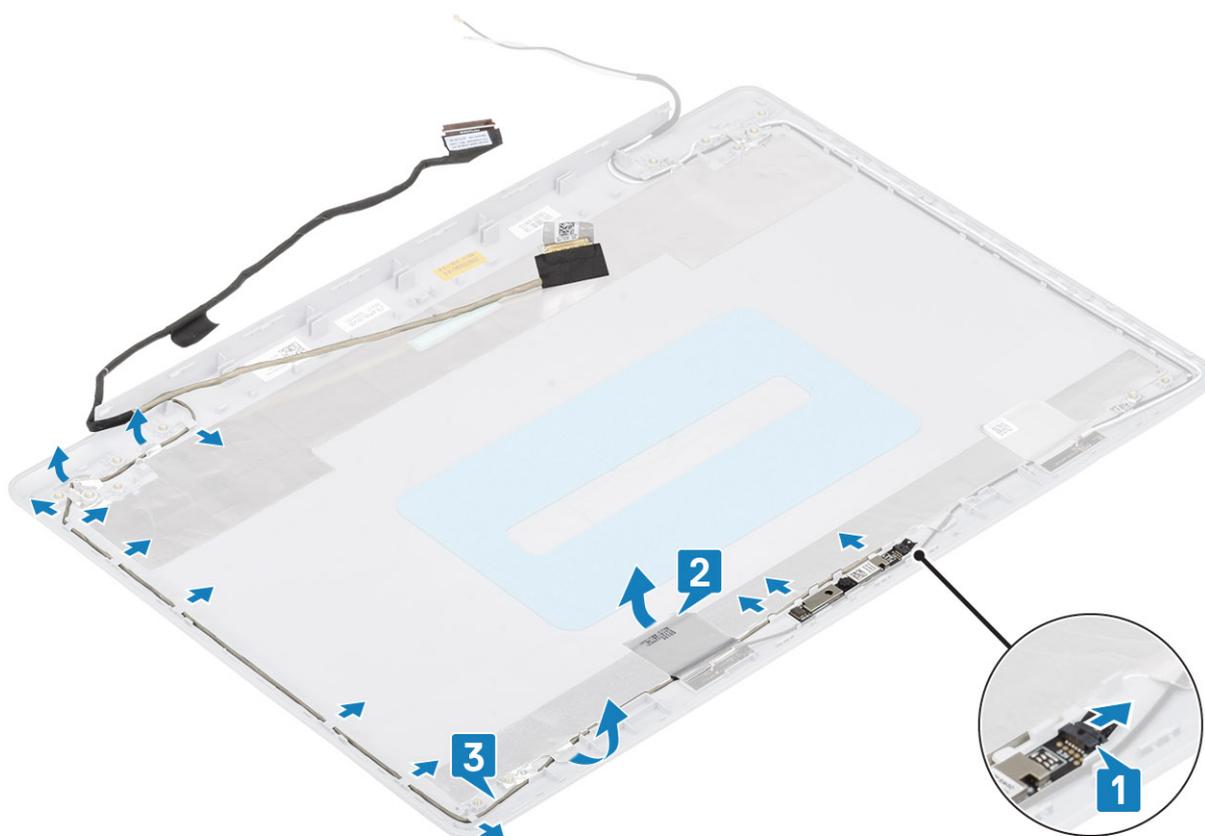
#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).

5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
9. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
10. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
11. Rimuovere il [gruppo del display](#).
12. Rimuovere la [cornice del display](#).
13. Rimuovere il [pannello del display](#).
14. Rimuovere i [cardini del display](#).

