

Vostro 15 3510

Manuale di servizio

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

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

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

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

Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer	6
Istruzioni di sicurezza	6
Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer	6
Precauzioni di sicurezza	7
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)	7
Kit di servizio ESD	8
Entrare in Modalità di servizio	9
Uscire dalla Modalità di servizio	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer	9
Capitolo 2: Rimozione e installazione dei componenti	10
Strumenti consigliati	10
Elenco viti	10
Componenti principali di Vostro 15 3510	13
Scheda Secure Digital	15
Rimozione della scheda Secure Digital	15
Installazione della scheda Secure Digital	16
Coperchio della base	17
Rimozione del coperchio della base	17
Installazione del coperchio della base	20
Batteria	22
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio	22
Rimozione della batteria a 3 celle	22
Installazione della batteria a 3 celle	23
Rimozione della batteria a 4 celle	24
Installazione della batteria a 4 celle	25
Moduli di memoria	26
Rimozione del modulo di memoria	26
Installazione del modulo di memoria	27
Scheda WLAN	28
Rimozione della scheda WLAN	28
Installazione della scheda WLAN	29
Unità SSD	31
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230	31
Installazione dell'unità SSD M.2 2230	32
Rimozione dell'unità SSD M.2 2280	33
Installazione dell'unità SSD M.2 2280	33
Disco rigido	35
Rimozione del gruppo del disco rigido	35
Installazione del gruppo del disco rigido	36
Ventola di sistema	37
Rimozione della ventola di sistema	37
Installazione della ventola di sistema	37
Dissipatore di calore	38

Rimozione della scheda grafica integrata del dissipatore di calore.....	38
Installazione del dissipatore di calore (UMA).....	39
Rimozione del dissipatore di calore (dedicato).....	40
Installazione del dissipatore di calore (dedicato).....	40
Altoparlanti.....	41
Rimozione degli altoparlanti.....	41
Installazione degli altoparlanti.....	41
Scheda di I/O.....	42
Rimozione della scheda IO.....	42
Installazione della scheda IO.....	43
Touchpad.....	44
Rimozione del gruppo del touchpad.....	44
Installazione del gruppo del touchpad.....	45
Gruppo dello schermo.....	47
Rimozione del gruppo del display.....	47
Installazione del gruppo del display.....	49
Cappucci delle cerniere.....	51
Rimozione dei cappucci delle cerniere.....	51
Installazione dei cappucci delle cerniere.....	52
Cornice dello schermo.....	54
Rimozione della cornice del display.....	54
Installazione della cornice del display.....	57
Cardini.....	58
Rimozione delle cerniere.....	58
Installazione delle cerniere.....	59
Pannello dello schermo.....	61
Rimozione del pannello del display.....	61
Installazione del pannello del display.....	63
Fotocamera.....	65
Rimozione della fotocamera.....	65
Installazione della fotocamera.....	66
Cavo EDP del display.....	66
Rimozione della fotocamera.....	66
Installazione della fotocamera.....	67
Gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.....	69
Rimozione del coperchio posteriore del display.....	69
Installazione del coperchio posteriore del display.....	69
Pulsante di alimentazione.....	70
Immagine: Rimozione del pulsante di accensione.....	70
Installazione del pulsante di alimentazione.....	71
Scheda di sistema.....	72
Connettori della scheda di sistema.....	72
Rimozione della scheda di sistema.....	73
Installazione della scheda di sistema.....	75
Porta dell'adattatore di alimentazione.....	76
Rimozione della porta dell'adattatore per l'alimentazione.....	76
Installazione della porta dell'adattatore per l'alimentazione.....	77
Gruppo del supporto per i polsi e tastiera.....	78
Rimozione del gruppo poggiapolsi e tastiera.....	78

Capitolo 3: Driver e download.....	80
Capitolo 4: Installazione di sistema.....	81
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	81
Tasti di navigazione.....	81
Menu di avvio provvisorio.....	82
Menu di avvio provvisorio.....	82
Boot Sequence.....	82
Tasti di navigazione.....	83
Configurazione del BIOS.....	83
Panoramica.....	83
Opzioni di avvio.....	84
Configurazione del sistema.....	85
Video.....	86
Sicurezza.....	86
Password.....	87
Avvio sicuro.....	89
Expert Key Management.....	89
Prestazioni.....	90
Gestione dell'alimentazione.....	90
Connettività senza fili.....	91
Comportamento POST.....	92
Manutenzione.....	92
Registri di sistema.....	93
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	93
Aggiornamento del BIOS su sistemi con BitLocker abilitato.....	94
Aggiornamento del BIOS di sistema utilizzando un'unità di memoria flash USB.....	94
Aggiornamento del BIOS Dell in ambienti Linux e Ubuntu.....	95
Aggiornamento del BIOS dal menù di avvio provvisorio F12.....	95
Password di sistema e password di installazione.....	96
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	96
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	97
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	97
Capitolo 5: Risoluzione dei problemi.....	98
Ripristino del sistema operativo.....	98
Diagnostica SupportAssist.....	98
Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell.....	98
Indicatori di diagnostica di sistema.....	98
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	99
Ciclo di alimentazione WiFi.....	100
M-BIST.....	100
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	101
Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie.....	101
Capitolo 6: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	103

Interventi sui componenti del computer

Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria sicurezza personale. Salvo diversamente indicato, ogni procedura inclusa in questo documento presuppone che siano state lette le informazioni sulla sicurezza spedite assieme al computer.

-  **AVVERTENZA:** Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per maggiori informazioni sulle procedure consigliate relative alla sicurezza, consultare la home page Conformità alle normative su www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVVERTENZA:** Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver eseguito gli interventi sui componenti interni del computer, ricollocare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare il computer alla presa elettrica.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare danni al computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana, asciutta e pulita.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare danni ai componenti e alle schede, maneggiarli dai bordi ed evitare di toccare i piedini e i contatti.
-  **ATTENZIONE:** L'utente dovrà eseguire solo interventi di risoluzione dei problemi e le riparazioni nella misura autorizzata e secondo le direttive ricevute dal team dell'assistenza tecnica Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza fornite con il prodotto o all'indirizzo www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ATTENZIONE:** Prima di toccare qualsiasi componente interno del computer, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo toccando una superficie metallica non verniciata, ad esempio sul retro del computer. Durante il lavoro, toccare a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata per scaricare l'eventuale elettricità statica, che potrebbe danneggiare i componenti interni.
-  **ATTENZIONE:** Per scollegare un cavo, afferrare il connettore o la linguetta di rilascio, non il cavo stesso. Per evitare danni al computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana, asciutta e pulita. Quando si scollegano i cavi, mantenerli allineati uniformemente per evitare di piegare eventuali piedini dei connettori. Quando si collegano i cavi, accertarsi che le porte e i connettori siano orientati e allineati correttamente.
-  **ATTENZIONE:** Premere ed estrarre eventuali schede installate nel lettore di schede multimediali.
-  **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 effettuare interventi sui componenti interni del computer

Procedura

1. Salvare e chiudere tutti i file aperti e uscire da tutte le applicazioni in esecuzione.
2. Arrestare il computer. 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.
5. Rimuovere qualsiasi scheda flash e disco ottico dal computer, se applicabile.
6. Dopo aver scollegato il computer, tenere premuto il pulsante di alimentazione per circa 5 secondi per mettere a terra la scheda di sistema.



ATTENZIONE: Collocare il computer su una superficie morbida, piana e pulita per evitare di graffiare lo schermo.

7. Collocare il computer rivolto verso il basso.

Precauzioni di sicurezza

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

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

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

Alimentazione in standby

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

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

Accoppiamento

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

Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

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

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

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

- **Guasti gravi:** rappresentano circa il 20% degli errori da ESD. Il danno provoca una perdita di funzionalità del dispositivo immediata e completa. Un esempio di guasto grave è quello di una memoria DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera un sintomo "No POST/No Video" emettendo un segnale acustico di memoria mancante o non funzionante.

- **Guasti intermittenti:** rappresentano circa l'80% degli errori da ESD. L'elevato tasso di errori intermittenti indica che la maggior parte dei danni che si verificano non è immediatamente riconoscibile. Il modulo DIMM riceve una scossa elettrostatica, ma il tracciato è solo indebolito e non produce sintomi osservabili nell'immediato. La traccia indebolita può impiegare settimane o mesi prima di manifestare problemi e nel frattempo può compromettere l'integrità della memoria, errori di memoria intermittenti, ecc.

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

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

Kit di servizio ESD

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

Componenti del kit di servizio ESD

I componenti del kit di servizio ESD sono:

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

Riepilogo della protezione ESD

Durante la manutenzione dei prodotti Dell, si consiglia che i tecnici dell'assistenza sul campo utilizzino sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione per i tecnici è fondamentale mantenere i componenti sensibili separati da tutte le parti dell'isolamento e utilizzare sacchetti antistatici per il trasporto dei componenti sensibili.

Entrare in Modalità di servizio

La **Modalità di servizio** consente agli utenti di interrompere immediatamente l'alimentazione del sistema ed effettuare riparazioni senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

Per entrare in **Modalità di servizio**:

1. Spegnerne il computer e scollegare l'adattatore CA.
2. Tenere premuto il tasto **** sulla tastiera, quindi premere il pulsante di alimentazione per 3 secondi fino a quando non viene visualizzato il logo Dell sullo schermo.
3. Premere un tasto per continuare.

 **N.B.:** Se l'adattatore per l'alimentazione non è stato scollegato, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che richiede di rimuovere l'adattatore CA. Rimuovere l'adattatore CA e premere un tasto per continuare la procedura della **Modalità di servizio**.

 **N.B.:** La procedura della **Modalità di servizio** ignora automaticamente il passaggio seguente se l'**etichetta di proprietà** del computer non è configurata in anticipo dal produttore.

4. Quando viene visualizzato il messaggio per continuare, premere un tasto qualsiasi per procedere. Il computer emette tre brevi segnali acustici e si arresta subito.

Una volta che il computer si arresta, è possibile eseguire le procedure di sostituzione senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

Uscire dalla Modalità di servizio

La **Modalità di servizio** consente agli utenti di interrompere immediatamente l'alimentazione del sistema ed effettuare riparazioni senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

Per uscire dalla **Modalità di servizio**:

1. Collegare l'adattatore CA all'apposita porta sul computer.
2. Premere il pulsante di accensione per accendere il computer. Il computer tornerà automaticamente alla modalità di funzionamento normale.

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

i **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 #1
- Graffietto in plastica, consigliato per tecnici sul campo

Elenco viti

La seguente tabella mostra l'elenco delle viti e le immagini dei diversi componenti nel sistema:

Tabella 1. Elenco delle dimensioni delle viti

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Coperchio della base	M2x5 Vite di fissaggio	6 2	
Batteria	M2x3	3	
WLAN	M2x3	1	

Tabella 1. Elenco delle dimensioni delle viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
SSD M.2 2230	M2x3	2	
SSD M.2 2280	M2x3	1	
Disco rigido	M2x3	4	
Staffa del disco rigido	M3x3	4	
Touchpad	M2x2 Big Head	2	
Staffa del touchpad	M2x2 Big Head	3	
Ventola di sistema	M2x5	2	

Tabella 1. Elenco delle dimensioni delle viti (continua)

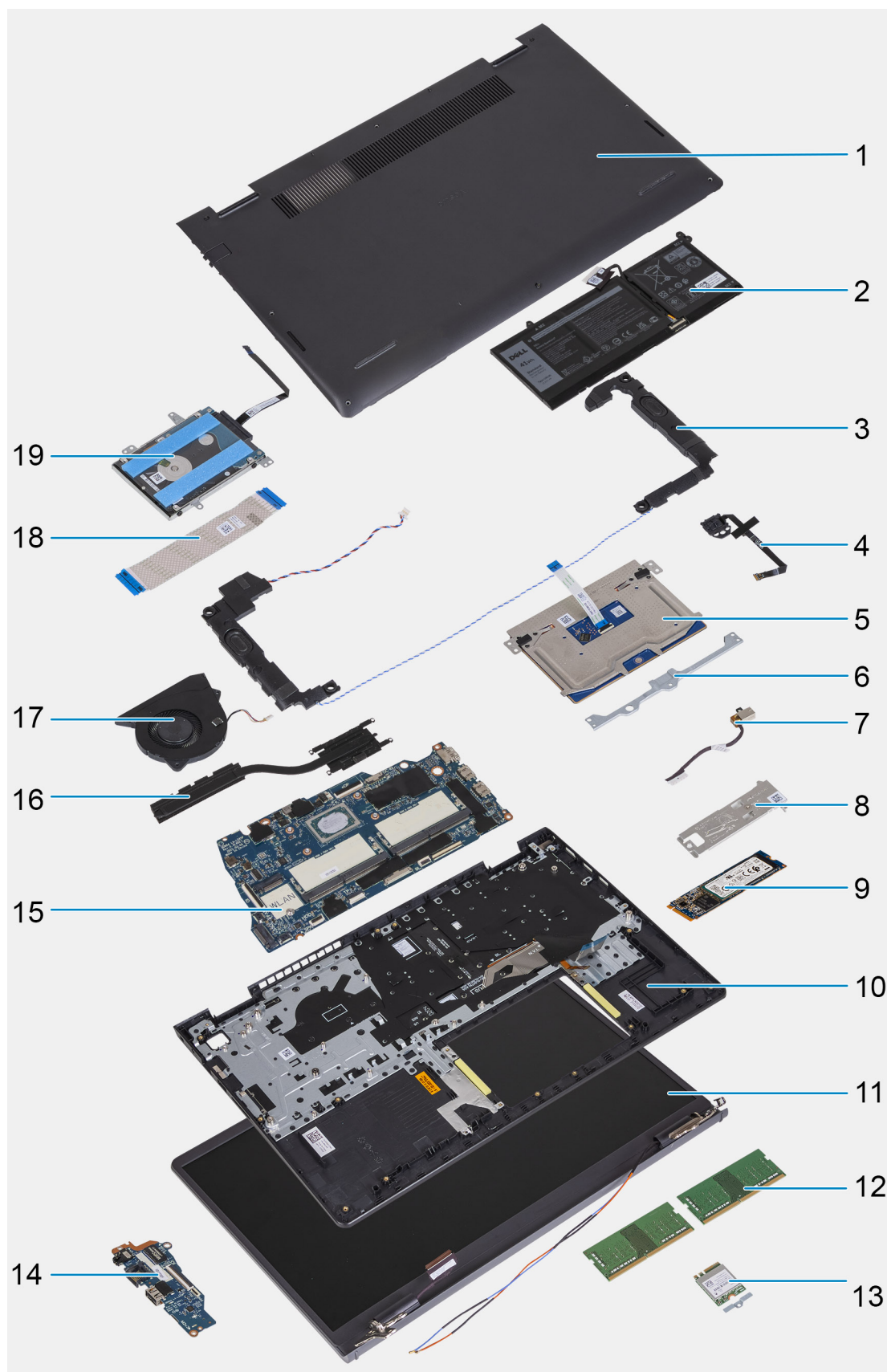
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Scheda grafica integrata del dissipatore di calore	M2x3	4	
Scheda grafica dedicata del dissipatore di calore	M2x3	7	
Scheda di sistema	M2.5x5 M2x3 M2x2	2 3 1	
Pulsante di accensione	M2x2 M2.5x5	2	
Scheda di I/O	M2x3	2	

Tabella 1. Elenco delle dimensioni delle viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Gruppo del display	M2.5x5	4	
Cerniera del display	M2.5x2.5	6	

Componenti principali di Vostro 15 3510

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Vostro 15 3510.



1. Coperchio della base
2. Batteria
3. Altoparlante
4. Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale

5. Trackpad
6. Staffa del trackpad
7. Porta CC di ingresso
8. Staffa termica dell'SSD
9. Unità SSD
10. Gruppo poggiapolsi e tastiera
11. Gruppo del display
12. Moduli di memoria
13. Scheda WLAN
14. Scheda figlia di I/O
15. Scheda di sistema
16. Dissipatore di calore
17. Ventola di sistema
18. FFC della scheda di I/O figlia
19. Gruppo disco rigido

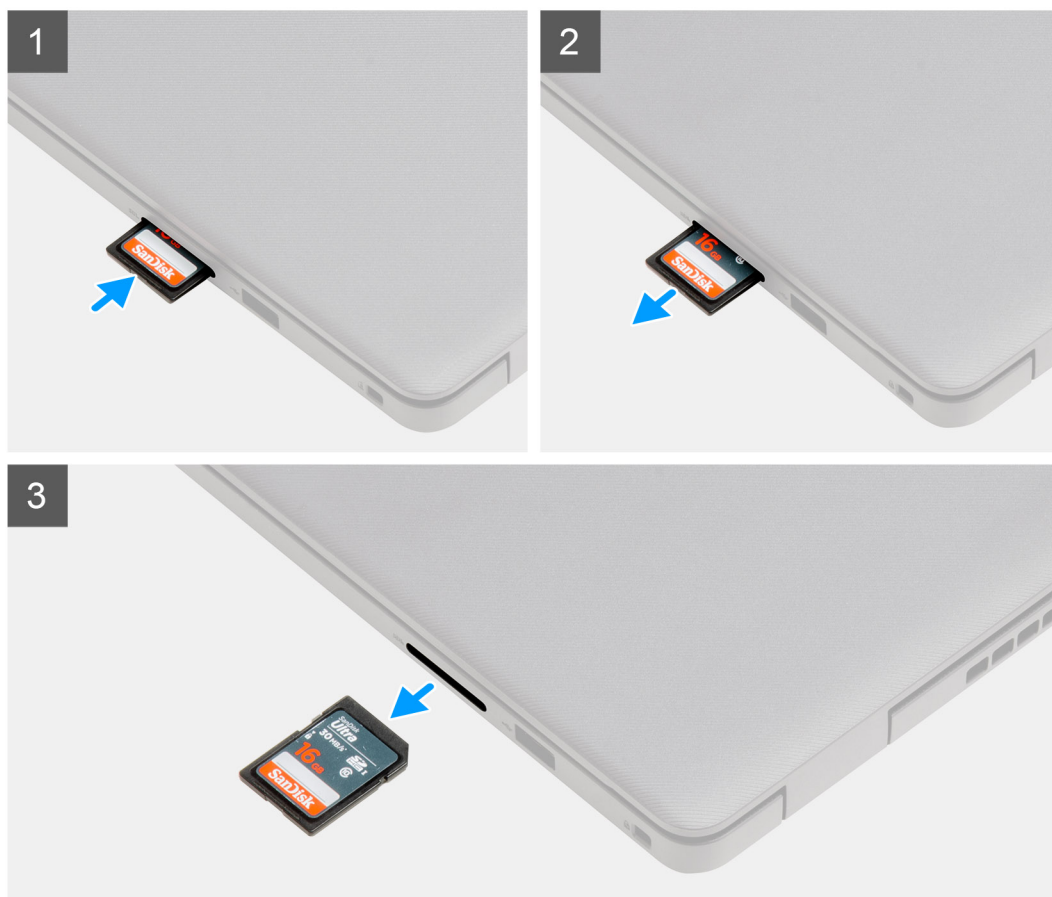
Scheda Secure Digital

Rimozione della scheda Secure Digital

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Premere la scheda Secure Digital per rimuoverla dal computer.
2. Estrarre la scheda Secure Digital dal computer.

Installazione della scheda Secure Digital

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

Far scorrere la scheda Secure Digital nel relativo slot finché non scatta in posizione.

Fasi successive

1. 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 interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Accedere alla [modalità di servizio](#).

Informazioni su questa attività



6x
M2x5

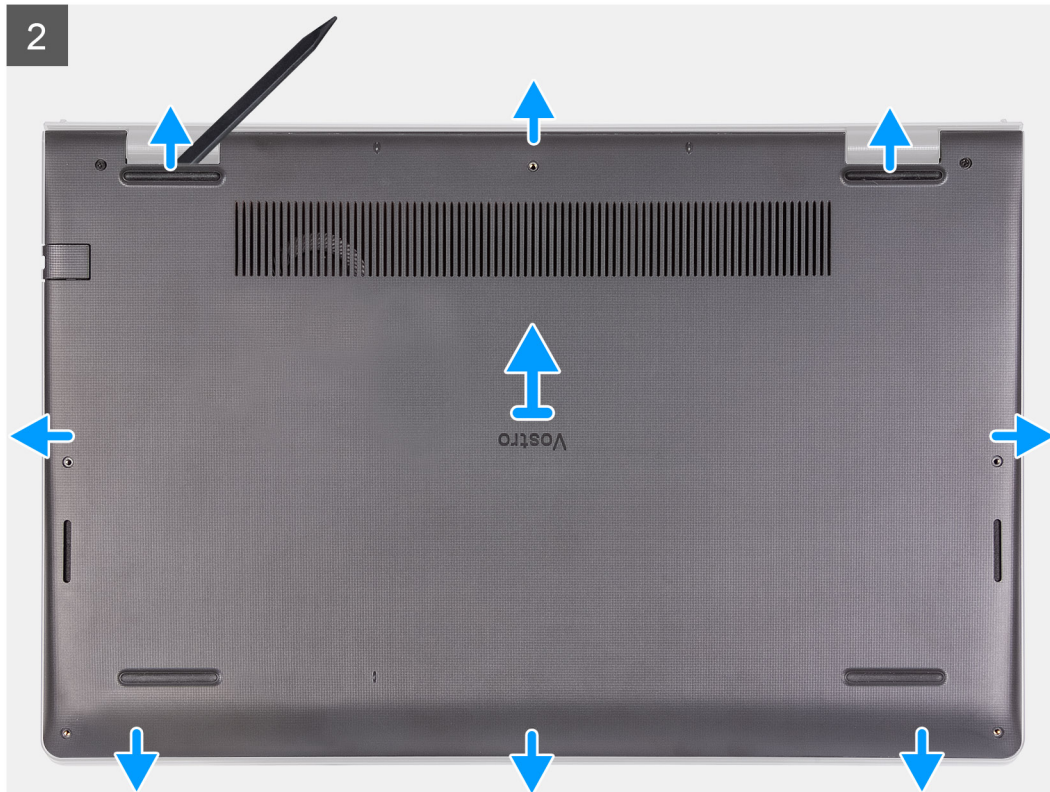


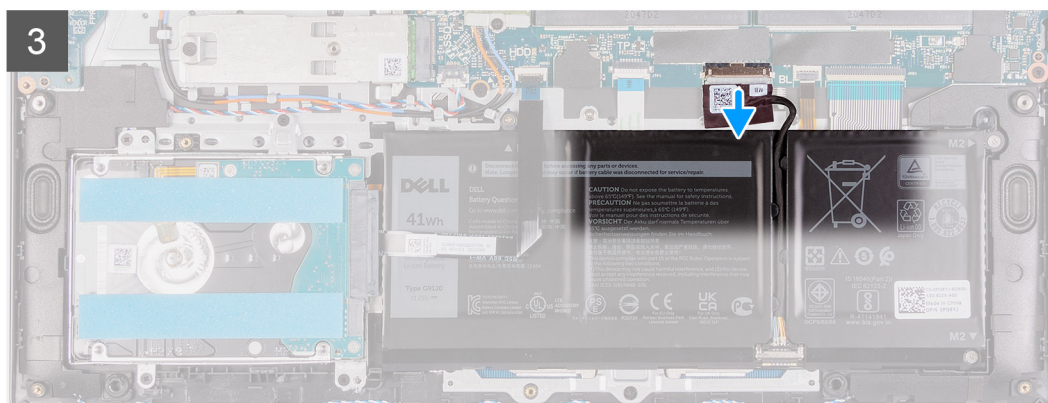
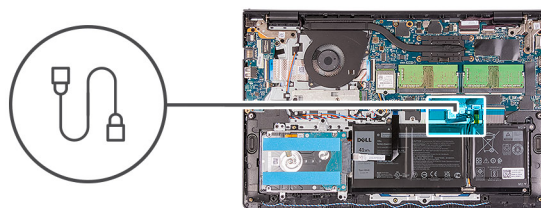
2x

1



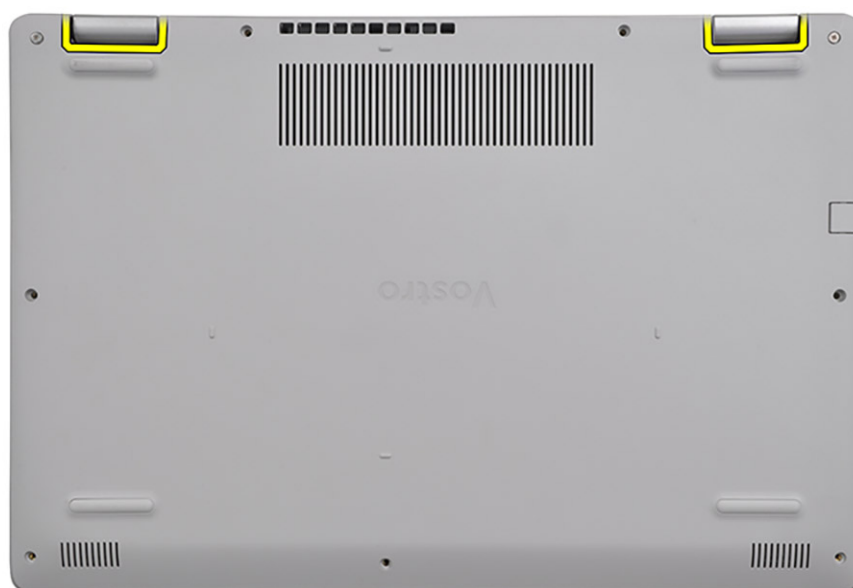
2





Procedura

1. Rimuovere le sei viti M2x5 e allentare le due viti di fissaggio del coperchio della base.
2. Sollevare il coperchio della base dai rientri a forma di U sul bordo superiore del coperchio della base in prossimità delle cerniere.



N.B.: ATTENZIONE: NON sollevare dal bordo in prossimità delle prese d'aria sul lato superiore del coperchio della base perché



potrebbe venire danneggiato.

