

# Precision 7550

## Manuale di servizio

## Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

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

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

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

<b>Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer</b> .....	<b>7</b>
Istruzioni di sicurezza.....	7
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	8
Precauzioni di sicurezza.....	8
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....	8
Service Kit ESD.....	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	10
 <b>Capitolo 2: Componenti principali del sistema</b> .....	 <b>11</b>
 <b>Capitolo 3: Tecnologia e componenti</b> .....	 <b>14</b>
Funzionalità USB.....	14
USB Type-C.....	15
HDMI 2.0.....	17
NVIDIA Quadro T1000.....	18
NVIDIA Quadro T2000.....	18
NVIDIA Quadro RTX3000.....	19
NVIDIA Quadro RTX4000.....	19
NVIDIA Quadro RTX5000.....	20
 <b>Capitolo 4: Smontaggio e riassetto</b> .....	 <b>21</b>
Scheda SD.....	22
Rimozione della scheda SD.....	22
Installazione della scheda SD.....	22
Sportello SSD.....	23
Rimozione dello sportello SSD.....	23
Installazione dello sportello SSD.....	23
Unità SSD M.2 secondaria.....	24
Rimozione dell'unità SSD M.2 secondaria.....	24
Installazione del modulo SSD M.2 secondario.....	27
Coperchio della base.....	29
Rimozione del coperchio della base.....	29
Installazione del coperchio della base.....	31
Batteria.....	33
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio.....	33
Rimozione della batteria.....	34
Installazione della batteria.....	35
Unità a stato solido.....	37
Rimozione dell'unità SSD M.2 primaria.....	37
Installazione del modulo SSD M.2 principale.....	38
Modulo di memoria secondario.....	40
Rimozione del modulo di memoria secondario.....	40
Installazione del modulo di memoria secondario.....	40
scheda SIM.....	41

Rimozione della scheda SIM.....	41
Installazione della scheda SIM.....	42
scheda WLAN.....	43
Rimozione della scheda WLAN.....	43
Installazione della scheda WLAN.....	44
Scheda WWAN.....	45
Rimozione della scheda WWAN.....	45
Installazione della scheda WWAN.....	46
Reticolo tastiera.....	47
Rimozione del reticolo della tastiera.....	47
Installazione del reticolo della tastiera.....	48
Tastiera.....	49
Rimozione della tastiera.....	49
Installazione della tastiera.....	50
Modulo di memoria principale.....	52
Rimozione del modulo di memoria principale.....	52
Installazione del modulo di memoria principale.....	53
dissipatore di calore.....	54
Rimozione del gruppo dissipatore di calore.....	54
Installazione del gruppo dissipatore di calore.....	55
Porta dell'adattatore per l'alimentazione.....	55
Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione.....	55
Installazione della porta dell'adattatore per l'alimentazione.....	56
Scheda del pulsante di alimentazione.....	57
Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione.....	57
Installazione della scheda del pulsante di alimentazione.....	58
Gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	59
Rimozione del gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	59
Installazione del gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	60
Intelaiatura interna.....	60
Rimozione dell'intelaiatura interna.....	60
Installazione dell'intelaiatura interna.....	61
Lettore di smart card.....	62
Rimozione del lettore di smart card.....	62
Installazione del lettore di smart card.....	63
Pulsante del touchpad.....	64
Rimozione dei pulsanti del touchpad.....	64
Installazione dei pulsanti del touchpad.....	65
Lettore di schede SD.....	66
Rimozione del lettore di schede SD.....	66
Installazione del lettore di schede SD.....	67
Pulsante di alimentazione.....	68
Immagine: Rimozione del pulsante di accensione.....	68
Installazione del pulsante di alimentazione.....	68
Gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	69
Rimozione del gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	69
Installazione del gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	70
Cavo di alimentazione della GPU.....	71
Rimozione del cavo di alimentazione della GPU.....	71
Installazione del cavo di alimentazione della GPU.....	72

Scheda di sistema.....	73
Rimozione della scheda di sistema.....	73
Installazione della scheda di sistema.....	75
scheda GPU.....	78
Rimozione della scheda GPU.....	78
Installazione della scheda GPU.....	79
Altoparlante.....	80
Rimozione dell'altoparlante.....	80
Installazione dell'altoparlante.....	81
Cappuccio centrale.....	83
Rimozione del cappuccio centrale.....	83
Installazione del cappuccio centrale.....	84
Gruppo schermo.....	85
Rimozione del gruppo del display.....	85
Installazione del gruppo del display.....	87
Supporto per i polsi.....	90
Rimozione del poggiapolsi.....	90
Installazione del poggiapolsi.....	91
Cornice dello schermo.....	92
Rimozione del frontalino del display (non touch-screen).....	92
Installazione del frontalino del display (non touch-screen).....	93
Pannello dello schermo.....	95
Rimozione del pannello del display (non touch-screen).....	95
Installazione del pannello del display (non touch-screen).....	97
Cardini dello schermo.....	98
Rimozione dei cardini del display.....	98
Installazione del cardine del display non touch-screen.....	99
Fotocamera.....	101
Rimozione della fotocamera (non touch).....	101
Installazione della fotocamera.....	102
Scheda del sensore P.....	103
Rimozione della scheda del sensore P.....	103
Installazione della scheda del sensore-P.....	104
Cavo del display.....	106
Rimozione del cavo del display.....	106
Installazione del cavo del display.....	107
Coperchio posteriore del display.....	109
Ricollocamento del cavo dello schermo.....	109
<b>Capitolo 5: Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>111</b>
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	111
Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	111
Autotest incorporato della scheda di sistema (M-BIST).....	112
Autotest incorporato del pannello visualizzazione della guida di alimentazione (L-BIST).....	112
Autotest incorporato del pannello visualizzazione (LCD-BIST).....	113
Indicatori di diagnostica di sistema.....	113
Ciclo di alimentazione Wi-Fi.....	115
<b>Capitolo 6: Come ottenere assistenza.....</b>	<b>116</b>

Come contattare Dell..... 116

# Interventi sui componenti del computer

## Argomenti:

- Istruzioni di sicurezza

## Istruzioni di sicurezza

### Prerequisiti

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

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

### Informazioni su questa attività

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

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

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

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

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

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

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

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

# Prima di intervenire sui componenti interni del computer

## Informazioni su questa attività


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

## Procedura

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

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

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

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

## Precauzioni di sicurezza

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

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

- Spegnerne 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 tablet/notebook utilizzare un kit di servizio ESD.
- Dopo aver rimosso un componente del sistema, posizionarlo con cura su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con soles di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.

## Alimentazione in standby

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

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

## Accoppiamento

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

## Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

Le scariche elettrostatiche sono una delle preoccupazioni principali quando si maneggiano componenti elettronici, in particolare se molto sensibili, come le schede di espansione, i processori, i moduli di memoria DIMM e le schede di sistema. Persino la minima scarica può

danneggiare i circuiti anche in modo imprevisto, ad esempio con problemi intermittenti o una minore durata del prodotto. Mentre il settore spinge per ridurre i requisiti di alimentazione a fronte di una maggiore densità, la protezione ESD interessa sempre di più.