### Procedura

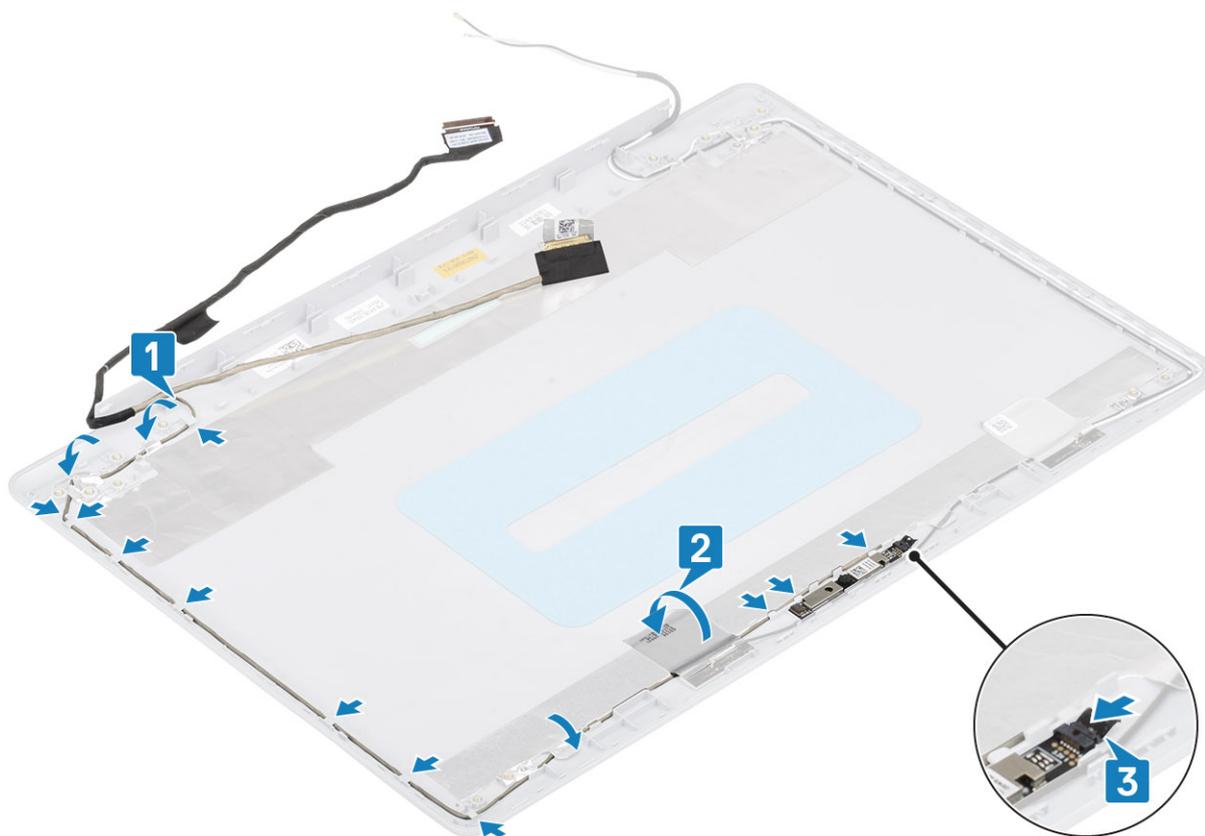
1. Scollegare il cavo della fotocamera nel gruppo del coperchio posteriore del display e antenna [1].
2. Staccare il nastro adesivo che fissa il cavo della fotocamera [2].
3. Rimuovere il cavo della fotocamera e il cavo del display dalle guide di instradamento sul gruppo del coperchio posteriore del display e antenna [3].



## Installazione del cavo del display

### Procedura

1. Indirizzare il cavo della fotocamera attraverso le guide di instradamento sul gruppo del coperchio posteriore del display e antenna [1].
2. Applicare il nastro che fissa il cavo della fotocamera [2].
3. Collegare il cavo della fotocamera nel gruppo del coperchio posteriore del display e antenna [3]



#### Fasi successive

1. Ricollocare i [cardini del display](#).
2. Ricollocare il [pannello del display](#).
3. Ricollocare il [frontalino del display](#).
4. Ricollocare il [gruppo del display](#).
5. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
6. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
7. Ricollocare il [dissipatore](#)
8. Ricollocare l'[SSD](#)
9. Ricollocare la [WLAN](#)
10. Ricollocare la [batteria](#)
11. Ricollocare il [coperchio della base](#)
12. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
13. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
14. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna

### Rimozione del coperchio posteriore dello schermo

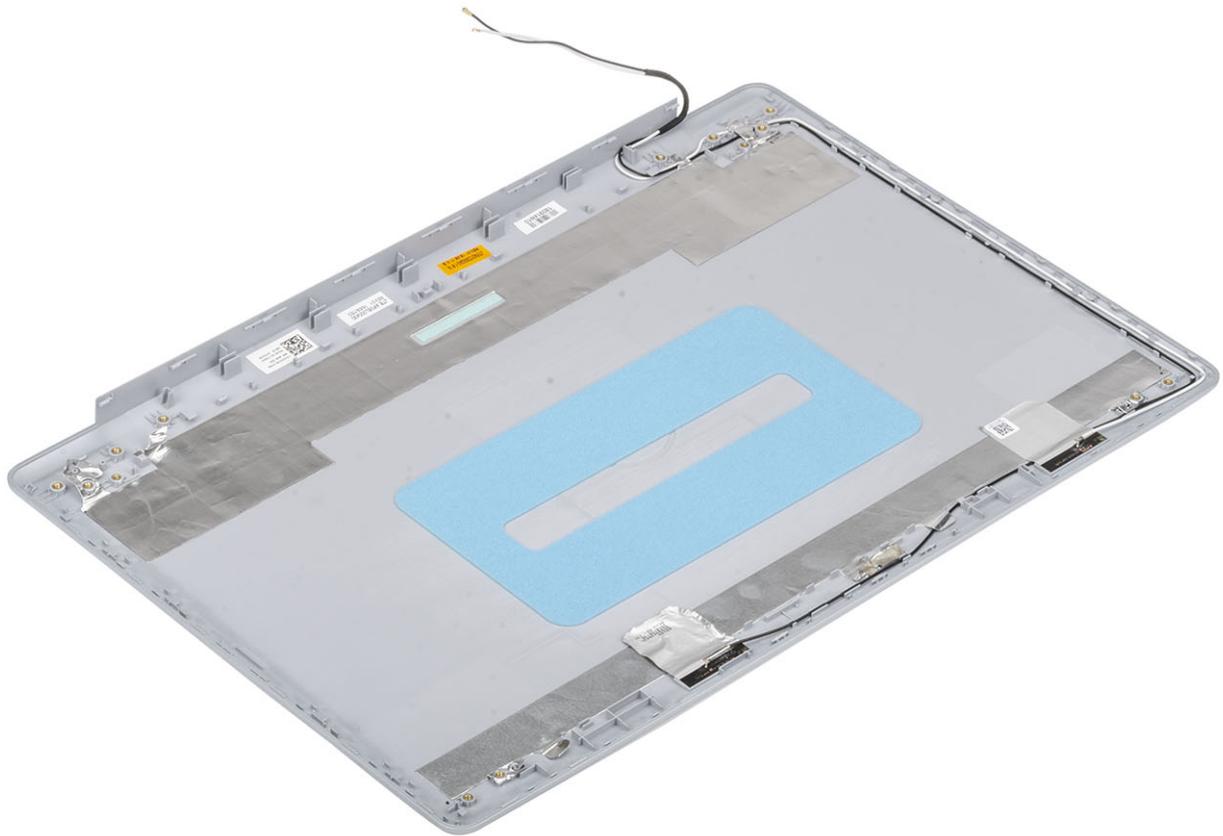
#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)