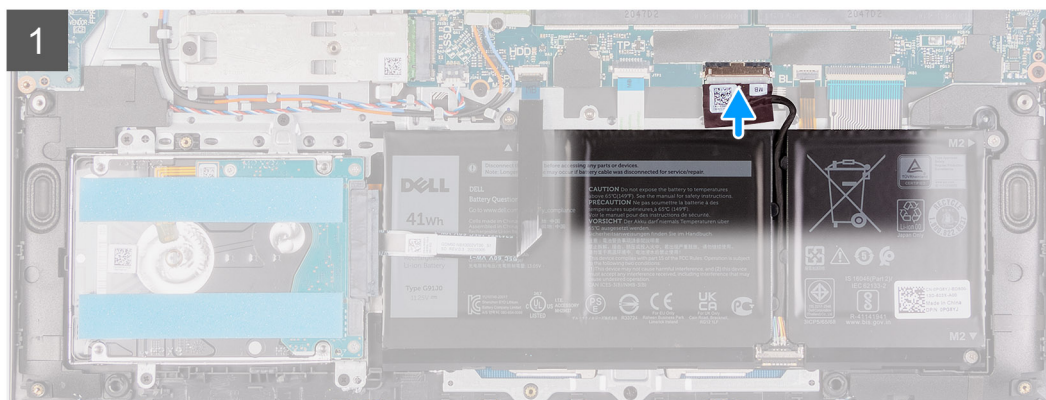
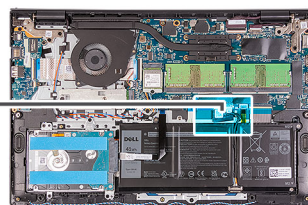
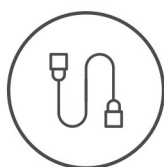
3. Scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.
4. Sollevare l'estremità superiore del coperchio della base e rimuoverlo dal sistema.

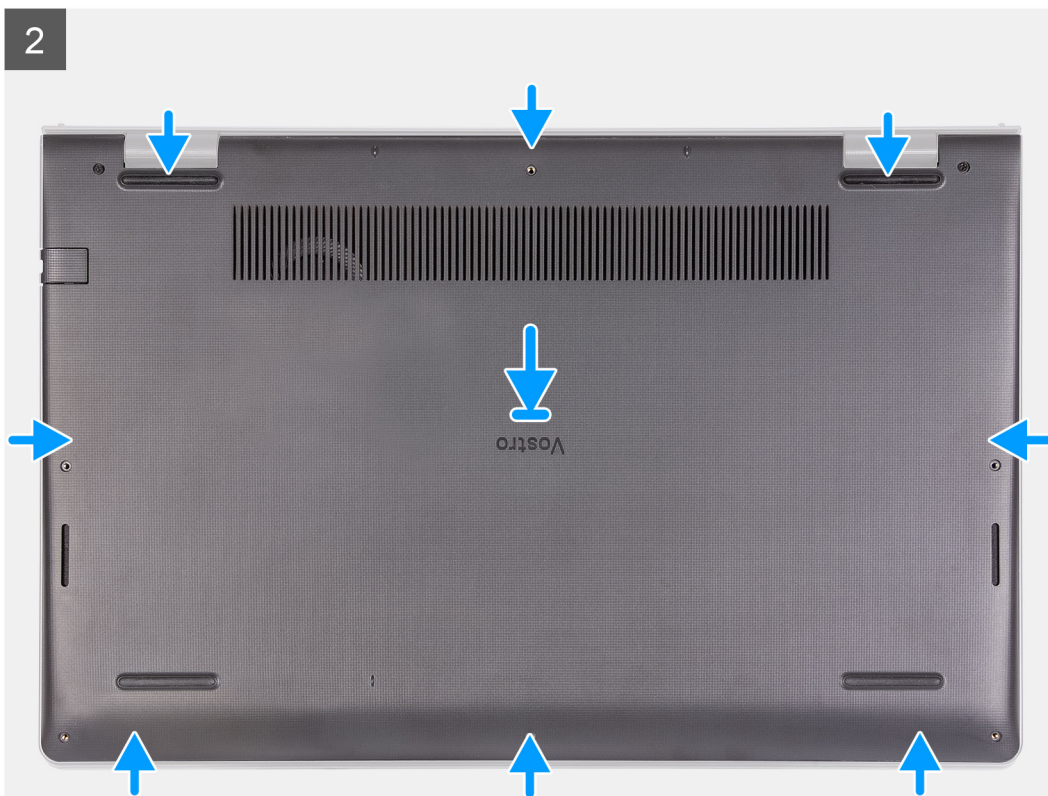
Installazione del coperchio della base

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività





Procedura

1. Connettere il cavo della batteria dalla scheda di sistema.
2. Allineare e posizionare il coperchio della base sul computer, premere i bordi e i lati del coperchio della base finché non scatta in posizione.
3. Stringere le sei viti M2x5 e le due viti di fissaggio del coperchio della base al computer.

Fasi successive

1. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
2. Ricollocare la [scheda 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:

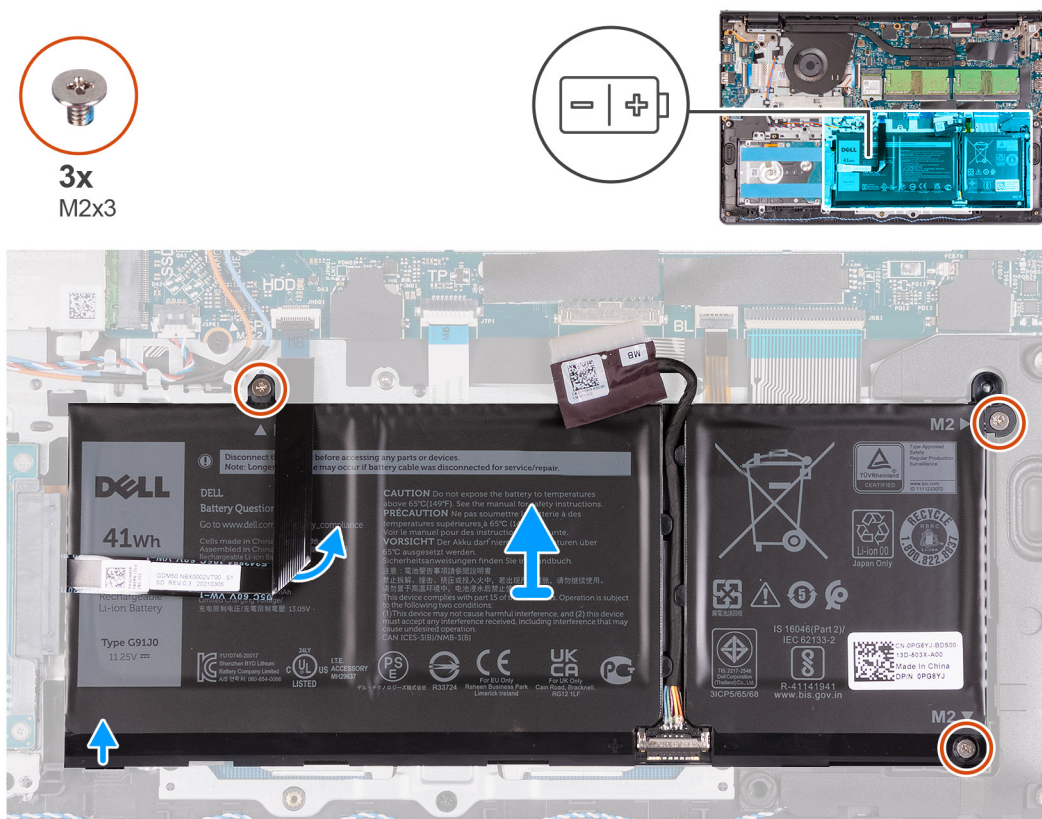
- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare completamente la batteria prima di rimuoverla. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione CA dal sistema e azionare il computer esclusivamente con alimentazione a batteria: la batteria è completamente scarica quando il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

Rimozione della batteria a 3 celle

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Rimuovere le tre viti (M2x3) che assicurano la batteria al poggiapolsi.
2. Sollevare la batteria per allontanarla dal computer.

Installazione della batteria a 3 celle

Prerequisiti

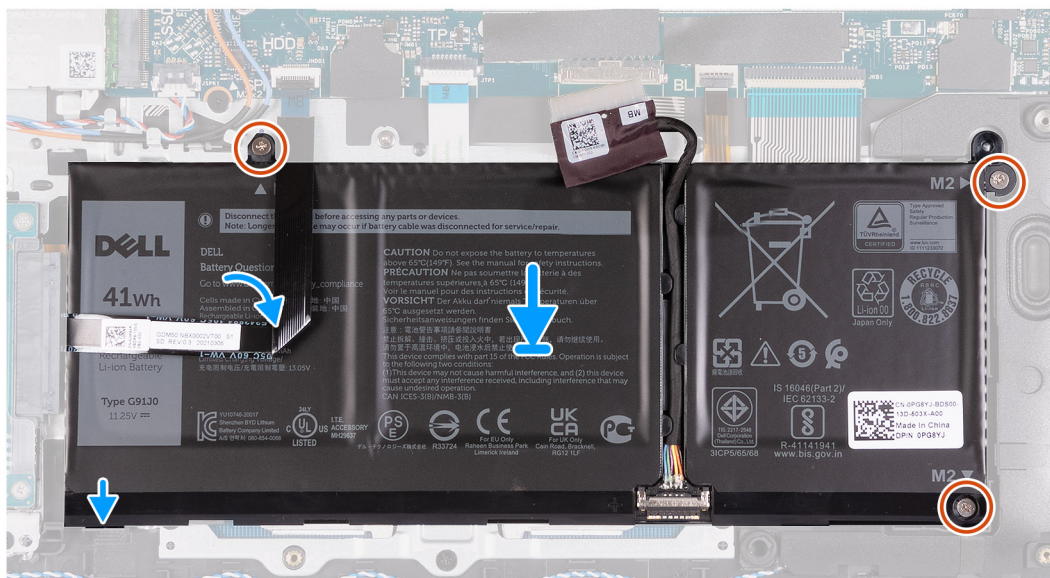
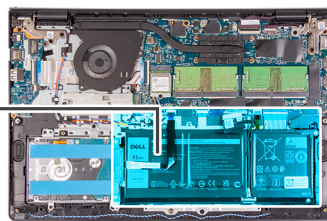
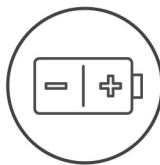
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



3x
M2x3



Procedura

1. Posizionare la batteria sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare i fori delle viti sulla batteria ai fori sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Ricollocare le tre viti M2x3 che fissano la batteria al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

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

Rimozione della batteria a 4 celle

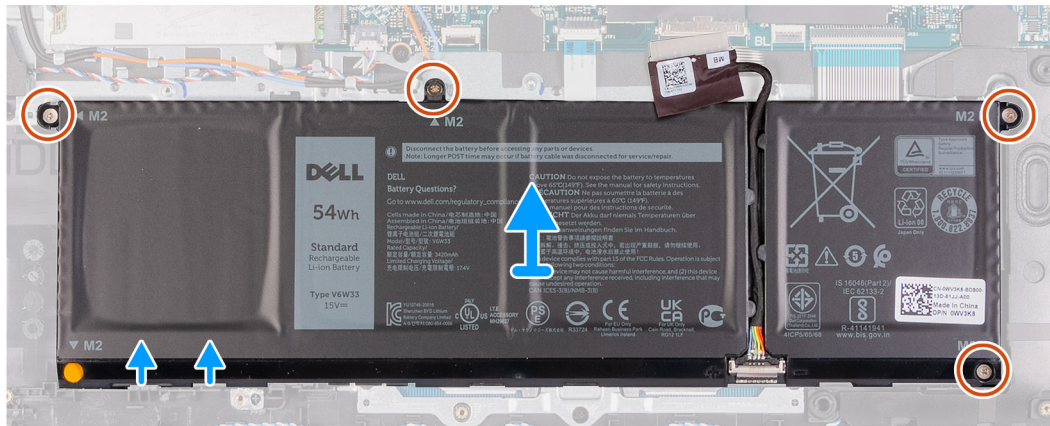
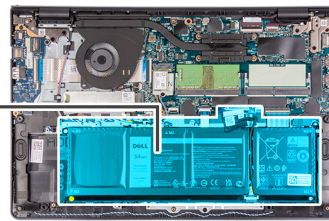
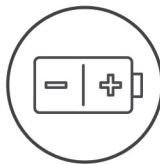
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



4x
M2x3



Procedura

1. Rimuovere le quattro viti M2x3 che fissano la batteria al poggiapolsi.
2. Sollevare la batteria per allontanarla dal computer.

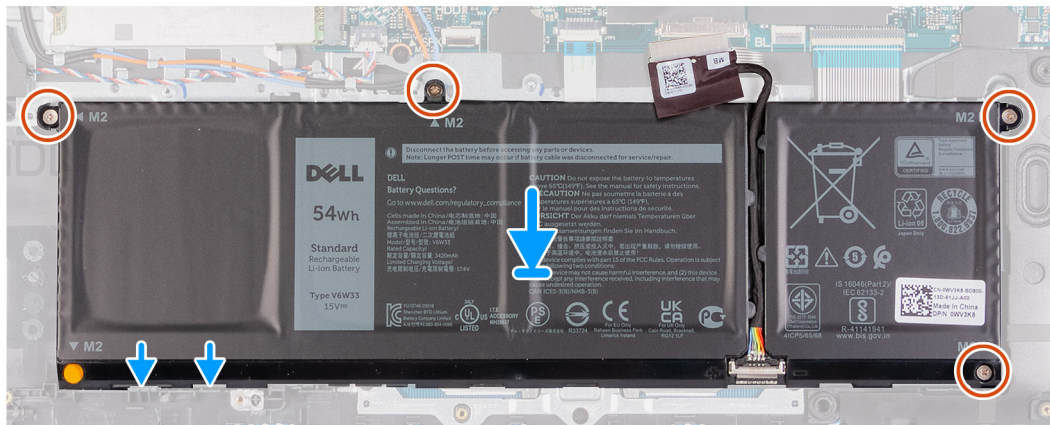
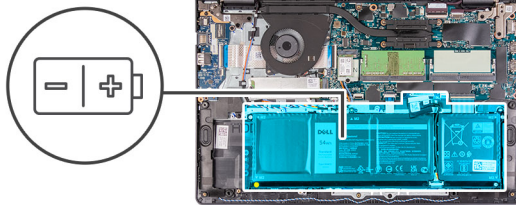
Installazione della batteria a 4 celle

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Posizionare la batteria sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare i fori delle viti sulla batteria ai fori sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Ricollocare le tre viti M2x3 che fissano la batteria al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

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

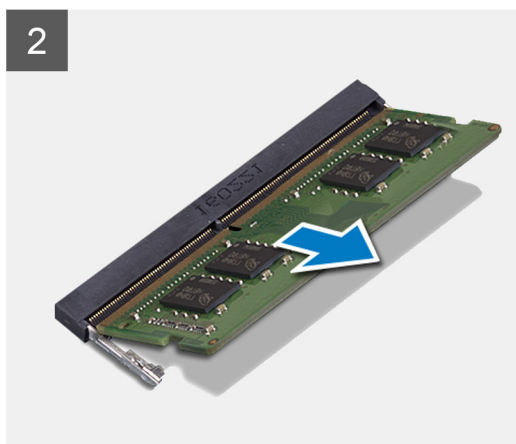
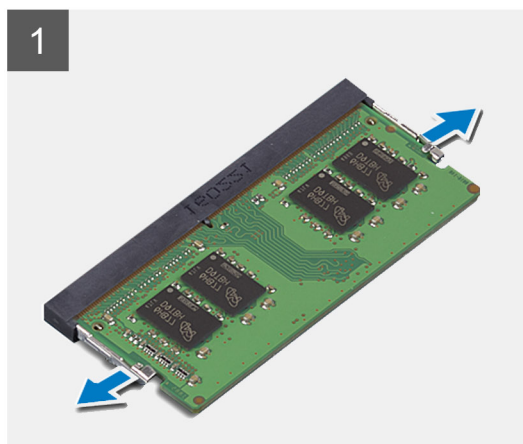
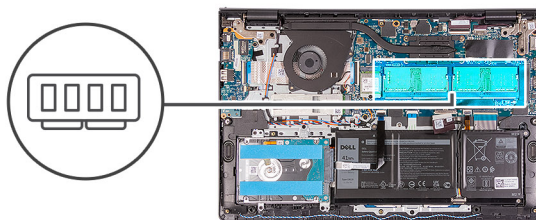
Moduli di memoria

Rimozione del modulo di memoria

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

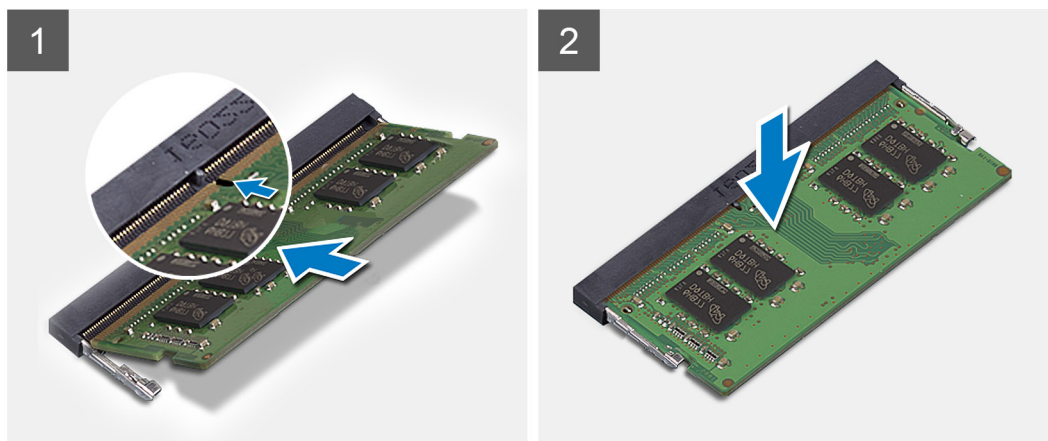
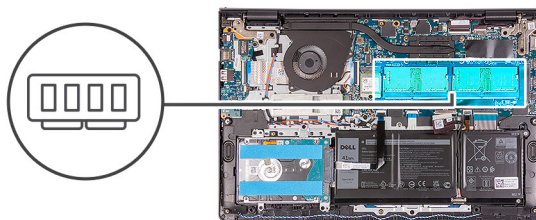
1. Tirare i fermagli che fissano il modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva.
2. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot corrispondente.

Installazione del modulo di memoria

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Allineare la tacca presente sul modulo di memoria alla linguetta collocata sul slot dello stesso modulo, quindi farlo scorrere saldamente all'interno dello slot da un angolo.
2. Premere il modulo di memoria verso il basso finché i fermagli non scattano.

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

Fasi successive

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

Scheda WLAN

Rimozione della scheda WLAN

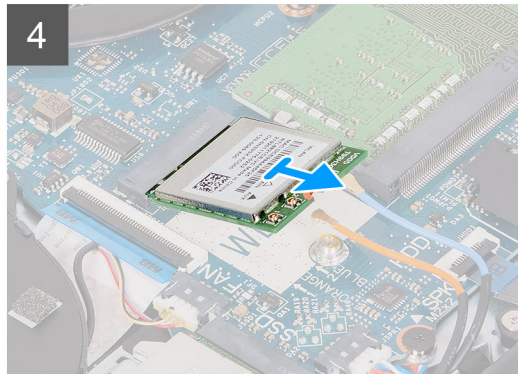
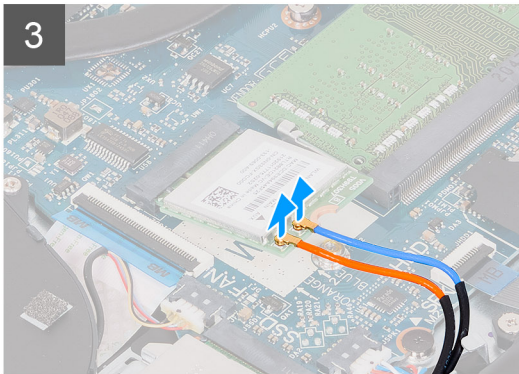
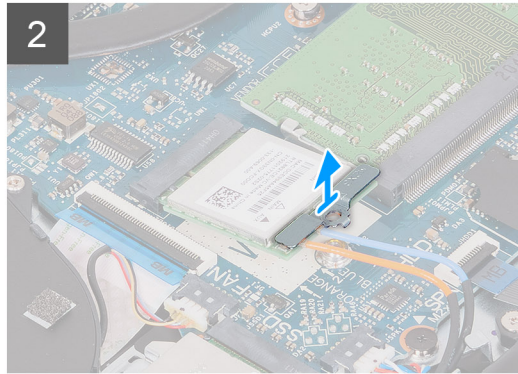
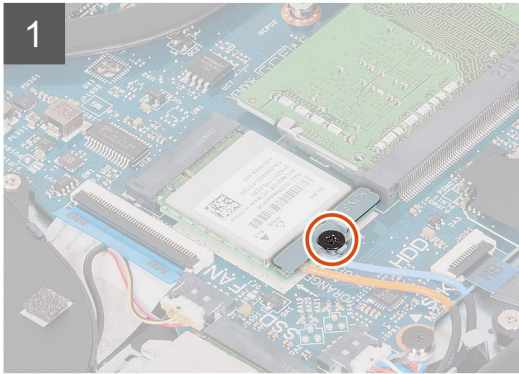
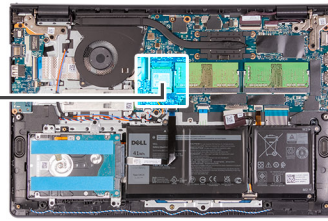
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



1x
M2x3



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e rimuovere la staffa della scheda WLAN che fissa i cavi all'antenna WLAN.
3. Scollegare i cavi dell'antenna WLAN dai connettori sulla scheda relativa.
4. Estrarre la scheda WLAN dalla porta M.2 sulla scheda di sistema.

Installazione della scheda WLAN

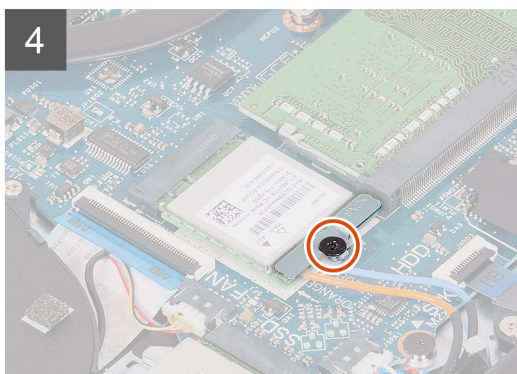
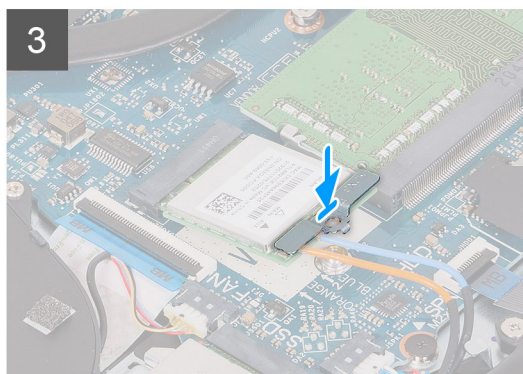
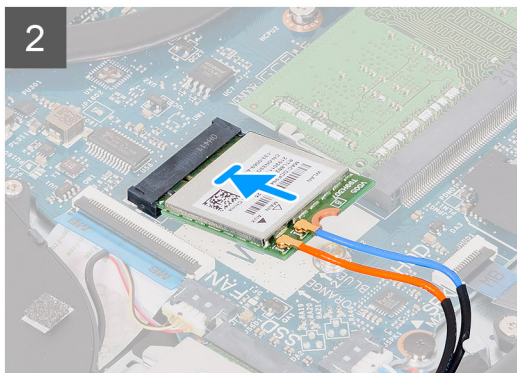
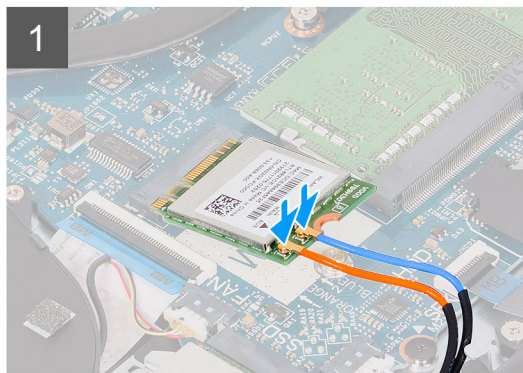
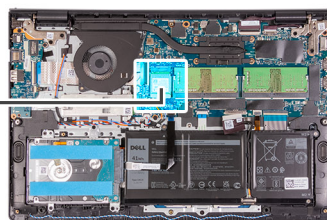
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



1x
M2x3

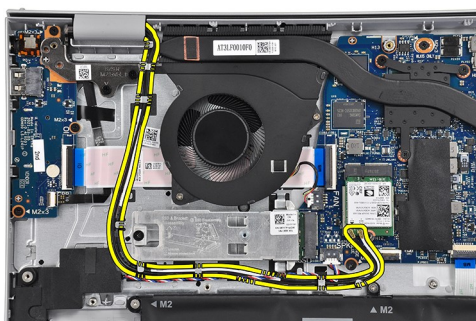


Procedura

1. Ricollocare la scheda WLAN nello slot M.2 sulla scheda di sistema.

i **N.B.:**

Quando si installa la scheda WLAN, instradare i cavi dell'antenna WLAN nelle guide di instradamento sul poggiapolsi e sotto il cavo dell'altoparlante.



2. Collegare i cavi dell'antenna WLAN ai relativi connettori sulla scheda WLAN.

i **N.B.:**

Tabella 2. Cavi antenna WLAN

Colore cavo	Indicatore sulla WLAN
Bianco	Triangolo bianco
Nero	Triangolo nero

3. Posizionare la staffa della scheda WLAN per fissare i cavi dell'antenna WLAN alla scheda stessa.
4. Ricollocare l'unica vite (M2x3) per fissare la staffa WLAN e la scheda WLAN al poggiapolsi.