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

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

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

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

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

## Service Kit ESD

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

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

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

- **Tappetino antistatico** - il tappetino antistatico è dissipativo e i componenti possono essere posizionati su di esso durante le procedure di assistenza. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del sistema al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione** - Il cinturino da polso e il cavo di associazione possono essere collegati direttamente al polso e all'hardware bare metal se non è necessario il tappetino ESD oppure al tappetino antistatico per proteggere l'hardware momentaneamente riposto sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni richiesta di assistenza e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accender un LED rosso.
- **Elementi isolanti** - È fondamentale che i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore, siano lontani dalle parti interne con funzione di isolamento, che spesso sono altamente cariche.
- **Ambiente di lavoro** - Prima di implementare il Service Kit ESD, valutare la situazione presso la sede del cliente. Ad esempio, distribuire il kit in un ambiente server è diverso dal farlo in un ambiente desktop o di un portatile. I server sono solitamente installati in rack all'interno di un data center, mentre i desktop o i portatili si trovano in genere sulle scrivanie degli uffici. Prediligere sempre un'area di lavoro ampia e piatta, priva di ingombri e sufficientemente grande da potervi riporre il kit ESD lasciando ulteriore spazio per il tipo di sistema da riparare. Inoltre, l'ambiente di lavoro deve essere tale da non consentire scariche elettrostatiche. Prima di maneggiare i

componenti hardware, controllare che i materiali isolanti presenti nell'area di lavoro, come il polistirolo e altri materiali plastici, si trovino sempre ad almeno 30 cm di distanza dalle parti sensibili.

- **Imballaggio sensibile alle cariche elettrostatiche** - I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale del componente nuovo. Al momento di rimuoverli dalla confezione, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere riposti solo su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra la borsa, che è protetta solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa antistatica.
- **Trasporto di componenti sensibili** - Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

## Riepilogo della protezione ESD

Si consiglia di usare sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione è fondamentale mantenere i componenti sensibili separati da tutte le parti dell'isolamento e utilizzare sacchetti antistatici per il trasporto dei componenti sensibili.

## Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

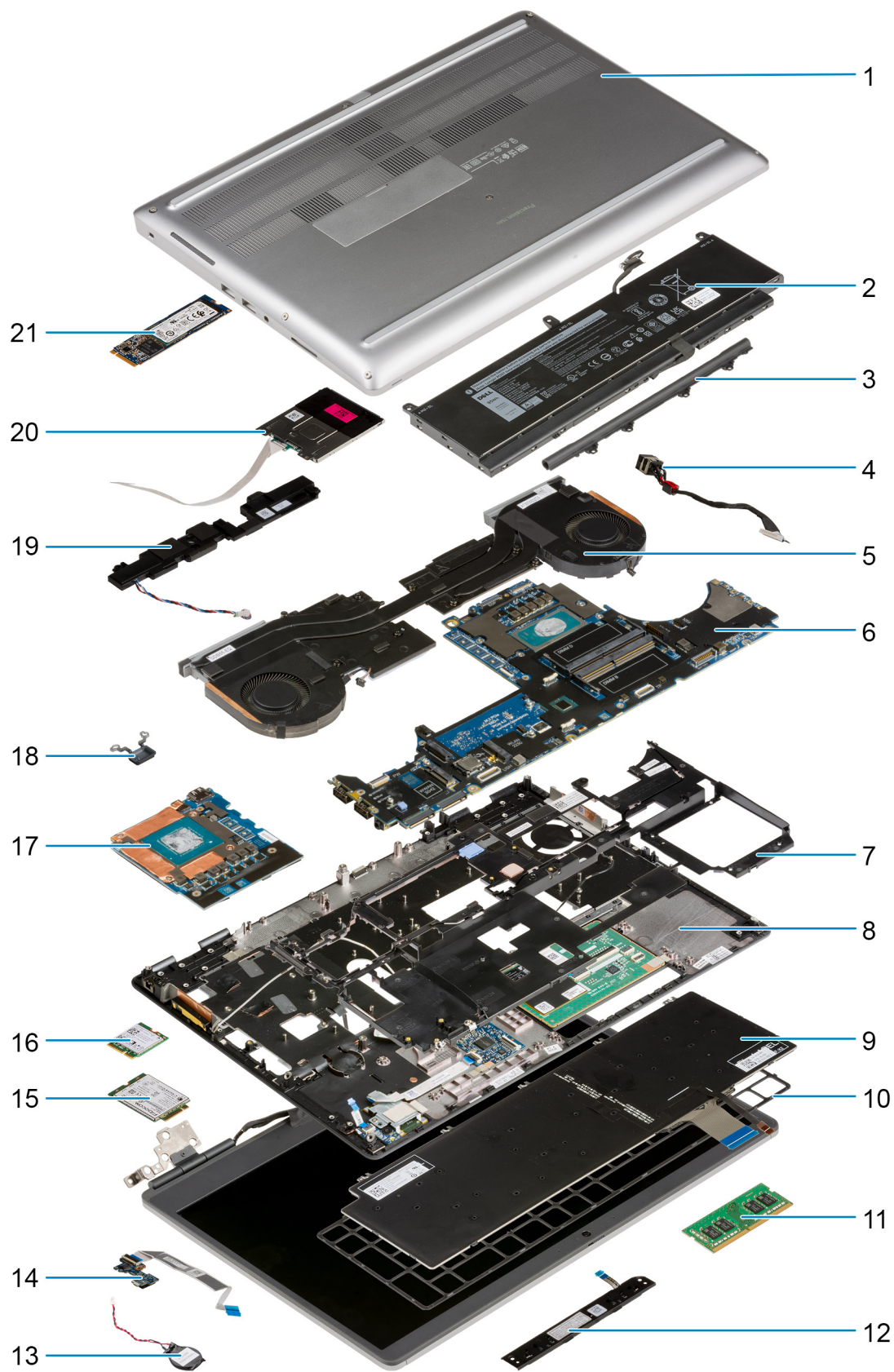
1. Collegare al computer tutti i cavi telefonici o di rete.

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


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



# Componenti principali del sistema



1. Coperchio della base
2. Batteria
3. Cappuccio centrale
4. Porta dell'adattatore per l'alimentazione
5. Gruppo del dissipatore di calore
6. Scheda di sistema
7. Intelaiatura interna
8. Poggiapolsi
9. Tastiera
10. Reticolo della tastiera
11. Modulo di memoria
12. Scheda dei pulsanti del trackpad
13. Batteria a bottone
14. Scheda del pulsante di accensione
15. scheda WWAN
16. Scheda WLAN
17. scheda GPU
18. Pulsante di accensione
19. Modulo altoparlante
20. Modulo scheda del lettore di smart card
21. SSD M.2

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

# Tecnologia e componenti

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

## Argomenti:

- Funzionalità USB
- USB Type-C
- HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro T2000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

## Funzionalità USB

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

**Tabella 1. Evoluzione dello USB**

Tipo	Velocità di trasferimento dei dati	Categoria	Anno d'introduzione
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocità	2000
USB 3.2 Gen 1 (in precedenza USB 3.0/USB 3.1 Gen 1)	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	SuperSpeed Plus	2013

## USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Presente in circa 6 miliardi di dispositivi, per anni, la tecnologia USB 2.0 è rimasta saldamente radicata come interfaccia standard nel mondo dei PC; tuttavia, più aumentano la velocità dell'hardware e i requisiti della larghezza di banda, più cresce l'esigenza di una velocità sempre maggiore. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finalmente risponde alle richieste dei consumatori, con una velocità teoricamente superiore di 10 volte rispetto alla tecnologia precedente. In breve, le caratteristiche della tecnologia USB 3.2 Gen 1 sono:

- Velocità di trasferimento maggiori (fino a 20 Gb/s)
- Aumento delle operazioni multilane di 10 Gb/s ciascuna.
- Aumento della potenza massima di bus e maggiore assorbimento di corrente per meglio adattarsi ai dispositivi che richiedono una grande quantità di alimentazione
- Nuove funzioni di risparmio energetico
- Trasferimenti dati full duplex e supporto per le nuove tipologie di trasferimento
- Compatibilità con le versioni precedenti di USB 3.1/3.0 e USB 2.0.
- Nuovi connettori e cavo

Gli argomenti seguenti rispondono ad alcune delle domande più frequenti riguardanti l'interfaccia USB 3.0/USB 3.2 Gen 1.