4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere la [WLAN](#)
7. Rimuovere l'[SSD](#)
8. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
9. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
10. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
11. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
12. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
13. Rimuovere la [fotocamera](#).
14. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).
15. Rimuovere i [cardini dello schermo](#).
16. Rimuovere il [cavo dello schermo](#).

### Informazioni su questa attività

Dopo aver eseguito i passaggi precedenti, rimane il coperchio posteriore del

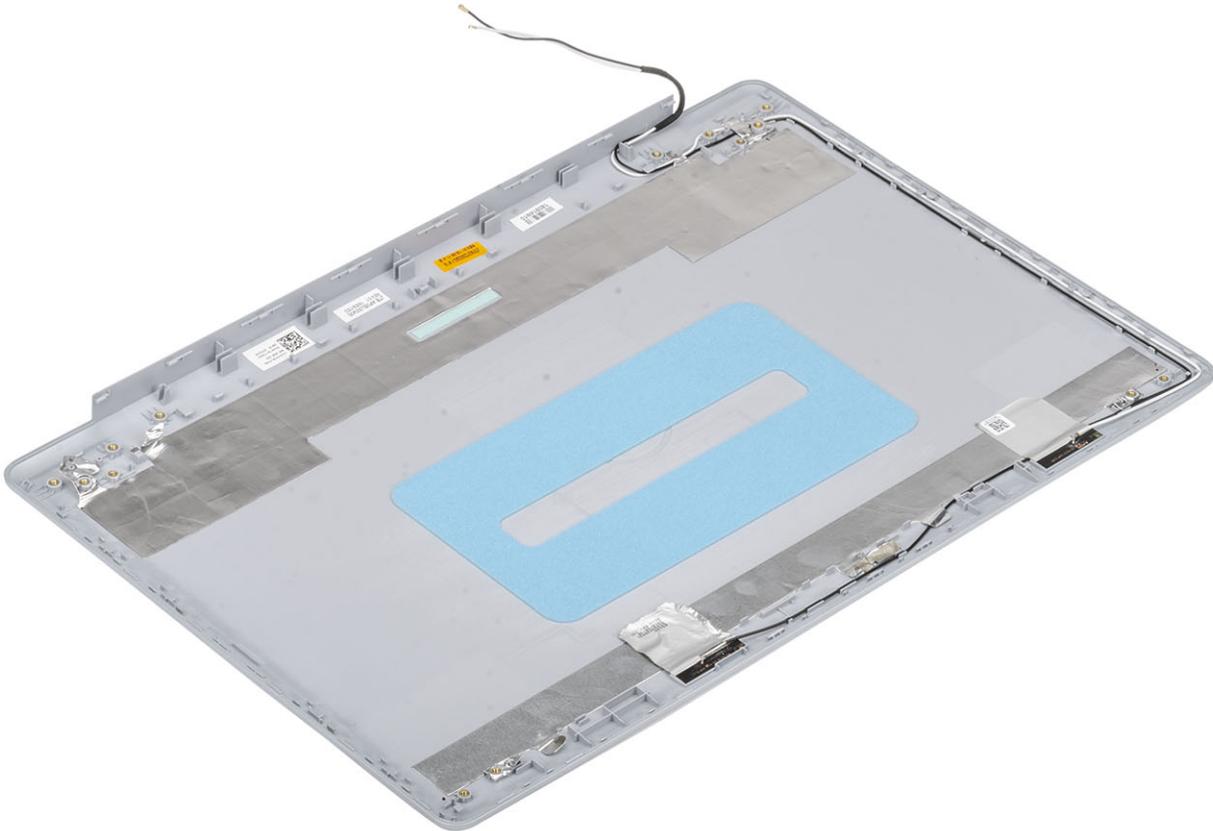


display.