Fasi successive

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

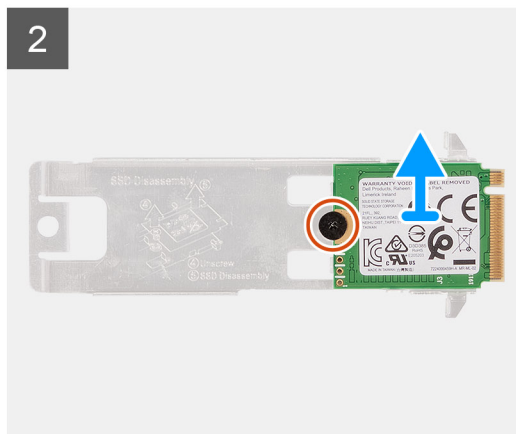
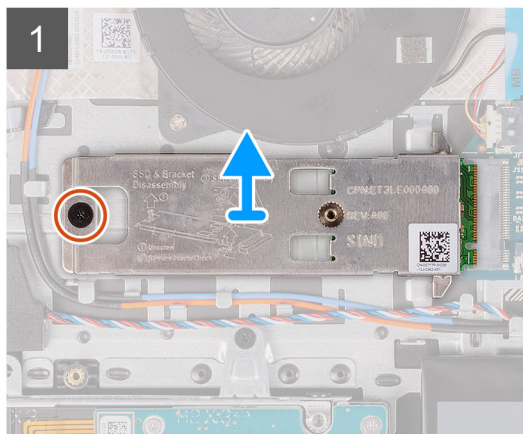
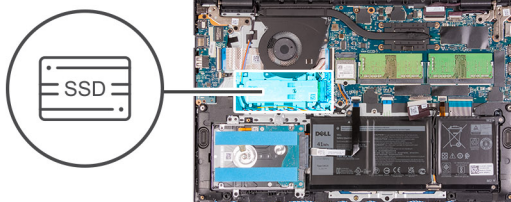
Unità SSD

Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Rimuovere la vite M2x3 e allentare la vite di fissaggio che assicura la piastra termica dell'SSD al poggiapolsi per estrarla dal sistema.
2. Capovolgere la piastra termica e rimuovere la vite M2x3 che fissa l'SSD M.2 2230 alla piastra termica.

3. Sollevare l'unità SSD dalla piastra termica.

Installazione dell'unità SSD M.2 2230

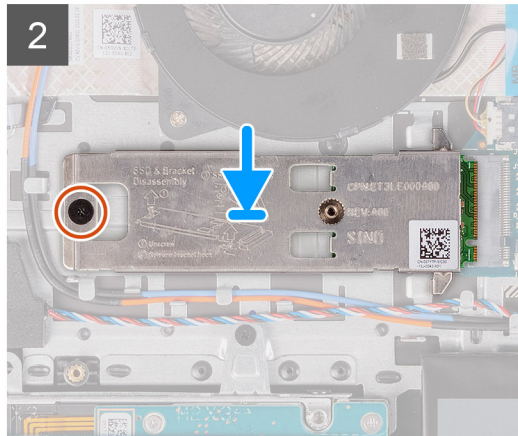
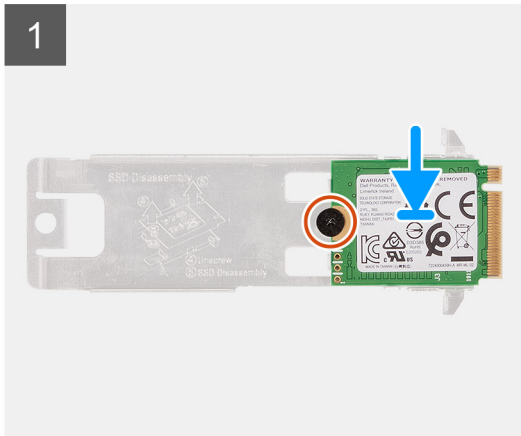
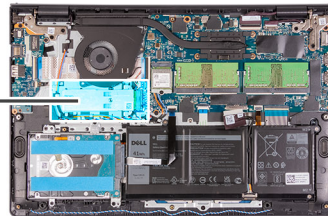
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



2x
M2x3

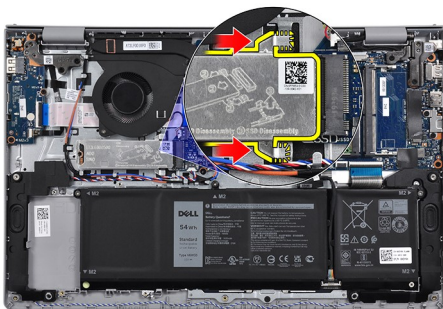


Procedura

1. Collocare l'unità SSD sulla piastra termica e installare la vite M2x3.

N.B.:

Quando si installa l'SSD M.2 2230 sul sistema, introdurre le linguette della piastra termica sotto i ganci del poggiapolsi.



2. Far scorrere e inserire la linguetta dell'unità SSD nello slot dell'unità stessa.
3. Ricollocare la vite M2x3 e serrare la vite di fissaggio della piastra termica al poggiapolsi.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
3. Installare la [scheda SD](#).

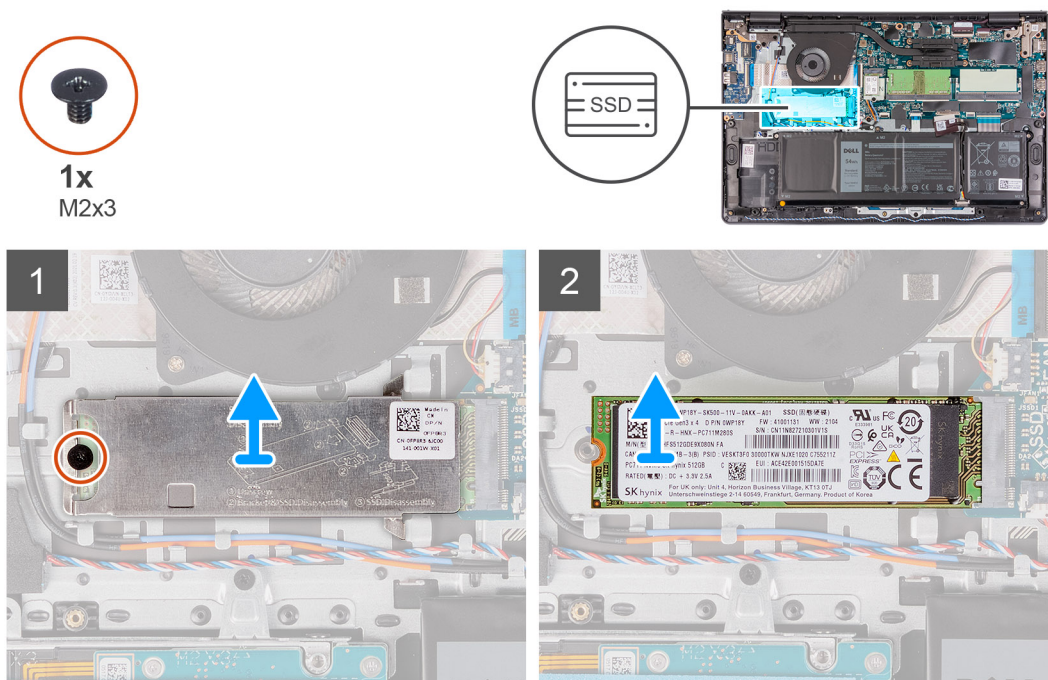
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione dell'unità SSD M.2 2280

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Rimuovere la vite M2x3 e la vite di fissaggio della staffa termica per estrarre quest'ultima dal sistema.
2. Sollevare l'unità SSD dallo slot M.2 sulla scheda di sistema e rimuoverla dal sistema.

Installazione dell'unità SSD M.2 2280

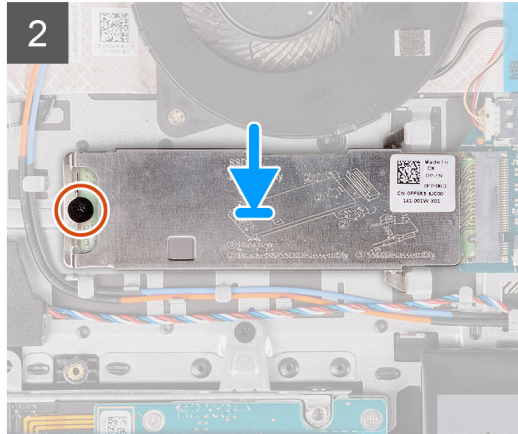
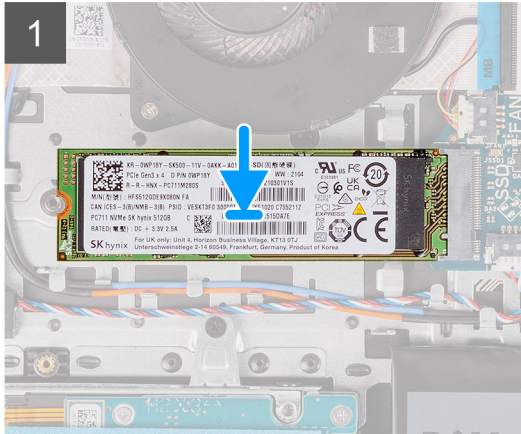
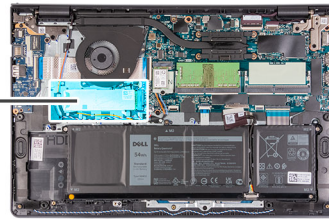
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



1x
M2x3

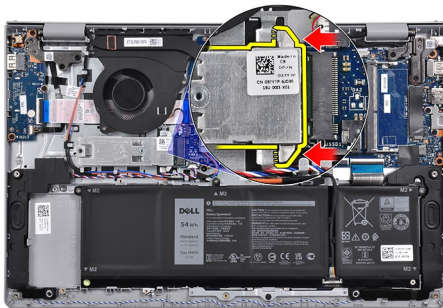


Procedura

1. Far scorrere e inserire l'unità SSD nello slot M.2 sulla scheda di sistema.
2. Collocare la staffa termica sull'unità SSD, ricollocare la vite M2x3 e serrare la vite di fissaggio per fissare la piastra termica e l'unità SSD al poggiaipolsi.

N.B.:

Mentre si installa l'SSD M.2 2280 sul sistema, introdurre le linguette della piastra termica sotto i ganci del poggiaipolsi.



Fasi successive

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

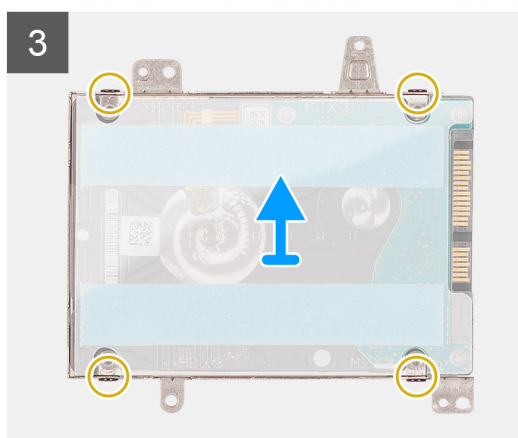
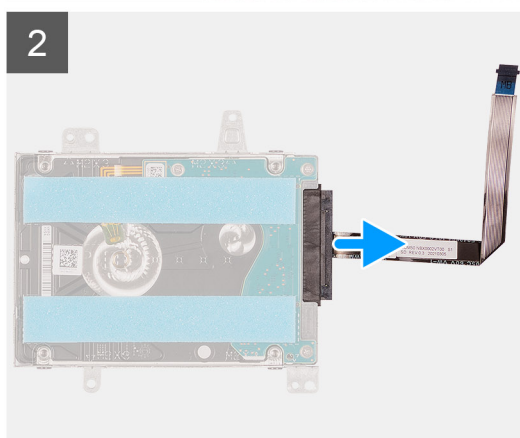
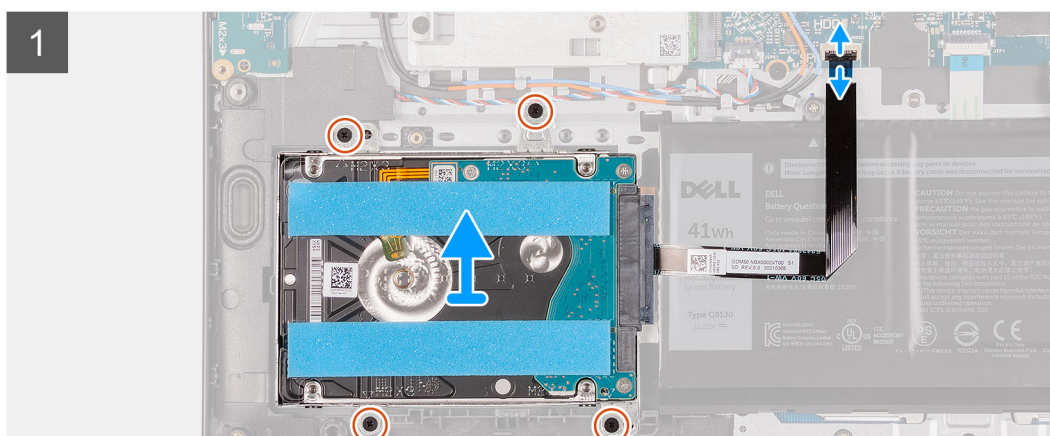
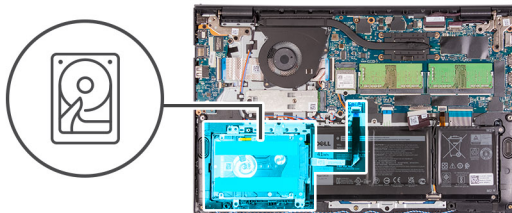
Disco rigido

Rimozione del gruppo del disco rigido

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del disco rigido dalla scheda di sistema.
2. Rimuovere le quattro viti M2x3 che fissano il gruppo del disco rigido al poggiaipolsi e sollevare il gruppo del disco rigido dal sistema assieme al relativo cavo.
3. Scollegare l'interpositore dal disco rigido.

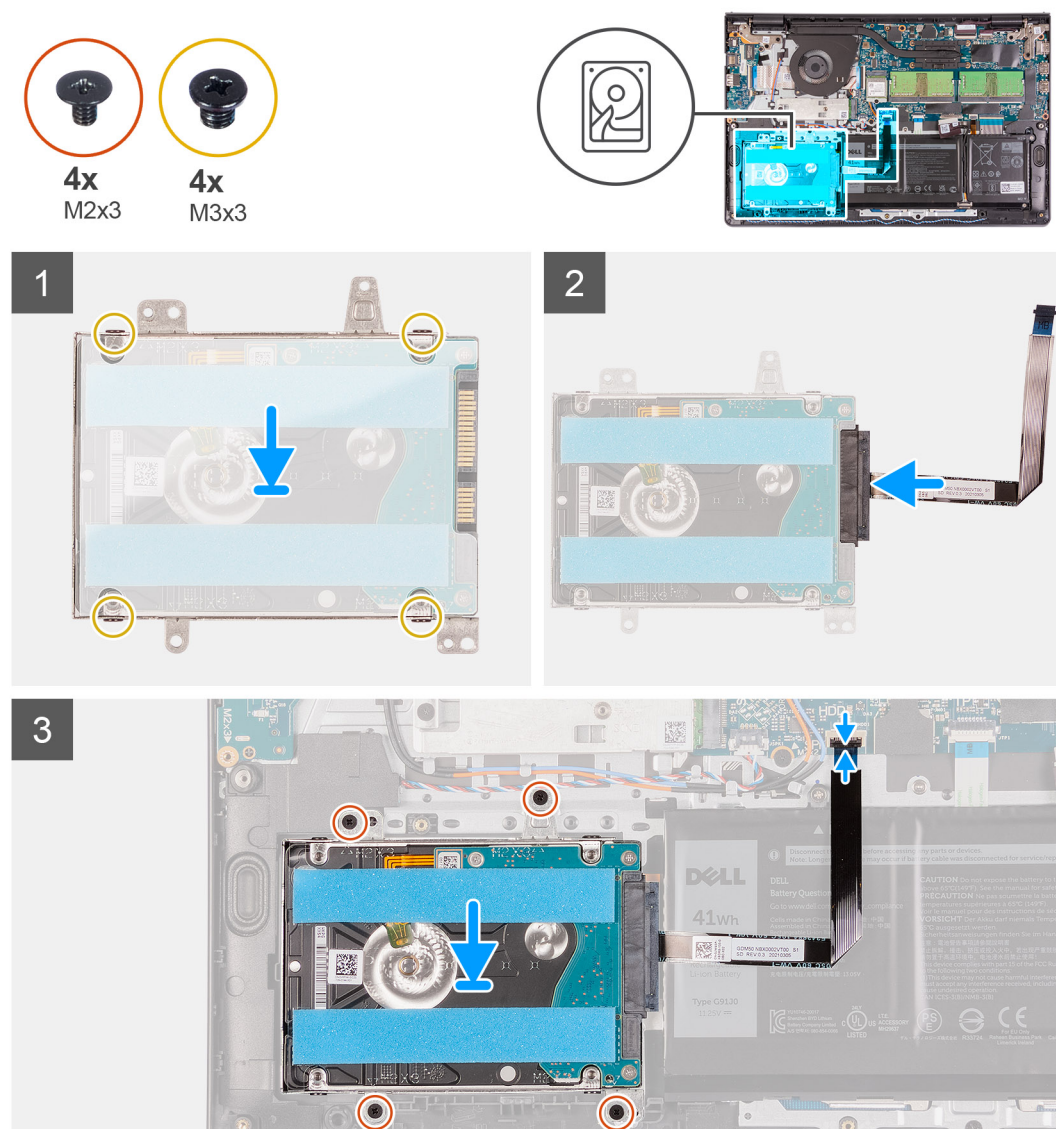
4. Rimuovere le quattro viti M3x3 che fissano la staffa al disco rigido per liberare quest'ultimo.

Installazione del gruppo del disco rigido

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Allineare il disco rigido alla relativa staffa e ricollocare le quattro viti (M3x3).
2. Collegare l'interpositore al disco rigido.
3. Allineare e posizionare il gruppo del disco rigido sul poggiaipolsi, quindi ricollocare le quattro viti (M2x3) per fissare il gruppo del disco rigido al poggiaipolsi.
4. Collegare il cavo del disco rigido alla scheda di sistema e premere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.

Fasi successive

1. Installare la [batteria](#).

2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
4. Installare la [scheda SD](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

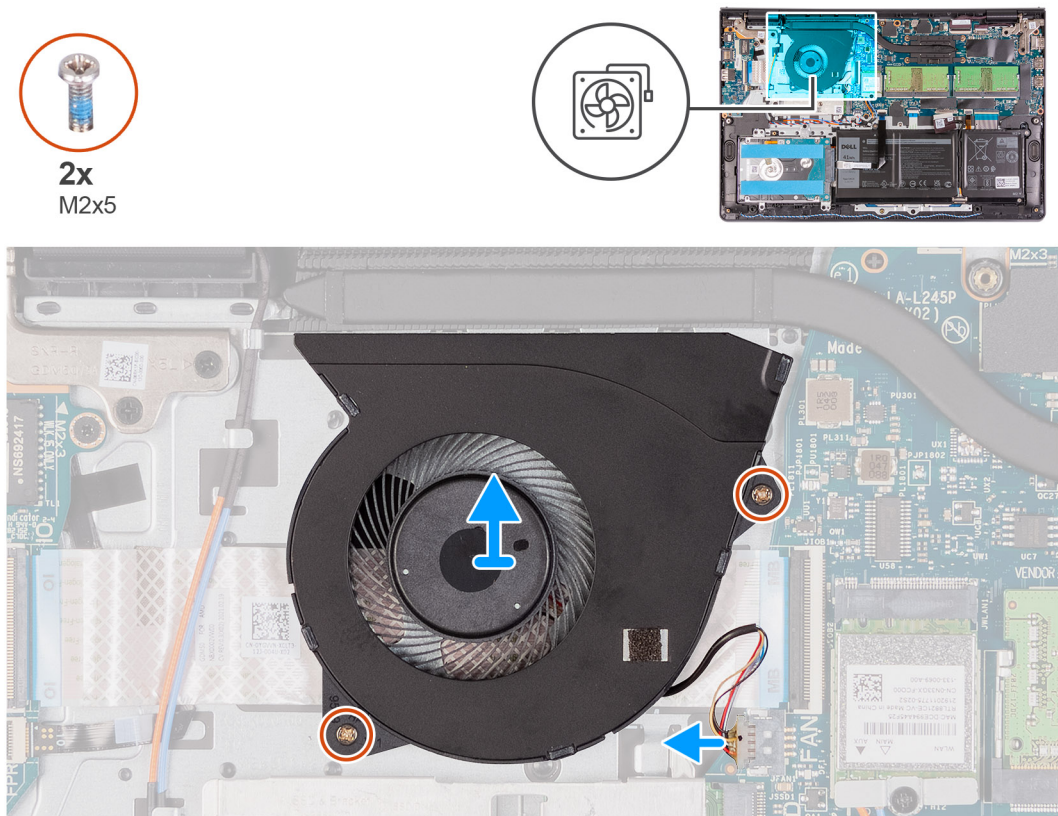
Ventola di sistema

Rimozione della ventola di sistema

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere le due viti M2x5 che fissano la ventola al poggiaspina, quindi sollevare la ventola dal computer.

Installazione della ventola di sistema

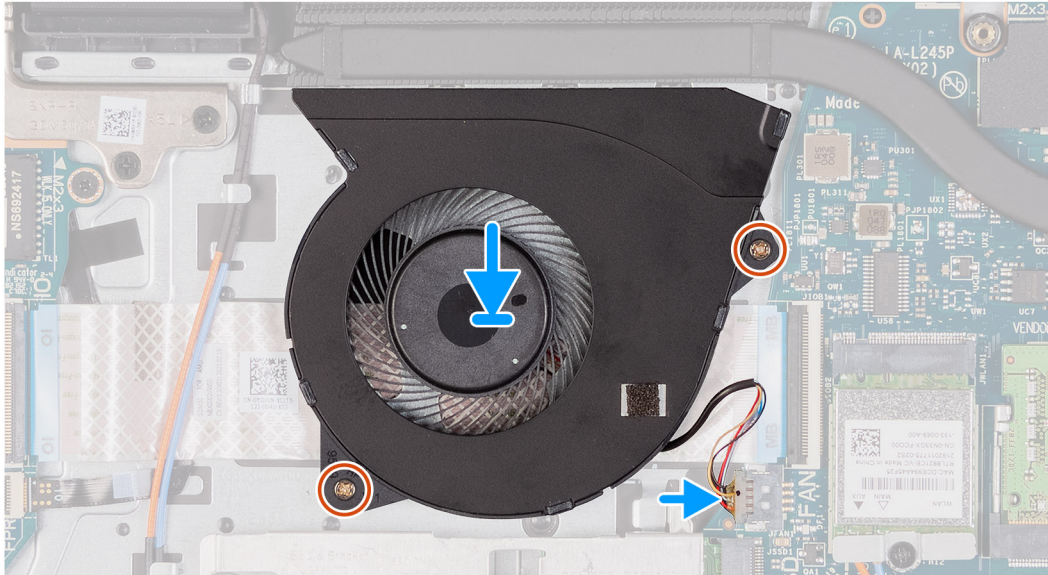
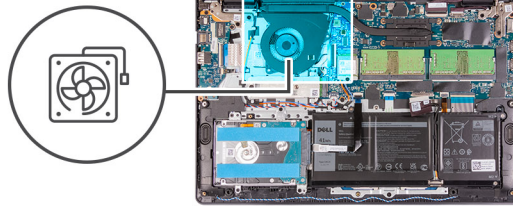
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



2x
M2x5



Procedura

1. Allineare e posizionare la ventola sul poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti M2x5 che fissano la ventola al poggiapolsi.
3. Collegare il cavo della ventola al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Dissipatore di calore

Rimozione della scheda grafica integrata del dissipatore di calore

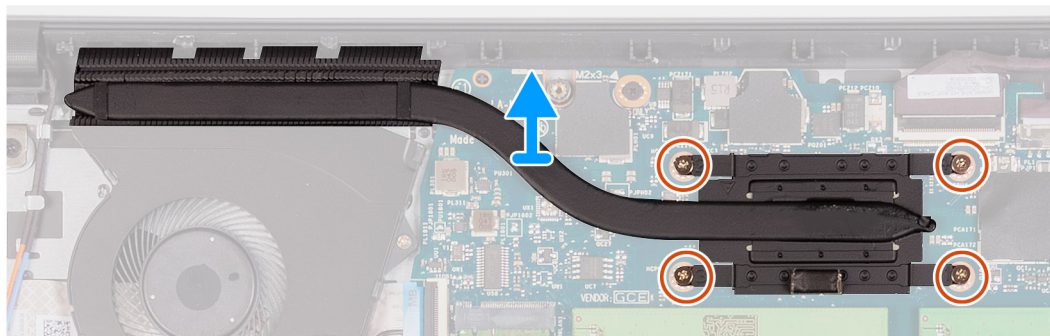
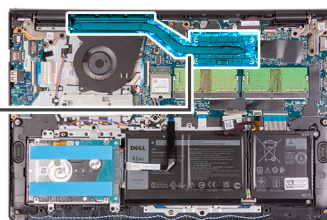
Prerequisiti

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

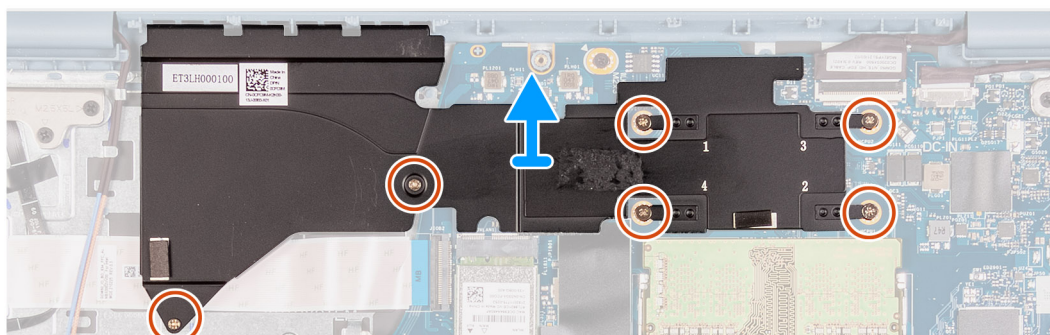
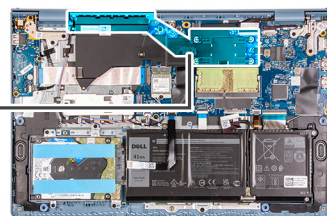
Informazioni su questa attività