## Velocità

Attualmente esistono 5 velocità definite dall'ultima specifica USB 3.0/3.1 Gen 1. In base al trasferimento dei dati USB, sono classificati come a Low Speed, Full Speed, High Speed (dalla versione 2.0 della specifica), SuperSpeed (dalla versione 3.0) e SuperSpeed+ (dalla versione 3.1). La modalità SuperSpeed ha una velocità di trasferimento di 20 Gb/s. Lo standard USB 3.2 è compatibile con le versioni precedenti di USB 3.1/3.0 e USB 2.0.

L'interfaccia USB 3.2 Gen 1 raggiunge prestazioni nettamente superiori grazie alle modifiche tecniche elencate di seguito:

- Un bus fisico aggiuntivo oltre il bus USB 2.0 esistente (fare riferimento alla figura riportata in basso).
- Il bus USB 2.0 era dotato in precedenza di quattro cavi (alimentazione, messa a terra e una coppia per i dati differenziali); il bus USB 3.1 Gen 1 dispone di quattro cavi in più per due coppie di segnale differenziale (ricezione e trasmissione), per un totale di otto collegamenti nei connettori e nel cablaggio.
- USB 3.2 Gen 1 utilizza l'interfaccia dati bidirezionale, anziché l'half-duplex della tecnologia USB 2.0. Ciò assicura un aumento in termini di larghezza di banda pari a 10 volte.

## Applicazioni

USB 3.1 Gen 1 apre a un maggior numero di dispositivi per migliorare l'esperienza generale. Se in passato i video USB erano a malapena accettabili (quanto a valori di risoluzione massima, latenza e compressione video), ora è facile immaginare che, con una larghezza di banda 510 volte superiore, le soluzioni video USB dovrebbero funzionare molto meglio. Il DVI a collegamento singolo richiede circa 2 Gb/s di throughput. Se 480 Mb/s erano limitativi, 5 Gb/s sono più che promettenti. Con i 4,8 Gb/s di velocità che promette, questo standard si farà strada in alcuni prodotti ai quali in passato la tecnologia USB era sconosciuta, come i sistemi di storage RAID esterno.

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

- Dischi rigidi esterni USB 3.0 /USB 3.2 Gen 1 per desktop
- Dischi rigidi USB 3.2 Gen 1 portatili
- Dock e adattatori per unità USB 3.2 Gen 1
- Lettori e unità Flash USB 3.2 Gen 1
- Unità a stato solido USB 3.2 Gen 1
- RAID USB 3.2 Gen 1
- Unità supporti ottici
- Dispositivi multimediali
- Rete
- Hub e schede adattatore USB 3.2 Gen 1

## Compatibilità

La buona notizia è che la tecnologia USB 3.2 Gen 1 è attentamente progettata per essere compatibile con l'interfaccia USB 2.0. Prima di tutto, se la tecnologia USB 3.2 Gen 1 specifica nuove connessioni fisiche e quindi nuovi cavi che consentano di sfruttare la velocità superiore del nuovo protocollo, il connettore in sé mantiene la stessa forma rettangolare con i quattro contatti USB 2.0 nella stessa posizione di prima. I cavi USB 3.0/3.2 Gen 1 ospitano cinque nuove connessioni per trasportare e ricevere i dati trasmessi in modo indipendente, le quali entrano in contatto solo quando si è connessi a una connessione USB SuperSpeed appropriata.

## USB Type-C

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

## Modalità alternata

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

## USB Power Delivery

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

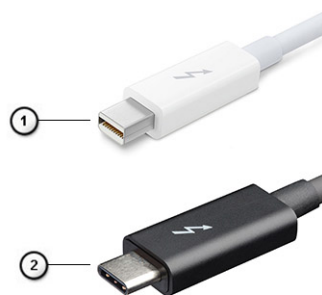
Ciò potrebbe significare la fine dei cavi proprietari per la ricarica dei notebook, perché tutto verrà caricato tramite una normale connessione USB. Anche il notebook potrà essere ricaricato da una di quelle batterie portatili già utilizzate per ricaricare smartphone e altri dispositivi. Il notebook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

## USB Type-C e USB 3.2

USB 3.2 è un nuovo standard USB. La larghezza di banda teorica di USB 3 è di 5 Gb/s, mentre per USB 3.2 è di 20 Gb/s, cioè una doppia larghezza di banda veloce come un connettore Thunderbolt di prima generazione. USB Type-C e USB 3.2 non sono la stessa cosa. USB Type-C è solo la forma del connettore, ma la tecnologia sottostante potrebbe essere USB 2 o USB 3.0. Ad esempio, il tablet Nokia N1 con Android utilizza un connettore USB Type-C, ma la tecnologia sottostante è USB 2.0 e non USB 3.0. Rimane comunque il fatto che queste tecnologie sono strettamente correlate.

## Thunderbolt su USB Type-C

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



**Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3**

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

## Thunderbolt su USB Type-C

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

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

## Caratteristiche principali di Thunderbolt 3 over USB Type-C

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

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

## Icone Thunderbolt

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

Figura 2. Variazioni nelle icone Thunderbolt

## HDMI 2.0

In questa sezione viene illustrato l'interfaccia HDMI 2.0, le sue funzionalità e i suoi vantaggi.

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

## Funzionalità dell'interfaccia HDMI 2.0

- **Canale Ethernet HDMI** - Consente di incrementare la velocità della connessione di rete a un collegamento HDMI, permettendo agli utenti di sfruttare appieno i vantaggi dei propri dispositivi abilitati IP senza che sia necessario un cavo Ethernet separato
- **Canale di ritorno audio** - Consente a una TV con interfaccia HDMI e dotata di sintonizzatore integrato di inviare dati audio "upstream" a un sistema audio surround, senza che sia necessario un cavo audio separato
- **3D** - Consente di definire i protocolli input/output per i formati video 3D principali, preparando il terreno per veri e propri giochi e applicazioni di home theater 3D
- **Tipi di contenuto** - Consente di segnalare in tempo reale i tipi di contenuto tra i dispositivi di visualizzazione e quelli di sorgente, permettendo a una TV di ottimizzare le impostazioni d'immagine in base al tipo di contenuto
- **Spazi colore aggiuntivi** - Aggiunge il supporto per ulteriori modelli di colore utilizzati nella grafica e nella fotografia digitale.
- **Supporto 4K** - Consente di ottenere risoluzioni video superiori a 1080p, fornendo supporto agli schermi di nuova generazione in competizione con i sistemi di cinema digitale utilizzati in numerose sale cinematografiche commerciali
- **Connettore micro HDMI** - Un nuovo e più piccolo connettore per telefoni e altri dispositivi portatili, in grado di supportare video con risoluzione fino a 1080p
- **Sistema di connessione auto** - Nuovi cavi e connettori per i sistemi video all'interno dei veicoli, progettati per soddisfare le esigenze specifiche del settore automobilistico offrendo al contempo la qualità che caratterizza l'HD

## Vantaggi dell'HDMI

- La qualità HDMI trasmette audio e video digitali non compressi per la massima nitidezza d'immagine.
- L'HDMI fornisce la qualità e la funzionalità di un'interfaccia digitale a basso costo, supportando formati video non compressi in modo semplice e conveniente.
- L'HDMI audio supporta diversi formati audio, dall'audio stereo standard al surround multicanale.

- L'interfaccia HDMI combina video e audio multicanale in un unico cavo, eliminando i costi, la complessità e il disordine che caratterizzano la molteplicità di cavi attualmente utilizzati nei sistemi AV.
- L'interfaccia HDMI supporta la comunicazione tra la sorgente video (come ad esempio un lettore DVD) e la DTV, consentendo nuove funzionalità.