# Installazione del coperchio posteriore dello schermo

## Informazioni su questa attività

Collocare il coperchio posteriore dello schermo su una superficie pulita e piana.



## Fasi successive

1. Ricollocare il [cavo dello schermo](#).
2. Ricollocare i [cardini dello schermo](#).
3. Ricollocare il [pannello dello schermo](#).
4. Ricollocare la [fotocamera](#).
5. Ricollocare il [frontalino dello schermo](#).
6. Ricollocare il [gruppo dello schermo](#).
7. Ricollocare il [gruppo del disco rigido](#)
8. Ricollocare la [ventola di sistema](#)
9. Ricollocare il [dissipatore](#)
10. Ricollocare l'[SSD](#)
11. Ricollocare la [WLAN](#)
12. Ricollocare la [batteria](#)
13. Ricollocare il [coperchio della base](#).
14. Ricollocare il [gruppo dell'unità ottica](#)
15. Sostituire la [scheda di memoria SD](#)
16. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Gruppo di poggiapolsi e tastiera

## Rimozione del gruppo supporto per i polsi e tastiera

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda di memoria SD](#).
3. Rimuovere il [gruppo dell'unità ottica](#)
4. Rimuovere il [coperchio della base](#).
5. Rimuovere la [batteria](#)
6. Rimuovere la [memoria](#).
7. Rimuovere la [WLAN](#)
8. Rimuovere l'[SSD](#)
9. Rimuovere gli [altoparlanti](#).
10. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
11. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
12. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
13. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
14. Rimuovere la [scheda secondaria VGA](#)
15. Rimuovere la [scheda di I/O](#).
16. Rimuovere il [touchpad](#).
17. Rimuovere il [gruppo dello schermo](#).
18. Rimuovere la [scheda del pulsante di alimentazione](#)
19. Rimuovere il [pulsante di accensione con lettore di impronte digitali](#).
20. Rimuovere i [cardini dello schermo](#).
21. Rimuovere la [porta dell'adattatore di alimentazione](#)
22. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

### Informazioni su questa attività

Dopo aver eseguito tutti i passaggi precedenti, rimane il gruppo del supporto per i polsi e tastiera.

 **N.B.:** La scheda di sistema può essere rimossa e installata insieme al dissipatore di calore.



# Installazione di sistema

La configurazione del sistema consente di gestire l'hardware del e specificare le opzioni a livello del BIOS. Dalla configurazione del sistema, è possibile:

- Modificare le configurazioni di NVRAM dopo aver aggiunto o rimosso hardware
- Visualizzare la configurazione dell'hardware di sistema
- Abilitare o disabilitare i dispositivi integrati
- Configurare i limiti delle prestazioni e della gestione del risparmio energetico
- Gestire la sicurezza del computer

## Menu di avvio

Premere il tasto <F12> quando viene visualizzato il logo Dell per aprire il menu di avvio singolo con l'elenco delle periferiche di avvio valide per il sistema. Questo menu include anche le opzioni di diagnostica e configurazione del BIOS. I dispositivi elencati nel menu di avvio variano in base ai dispositivi di avvio presenti sul sistema. Questo menu è utile per eseguire l'avvio da un determinato dispositivo o per attivare la diagnostica del sistema. L'uso del menu di avvio non causa variazioni nell'ordine di avvio memorizzato nel BIOS.

Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- UEFI Boot:
  - Windows Boot Manager
- Altre opzioni:
  - Configurazione del BIOS
  - Aggiornamento del BIOS flash
  - Diagnostica
  - Change Boot Mode Settings (Modifica impostazioni modalità di avvio)

## Tasti di navigazione

**i** **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.

<b>Tasti</b>	Navigazione
<b>Freccia SU</b>	Consente di tornare al campo precedente.
<b>Freccia GIÙ</b>	Consente di passare al campo successivo.
<b>Invio</b>	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il link nel campo.
<b>BARRA SPAZIATRICE</b>	Espande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.
<b>Scheda</b>	Porta all'area successiva.
<b>Esc</b>	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.