4x
M2x3



6x
M2x3



Procedura

Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

Installazione del dissipatore di calore (UMA)

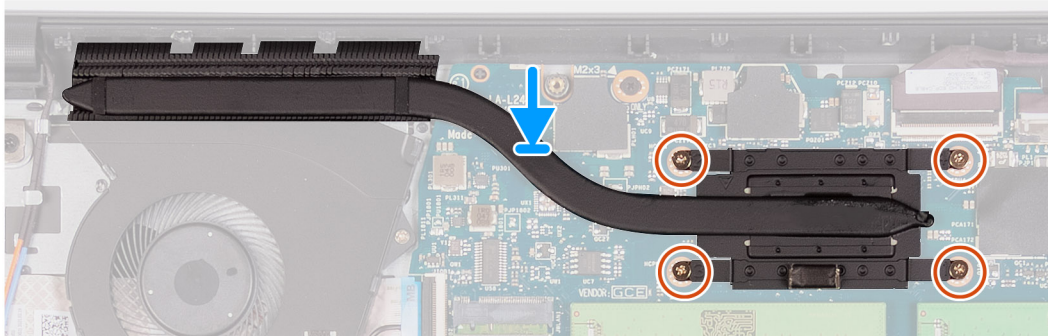
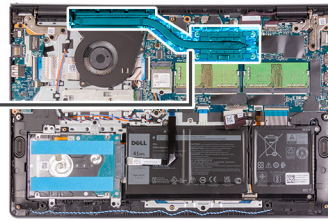
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



4x
M2x3



Procedura

1. Posizionare il dissipatore di calore sulla scheda di sistema e allineare le viti di fissaggio sul dissipatore ai fori sulla scheda di sistema.
2. Serrare le 4 viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Rimozione del dissipatore di calore (dedicato)

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

Procedura

1. Rimuovere le sette viti M2x3 che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

Installazione del dissipatore di calore (dedicato)

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

Procedura

1. Posizionare il dissipatore di calore sulla scheda di sistema e allineare i fori per le viti a quelli sulla scheda di sistema.
2. Installare le sette viti M2x3 per fissare il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

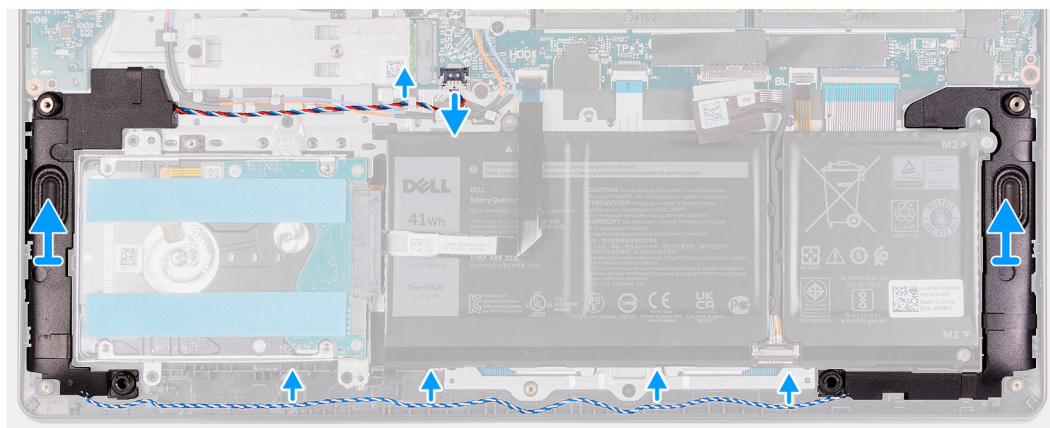
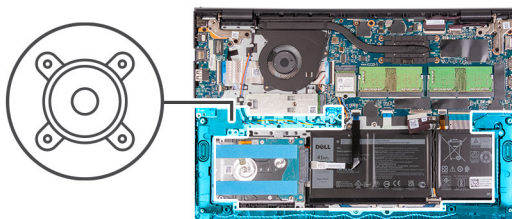
Altoparlanti

Rimozione degli altoparlanti

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema.
2. Disinestrare e rimuovere il cavo dell'altoparlante dalle guide di instradamento sul poggiaipolsi.
3. Sollevare gli altoparlanti, assieme al relativo cavo, dal computer.

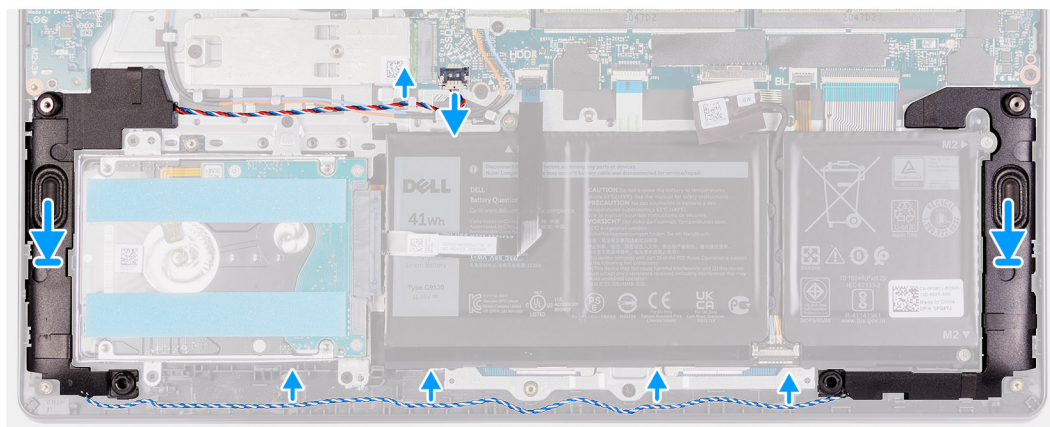
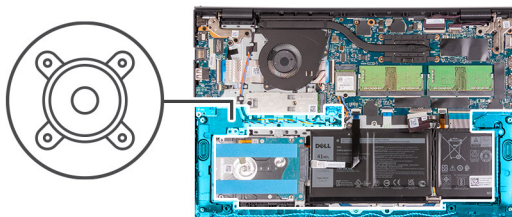
Installazione degli altoparlanti

Prerequisiti

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

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 del poggiapolsi.
2. Instradare il cavo degli altoparlanti attraverso le guide di instradamento sul poggiapolsi.
3. Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Scheda di I/O

Rimozione della scheda IO

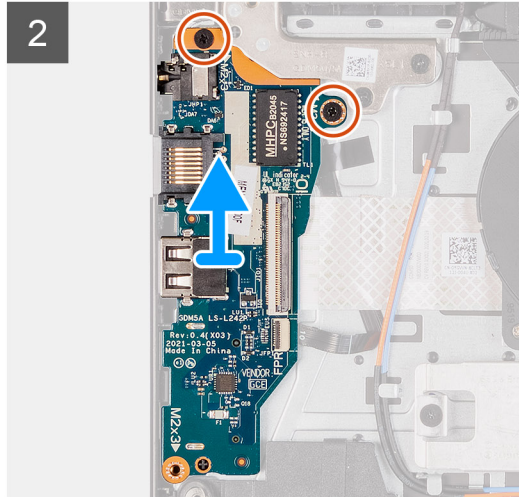
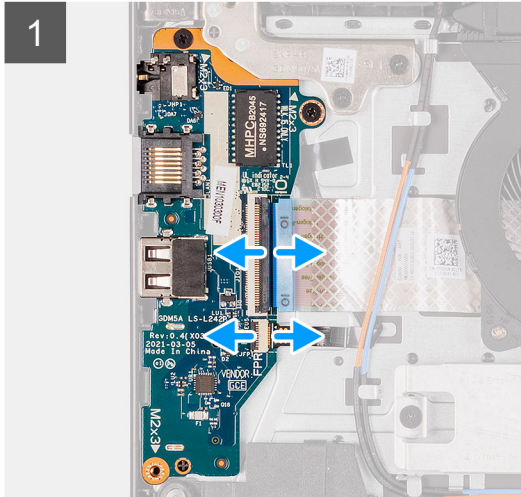
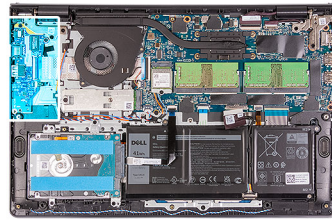
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



2x
M2x3



Procedura

1. [Per i modelli forniti con un lettore di impronte digitali]: scollegare il pulsante di accensione FFC, la scheda figlia di IO FFC e la scheda figlia di IO FFC dalla scheda figlia di IO.
2. [Per i modelli inviati senza lettore di impronte digitali]: scollegare l'FFC tra la scheda figlia di IO e la scheda di sistema dalla scheda figlia di IO.
3. Rimuovere le due viti M2x3 che fissano la scheda di IO al poggiapolsi, quindi rimuovere la scheda di IO dal sistema.

Installazione della scheda IO

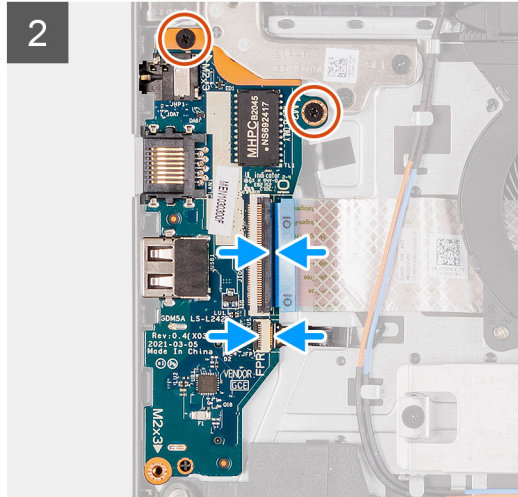
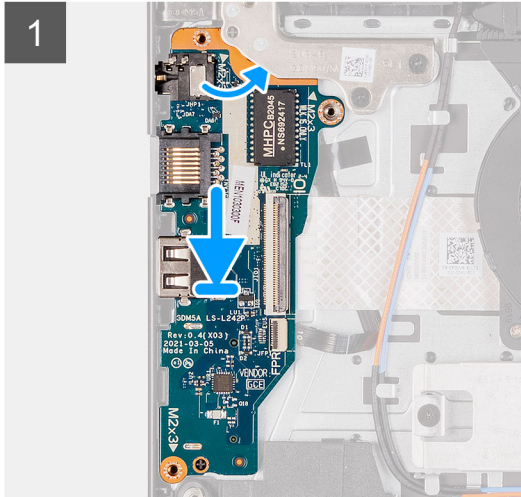
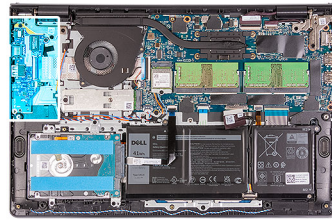
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



2x
M2x3



Procedura

1. Allineare e posizionare la scheda di IO sotto il gruppo della cerniera sinistra e sul poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti M2x3 che fissano la scheda figlia di IO al poggiapolsi.
3. [Per i modelli inviati senza lettore di impronte digitali]: ricollegare l'FFC della scheda figlia di IO ai connettori sulla scheda di sistema.
4. [Per i modelli forniti con un lettore di impronte digitali]: ricollegare il pulsante di accensione FFC, la scheda figlia di IO FFC e la scheda figlia di IO dalla scheda di IO.

Fasi successive

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

Touchpad

Rimozione del gruppo del touchpad

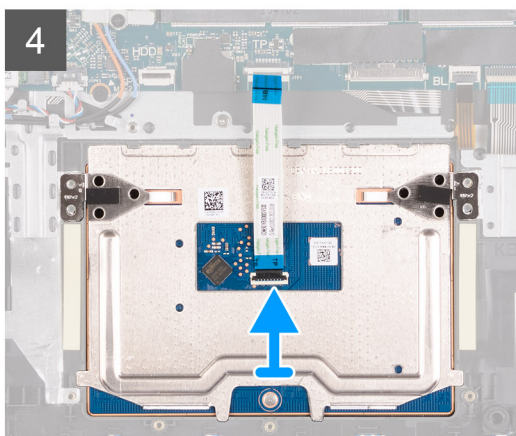
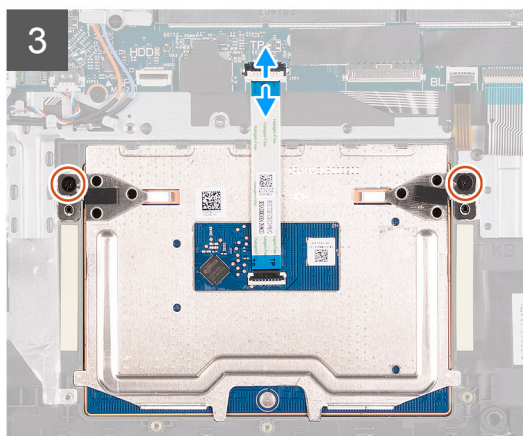
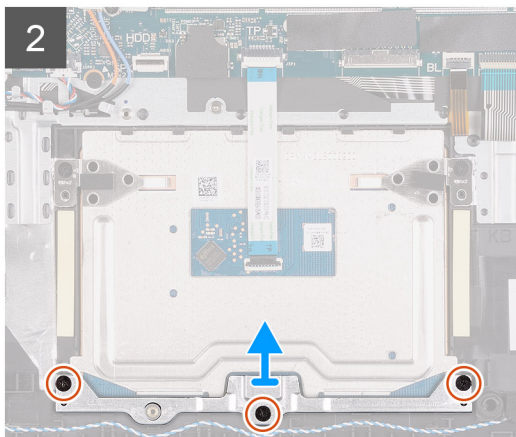
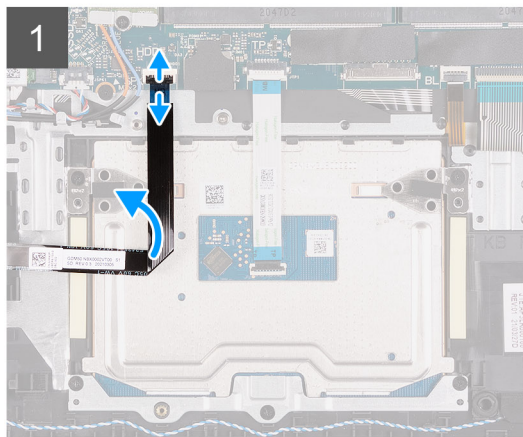
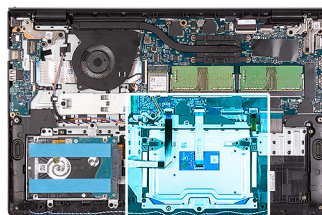
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



5x
M2x2



Procedura

1. Scollegare l'FFC del disco rigido dalla scheda di sistema.
2. Rimuovere le 3 viti M2x2 che fissano in posizione la staffa del lettore di impronte digitali.
3. Rimuovere la staffa eDP dal sistema.
4. Rimuovere le due viti (M2x2) che fissano il modulo del touchpad in posizione.
5. Scollegare l'FFC del touchpad dalla scheda di sistema.
6. Rimuovere il modulo del touchpad con il touchpad FFC dal sistema.

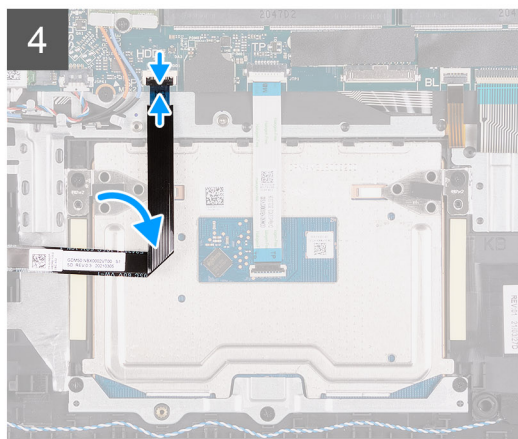
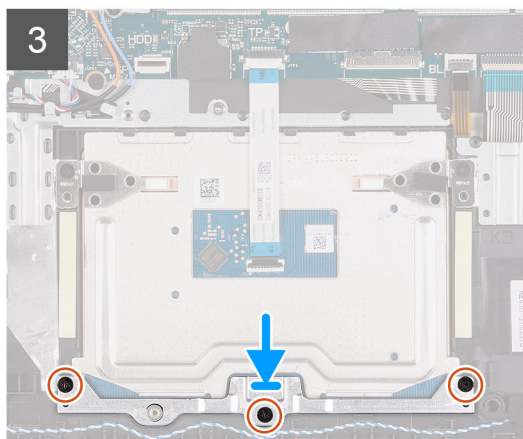
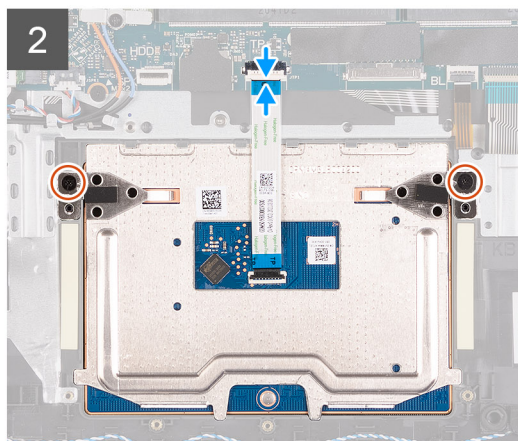
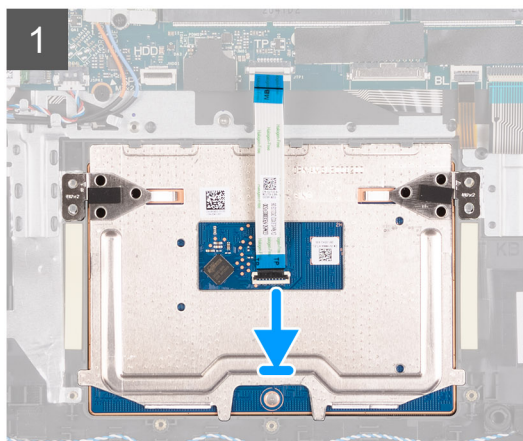
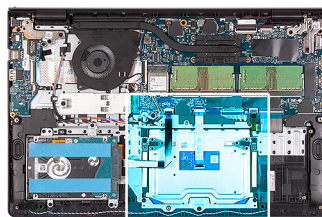
Installazione del gruppo del touchpad

Informazioni su questa attività

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



5x
M2x2



Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo del touchpad sul sistema.
2. Ricollegare l'FFC del touchpad al relativo modulo.
3. Ricollocare le 2 viti (M2x2) per fissare il modulo del touchpad al poggiapolsi.
4. Installare la staffa del touchpad sul touchpad e fissarla utilizzando le tre viti (M2x2).
5. Ricollegare l'FFC del disco rigido alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Gruppo dello schermo

Rimozione del gruppo del display

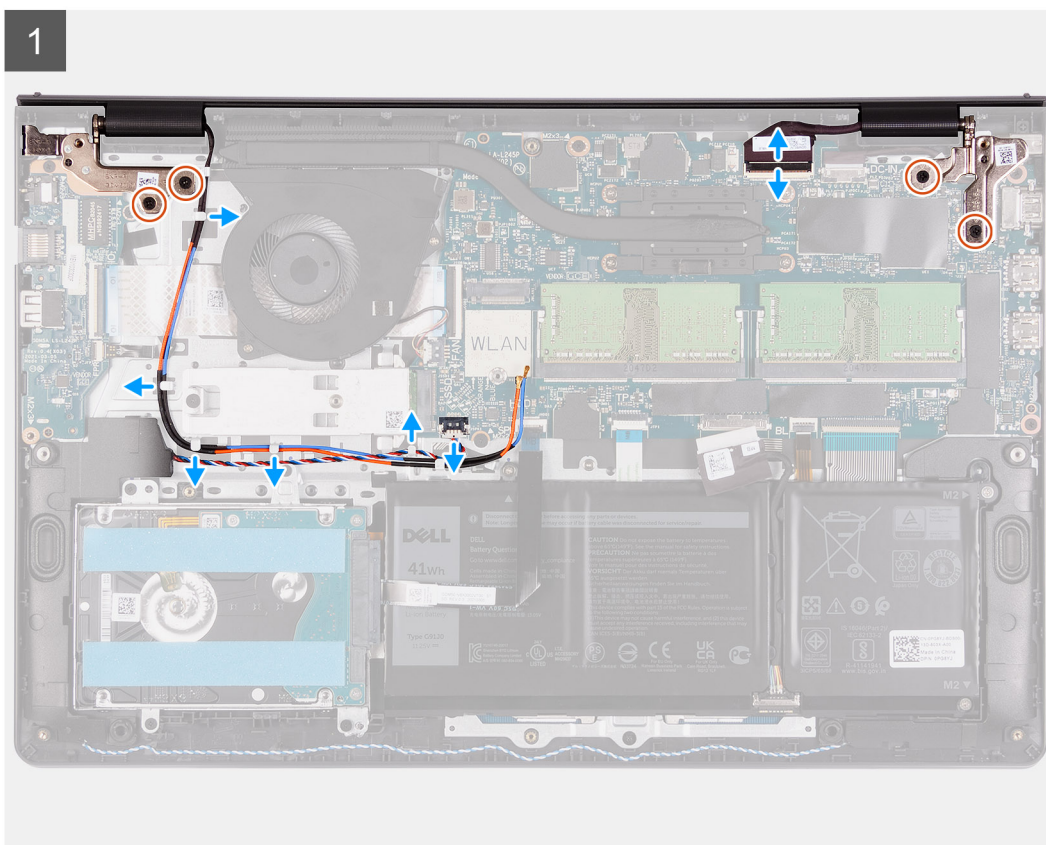
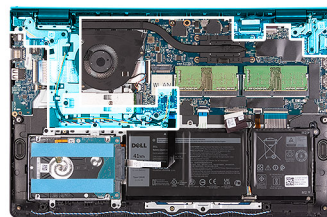
Prerequisiti

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

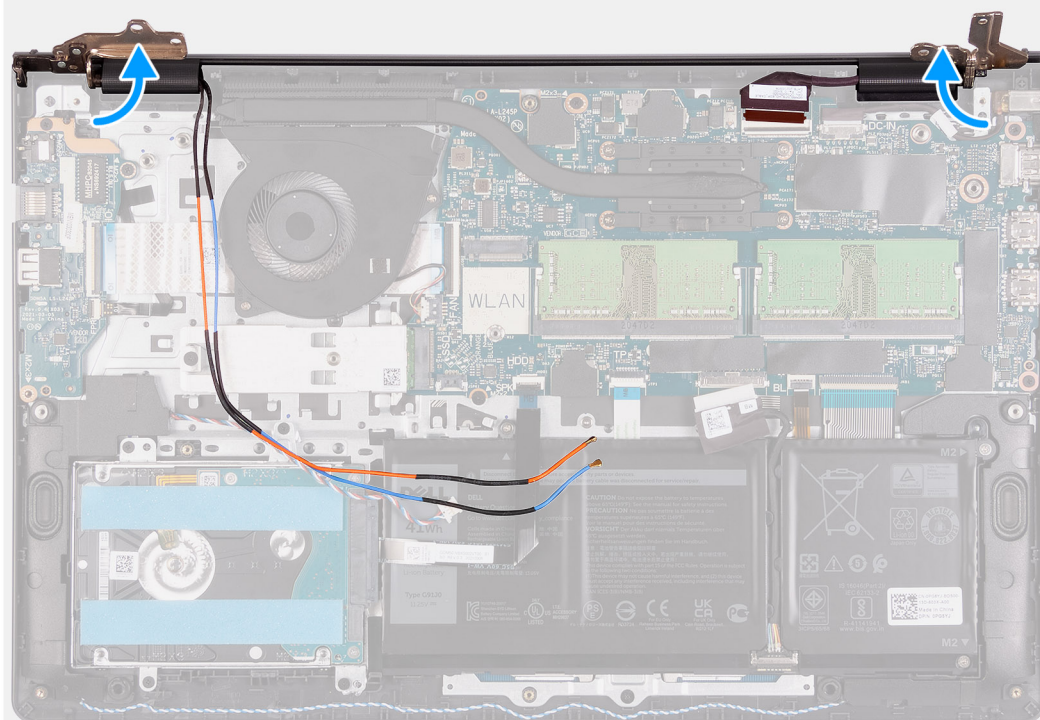
Informazioni su questa attività



4x
M2.5x5



2



3



Procedura

1. Scollegare il cavo del display dal connettore sulla scheda di sistema
2. Sfilare i cavi dell'antenna WLAN e i cavi degli altoparlanti dalle guide di routing sullo chassis.

3. Rimuovere le quattro viti M2.5x5 che fissano il gruppo del display.
4. Piegare le cerniere di destra e di sinistra dal poggiapolsi.
5. Inclinare il gruppo del poggiapolsi verso l'alto per liberarlo dalle cerniere e rimuoverlo dal gruppo del display.