## NVIDIA Quadro T1000

Tabella 2. NVIDIA Quadro T1000

Funzione	Valori
Memoria grafica	4 GB
Core	768
Larghezza di banda della memoria	128 Gbps
Tipo di memoria	GDDR6
Interfaccia di memoria	128 bit
Velocità di clock	1395 - 1455 (Boost) MHz
Orologio base GPU	8000 MHz (min. a P0)
Potenza massima stimata	50 W
Supporto per display	eDP/mDP/HDMI/Type-C
Massima profondità del colore	Fino a 10 bit/colore
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Risoluzioni e frequenze di aggiornamento massime supportate (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale max: una DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 30 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> <li>• Digitale max: due DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 60 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> </ul>
Numero di display supportati	Fino a 4 display

## NVIDIA Quadro T2000

Tabella 3. NVIDIA Quadro T2000

Funzione	Valori
Memoria grafica	4 GB
Core	1024
Larghezza di banda della memoria	128 Gb/s
Tipo di memoria	GDDR6
Interfaccia di memoria	128 bit
Velocità di clock	1575 - 1785 (Boost) MHz
Orologio base GPU	3.504 MHz (min. a P0)
Potenza massima stimata	60 W
Supporto per display	eDP/mDP/HDMI/Type-C
Massima profondità del colore	Fino a 10 bit/colore
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1

**Tabella 3. NVIDIA Quadro T2000 (continua)**

Funzione	Valori
Risoluzioni e frequenze di aggiornamento massime supportate (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale max: una DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 30 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> <li>• Digitale max: due DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 60 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> </ul>
Numero di display supportati	Fino a 4 display

## NVIDIA Quadro RTX3000

**Tabella 4. NVIDIA Quadro RTX3000**

Funzione	Valori
Memoria grafica	6 GB
Core	2304
Larghezza di banda della memoria	336 Gbps
Tipo di memoria	GDDR6
Interfaccia di memoria	192 bit
Velocità di clock	945 - 1380 (Boost) MHz
Orologio base GPU	3.504 MHz (min. a P0)
Potenza massima stimata	80 W
Supporto per display	eDP/mDP/HDMI/Type-C
Massima profondità del colore	Fino a 10 bit/colore
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Risoluzioni e frequenze di aggiornamento massime supportate (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale max: una DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 30 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> <li>• Digitale max: due DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 60 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> </ul>
Numero di display supportati	Fino a 4 display

## NVIDIA Quadro RTX4000

**Tabella 5. NVIDIA Quadro RTX4000**

Funzione	Valori
Memoria grafica	8 GB
Core	2560
Larghezza di banda della memoria	448 Gbps
Tipo di memoria	GDDR6
Interfaccia di memoria	256 bit
Velocità di clock	1110 - 1560 (Boost) MHz
Orologio base GPU	14.000 MHz
Potenza massima stimata	80 W
Supporto per display	eDP/mDP/HDMI/Type-C

**Tabella 5. NVIDIA Quadro RTX4000 (continua)**


<b>Funzione</b>	<b>Valori</b>
Massima profondità del colore	Fino a 10 bit/colore
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Risoluzioni e frequenze di aggiornamento massime supportate (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale max: una DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 30 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> <li>• Digitale max: due DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 60 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> </ul>
Numero di display supportati	Fino a 4 display

## NVIDIA Quadro RTX5000

**Tabella 6. NVIDIA Quadro RTX5000**

<b>Funzione</b>	<b>Valori</b>
Memoria grafica	16 GB
Core	3.072
Larghezza di banda della memoria	448 Gbps
Tipo di memoria	GDDR6
Interfaccia di memoria	256 bit
Velocità di clock	1.035/1.350 - 1.545 / 1.770 (Boost) MHz
Orologio base GPU	14.000 MHz
Potenza massima stimata	80 W
Supporto per display	eDP/mDP/HDMI/Type-C
Massima profondità del colore	Fino a 10 bit/colore
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Risoluzioni e frequenze di aggiornamento massime supportate (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale max: una DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 30 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> <li>• Digitale max: due DisplayPort 1.4 - 7680 x 4.320 (8k) a 60 Hz (mDP/da Type-C a DP)</li> </ul>
Numero di display supportati	Fino a 4 display

# Smontaggio e riassettaggio

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

## Argomenti:

- Scheda SD
- Sportello SSD
- Unità SSD M.2 secondaria
- Coperchio della base
- Batteria
- Unità a stato solido
- Modulo di memoria secondario
- scheda SIM
- scheda WLAN
- Scheda WWAN
- Reticolo tastiera
- Tastiera
- Modulo di memoria principale
- dissipatore di calore
- Porta dell'adattatore per l'alimentazione
- Scheda del pulsante di alimentazione
- Gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali
- Intelaiatura interna
- Lettore di smart card
- Pulsante del touchpad
- Lettore di schede SD
- Pulsante di alimentazione
- Gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali
- Cavo di alimentazione della GPU
- Scheda di sistema
- scheda GPU
- Altoparlante
- Cappuccio centrale
- Gruppo schermo
- Supporto per i polsi
- Cornice dello schermo
- Pannello dello schermo
- Cardini dello schermo
- Fotocamera
- Scheda del sensore P
- Cavo del display
- Coperchio posteriore del display

# Scheda SD

## Rimozione della scheda SD

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda SD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Premere l'SD per rimuoverla dal computer.
2. Estrarre la scheda SD dal computer.

## Installazione della scheda SD

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del coperchio della base e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

Inserire la scheda SD nel relativo slot sul computer finché non scatta in posizione.

### Fasi successive

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

## Sportello SSD

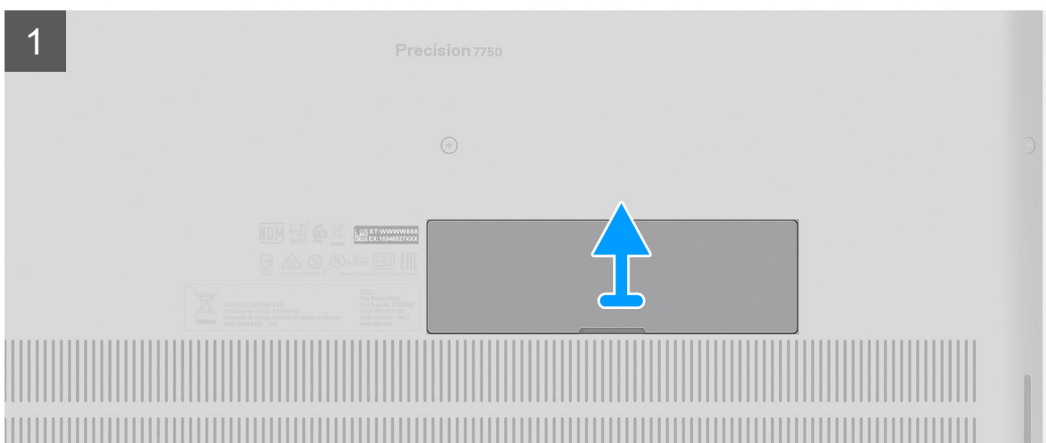
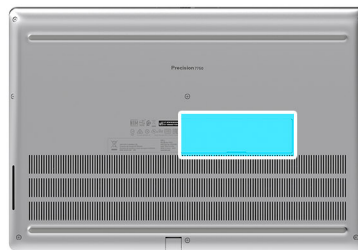
### Rimozione dello sportello SSD

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dello sportello SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



#### Procedura

1. Spingere lo sportello SSD verso sinistra per sbloccarlo dal coperchio della base.
2. Rimuovere lo sportello SSD dal coperchio della base.