## Opzioni di installazione del sistema

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

## Opzioni generali

Tabella 2. Informazioni generali

Opzione	Descrizione
Informazioni di sistema	Visualizza le informazioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>● Informazioni sul sistema: visualizza la <b>versione del BIOS, il numero di servizio, il tag dell'asset, il tag di proprietà, la data di proprietà, la data di produzione e il codice di servizio rapido.</b></li><li>● Informazioni di memoria: mostra Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM A size e DIMM B size.</li><li>● Informazioni processore: mostra <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable e 64-Bit Technology.</b></li><li>● Informazioni sul dispositivo: visualizza <b>Primary HDD, ODD Device, M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, and Bluetooth Device.</b></li></ul>
Battery Information	Visualizza lo stato di integrità della batteria e se è installato l'adattatore CA.
Boot Sequence	Consente di specificare l'ordine in cui il computer tenta di rilevare un sistema operativo dai dispositivi specificati nell'elenco.
Advanced Boot Options	Consente di selezionare l'opzione Legacy Option ROMs (ROM opzione legacy), quando è attiva la modalità di avvio UEFI. Nessuna opzione è selezionata per impostazione predefinita. <ul style="list-style-type: none"><li>● Enable Legacy Option ROMs</li><li>● Enable Attempt Legacy Boot</li></ul>
UEFI Boot Path Security	Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore all'avvio di un percorso di avvio UEFI dal menu F12. <ul style="list-style-type: none"><li>● Always, Except Internal HDD (Sempre, tranne per l'HDD interno) (impostazione predefinita)</li><li>● Sempre</li><li>● Never (Mai)</li></ul>
Date/Time	Consente di regolare le impostazioni di data e ora. Le modifiche apportate alla data e all'ora di sistema vengono applicate immediatamente.

## Informazioni di sistema

Tabella 3. Configurazione del sistema

Opzione	Descrizione
Integrated NIC	Consente di configurare il controller LAN sulla scheda. <ul style="list-style-type: none"><li>● Disabled (Disabilitato): la LAN integrata è spenta e non è visibile dal sistema operativo.</li><li>● Enabled (Abilitato): la LAN integrata è attiva.</li><li>● Enabled w/PXE (Abilitato con PXE): la LAN integrata è abilitata con PXE all'avvio (impostazione predefinita).</li></ul>
SATA Operation	Consente di configurare la modalità operativa del controller del disco rigido integrato. <ul style="list-style-type: none"><li>● Disabilitato (Disabilitato) = i controller SATA sono nascosti</li><li>● AHCI = SATA è configurata per modalità AHCI</li><li>● RAID ON = l'unità SATA è configurata per supportare la modalità RAID (impostazione predefinita)</li></ul>
Unità	Consente di abilitare o disabilitare le varie unità sulla scheda: <ul style="list-style-type: none"><li>● SATA-0 (abilitato per impostazione predefinita)</li><li>● SATA-1 (abilitato per impostazione predefinita)</li><li>● SATA-2 (abilitato per impostazione predefinita)</li><li>● M.2 PCIe SSD-0 (opzione abilitata impostazione predefinita)</li></ul>

**Tabella 3. Configurazione del sistema (continua)**

Opzione	Descrizione
Smart Reporting	Questo campo controlla se durante l'avvio del sistema siano riportati errori del disco rigido per le unità integrate. L'opzione <b>Enable Custom Mode</b> (Abilita creazione di rapporti intelligente) è disabilitata per impostazione predefinita.
Configurazione USB	Consente di abilitare o disabilitare il controller USB per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Abilita supporto di avvio tramite USB)</li> <li>• Enable External USB Port</li> </ul> Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.
Audio	Consente di abilitare o disabilitare il controller audio integrato. L'opzione <b>Enable Audio</b> (Abilita audio) è selezionata per impostazione predefinita. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Abilita microfono)</li> <li>• Enable Internal Speaker</li> </ul> Entrambe le opzioni sono selezionate per impostazione predefinita.
Miscellaneous Devices	Consente di abilitare o disabilitare i seguenti dispositivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Abilita fotocamera) (abilitata per impostazione predefinita)</li> </ul>

## Video

### Opzione

### Descrizione

#### LCD Brightness

Consente di impostare la luminosità dello schermo in base alla sorgente di alimentazione (batteria o CA). La luminosità dello schermo LCD è indipendente dalla batteria e dall'adattatore CA. Può essere impostata utilizzando la barra di scorrimento.

 **N.B.:** L'impostazione video sarà visibile solo se sul sistema è installata una scheda video.

## Sicurezza

**Tabella 4. Sicurezza**

Opzione	Descrizione
Admin Password	Consente di impostare, modificare ed eliminare la password amministratore.
System Password	Consente di impostare, modificare ed eliminare la password di sistema.
Strong Password	Questa opzione permette di abilitare o disabilitare le password sicure per il sistema.
Password Configuration	Consente di controllare il numero minimo o massimo di caratteri concessi per una password amministrativa e per quella di sistema. L'intervallo di caratteri è compreso tra 4 e 32.
Password Bypass	Questa opzione consente di ignorare i messaggi per la password del sistema (di avvio) e la password HDD interna durante un riavvio del sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitato): verranno sempre chieste le password del sistema e dei dischi rigidi interni, se impostate. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>• Reboot Bypass (Ignora al riavvio) - Ignora i messaggi relativi alla password al riavvio (avvio a caldo).</li> </ul> <p> <b>N.B.:</b> All'avvio a freddo, verrà sempre chiesta la password del sistema e del disco rigido interno. Inoltre, verrà sempre chiesta la password dei dischi rigidi di ogni alloggiamento dei moduli presenti.</p>
Password Change	Questa opzione consente di determinare se sono concesse modifiche alle password di sistema e del disco rigido quando è impostata una password dell'amministratore.