Installazione del gruppo del display

Prerequisiti

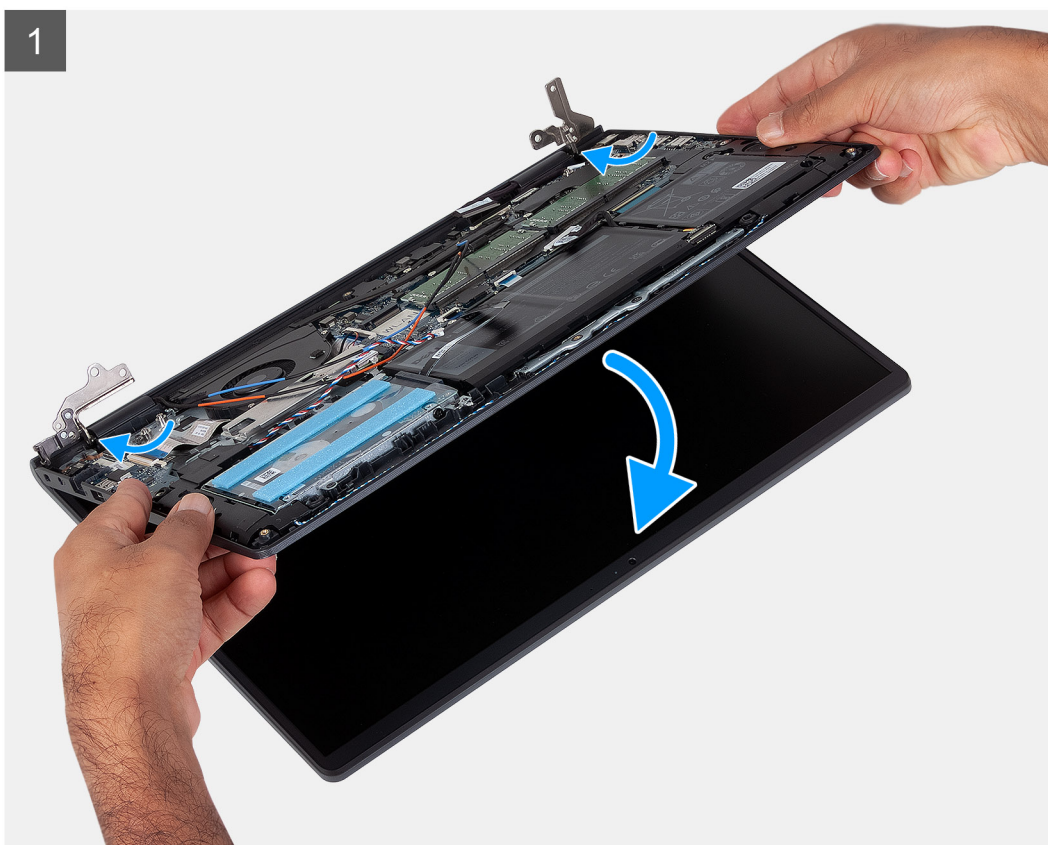
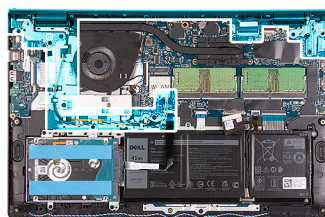
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

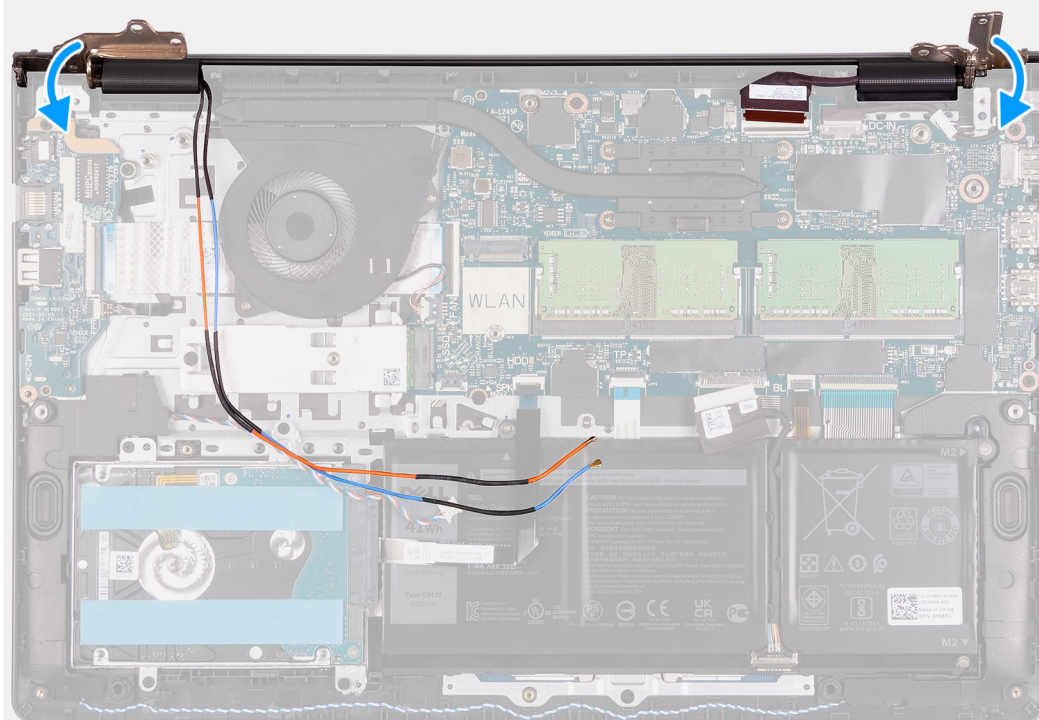
 **N.B.:** Controllare che le cerniere siano completamente aperte prima di sostituire il gruppo del display sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.



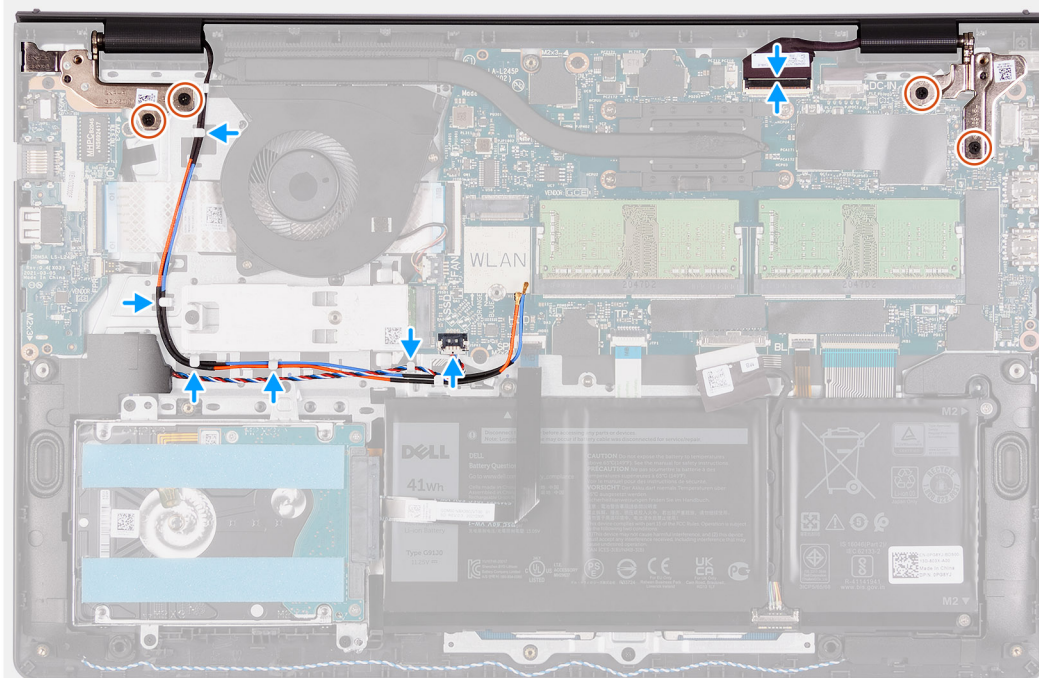
4x
M2.5x5



2



3



Procedura

1. Allineare e posizionare il sistema sotto le cerniere del gruppo display.
2. Ripiegare le cerniere e installare le quattro viti M2.5x5 per fissare il gruppo del display.

3. Re-instradare i cavi dell'antenna WLAN e degli altoparlanti nelle guide di instradamento sul poggiapolsi.
4. Ricollegare il cavo del display al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Cappucci delle cerniere

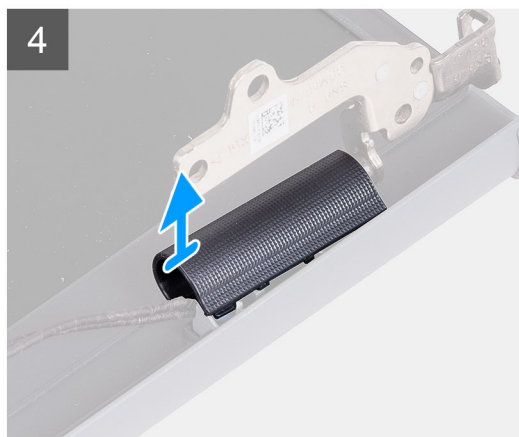
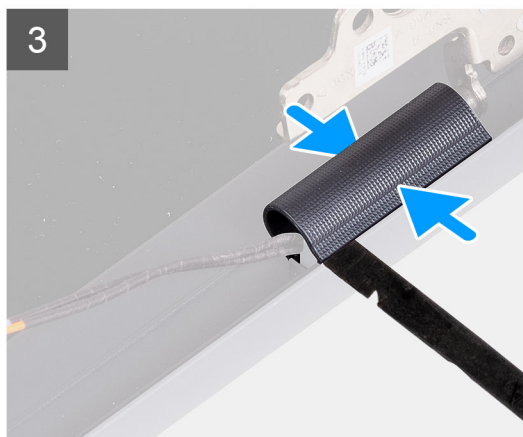
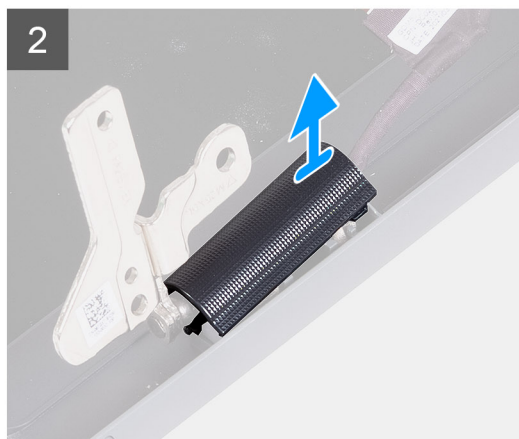
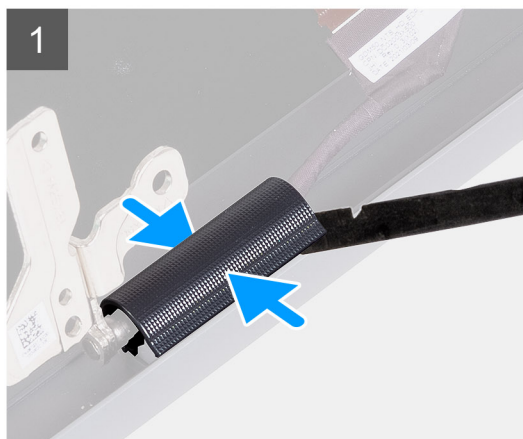
Rimozione dei cappucci delle cerniere

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dei cappucci delle cerniere e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

i **N.B.:** Prima di rimuovere i cappucci delle cerniere del display, aprirle ad almeno 90 gradi.

1. Schiacciare il cappuccio della cerniera sinistra al centro.
2. Sollevare il lato interno del cappuccio della cerniera sinistra e rimuoverlo.
3. Schiacciare il cappuccio della cerniera destra al centro.
4. Sollevare il lato interno del cappuccio della cerniera destra e rimuoverlo.

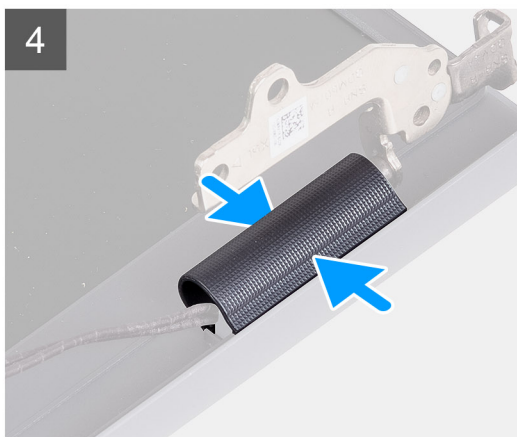
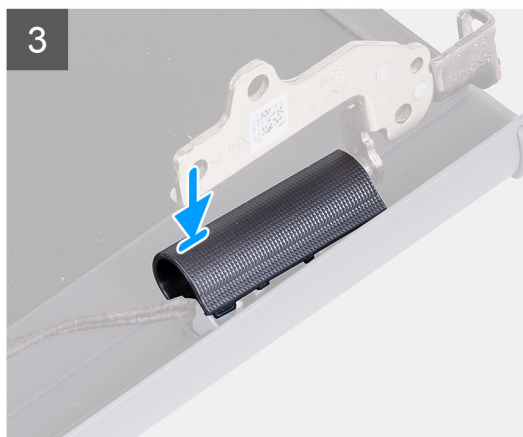
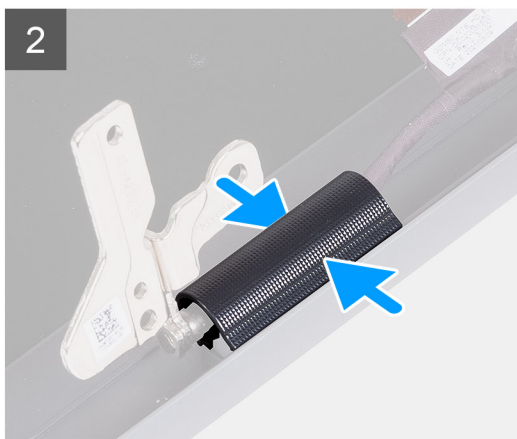
Installazione dei cappucci delle cerniere

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dei cappucci delle cerniere e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare la nervatura interna al cappuccio della cerniera sinistra ai lati esterni.
2. Premere il cappuccio di sinistra verso il basso fino a farlo scattare in posizione.
3. Allineare la nervatura interna al cappuccio della cerniera destra ai lati esterni.
4. Premere il cappuccio di destra verso il basso fino a farlo scattare in posizione.

Fasi successive

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

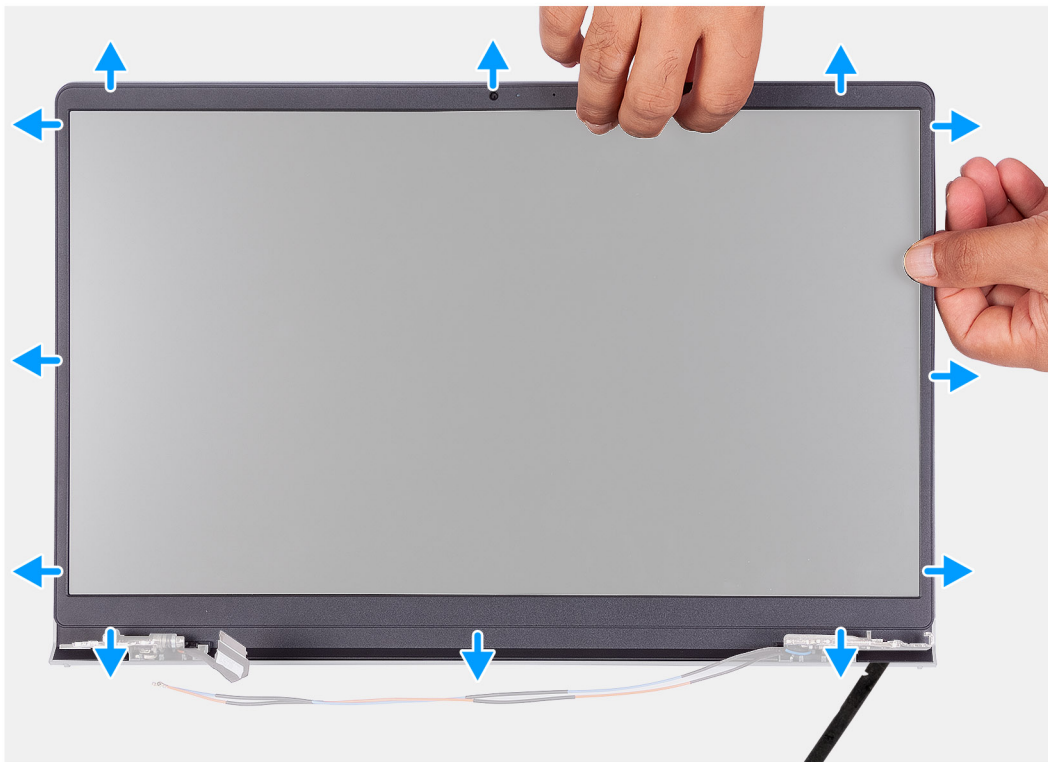
Cornice dello schermo

Rimozione della cornice del display

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

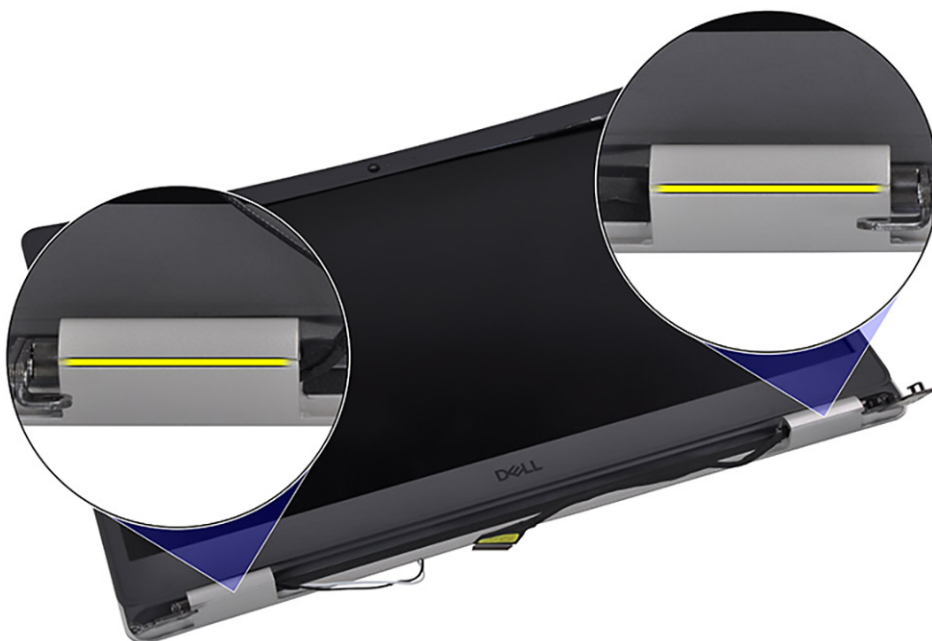
1. Per aprire il frontalino del display far leva sul bordo sinistro e destro del gruppo del display.



2. Per aprire il frontalino del display far leva sul bordo interno del lato superiore del gruppo del display.



3. Sollevare i cappucci delle cerniere sul lato inferiore del gruppo del display.

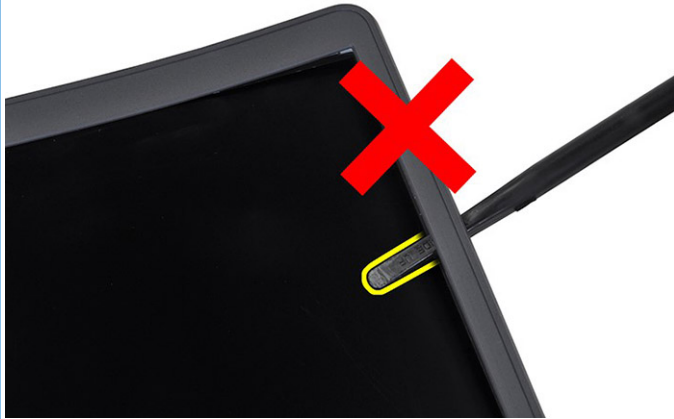


4. Per aprire il frontalino del display far leva sul bordo inferiore del gruppo del display.



5. Sollevare il frontalino del display e rimuoverlo dal gruppo del display

i **N.B.:** ATTENZIONE: NON utilizzare un graffietto o altri oggetti per sollevare il frontalino del display nel modo indicato nell'immagine riportata di seguito, poiché la pressione applicata danneggerà il pannello.

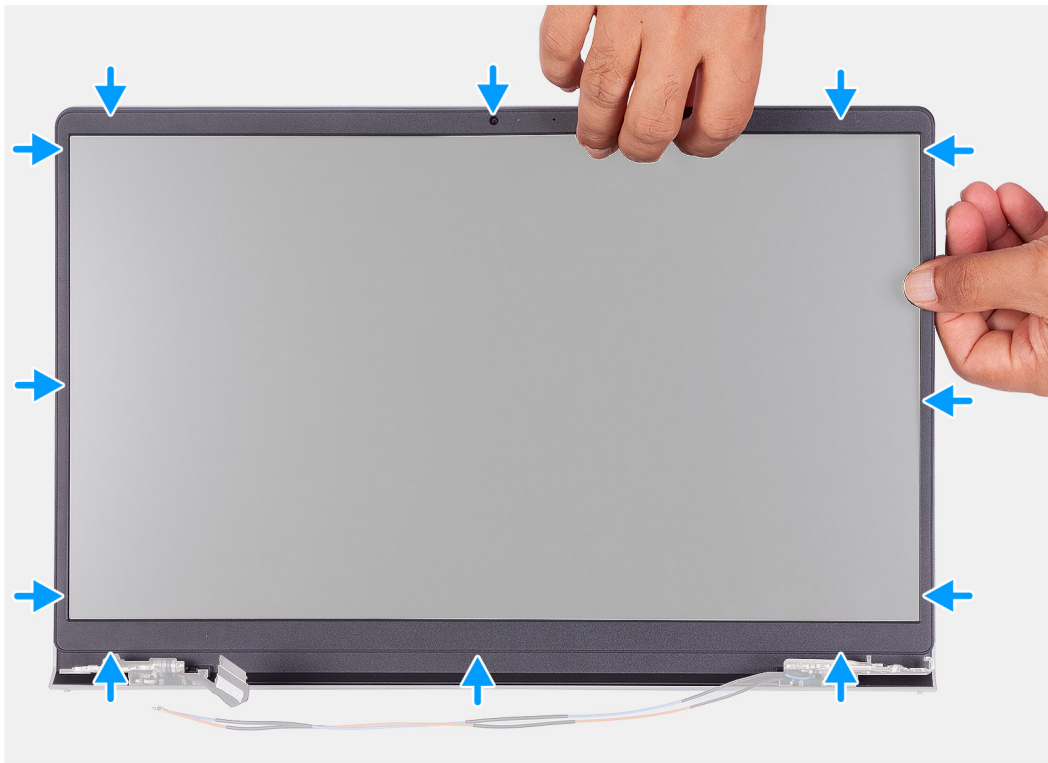


Installazione della cornice del display

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

Allineare il frontalino del display al gruppo dell'antenna e al coperchio posteriore e far scattare il frontalino in posizione.

Fasi successive

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

Cardini

Rimozione delle cerniere

Prerequisiti

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

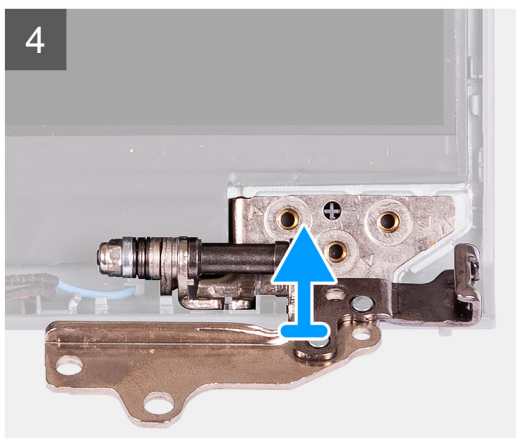
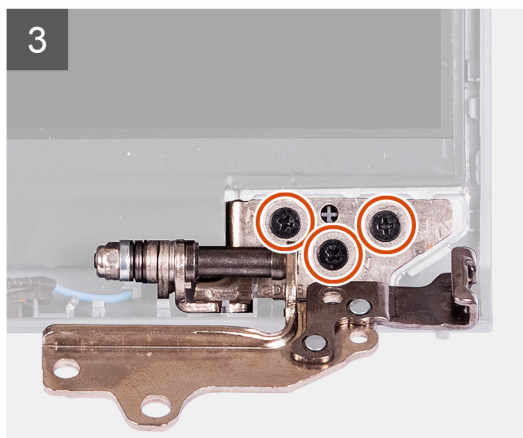
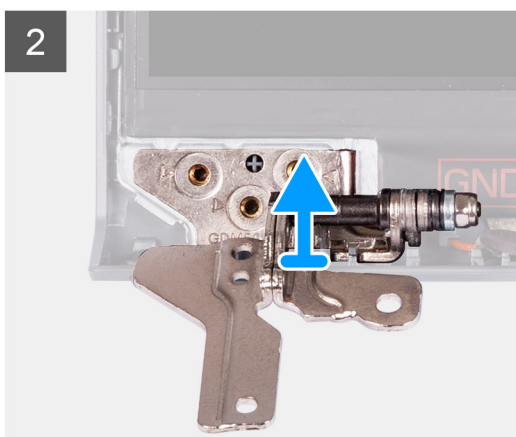
6. Rimuovere i [cappucci dei cardini](#).
7. Rimuovere il [frontalino del display](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dei cappucci delle cerniere e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



6x
M2.5x3.8



Procedura

1. Rimuovere le tre viti M2.5x3.8 dalla cerniera sinistra.
2. Sollevare e rimuovere la cerniera sinistra dal gruppo del display.
3. Rimuovere le tre viti M2.5x3.8 dalla cerniera destra.
4. Sollevare e rimuovere la cerniera destra dal gruppo del display.