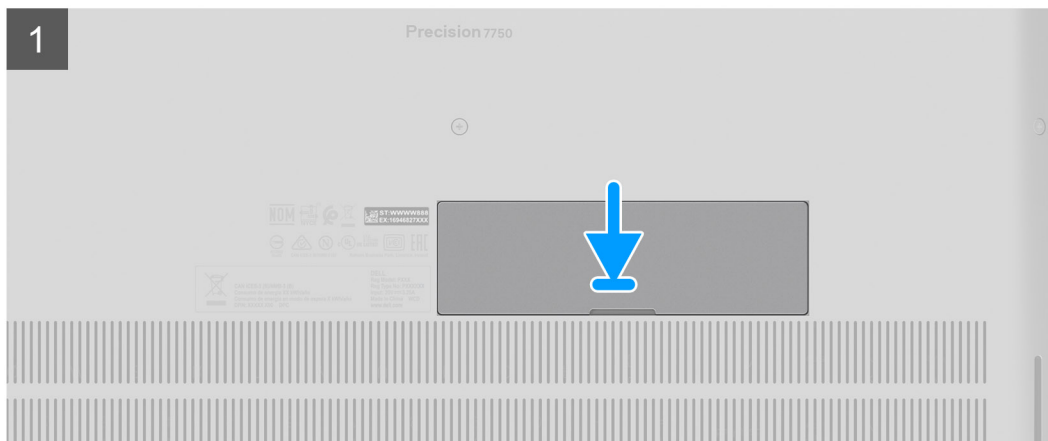
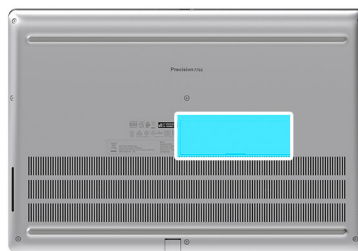
## Installazione dello sportello SSD

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dello sportello SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



#### Procedura

1. Collocare lo sportello SSD nello slot sul coperchio della base.
2. Spingere lo sportello SSD verso il lato destro per bloccarlo.


#### Fasi successive

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

## Unità SSD M.2 secondaria

### Rimozione dell'unità SSD M.2 secondaria

#### Prerequisiti

 **N.B.:** Per i computer forniti con SSD M.2 2280 installati nello slot 4.

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

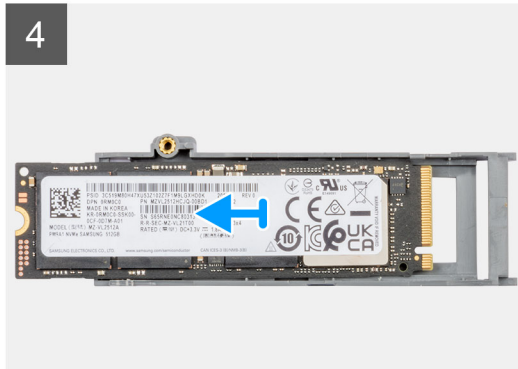
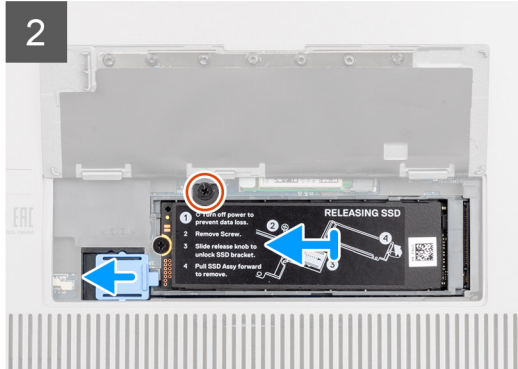
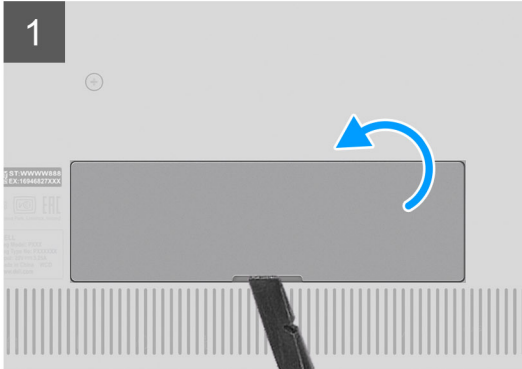
#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'SSD M.2 secondario e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

#### Per computer con configurazione porta SSD



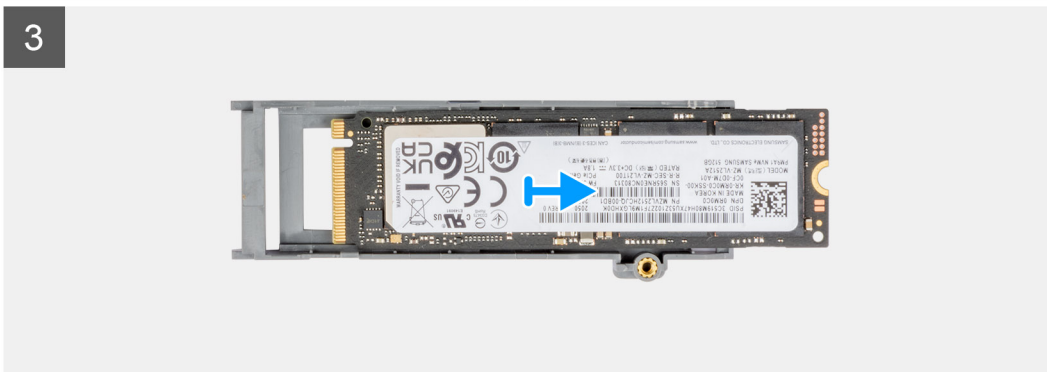
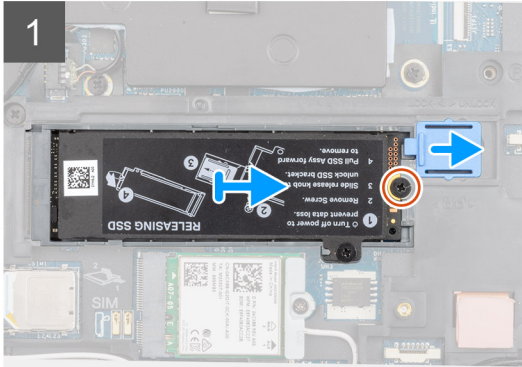
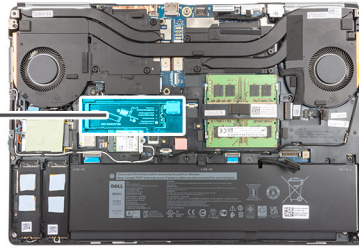
2x  
M2x3



Per computer senza configurazione porta SSD



2x  
M2x3



## Procedura

1. Per computer con configurazione porta SSD:
  - a. Utilizzare uno spudger di plastica per sollevare la porta SSD dal relativo punto di incasso.  
**i** **N.B.:** La porta SSD è collegata al coperchio della base da un lato e non può essere staccata.
    - a. Seguire la procedura dal punto 3 al punto 8.
2. Per computer senza configurazione porta SSD:
  - a. Seguire la procedura dal punto 3 al punto 8.
3. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa il modulo SSD nel relativo slot sul computer.
4. Far scorrere il fermo di rilascio SSD per sbloccare il modulo SSD.
5. Rimuovere il modulo SSD dal computer.
6. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la piastra termica dell'SSD al supporto SSD.
7. Inclinare con attenzione da un angolo e quindi far scorrere per rimuovere la piastra termica dell'SSD dal modulo SSD.
8. Rimuovere l'SSD M.2 2280 dal supporto SSD.  
**i** **N.B.:** Precision 7550 non verrà spedito con SSD M.2 2230 nello slot 4 poiché non è possibile installare l'SSD M.2 2230 nello slot 4.