**Tabella 4. Sicurezza (continua)**

Opzione	Descrizione
	<b>Allow Non-Admin Password Changes (Consenti modifiche password non admin):</b> questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Non-Admin Setup Changes	Consente di determinare se sia possibile effettuare modifiche alle opzioni di configurazione quando è impostata una password amministratore.
UEFI Capsule Firmware Updates	Questa opzione verifica se il sistema consente di aggiornare il BIOS tramite pacchetti di aggiornamento di capsule UEFI. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. Disabilitando questa opzione, vengono bloccati gli aggiornamenti del BIOS da servizi come Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Questa opzione consente di controllare se il Trusted Platform Module (TPM - Modulo di piattaforma fidata) è visibile al sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM On (impostazione predefinita)</li> <li>● Clear (Cancella)</li> <li>● Ignora PPI per i comandi abilitati</li> <li>● Ignora PPI per i comandi disabilitati</li> <li>● Ignora PPI per i comandi cancellati</li> <li>● Abilita attestazione (impostazione predefinita)</li> <li>● Tasto Abilita archiviazione (impostazione predefinita)</li> <li>● SHA-256 (impostazione predefinita)</li> </ul> Scegliere un'opzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Disattivato)</li> <li>● Abilitato (impostazione predefinita)</li> </ul>
Computrace(R)	Questo campo consente di attivare o disabilitare l'interfaccia del modulo BIOS del Computrace Service opzionale di Absolute Software. Permette di abilitare o disabilitare il servizio Computrace opzionale progettato per la gestione delle risorse. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deactivate (Disattiva)</li> <li>● Disable (Disabilita)</li> <li>● Aactivate (Abilita): questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	Questa opzione stabilisce la possibilità per gli utenti di accedere alle schermate di configurazione dell'opzione ROM attraverso i tasti di scelta rapida in fase di avvio. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abilitato (impostazione predefinita)</li> <li>● Disabled (Disattivato)</li> <li>● One Time Enable (Abilita una tantum)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Consente di impedire agli utenti di entrare nella configurazione quando è impostata la password amministratore. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
Master Password Lockout	Consente di disabilitare il supporto alla password master. Per poter modificare questa Impostazioni, è necessario cancellare la password del disco rigido. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
SMM Security Mitigation	Consente di abilitare o disabilitare protezione UEFI SMM Security Mitigation aggiuntiva. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.

## Avvio sicuro

**Tabella 5. Avvio sicuro**

Opzione	Descrizione
Secure Boot Enable	Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità di avvio sicuro <ul style="list-style-type: none"> <li>● Secure Boot Enable</li> </ul> Questa opzione è selezionata per impostazione predefinita.

**Tabella 5. Avvio sicuro (continua)**

Opzione	Descrizione
Secure Boot Mode	<p>Consente di modificare il comportamento di avvio sicuro per consentire una valutazione o applicazione delle firme del driver UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode (modalità installata, predefinita)</li> <li>• Audit Mode</li> </ul>
Expert Key Management	<p>Consente di modificare i database delle chiavi di sicurezza solo se il sistema è in modalità personalizzata. L'opzione <b>Abilita modalità personalizzata</b> è disabilitata per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (impostazione predefinita)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Se si attiva la <b>Custom Mode (Modalità personalizzata)</b>, le opzioni rilevanti per <b>PK, KEK, db e dbx</b> vengono visualizzate. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Salva su file)</b>: salva la chiave su un file selezionato dall'utente.</li> <li>• <b>Replace from File (Sostituisci da file)</b>: sostituisce la chiave corrente con una chiave di un file selezionato dall'utente.</li> <li>• <b>Append from File (Aggiungi da file)</b>: aggiunge una chiave al database corrente da un file selezionato dall'utente.</li> <li>• <b>Delete (Elimina)</b>: elimina la chiave selezionata.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Reimposta tutte le chiavi)</b>: reimposta le impostazioni iniziali.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Elimina tutte le chiavi)</b>: elimina tutte le chiavi.</li> </ul> <p><b>N.B.:</b> Se si disabilita la funzione Custom Mode (Modalità personalizzata), tutte le modifiche verranno cancellate e le chiavi ripristinate alle impostazioni predefinite.</p>