Installazione delle cerniere

Prerequisiti

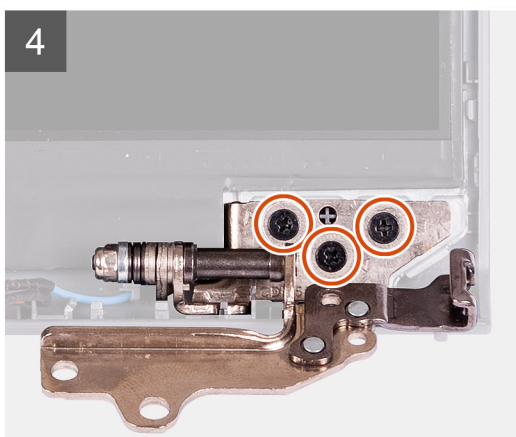
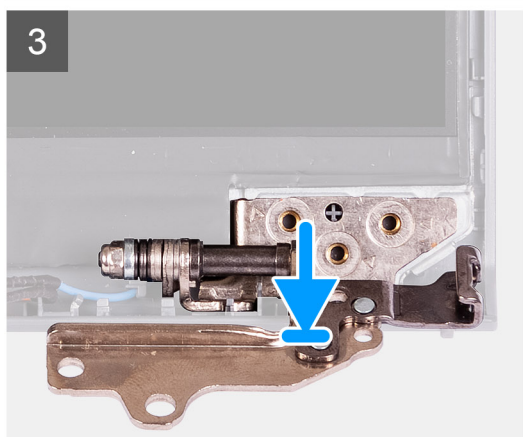
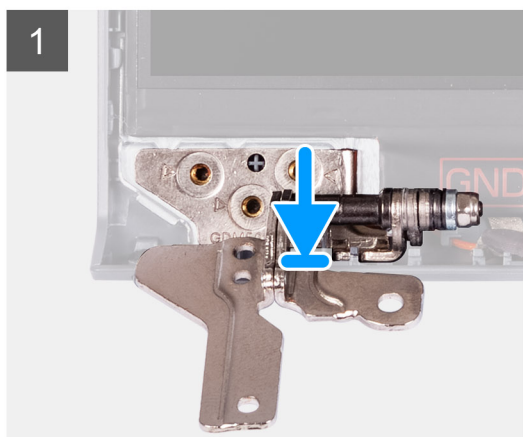
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione delle cerniere e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



6x
M2.5x3.8



Procedura

1. Allineare e posizionare la cerniera sinistra sul gruppo del display.
2. Installare le tre viti M2.5x3.8 per fissare la cerniera al pannello di visualizzazione e al coperchio posteriore.
3. Allineare e posizionare la cerniera destra sul gruppo del display.
4. Installare le tre viti M2.5x3.8 per fissare la cerniera al pannello di visualizzazione e al coperchio posteriore.

Fasi successive

1. Installare il [frontalino del display](#).
2. Installare i [cappucci dei cardini](#).
3. Installare il [gruppo del display](#).
4. Installare la [scheda WLAN](#).
5. Installare il [coperchio della base](#).
6. Installare la [scheda SD](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

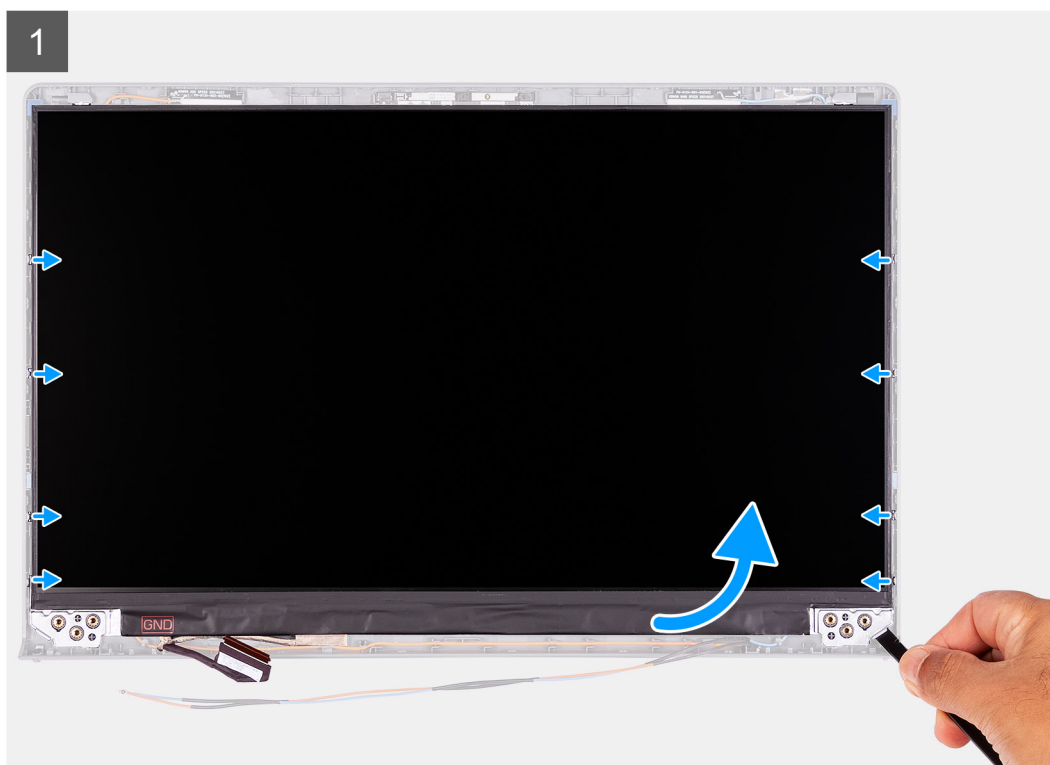
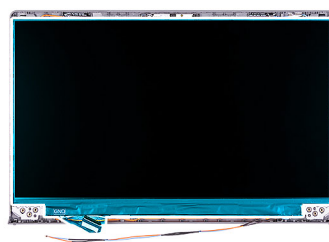
Pannello dello schermo

Rimozione del pannello del display

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere i [cappucci dei cardini](#).
7. Rimuovere il [frontalino del display](#).

Informazioni su questa attività



2



3



Procedura

1. Utilizzando un graffietto in plastica, far leva sul pannello del display dall'angolo in basso a destra.
2. Iniziare a sollevare delicatamente i margini del pannello del display con le mani.
3. Capovolgere delicatamente il gruppo del pannello del display in avanti, rimuovere il nastro in Mylar che fissa il cavo del display sul retro del pannello del display.

i **N.B.:** Accertarsi che il pannello sia appoggiato su una superficie liscia e pulita per evitare di danneggiarlo.

4. Scollegare il cavo del display dal gruppo del pannello del display e rimuovere il pannello del display dal sistema.

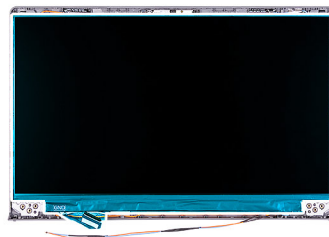
 **N.B.:** Non rimuovere le staffe metalliche dal pannello.

Installazione del pannello del display

Prerequisiti

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

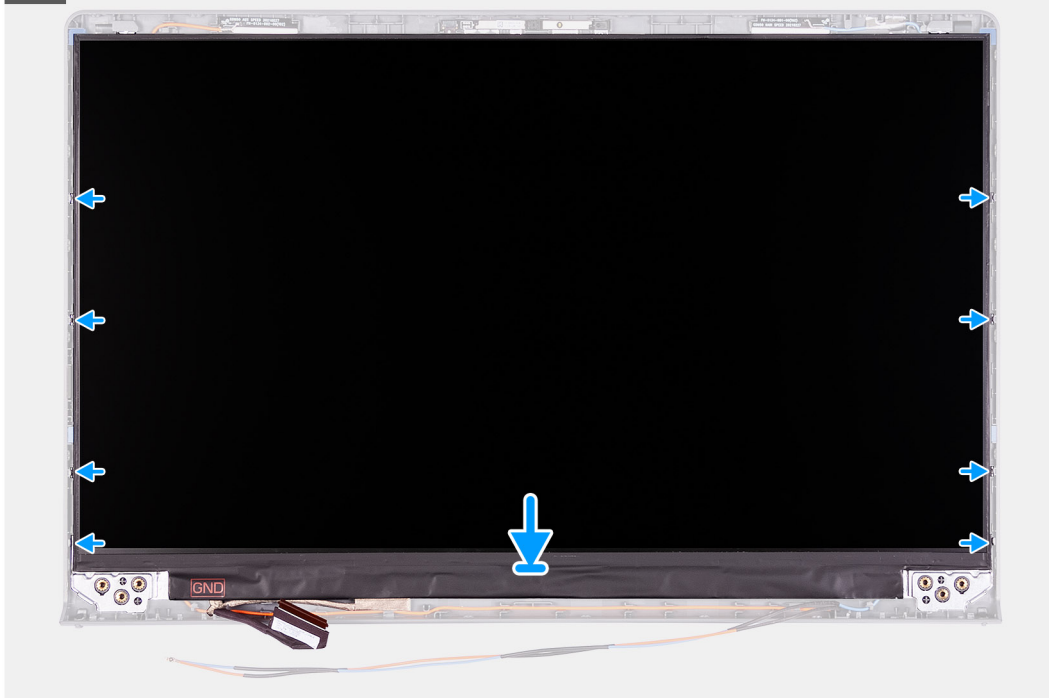
Informazioni su questa attività



2



3



Procedura

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

Fasi successive

1. Installare il [frontalino del display](#).
2. Installare i [cappucci dei cardini](#).
3. Installare il [gruppo del display](#).
4. Installare la [scheda WLAN](#).
5. Installare il [coperchio della base](#).
6. Installare la [scheda SD](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

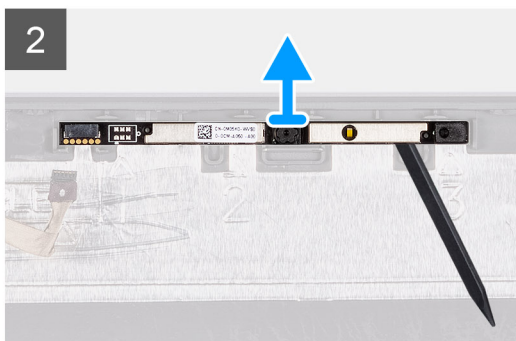
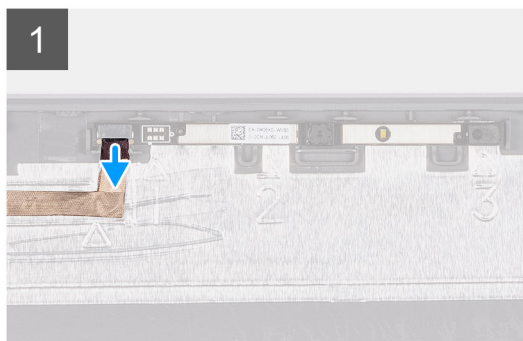
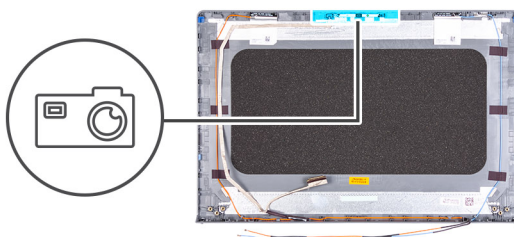
Fotocamera

Rimozione della fotocamera

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere i [cappucci dei cardini](#).
7. Rimuovere il [frontalino del display](#).
8. Rimuovere il [pannello del display](#).

Informazioni su questa attività



Procedura

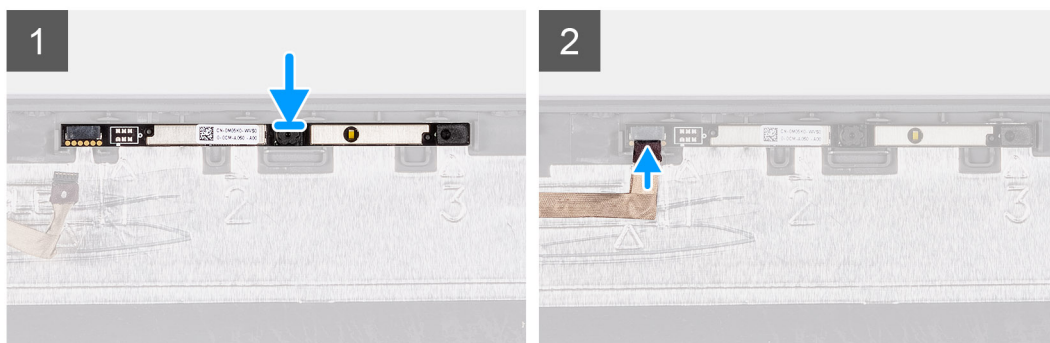
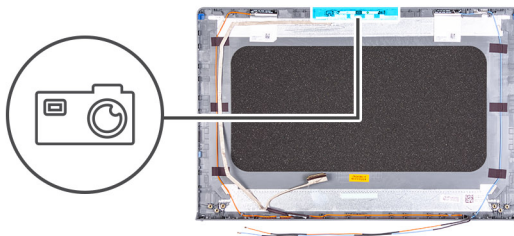
1. Scollegare il cavo della fotocamera dal modulo fotocamera.
2. Utilizzando un graffietto in plastica, fare leva e sollevare delicatamente la fotocamera dal gruppo dell'antenna e del coperchio posteriore del display.

Installazione della fotocamera

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Seguendo l'apposita guida, far aderire il modulo della fotocamera al gruppo del coperchio posteriore del display e dell'antenna.
2. Collegare il cavo della fotocamera al modulo fotocamera.

Fasi successive

1. Installare il [pannello del display](#).
2. Installare il [frontalino del display](#).
3. Installare i [cappucci dei cardini](#).
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare la [scheda WLAN](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Installare la [scheda SD](#).
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cavo EDP del display

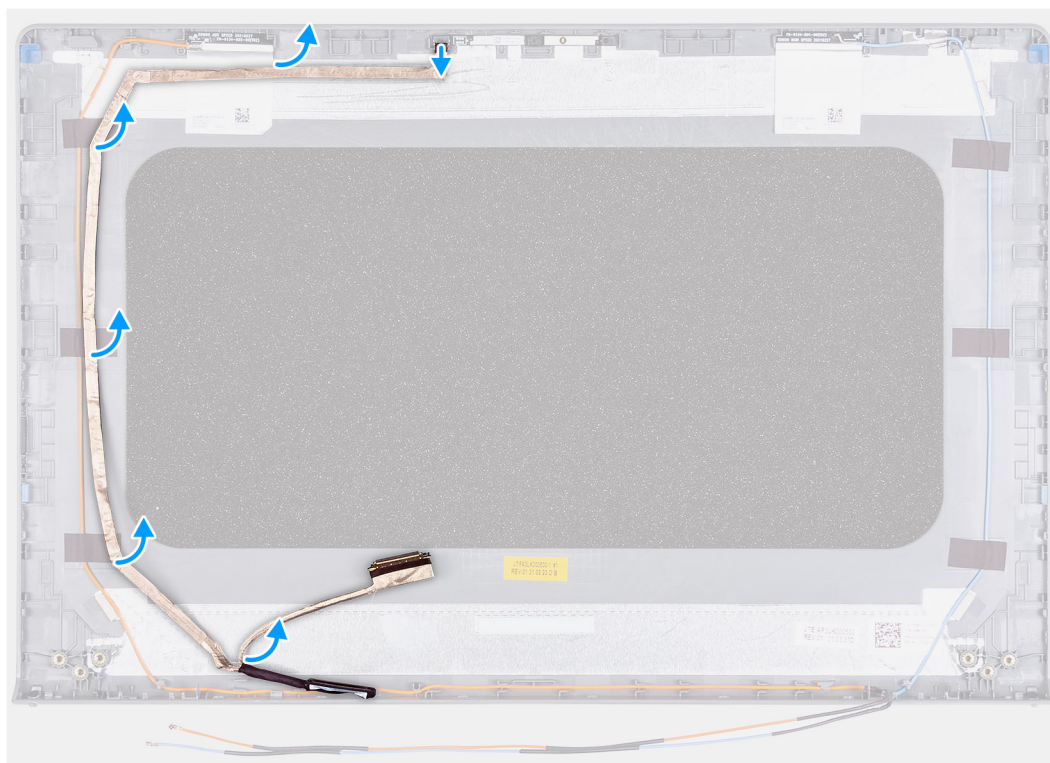
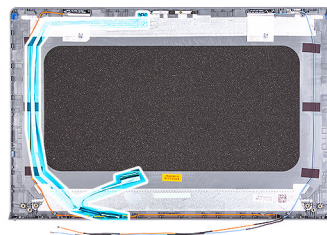
Rimozione della fotocamera

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere i [cappucci dei cardini](#).
7. Rimuovere il [frontalino del display](#).

8. Rimuovere il [pannello del display](#).

Informazioni su questa attività



Procedura

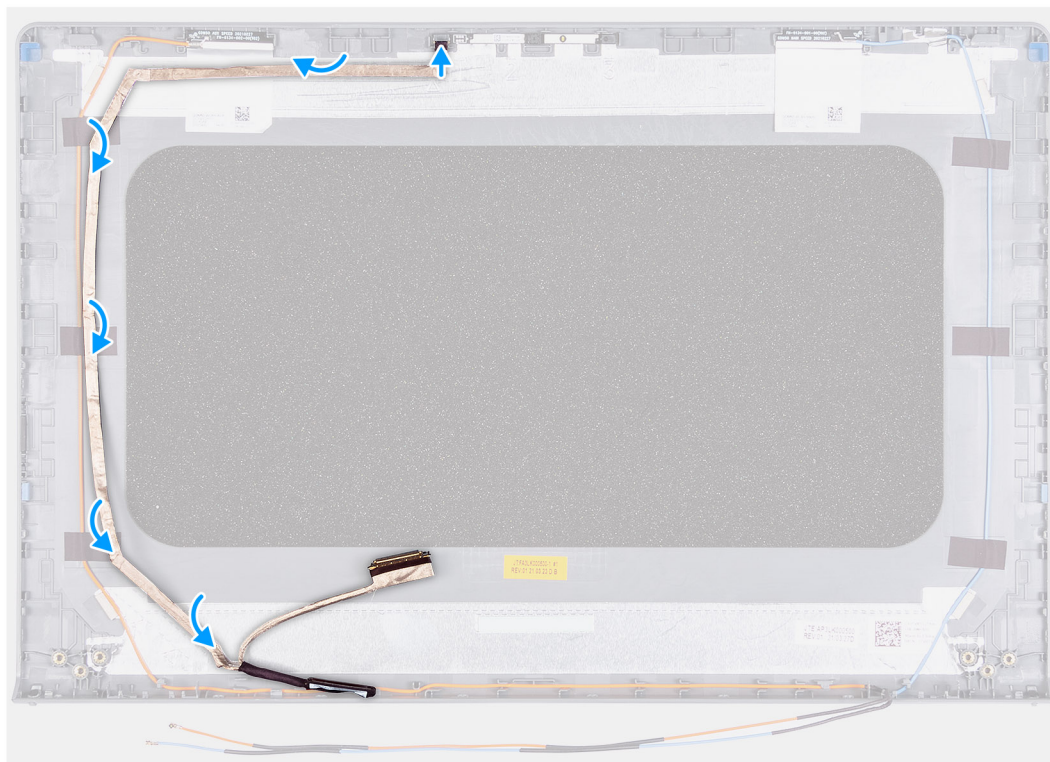
1. Scollegare il cavo EDP dal modulo della fotocamera.
2. Prestando attenzione, rimuovere il cavo EDP dal coperchio posteriore del display.

Installazione della fotocamera

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Fissare il cavo EDP al coperchio posteriore del display.
2. Connettere il cavo EDP al modulo della fotocamera.

Fasi successive

1. Installare il [pannello del display](#).
2. Installare il [frontalino del display](#).
3. Installare i [cappucci dei cardini](#).
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare la [scheda WLAN](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Installare la [scheda SD](#).
8. 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 del display

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere i [cappucci dei cardini](#).
7. Rimuovere il [frontalino del display](#).
8. Rimuovere il [pannello del display](#).
9. Rimuovere la [fotocamera](#).

Informazioni su questa attività

Dopo avere eseguito tutti i passaggi precedenti, rimane il coperchio posteriore del display.



Installazione del coperchio posteriore del display

Informazioni su questa attività

Collocare il coperchio posteriore del display su una superficie pulita e piana.



Fasi successive

1. Installare la [fotocamera](#)
2. Installare il [pannello del display](#).
3. Installare il [frontalino del display](#).
4. Installare i [cappucci dei cardini](#).
5. Installare il [gruppo del display](#).
6. Installare la [scheda WLAN](#).
7. Installare il [coperchio della base](#).
8. Installare la [scheda SD](#).
9. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

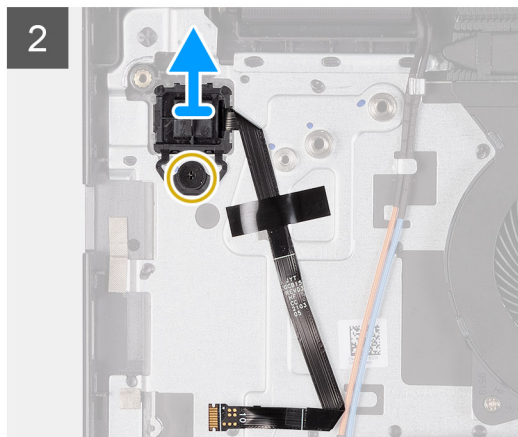
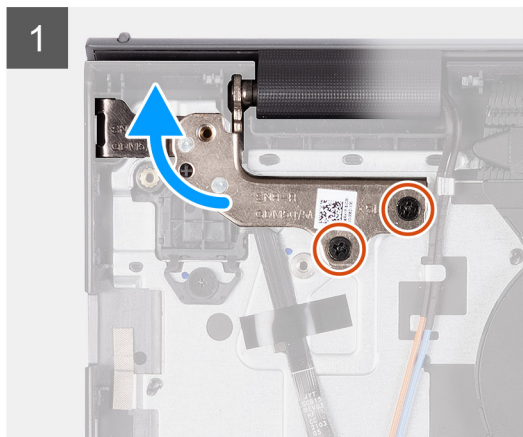
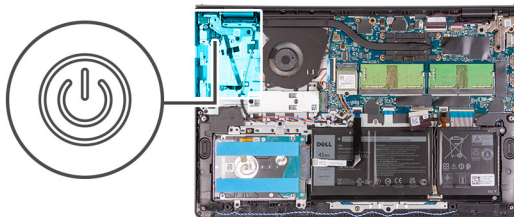
Pulsante di alimentazione

Immagine: Rimozione del pulsante di accensione

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

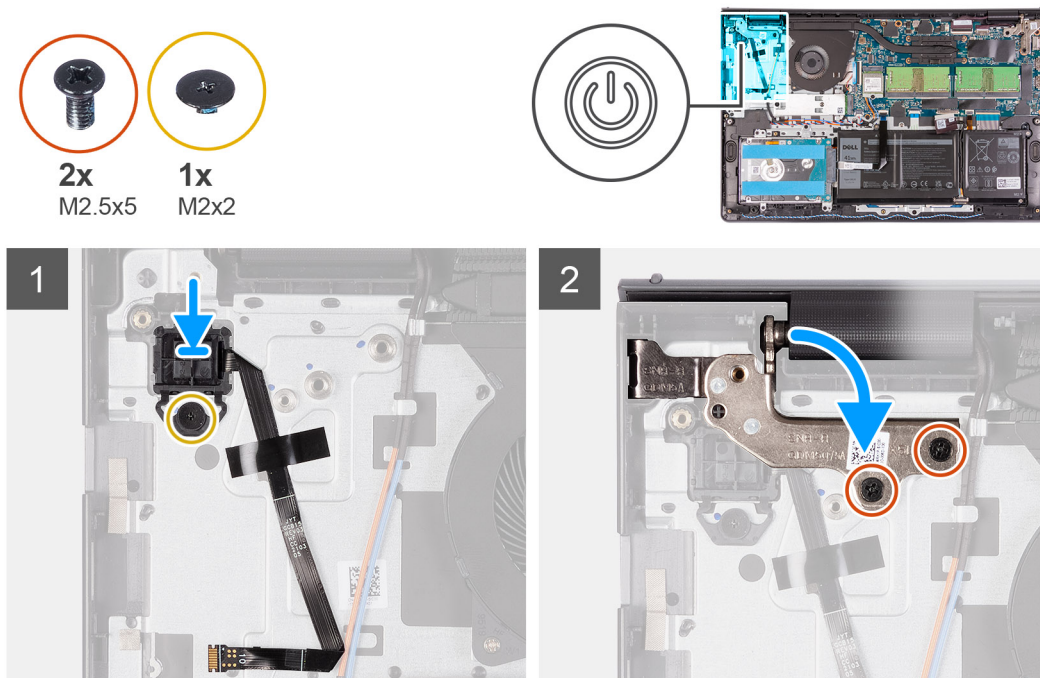
1. Rimuovere le due viti M2.5x5 che fissano la cerniera sinistra al poggiapolsi e ripiegarla.
2. Rimuovere la vite M2x3 che fissa il pulsante di alimentazione al poggiapolsi.
3. Scollegare il cavo del pulsante di alimentazione e rimuovere il pulsante di alimentazione dal sistema.

Installazione del pulsante di alimentazione

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Posizionare la scheda dei pulsanti del touchpad nello slot del poggiapolsi.
2. Installare la vite M2x2 che fissa il pulsante di alimentazione al poggiapolsi.
3. Piegare la cerniera sinistra e installare le due viti M2.5x5 per fissarla al poggiapolsi.

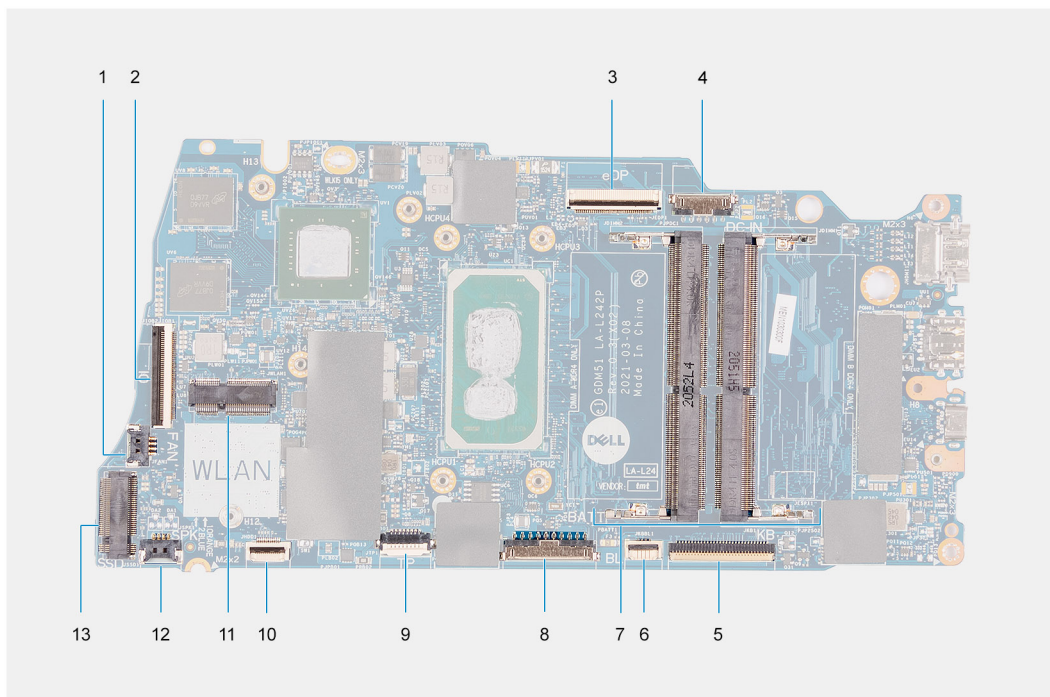
Fasi successive

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

Scheda di sistema

Connettori della scheda di sistema

La seguente immagine mostra i vari connettori della scheda di sistema.