# Installazione del modulo SSD M.2 secondario

## Prerequisiti

**i** **N.B.:** Per i computer forniti con SSD M.2 2280 installati nello slot 4.

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

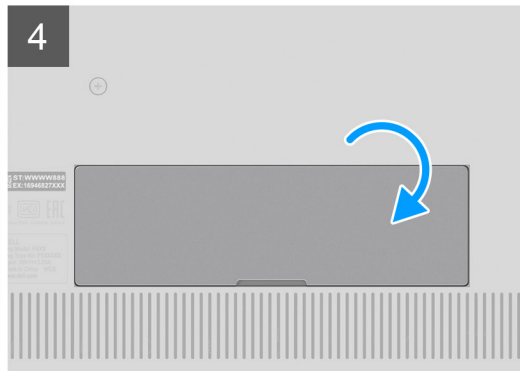
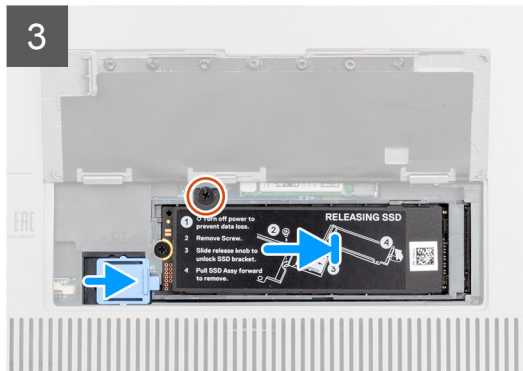
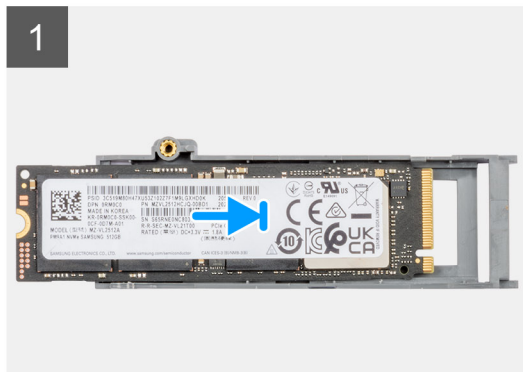
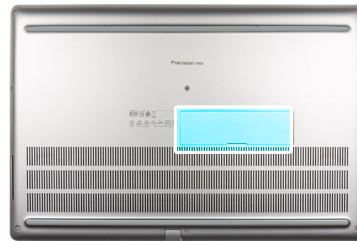
## Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'SSD M.2 secondario e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

### Per computer con configurazione porta SSD



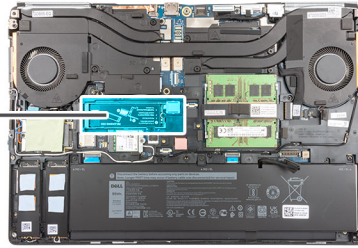
2x  
M2x3



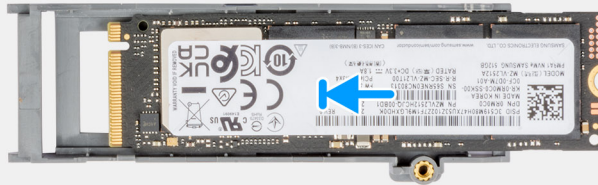
### Per computer senza configurazione porta SSD



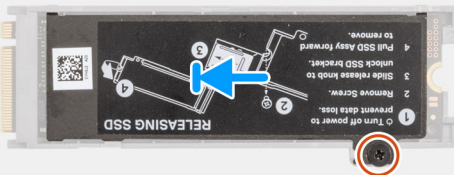
2x  
M2x3



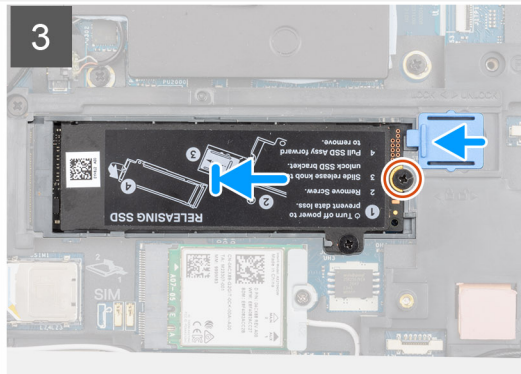
1



2



3



## Procedura

1. Collocare l'SSD M.2 2280 nel relativo slot sul supporto SSD.

**i** **N.B.:** Precision 7550 non verrà spedito con SSD M.2 2230 nello slot 4 poiché non è possibile installare l'SSD M.2 2230 nello slot 4.

2. Allineare le linguette sulla piastra termica dell'SSD con i fori sul supporto SSD da un angolo.
3. Posizionare la piastra termica sopra il modulo SSD M.2.

**i** **N.B.:** Allineare delicatamente il foro della linguetta sulla piastra termica in prossimità del foro della vite con la linguetta sul supporto SSD.

4. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la piastra termica dell'SSD al modulo SSD M.2.
5. Ricollocare il modulo SSD nel relativo slot sul computer.
6. Ricollocare la vite M2x3 che fissa il modulo SSD in posizione.
7. Far scorrere il fermo di rilascio SSD per bloccare il modulo SSD in posizione.
8. Per computer forniti con configurazione porta SSD
  - a. Chiudere la porta SSD fino a farla scattare in posizione.

## Fasi successive

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

# Coperchio della base

## Rimozione del coperchio della base

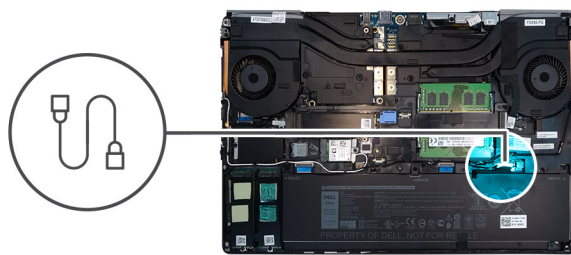
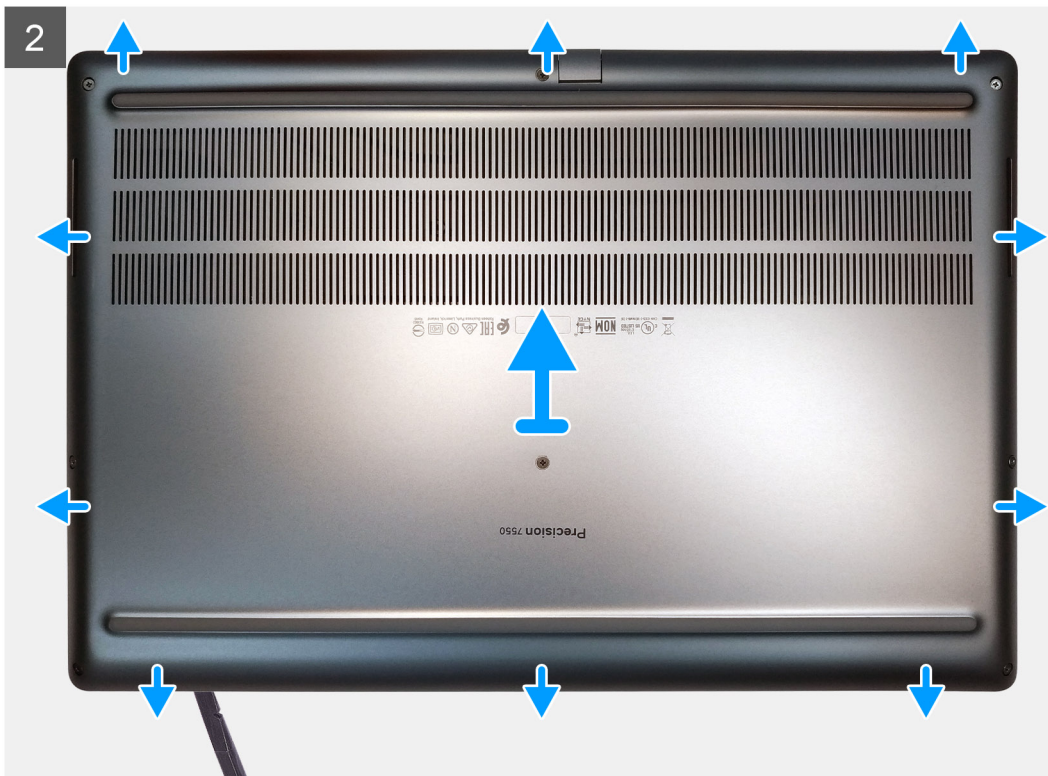
### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del coperchio della base e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.