## Intel Software Guard Extensions

**Tabella 6. 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"> <li>• <b>Disabled (Disattivato)</b></li> <li>• <b>Enabled (Attivato)</b></li> <li>• <b>Software controlled (Controllato dal software) (Impostazione predefinita)</b></li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Questa opzione imposta la funzione <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensioni della memoria di riserva SGX Enclave)</b>.</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b> (Impostazione predefinita)</li> </ul>

## Prestazioni

Tabella 7. Prestazioni

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

## Risparmio di energia

Opzione	Descrizione
<b>AC Behavior</b>	Consente di abilitare o disabilitare l'accensione automatica del computer quando è collegato un adattatore c.a. Impostazione predefinita: Wake on AC (Attiva in c.a.) non è selezionato.
<b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel Speed Shift Technology</li></ul> Impostazione predefinita: Abilitata
<b>Auto On Time</b>	Consente di impostare l'ora in cui il computer deve accendersi automaticamente. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disattivato)</li><li>• Every Day (Ogni giorno)</li><li>• Weekdays (Giorni feriali)</li><li>• Select Days (Seleziona giorni)</li></ul> Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)
<b>USB Wake Support</b>	Consente di abilitare i dispositivi USB alla riattivazione del sistema dallo standby.  <b>N.B.:</b> Questa funzione è utile soltanto quando l'adattatore c.a. è collegato. Se un adattatore di alimentazione CA viene rimosso in fase di standby, il sistema interromperà l'alimentazione di tutte le porte USB per preservare la carica della batteria. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)</li></ul>

Opzione	Descrizione
<b>Wake on WLAN</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione che riattiva il computer dallo stato di spegnimento attraverso un segnale LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disattivato)</li> <li>• WLAN</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Questa opzione consente di ridurre al minimo i consumi di alimentazione CA nei momenti della giornata in cui il consumo è più elevato. Una volta abilitata questa opzione, il sistema utilizza solo la batteria, anche se l'alimentatore CA è collegato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Peak Shift (Abilita Peak Shift) è disabilitato</li> <li>• Consente di impostare la soglia della batteria (dal 15% al 100%). Il valore predefinito è 15%.</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Questa opzione consente di ottimizzare lo stato della batteria. Se si abilita questa opzione, il sistema utilizza l'algoritmo di ricarica standard e altre tecniche durante gli orari di inattività, per migliorare lo stato della batteria.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Attivare la modalità avanzata di carica della batteria) (Disabilitata)</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Consente di selezionare la modalità di ricarica della batteria. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (opzione adattiva): impostazione predefinita</li> <li>• Standard: ricarica completa della batteria a velocità standard.</li> <li>• ExpressCharge: la ricarica della batteria viene eseguita in minor tempo attraverso la tecnologia di ricarica rapida Dell.</li> <li>• Primarily AC use (A utilizzo maggiore di c.a.)</li> <li>• Custom (Personalizzata)</li> </ul> <p>Se è stata selezionata l'opzione Custom Charge (Carica personalizzata), è possibile configurare anche l'orario di inizio e fine della carica personalizzata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Tutte le modalità di carica potrebbero non essere disponibili per tutte le batterie. Per abilitare questa opzione, disabilitare <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Configurazione carica batteria avanzata).</p>

## Comportamento POST

Opzione	Descrizione
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i messaggi di avvertenza della configurazione del sistema (BIOS) quando si usano determinati adattatori di alimentazione.</p> <p>Impostazione predefinita: Enable Adapter Warnings (Abilita messaggi di avvertenza dell'adattatore)</p>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Consente di abilitare l'opzione Bloc Num quando il computer si avvia.</p> <p>Enable Network (Abilita rete) Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>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. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN Lock (Blocco FN) (impostazione predefinita)</li> <li>• Lock Mode Disable/Standard (Modalità Blocco attiva/Standard): impostazione predefinita</li> <li>• Lock Mode Enable/Secondary (Modalità Blocco abilitata / secondaria)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Consente di accelerare il processo di avvio ignorando alcune fasi di compatibilità. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bright (Luminoso): abilitata per impostazione predefinita</li> <li>• Thorough (Completo)</li> <li>• Auto (Automatico)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Consente di creare un ritardo extra in fase di preavvio. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 secondi): abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>• 5 seconds (5 secondi)</li> <li>• 10 seconds (10 secondi)</li> </ul>

Opzione	Descrizione
<b>Full Screen Log</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Full Screen Logo (Abilita logo a schermo intero): non abilitata</li> </ul>
<b>Warnings and errors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on warnings and errors (Avvisa in caso di errori e avvisi): abilitata per impostazione predefinita</li> <li>• Continue on warnings (Continua su avvisi)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continua su errori e avvisi)</li> </ul>
<b>Indicazione Sign of Life</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Abilita indicazione retroilluminazione tastiera Sign of Life, opzione predefinita)</li> </ul>