1. connettore della ventola
2. Connettore dell'FFC della scheda di IO
3. connettore eDP
4. Connettore della porta CC di ingresso
5. Connettore dell'FFC della tastiera
6. Connettore dell'FFC della retroilluminazione
7. Connettori dei moduli di memoria
8. Connettore della batteria
9. Connettore dell'FFC del touchpad
10. Connettore dell'FFC del disco rigido
11. connettore WLAN
12. Connettore del cavo dell'altoparlante
13. Connettore SSD

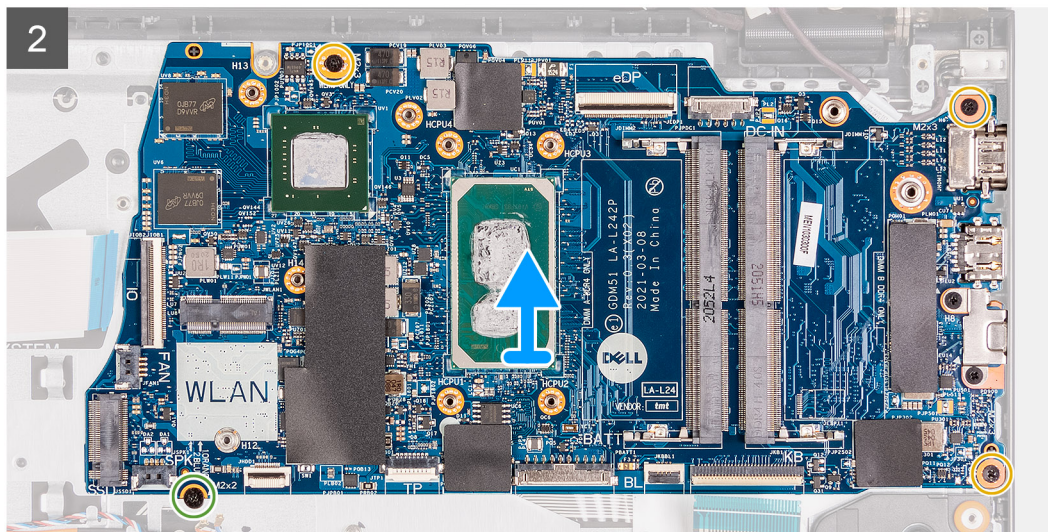
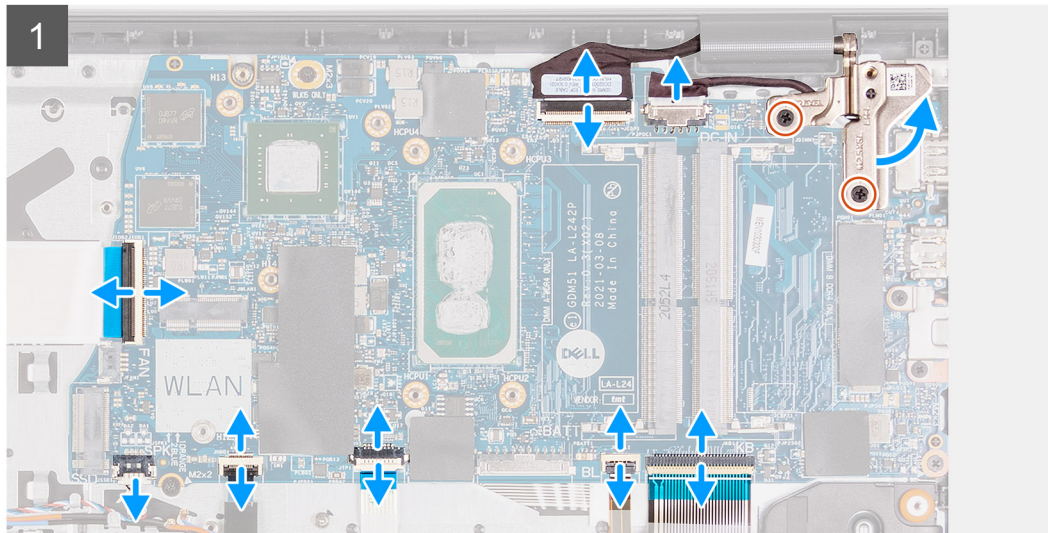
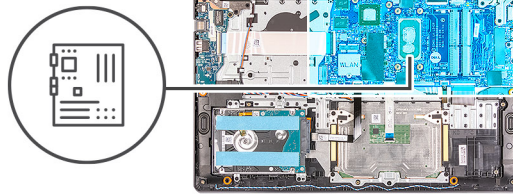
Rimozione della scheda di sistema

Prerequisiti

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

i N.B.: La scheda di sistema può essere rimossa insieme al dissipatore di calore.

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2.5x5) dalla cerniera sinistra e sollevare la cerniera destra.
2. Scollegare i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
 - a. Cavo della ventola
 - b. FFC della scheda IO
 - c. Cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione
 - d. FFC per tastiera
 - e. FFC per retroilluminazione della tastiera (opzionale sui sistemi inviati con tastiera retroilluminata)
 - f. FFC del touchpad
 - g. FFC del disco rigido
 - h. Cavo dell'altoparlante
3. Rimuovere le tre viti M2x3 e la vite M2x2 che fissano la scheda di sistema al poggiaolsi.

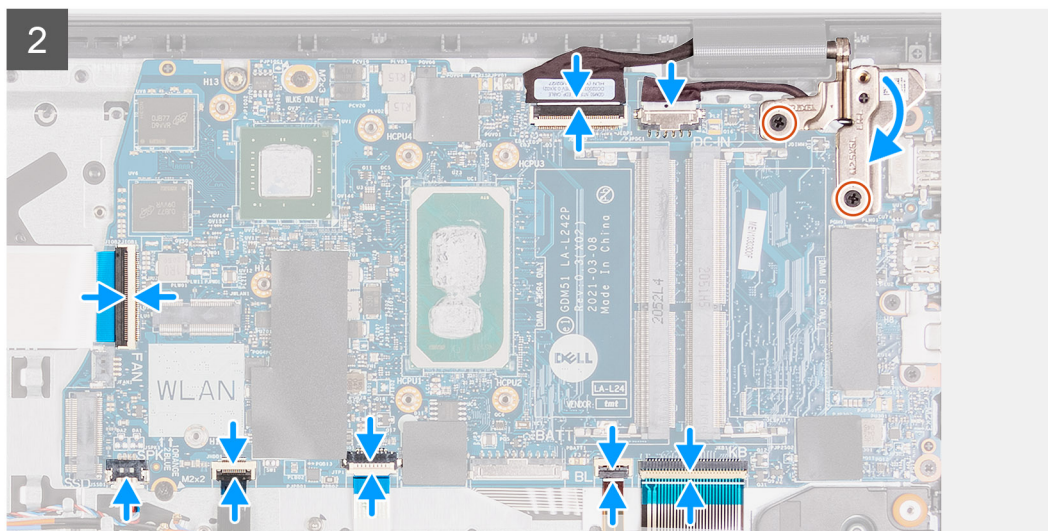
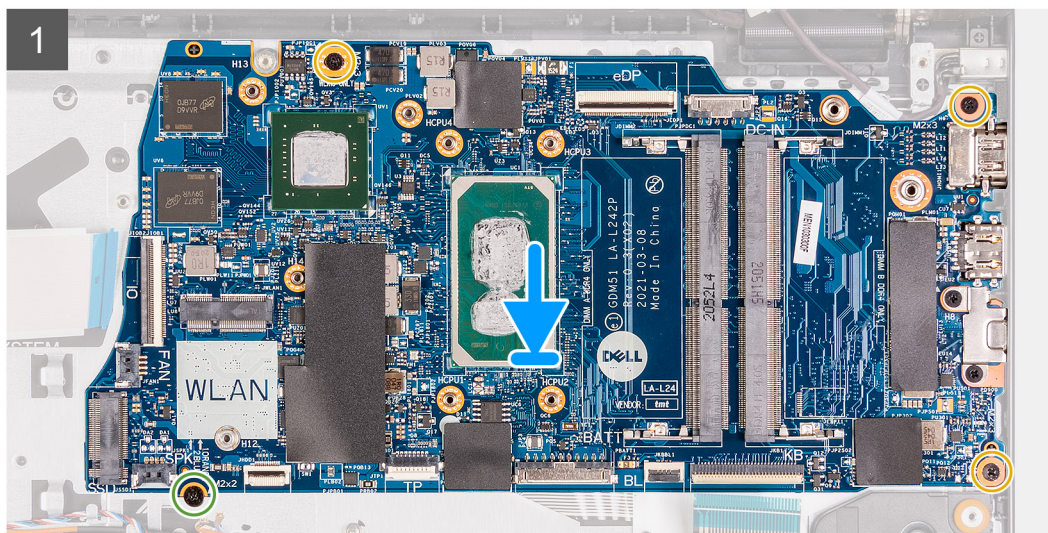
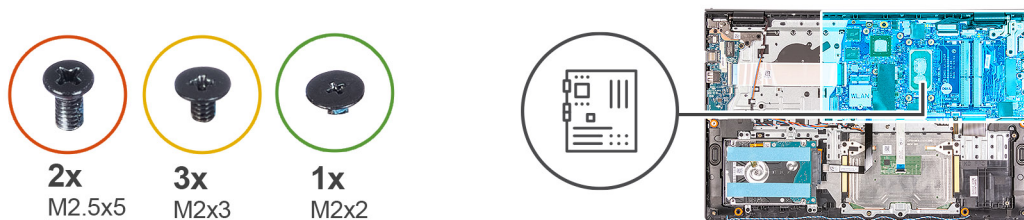
4. Sollevare la scheda di sistema dallo chassis.

Installazione della scheda di sistema

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



Procedura

1. Allineare e collocare la scheda di sistema sul poggiapolsi.
2. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa la scheda di sistema al gruppo poggiapolsi e tastiera.
3. Collegare i cavi seguenti alla scheda di sistema:

- a. Cavo della ventola
 - b. FFC della scheda IO
 - c. Cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione
 - d. FFC per tastiera
 - e. FFC per retroilluminazione della tastiera (opzionale sui sistemi inviati con tastiera retroilluminata)
 - f. FFC del touchpad
 - g. FFC del disco rigido
 - h. Cavo dell'altoparlante
4. Piegare la cerniera destra e installare le due viti (M2.5x5) per fissarlo al poggiapolsi.

Fasi successive

1. Installare il [gruppo del display](#).
2. Installare il [dissipatore di calore](#)
3. Installare la [ventola di sistema](#).
4. Installare i [moduli di memoria](#).
5. Installare [SSD](#).
6. Installare la [scheda WLAN](#).
7. Installare il [coperchio della base](#).
8. Installare la [scheda SD](#).
9. 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 per l'alimentazione

Prerequisiti

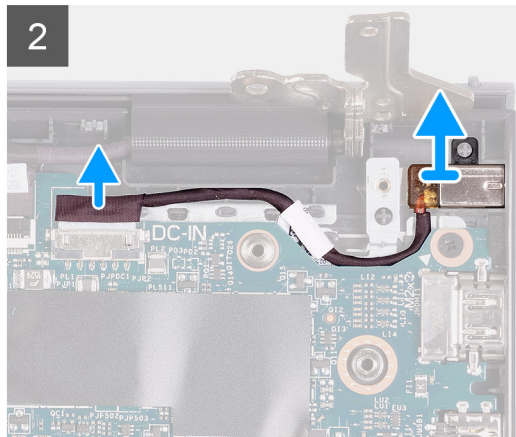
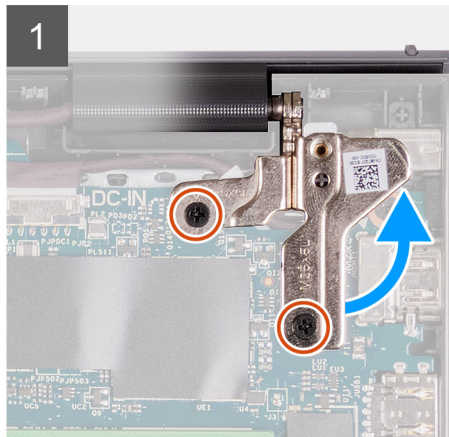
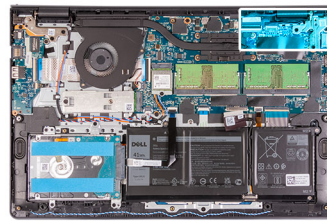
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
5. Rimuovere la scheda [SSD](#).
6. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
7. Rimuovere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

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

Informazioni su questa attività



2x
M2.5x5



Procedura

1. Rimuovere le due viti M2.5x5 dalla cerniera destra e piegarla verso l'alto.
2. Scollegare il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere l'adattatore per l'alimentazione dal sistema.

N.B.: La porta dell'adattatore per l'alimentazione è fissata in posizione soltanto dalla cerniera destra del display. Accertarsi che la porta dell'adattatore per l'alimentazione non cada dallo slot dopo aver rimosso la cerniera destra.

Installazione della porta dell'adattatore per l'alimentazione

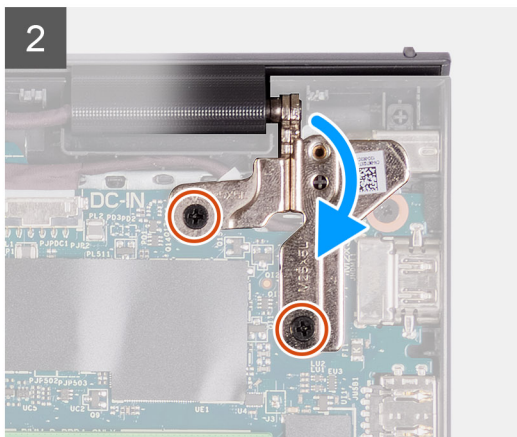
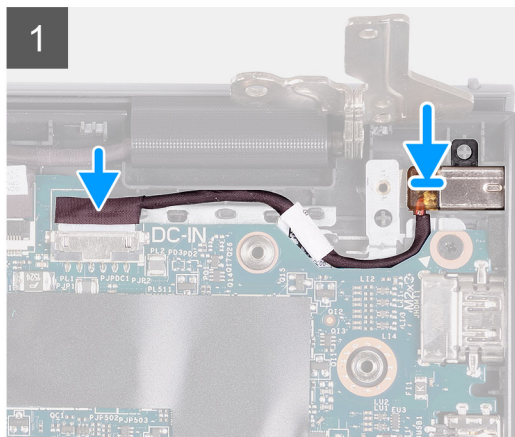
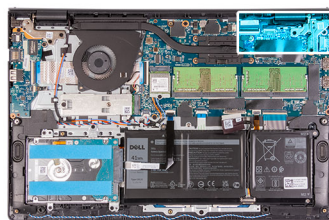
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività



2x
M2.5x5



Procedura

1. Collocare il modulo della porta dell'adattatore per l'alimentazione nello slot sul poggiapolsi.
2. Connettere il cavo dell'adattatore per l'alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.
3. Ripiegare la cerniera destra verso il basso e installare le due viti M2.5x5 per fissarla.

Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare il [gruppo del display](#).
3. Installare la [ventola di sistema](#).
4. Installare [SSD](#).
5. Installare la [scheda WLAN](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Installare la [scheda SD](#).
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Gruppo del supporto per i polsi e tastiera

Rimozione del gruppo poggiapolsi e tastiera

Prerequisiti

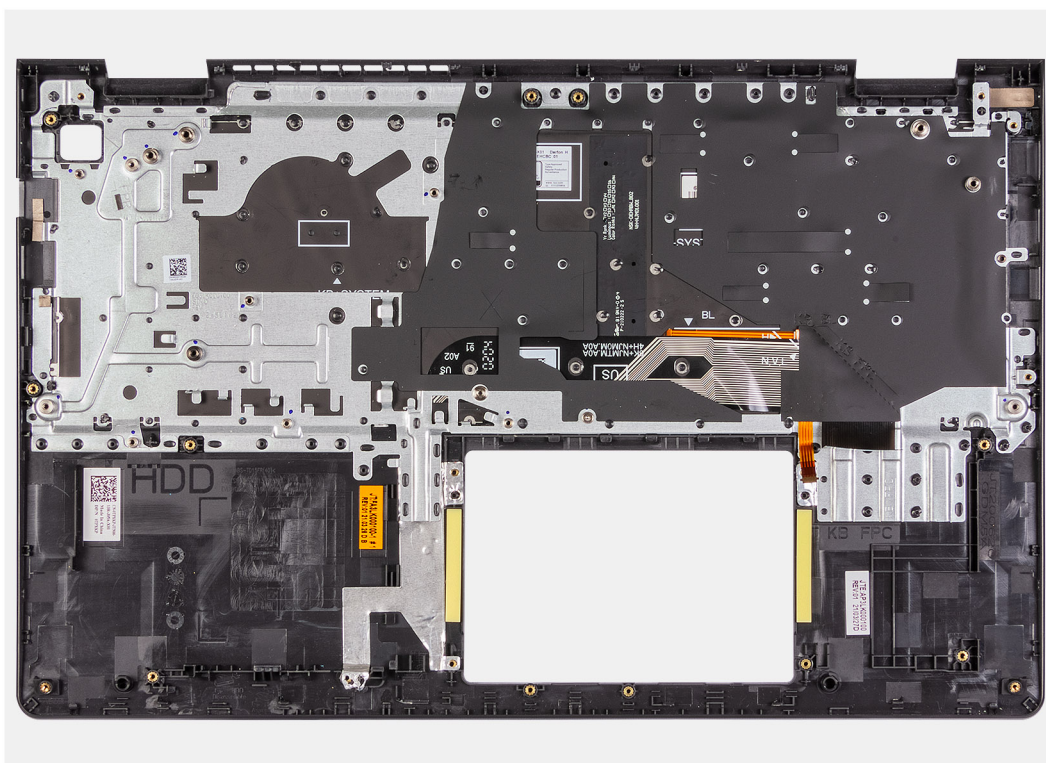
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
6. Rimuovere i [moduli di memoria](#).
7. Rimuovere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

10. Rimuovere gli [altoparlanti](#).
11. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
12. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
- i** **N.B.:** La scheda di sistema può essere rimossa insieme al dissipatore di calore.
13. Rimuovere la [scheda IO](#).
14. Rimuovere il [touchpad](#).
15. Rimuovere la [porta dell'adattatore per l'alimentazione](#)
16. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

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

Dopo aver eseguito tutti i passaggi precedenti, rimane il gruppo del poggiapolsi e tastiera.



Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare la [porta dell'adattatore per l'alimentazione](#).
3. Installare il [touchpad](#).
4. Installare la [scheda IO](#).
5. Installare il [dissipatore di calore](#)
6. Installare la [ventola di sistema](#).
7. Installare gli [altoparlanti](#)
8. Installare il [gruppo del disco rigido](#).
9. Installare [SSD](#).
10. Installare il [gruppo del display](#).
11. Installare i [moduli di memoria](#)
12. Installare la [scheda WLAN](#).
13. Installare la [batteria](#).
14. Installare il [coperchio della base](#).
15. Installare la [scheda SD](#).
16. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Driver e download

Durante la risoluzione dei problemi, il download o l'installazione dei driver, si consiglia di leggere gli articoli della Knowledge Base Dell e le [domande frequenti su driver e download](#).

Installazione di sistema

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

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

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

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

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

Accesso al programma di installazione del BIOS

Procedura

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

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

Tasti di navigazione

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

Tabella 3. Tasti di navigazione

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

Menu di avvio provvisorio

Per entrare nel **Menu di avvio provvisorio**, accendere il computer, quindi premere immediatamente F2.

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

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

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX (se disponibile)

 **N.B.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.

- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

 **N.B.:** Scegliendo **Diagnostica**, verrà mostrata la schermata **ePSA diagnostics (diagnostica ePSA)**.

Lo schermo della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso allo schermo della configurazione del sistema.

Menu di avvio provvisorio

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

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

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

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX (se disponibile)

 **N.B.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.

- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

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

Boot Sequence

La sequenza di avvio consente di ignorare l'ordine del dispositivo di avvio definito dalle impostazioni del sistema e di eseguire l'avvio direttamente su un dispositivo specifico (ad esempio: un'unità ottica o disco rigido). Durante il POST (Power-on Self Test), quando appare il logo Dell, è possibile:

- Accedere al programma di installazione del sistema premendo il tasto F2
- Attivare il menu di avvio temporaneo premendo il tasto F12

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

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX (se disponibile)

 **N.B.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.

- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

Lo schermo della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso allo schermo della configurazione del sistema.

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.

Tasti	Navigazione
Freccia SU	Consente di tornare al campo precedente.
Freccia GIÙ	Consente di passare al campo successivo.
Invio	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il collegamento nel campo.
BARRA SPAZIATRICE	Espande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.
Scheda	Porta all'area successiva.
Esc	Passare alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema.

Configurazione del BIOS

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

Panoramica

Tabella 4. Panoramica

Opzione	Descrizione
Informazioni di sistema	Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer. Le opzioni disponibili sono le seguenti: ● Informazioni di sistema ○ Versione del BIOS ○ Codice di matricola ○ Codice asset ○ Manufacture Date ○ Ownership Date ○ Express Service Code ○ Ownership Tag ○ Signed Firmware Update ● Batteria ○ Principale ○ Livello della batteria ○ Stato della batteria ○ Istituzioni sanitarie ○ Adattatore CA ● Processor Information ○ Processor Type ○ Maximum Clock Speed ○ Minimum Clock Speed ○ Current Clock Speed ○ Core Count ○ Processor ID

Tabella 4. Panoramica

Opzione	Descrizione
	○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ Microcode Version (versione del microcodice) ○ Intel Hyper-Threading Capable ○ 64-Bit Technology ● Memory Configuration (Configurazione memoria) ○ Memory Installed ○ Memory Available ○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● Informazioni sui dispositivi ○ Panel Type ○ Video Controller ○ Video Memory ○ Wi-Fi Device ○ Native Resolution ○ Video BIOS Version ○ Audio Controller ○ Bluetooth Device ○ LOM MAC Address ○ Controller video dGPU

Opzioni di avvio

Tabella 5. Opzioni di avvio

Opzione	Descrizione
Enable Boot Devices (Abilita dispositivi di avvio)	Disco rigido UEFI: consente all'utente di selezionare Enable boot devices detected by the system (Abilita dispositivi di avvio rilevati dal sistema). 1. Windows Boot Manager 2. Disco rigido UEFI  N.B.: La modalità di avvio legacy non è supportata in questa piattaforma.
Add / Remove / View Boot Devices	Consente all'utente di aggiungere o rimuovere i dispositivi di avvio elencati in precedenza. I comandi disponibili sono i seguenti: ● Add Boot Options (Aggiungi opzioni di avvio) ● Remove Boot Options (Rimuovi opzioni di avvio) ● View (Visualizza)
UEFI Boot Path Security	Consente all'utente di controllare la richiesta della password amministratore da parte del sistema. I comandi disponibili sono i seguenti: ● Never ● Sempre ● Sempre, tranne HDD interno

Configurazione del sistema

Tabella 6. Configurazione del sistema

Opzione	Descrizione
Date/Time	Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Data • Ora  N.B.: La modalità di avvio legacy non è supportata in questa piattaforma.
Network Controller Configuration	Scheda di rete integrata: 1. Disabled 2. Enabled 3. Abilitata con PXE Enable UEFI Network Stack (Abilita lo stack di rete UEFI): 1. Attivata 2. Disattivata
Interfaccia di storage	Port Enablement: consente all'utente di abilitare/disabilitare le unità integrate. L'utente può attivare/disattivare le seguenti unità: • SATA-0 • SSD-0/SATA-2 PCIe M.2
SATA Operation	Consente all'utente di impostare la modalità di funzionamento SATA per i dispositivi di archiviazione disponibili. Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Disabled • AHCI • RAID On
Informazioni sull'unità	Questa sezione visualizza la configurazione e le specifiche del driver per tutti i dispositivi di archiviazione disponibili.
Enable Audio (Abilita audio)	Consente all'utente di abilitare i dispositivi audio interni. Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Enable Microphone (Abilita microfono) • Enable Internal Speaker
Configurazione USB	Consente all'utente di abilitare dispositivi di avvio USB. Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Enable USB Boot Support • Enable External USB Ports (Abilita le porte USB esterne)
Miscellaneous Devices	Consente all'utente di abilitare la fotocamera interna. Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Enable Camera
Keyboard Illumination	Consente all'utente di configurare i livelli di luminosità della tastiera. Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Disabled • Dim • Bright (Luminoso)

Video

Tabella 7. Video

Opzione	Descrizione
LCD Brightness	Imposta la luminosità del display quando il computer viene alimentato a batteria. • 0 - 100
Luminosità con alimentazione CA	Imposta la luminosità del display quando il computer viene alimentato con l'alimentatore CA • 0 - 100
EcoPower	Abilita EcoPower: attivarlo consente di aumentare la durata della batteria e ridurre la luminosità del display quando necessario. Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Attivata • Disattivata