## Procedura

1. Allentare le 8 viti di fissaggio che assicurano il coperchio della base al computer.
2. Utilizzando un graffietto in plastica, fare leva sul coperchio della base partendo dal lato inferiore.

**(i) N.B.:** Per i modelli forniti senza lettore di smart card, sollevare il coperchio della base dallo slot del lettore di smart card. Utilizzare le dita per sollevare il coperchio della base poiché l'uso di un graffietto in plastica o qualsiasi altro oggetto affilato potrebbe danneggiare il coperchio della base.



3. Sollevare il coperchio della base dal bordo e rimuoverlo dal computer.
4. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.

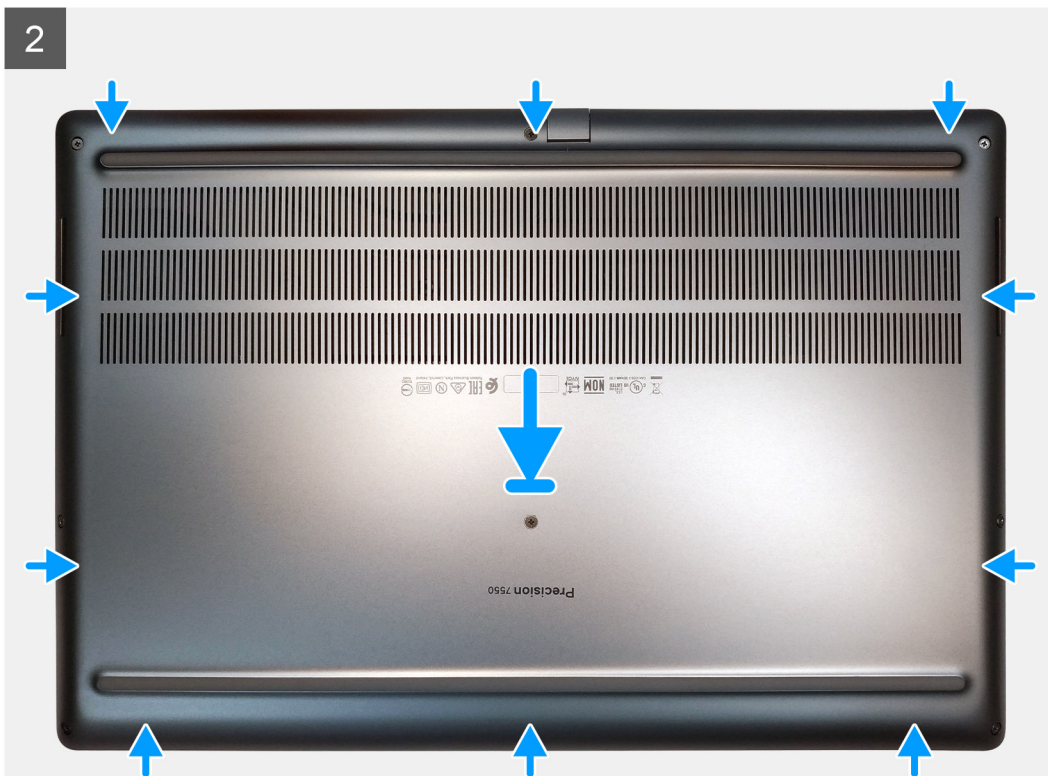
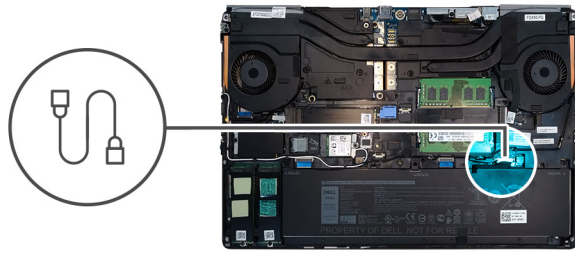
## Installazione del coperchio della base

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del coperchio della base e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.





### Procedura

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere il coperchio della base nel relativo alloggiamento finché non scatta in posizione.
3. Serrare le 8 viti che fissano il coperchio della base al computer.

### Fasi successive

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

## Batteria

### Precauzioni per le batterie agli ioni di litio

#### ⚠ ATTENZIONE:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria il più possibile prima di rimuoverla dal sistema. Questa operazione può essere eseguita scollegando l'adattatore CA dal sistema per consentire alla batteria di scaricarsi.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.

- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Assicurarsi che tutte le viti durante la manutenzione di questo prodotto non vengano perse o inserite in modo errato, per evitare perforazioni o danni accidentali alla batteria e ad altri componenti del sistema.
- Se una batteria rimane bloccata in un 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](http://www.dell.com/contactdell).
- Acquistare sempre batterie autentiche da [www.dell.com](http://www.dell.com) o partner e rivenditori Dell autorizzati.