## Supporto di virtualizzazione

Opzione	Descrizione
<b>Virtualization</b>	<p>Questo campo specifica se un VMM (Virtual Machine Monitor, Monitor di una macchina virtuale) può utilizzare capacità hardware condizionali offerte dalla tecnologia Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Abilita Intel Virtualization Technology, impostazione predefinita)</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Abilita o disabilita l'utilizzo da parte di VMM (monitor della macchina virtuale) delle funzionalità hardware aggiuntive fornite dalla tecnologia Intel® Virtualization per I/O diretto.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Abilita Intel VT per I/O diretta): abilitata per impostazione predefinita</p>
<b>Trusted Execution</b>	<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. Per I/O diretto occorre attivare le funzionalità TPM, Virtualization Technology e Virtualization Technology.</p> <p>Trusted Execution (Esecuzione fidata): opzione disabilitata per impostazione predefinita.</p>

## Connettività senza fili

Opzione	Descrizione
<b>Wireless Switch</b>	<p>Consente di impostare i dispositivi wireless che possono essere controllati dallo switch. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per WLAN i controlli abilita o disabilita sono collegati e non possono essere abilitati o disabilitati in modo indipendente.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i dispositivi senza fili interni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>

## Schermata di manutenzione

Opzione	Descrizione
<b>Service Tag</b>	Visualizza il numero di servizio del computer.
<b>Asset Tag</b>	Consente di creare un tag asset di sistema, se non è già impostato. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.

Opzione	Descrizione
<b>BIOS Downgrade</b>	Questo campo controlla il lampeggiamento del firmware del sistema alle revisioni precedenti. L'opzione Allow BIOS downgrade (Consenti downgrade del BIOS) è abilitata per impostazione predefinita.
<b>Data Wipe</b>	Questo campo consente agli utenti di cancellare in modo sicuro i dati memorizzati in tutti i dispositivi di storage interni. L'opzione Wipe on Next boot (Cancella all'avvio successivo) non è abilitata per impostazione predefinita. Quello che segue è un elenco dei dispositivi interessati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità HDD/SSD SATA interna</li> <li>• Unità SDD SATA M.2 interna</li> <li>• Unità SSD PCIe M.2 interna</li> <li>• eMMC interna</li> </ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Questa opzione consente all'utente di eseguire il ripristino a seguito di determinate condizioni del BIOS danneggiato da un file di ripristino sul disco rigido principale dell'utente o su una chiave USB esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive (Ripristino del BIOS dal disco rigido) (abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>• Esegui sempre il controllo di integrità (disabilitata per impostazione predefinita)</li> </ul>

## Registri di sistema

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

## Risoluzione dei problemi di sistema con SupportAssist

Opzione	Descrizione
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	Consente di controllare il flusso automatico di avvio per il sistema SupportAssist. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivata</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (Abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Consente di ripristinare il recupero del sistema operativo SupportAssist (disabilitata per impostazione predefinita)

## Password di sistema e password di installazione

Tabella 8. 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 lasciato incustodito.

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

# Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

Per entrare nell'installazione del sistema, premere F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

## Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.  
La schermata **Security (Protezione)** viene visualizzata.
2. Selezionare **System Password (Password di sistema) o Admin Password (Password amministratore)** e creare una password nel campo **Enter the new password (Immettere la nuova password)**.  
Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
  - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
  - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
  - Sono consentite solo lettere minuscole, lettere maiuscole non sono consentite.
  - Sono consentiti solo i seguenti caratteri speciali: spazio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
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 un messaggio richiede di salvare le modifiche.
5. Premere **Y** per salvare le modifiche.  
Il computer si riavvia.

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

## Prerequisiti

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.

## Informazioni su questa attività

Per entrare nell'installazione del sistema, premere **F2** immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

## Procedura

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 (Stato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
3. Selezionare **System Password**, alterare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **System Password**, alterare 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.

## Risoluzione dei problemi

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

#### Informazioni su questa attività

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 l'articolo [000180971](#) della Knowledge Base.

### Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

#### Procedura

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.

### 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 9. Codici degli indicatori LED di diagnostica luminosi**

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

## Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

### Procedura

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](http://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 in Windows

### Procedura

1. Accedere al sito web [www.dell.com/support](http://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 sull'aggiornamento del BIOS di sistema, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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 Wi-Fi

### Informazioni su questa attività

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

 **N.B.:** Alcuni provider offrono un dispositivo modem/router combo.

### Procedura

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.

# Rilascio dell'energia residua

## Informazioni su questa attività

L'energia residua è l'elettricità statica che rimane nel computer anche dopo averlo spento e aver rimosso la batteria. La procedura seguente fornisce le istruzioni su come rilasciare l'energia residua.

## Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Scollegare l'adattatore di alimentazione dal computer.
3. Tenere premuto il pulsante di accensione per 15 secondi per prosciugare l'energia residua.
4. Collegare l'adattatore di alimentazione al computer.
5. Accendere il computer.

# Come ottenere assistenza

## Come contattare Dell

### Prerequisiti

 **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.

### Informazioni su questa attività

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:

### Procedura

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.