Sicurezza

Tabella 8. Sicurezza

Opzione	Descrizione
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	Consente all'amministratore di permettere/impedire agli utenti di accedere al menu del BIOS • Attivata • Disattivata  N.B.: L'eliminazione della password amministratore elimina la password di sistema (se impostata). La password dell'amministratore può essere utilizzata anche per eliminare la password del disco rigido. Per questo motivo, non è possibile impostare una password amministratore se è impostata una password di sistema o di un disco rigido. Per questo motivo è necessario impostare una password di amministratore per prima se la password amministratore deve essere utilizzata con la password di sistema e/o la password del disco rigido.
Password Bypass	Consente all'utente di controllare se i sistemi richiedono le password di sistema e del disco rigido quando vengono accesi mentre sono disattivati: • Disabled • Reboot bypass (Ignora riavvio)
Enable Non-Admin Password Changes	Se questa opzione è abilitata, l'utente può modificare la password di sistema e del disco rigido senza la password amministratore. • Attivata • Disattivata
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Consente all'utente di configurare gli aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di aggiornamento capsula UEFI • Attivata • Disattivata
Absolute	Consente all'utente di attivare, disattivare o disattivare permanentemente l'interfaccia del modulo BIOS del servizio Absolute Persistence Module opzionale. I comandi sono i seguenti: • Enabled • Disabled • Disabilitato in modo permanente

Tabella 8. Sicurezza (continua)

Opzione	Descrizione
TPM 2.0 Security attivata	Consente all'utente di attivare o disattivare la protezione di sicurezza TPM. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Ignora PPI per i comandi abilitati	Consente all'utente di attivare o disattivare l'interfaccia di presenza fisica (PPI) di TPM. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
PPI Bypass for Disabled Commands (Ignora PPI per i comandi disabilitati)	Consente all'utente di attivare o disattivare l'interfaccia di presenza fisica (PPI) di TPM. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Ignora PPI per i comandi cancellati	Consente all'utente di attivare o disattivare l'interfaccia di presenza fisica (PPI) di TPM. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Abilita attestazione	Consente all'utente di attivare o disattivare la gerarchia di approvazione del TPM per il sistema operativo. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Abilita Tasto storage	Consente all'utente di attivare o disattivare la gerarchia di approvazione del TPM per il sistema operativo. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
SHA-256	Consente all'utente di abilitare l'algoritmo di hash SHA-256 per estendere le misurazioni nei PCR del TPM durante l'avvio del BIOS. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Clear (Cancella)	Consente all'utente di cancellare le informazioni del proprietario TPM e riporta il TPM allo stato predefinito. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Stato TPM	Consente all'utente di abilitare/disabilitare il TPM. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
SMM Security Mitigation	Consente all'utente di attivare/disattivare la protezione UEFI SMM Security Mitigation. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata

Password

Tabella 9. Password

Opzione	Descrizione
Enable Strong Passwords	Consente all'utente di abilitare le password complesse di amministratore e di sistema:

Tabella 9. Password (continua)

Opzione	Descrizione
	● Attivata ● Disattivata  N.B.: L'eliminazione della password amministratore elimina la password di sistema (se impostata). La password dell'amministratore può essere utilizzata anche per eliminare la password del disco rigido. Per questo motivo, non è possibile impostare una password amministratore se è impostata una password di sistema o di un disco rigido. Per questo motivo è necessario impostare una password di amministratore per prima se la password amministratore deve essere utilizzata con la password di sistema e/o la password del disco rigido.
Password Configuration	Consente all'utente di impostare il numero massimo di caratteri per le password amministratore e di sistema: ● Min password amministratore (04) ● Max password amministratore (32) ● Min password di sistema (04) ● Max password di sistema (32)
Admin Password	Consente di impostare una password amministratore.  N.B.: L'eliminazione della password amministratore elimina la password di sistema (se impostata). La password dell'amministratore può essere utilizzata anche per eliminare la password del disco rigido. Per questo motivo, non è possibile impostare una password amministratore se è impostata una password di sistema o di un disco rigido. Per questo motivo è necessario impostare una password di amministratore per prima se la password amministratore deve essere utilizzata con la password di sistema e/o la password del disco rigido. Upper Case Letter Se questa opzione è abilitata, questo campo forza la password a contenere almeno una lettera maiuscola. Lower Case Letter Se questa opzione è abilitata, questo campo forza la password a contenere almeno una lettera minuscola. Digit Se questa opzione è abilitata, questo campo forza la password a contenere almeno una cifra. Special Character Se questa opzione è abilitata, questo campo forza la password a contenere almeno un carattere speciale.  N.B.: Queste opzioni per impostazione predefinita sono disattivate. Minimum Characters Specifica il numero minimo di caratteri consentiti per la password. Min = 4
Password Bypass	Consente di ignorare i messaggi riguardanti la password di sistema e la password dell' Disco rigido interno, se impostata, durante il riavvio del sistema. Le opzioni disponibili sono le seguenti: ● Disabled: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. ● Reboot bypass (Ignora riavvio)
Password Changes	Consente di modificare la password di sistema e la password del disco rigido senza la necessità di una password di amministratore. Enable Non-Admin Password Changes: opzione disabilitata predefinita.
Admin Setup Lockout	Consente all'amministratore di controllare il modo in cui l'utente può accedere alla configurazione del BIOS. Enable Admin Setup Lockout: opzione disabilitata predefinita.  N.B.:

Tabella 9. Password (continua)

Opzione	Descrizione
	- Se la password amministratore è impostata e l'opzione Enable Admin Setup Lockout è abilitata, non è possibile visualizzare la configurazione del BIOS (con F2 o F12) senza la password dell'amministratore. - Se la password amministratore è impostata e l'opzione Enable Admin Setup Lockout è disattivata, è possibile immettere la configurazione del BIOS e gli elementi sono visualizzati in modalità bloccata.
Master Password Lockout	Consente di disabilitare il supporto della password master. Enable Master Password Lockout: opzione disabilitata predefinita.  N.B.: Per poter modificare questa impostazione, è necessario cancellare la password del disco rigido.

Avvio sicuro

Tabella 10. Avvio sicuro

Opzione	Descrizione
Avvio sicuro	L'avvio sicuro aiuta a garantire che il sistema si avvii utilizzando solo il software di avvio validato. Enable Secure Boot: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Il sistema deve essere in modalità di avvio UEFI per abilitare Enable Secure Boot.
Secure Boot Mode	Le modifiche apportate alla modalità di funzionamento di avvio sicuro modificano il comportamento di Secure Boot per consentire la valutazione delle firme del driver UEFI. Le opzioni disponibili sono le seguenti: Deployed Mode: abilitata per impostazione predefinita. Audit Mode

Expert Key Management

Tabella 11. Expert Key Management

Opzione	Descrizione
Enable Custom Mode	Consente all'utente di manipolare i database delle chiavi di sicurezza Attivata Off: per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Expert Key Management	Le opzioni di Custom Mode Key Management sono: PK: per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata. KEK db dbx

Prestazioni

Tabella 12. Prestazioni

Opzione	Descrizione
Supporto multicore	Questo campo specifica se il processore ha uno o tutti i core abilitati. Il valore predefinito è impostato sul numero massimo di core. • All Cores: opzione abilitata per impostazione predefinita. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Questa funzionalità consente al sistema di regolare dinamicamente la tensione del processore e la frequenza del core, riducendo il consumo medio di energia e la produzione di calore. Enable Intel SpeedStep (Abilita Intel SpeedStep) Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
C-States Control	Permette di attivare o disattivare la capacità della CPU di entrare e uscire da stati a basso consumo. Enable C-state control Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
	Questa funzionalità consente al sistema di rilevare dinamicamente l'utilizzo di una scheda grafica discreta e di regolare i parametri di sistema per prestazioni più elevate in quel periodo di tempo. Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Intel Turbo Boost Technology	Consente di attivare o disattivare la modalità Intel TurboBoost del processore. Enable Intel Turbo Boost Technology Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Intel Hyper-Threading Technology	Consente di attivare o disattivare l'HyperThreading del processore. Enable Intel Hyper-Threading Technology Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.

Gestione dell'alimentazione

Tabella 13. Gestione dell'alimentazione

Opzione	Descrizione
Wake on AC (Attiva in c.a.)	Consente al sistema di riattivarsi per eseguire i controlli di base quando l'adattatore è collegato. • Attivata • OFF: abilitato per impostazione predefinita
Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)	Consente di abilitare la riattivazione del sistema dalla modalità Standby ad opera delle periferiche USB. • Attivata • OFF: abilitato per impostazione predefinita

Tabella 13. Gestione dell'alimentazione (continua)

Opzione	Descrizione
	 N.B.: Questa funzione è funzionale solo quando è collegato l'adattatore per l'alimentazione CA. Se un adattatore per l'alimentazione CA viene rimosso prima dello standby, il BIOS interromperà l'alimentazione da tutte le porte USB per preservare la carica della batteria.
Block Sleep	Questa opzione consente di bloccare l'entrata in modalità sospensione (S3) nel sistema operativo. Block Sleep: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Quando si abilita Block Sleep, il computer non entra in modalità di sospensione. Intel Rapid Start viene disabilitato automaticamente e l'opzione di alimentazione del sistema operativo sarà vuota se è stata impostata su Sleep.
Auto On Time	Consente all'utente di impostare una data/ora definita in cui desidera che il sistema si accenda automaticamente Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Disable: abilitata per impostazione predefinita • Every Day (Ogni giorno) • Weekdays (Giorni feriali) • Select Days (Seleziona giorni) L'utente vedrà l'elenco dei giorni della settimana con i campi per selezionare l'ora.
Battery Charge Configuration (Configurazione di ricarica della batteria)	Consente all'utente di impostare il piano di ricarica della batteria preferito per il sistema: Le opzioni disponibili sono le seguenti: • Adaptive- Adattiva, impostazione predefinita • Standard • Utilizzo principale c.a. • Custom: consente all'utente di impostare una percentuale di avvio/arresto per la batteria
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Abilita la configurazione di ricarica avanzata della batteria)	Consente all'utente di abilitare la configurazione avanzata per massimizzare lo stato della batteria pur supportando un utilizzo intensivo. I comandi sono i seguenti: • Attivata • Disattivata L'interfaccia utente riportata di seguito consente all'utente di impostare il giorno e l'ora per configurare ulteriormente il comportamento di ricarica della batteria.
Peak Shift	Questa funzione consente al sistema di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di utilizzo massimo con alimentatore. I comandi sono i seguenti: • Attivata • Disattivata L'interfaccia utente riportata di seguito consente all'utente di impostare il giorno e l'ora di picco per configurare ulteriormente il comportamento di utilizzo della batteria.

Connettività senza fili

Tabella 14. Opzioni wireless

Opzione	Descrizione
Wireless Device Enable	Le opzioni disponibili sono le seguenti: • WLAN: abilita/disabilita il dispositivo WLAN • Bluetooth: abilita/disabilita il dispositivo Bluetooth

Comportamento POST

Tabella 15. Comportamento POST

Opzione	Descrizione
Numlock Enable	Consente all'utente di abilitare/disabilitare Bloc Num Enable numlock (Attiva Bloc Num) ● ON: abilitato per impostazione predefinita ● OFF
Fn Lock (Blocco Fn)	Consente all'utente di abilitare/disabilitare i tasti funzione ● ON: abilitato per impostazione predefinita ● OFF Modalità di blocco: ● Modalità di blocco standard: se selezionato, i tasti F1-F12 manterranno le loro funzioni tradizionali. ● Modalità di blocco secondaria: se selezionato, i tasti F1-F12 passano alle funzioni secondarie con i controlli di sistema e dei dispositivi multimediali.
Warnings and Errors	Consente all'utente di configurare in quali circostanze il sistema interrompe il processo di avvio dopo l'errore: ● Prompt on Warning Errors: il sistema attende l'input dell'utente quando vengono rilevati errori o avvisi. ● Continue on Warning: il sistema attende l'input dell'utente solo quando vengono rilevati errori. ● Continue on Warning and Errors: il sistema non richiede l'input dell'utente nemmeno quando vengono rilevati errori o avvisi.
Enable Adapter Warnings (Attiva avvertenze adattatori)	Consente all'utente di configurare il sistema in modo che venga visualizzato un messaggio di errore quando viene rilevato un adattatore per l'alimentazione con portata inferiore. I comandi sono i seguenti: ● Attivata ● Disattivata
Fastboot	Consente all'utente di configurare la velocità del processo di avvio UEFI: ● Minimal (Minimo) ● Thorough (Completo) ● Auto (Automatico)
Extend BIOS POST Time	Consente all'utente di configurare il tempo di caricamento POST del BIOS ● 0 seconds ● 5 seconds ● 10 seconds (10 secondi)

Manutenzione

Tabella 16. Manutenzione

Opzione	Descrizione
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Consente all'amministratore di aggiungere un codice asset. Si tratta di una stringa di 64 caratteri che vengono utilizzati dall'amministratore IT per identificare in modo univoco un particolare sistema. Una volta impostato un codice asset, questo non può essere modificato.
BIOS Recovery from Hard Drive	Consente di abilitare o disabilitare il ripristino da un BIOS danneggiato da una copia memorizzata sul disco rigido.

Tabella 16. Manutenzione (continua)

Opzione	Descrizione
	● ON: abilitato per impostazione predefinita. ● OFF L'utente vede inoltre una casella di controllo che consente di abilitare il ripristino automatico del BIOS senza input dell'utente.
Start Data Wipe	Consente all'utente di configurare una cancellazione automatica per i dispositivi di archiviazione sul sistema al riavvio. Le opzioni disponibili sono le seguenti: ● ON ● OFF: abilitato per impostazione predefinita.

Registri di sistema

Tabella 17. Log di sistema

Opzione	Descrizione
BIOS event Log	Consente di mantenere o cancellare il registro degli eventi BIOS. Clear BIOS Event Log Le opzioni disponibili sono le seguenti: ● Keep: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. ● Clear (Cancella)
Thermal Event Log	Consente di mantenere o cancellare il registro degli eventi termici. Clear Thermal Event Log Le opzioni disponibili sono le seguenti: ● Keep: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. ● Clear (Cancella)
Power Event Log	Consente di mantenere o cancellare il registro degli eventi di alimentazione. Clear Power Event Log Le opzioni disponibili sono le seguenti: ● Keep: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. ● Clear (Cancella)

Aggiornamento del BIOS in Windows

Prerequisiti

Si raccomanda di aggiornare il BIOS (configurazione del sistema) durante la sostituzione della scheda di sistema o se è disponibile un aggiornamento.

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Se è abilitato BitLocker, sarà necessario sospenderlo prima di aggiornare il BIOS di sistema e quindi riabilitarlo ad aggiornamento completato.

Procedura

1. Riavviare il computer.
2. Accedere al sito Web www.dell.com/support.

- Inserire il **Codice di matricola** oppure **Codice di servizio rapido** e cliccare su **Invia**.
 - Fare clic su **Drivers & Downloads** (Driver e download).
 - Cliccare su **Rileva driver** e seguire le istruzioni sullo schermo.
3. Se non si riesce a individuare il codice di matricola, cliccare su **Scegli fra tutti i prodotti**.
 4. Scegliere la categoria appropriata per raggiungere la pagina del prodotto.
 5. Selezionare il modello del computer, seguito dal relativo numero del modello.
 **N.B.:** Viene visualizzata la pagina del **Supporto prodotto** del computer.
 6. Fare clic su **Drivers & Downloads** (Driver e download).
 **N.B.:** A questo punto, si apre la sezione Driver e download.
 7. Cliccare su **Categoriae** e selezionare **BIOS** dall'elenco a discesa.
 8. Cliccare sul pulsante di attivazione/disattivazione **Mostra download solo per QUESTO PC XXXXXXXX**.
 **N.B.:** XXXXXXXX indica il codice di matricola.
 9. Selezionare l'ultimo file del BIOS e cliccare su **Download**.
 10. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file eseguibile del BIOS.
 11. Cliccare due volte sul file eseguibile del BIOS di sistema.
 **N.B.:** Seguire le istruzioni visualizzate.

Aggiornamento del BIOS su sistemi con BitLocker abilitato

 **ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il **tasto BitLocker**. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare l'articolo della Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aggiornamento del BIOS di sistema utilizzando un'unità di memoria flash USB

Informazioni su questa attività

Se il computer non può avviare Windows, ma è comunque necessario aggiornare il BIOS, scaricare il file del BIOS da un altro computer e salvarlo in un'unità flash USB avviabile.

 **N.B.:** Sarà necessario utilizzare un'unità flash USB avviabile. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo [SLN143196](#) della Knowledge Base.

Procedura

1. Scaricare il file .EXE di aggiornamento del BIOS su un altro computer.
2. Copiare il file .exe sull'unità flash USB avviabile.
3. Inserire l'unità flash USB nel sistema con il BIOS da aggiornare.
4. Riavviare il sistema e premere F12 quando viene visualizzato il logo Dell iniziale per visualizzare il menu di avvio temporaneo.
5. Utilizzando i tasti freccia, selezionare **USB Storage Device** e premere Invio.
6. Il sistema si avvierà e mostrerà un dialogo C:\>.
7. Eseguire il file digitando il nome del file completo, quindi premere Invio.
8. Viene visualizzata l'utilità di aggiornamento del BIOS. Seguire le istruzioni visualizzate.

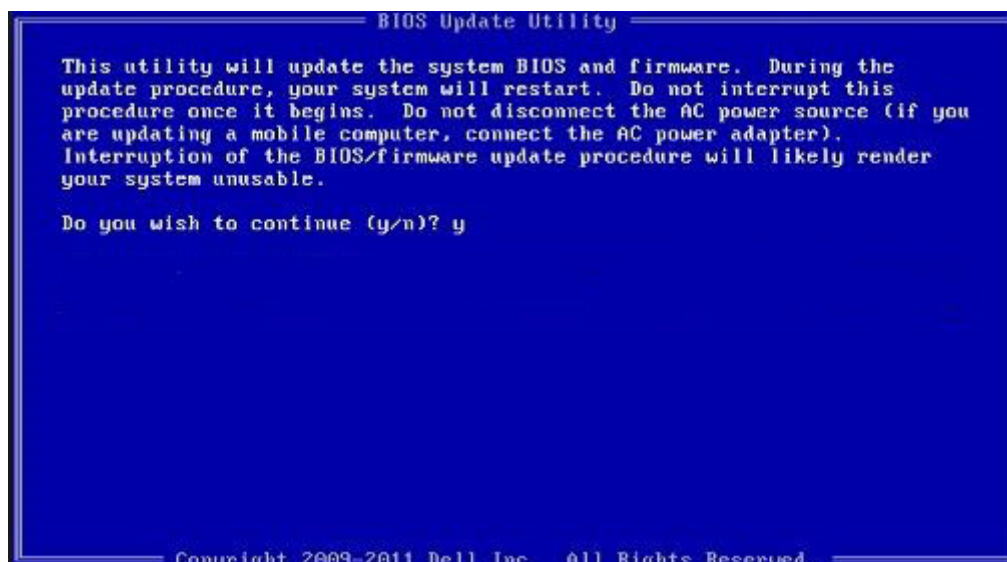


Figura 1. Schermata di aggiornamento del BIOS in DOS

Aggiornamento del BIOS Dell in ambienti Linux e Ubuntu

Se si desidera aggiornare il BIOS di sistema in un ambiente Linux come Ubuntu, consultare <https://www.dell.com/support/kbdoc/000131486>.

Aggiornamento del BIOS dal menù di avvio provvisorio F12

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

Informazioni su questa attività

Aggiornamento del BIOS

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

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

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

Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

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

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

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

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

Procedura

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

Password di sistema e password di installazione

Tabella 18. Password di sistema e password di installazione

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

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

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

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

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

Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

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 F12 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.
La schermata **Security** viene visualizzata.
2. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.
Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
 - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
 - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
 - Sono consentite solo lettere minuscole, le 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 riavvierà.

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 F12 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 (Sato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
3. Selezionare **System Password**, aggiornare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**, aggiornare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.
 **N.B.:** Se vengono modificate la password del sistema e/o della configurazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se vengono eliminate la password del sistema e/o la password della configurazione, confermare l'eliminazione quando richiesto.
5. Premere Esc e un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire dall'installazione del sistema.
Il computer si riavvierà.

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

Informazioni su questa attività

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

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

Risoluzione dei problemi

Ripristino del sistema operativo

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

Dell SupportAssist OS Recovery è uno strumento standalone preinstallato su tutti i computer Dell dotati del sistema operativo Windows 10. Il servizio è costituito da strumenti per diagnosticare e risolvere i problemi che possono verificarsi prima che il sistema avvii il sistema operativo. Esso consente di diagnosticare i problemi hardware, riparare il computer, eseguire il backup dei file o ripristinare il computer allo stato di fabbrica.

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

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

Diagnostica SupportAssist

Informazioni su questa attività

La diagnostica SupportAssist (in precedenza nota come diagnostica ePSA) esegue un controllo completo dell'hardware. Integrata nel BIOS, viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica SupportAssist offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi. Consente 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 indicano se sono stati riscontrati problemi durante il 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 [Controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist](#).

Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell

Il computer Dell è identificato in modo univoco da un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido in www.dell.com/support.

Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola per il computer, consultare [individuare il codice di matricola del notebook 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:

Bianco fisso: 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 dell'assistenza tecnica Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia.

Tabella 19. Codici degli indicatori LED di diagnostica luminosi

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

Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

Informazioni su questa attività

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

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

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

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

Procedura

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

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di un hard reset, consultare l'articolo della knowledge base [SLN85632](https://www.dell.com/support/solutions/articles/SLN85632) alla pagina www.dell.com/support.

Ciclo di alimentazione WiFi

Informazioni su questa attività

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

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

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.

M-BIST

Lo strumento di diagnostica M-BIST (Test automatico incorporato), ora ha maggiore precisione in caso di guasti della scheda di sistema.

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

Come eseguire M-BIST

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

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** sulla tastiera e il **pulsante di accensione** per avviare M-BIST.
2. Tenendo entrambi i pulsanti premuti, il LED dell'indicatore batteria potrebbe mostrare due stati:
 - a. SPENTO: nessun guasto riscontrato nella scheda di sistema
 - b. GIALLO: indica un problema con la scheda di sistema

Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i recenti modelli Dell Latitude e Dell Precision da determinate situazioni di **assenza del POST/di avvio/di alimentazione**. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale a sistema spento è possibile solo in presenza del collegamento a una fonte di alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 25 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

i N.B.: Se a processo in corso si scollega il sistema dall'alimentazione CA o si tiene premuto il pulsante di accensione per più di 40 secondi, la reimpostazione dell'orologio in tempo reale viene interrotta.

Quando si reimposta l'orologio in tempo reale, vengono ripristinate le impostazioni predefinite del BIOS, viene annullato il provisioning della scheda Intel vPro e vengono reimposti i valori di data e ora del sistema. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale non ha invece alcun effetto sui seguenti elementi:

- Codice di matricola
- Codice asset
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Database chiave
- Log di sistema

i N.B.: Il provisioning dell'account vPro e la password dell'amministratore IT sul sistema sarà annullato. Il sistema deve eseguire nuovamente il processo di installazione e configurazione per riconnetterlo al server vPro.

Gli elementi riportati di seguito potrebbero essere reimposti o meno, a seconda delle impostazioni del BIOS selezionate:

- Boot List
- Enable Legacy Option ROMs
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade

Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie

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

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

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

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

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria prima di rimuoverla dal sistema.

Per scaricare la batteria, scollegare l'adattatore CA dal sistema e utilizzarlo con la carica della batteria. Quando il sistema non si accende più alla pressione dell'apposito pulsante, significa che la batteria è completamente scarica.

- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Se una batteria rimane bloccata in un dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batteria può essere pericoloso.
- Non tentare di riassemblare una batteria danneggiata o rigonfia in un notebook.

- Le batterie gonfie devono essere restituite a Dell in un contenitore per la spedizione approvato (fornito da Dell), in conformità con le normative sul trasporto oppure devono essere smaltite presso un centro di riciclo approvato.

Contattare il supporto tecnico Dell all'indirizzo <https://www.dell.com/support> per assistenza e ulteriori istruzioni.

- L'uso di una batteria non Dell o incompatibile potrebbe aumentare il rischio di incendio o esplosione. Sostituire la batteria solo con altre batterie compatibili acquistate da Dell che siano progettate per funzionare con il proprio computer Dell. Non utilizzare una batteria proveniente da altri computer. Acquistare sempre batterie autentiche sul sito <https://www.dell.com> o, comunque, direttamente da Dell.

Le batterie agli ioni di litio possono rigonfiarsi per vari motivi, ad esempio l'età, il numero di cicli di ricarica o l'esposizione a temperature elevate. Per ulteriori informazioni su come migliorare le prestazioni e la durata della batteria del notebook e per ridurre al minimo eventuali problemi, consultare [Batteria del notebook Dell - Domande frequenti](#).

Come ottenere assistenza e contattare Dell

Risorse di self-help

È possibile richiedere informazioni e assistenza su prodotti e servizi Dell mediante l'utilizzo delle seguenti risorse self-help:

Tabella 20. Risorse di self-help

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	www.dell.com
App My Dell	
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare Contact Support , quindi premere Invio .
Guida in linea per il sistema operativo	www.dell.com/support/windows
È possibile accedere a soluzioni, diagnostica, driver e download di massimo livello e scoprire altre informazioni sul computer tramite video, manuali e documenti.	Il computer Dell è identificato in modo univoco da un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido in www.dell.com/support. Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola per il computer, consultare Individuare il codice di matricola del computer.
Articoli della Knowledge Base di Dell su una vasta gamma di problematiche relative al computer.	1. Accedere al sito Web www.dell.com/support. 2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare supporto > Knowledge base. 3. Nel campo Ricerca della pagina Knowledge Base, digitare la parola chiave, l'argomento o il numero del modello, quindi cliccare su o toccare l'icona di ricerca per visualizzare gli articoli correlati.

Come contattare Dell

Per contattare Dell per problemi relativi a vendita, supporto tecnico o assistenza clienti, visitare il sito Web www.dell.com/contactdell.

 **N.B.:** La disponibilità varia in base al Paese/all'area geografica e al prodotto, e alcuni servizi possono non essere disponibili nel proprio Paese/area geografica.

 **N.B.:** Se non si dispone di una connessione Internet attiva, le informazioni di contatto sono indicate sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla bolla o sul catalogo dei prodotti Dell.