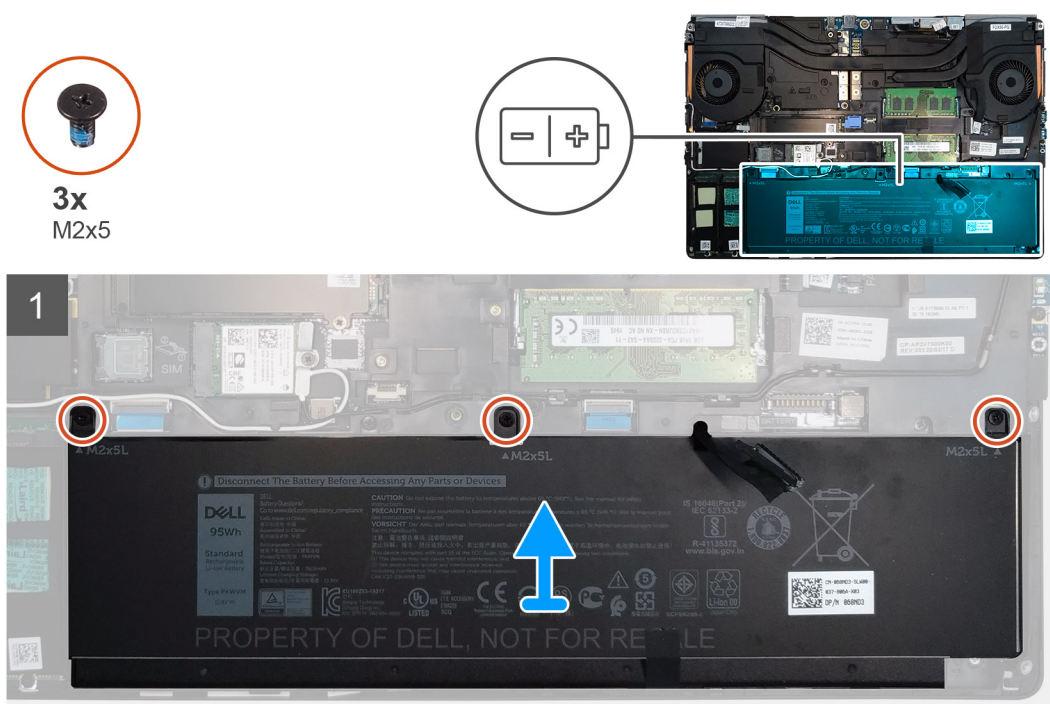
## Rimozione della batteria

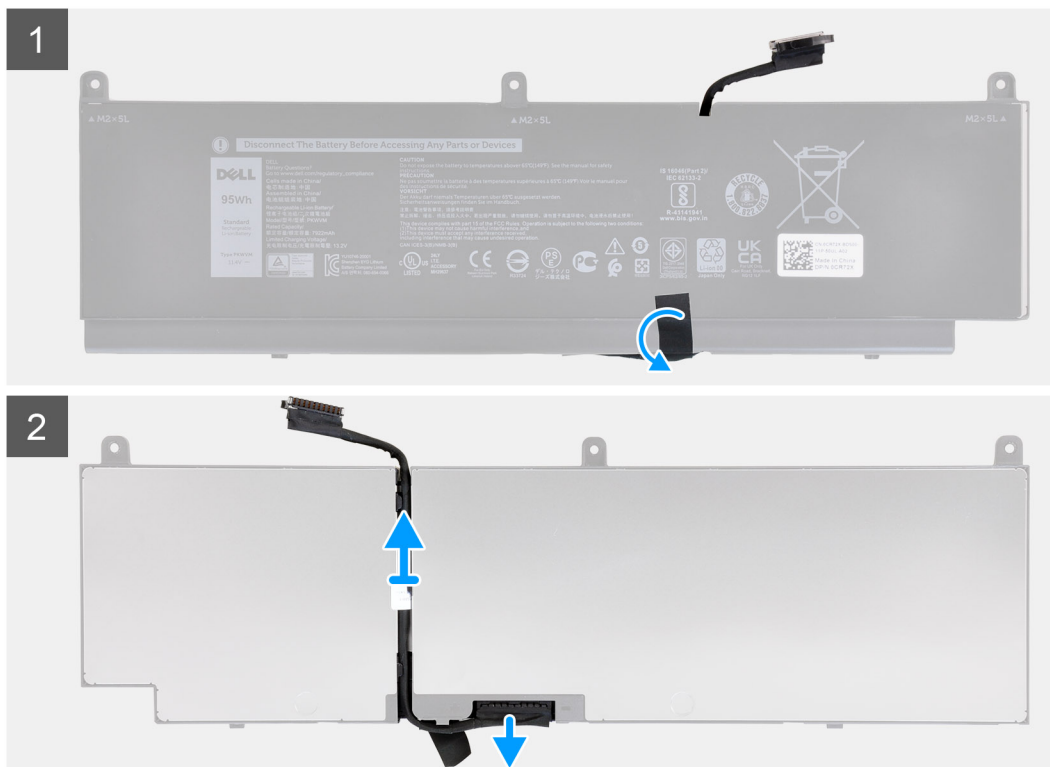
### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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





## Procedura

1. Rimuovere le tre viti M2x5 che assicurano la batteria al computer.
2. Sollevare leggermente la batteria e scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore.
3. Fare scivolare la batteria fuori dal computer.
4. Staccare il nastro in plastica per rilasciare il cavo della batteria dalla batteria.
5. Capovolgere la batteria.
6. Instradare il cavo della batteria dalle guide di instradamento nella batteria.
7. Scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore collocato sulla batteria.

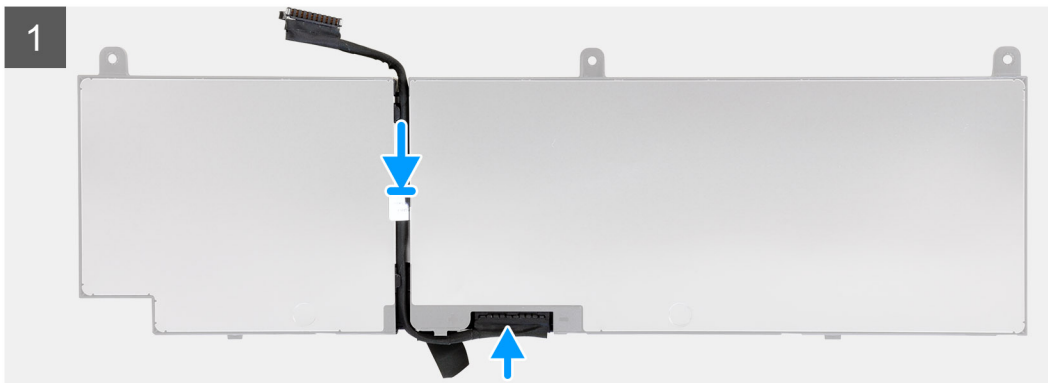
## Installazione della batteria

### Prerequisiti

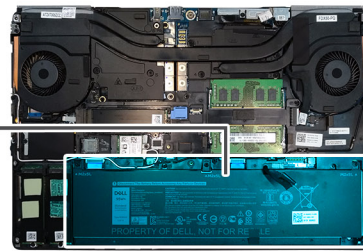
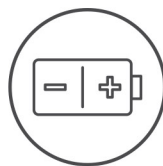
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della batteria e fornisce una rappresentazione viva della procedura di installazione.



3x  
M2x5



## Procedura

1. Instradare il cavo della batteria attraverso le guide di instradamento sulla batteria.
2. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla batteria.
3. Far aderire il nastro in plastica per fissare il cavo della batteria alla batteria.
4. Capovolgere la batteria.
5. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla batteria.
6. Posizionare la batteria nel relativo slot sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
7. Ricollocare le tre viti M2x5 per assicurare la batteria al computer.

### 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](#).

## Unità a stato solido

### Rimozione dell'unità SSD M.2 primaria

#### Prerequisiti

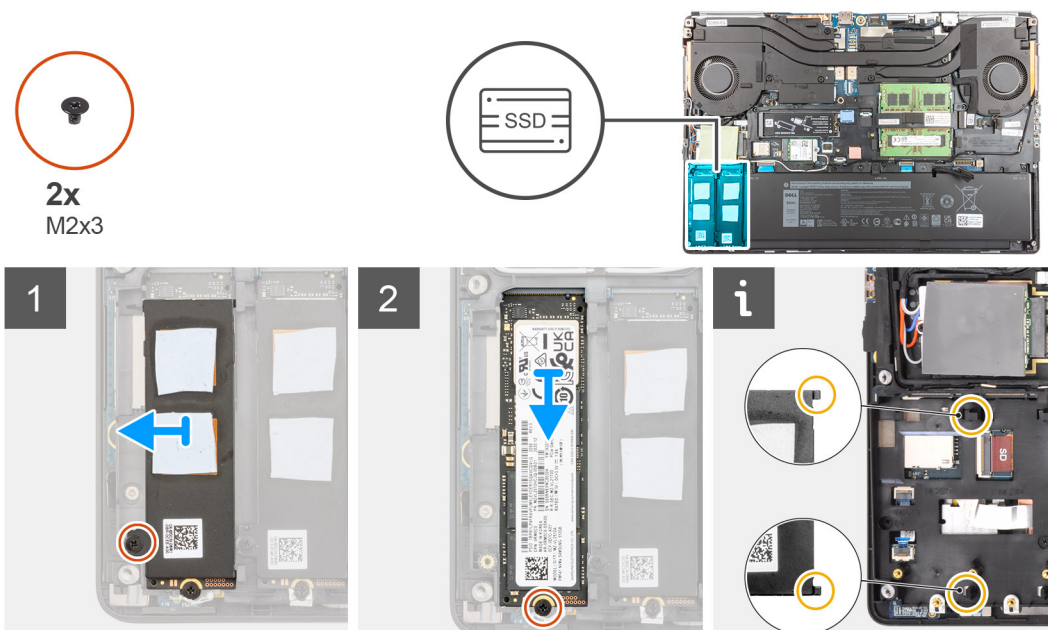
 **N.B.:** Per i computer forniti con M.2 2280 installati negli slot 3 e/o SSD M.2 2280 o 2230 nello slot 5.

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](#).

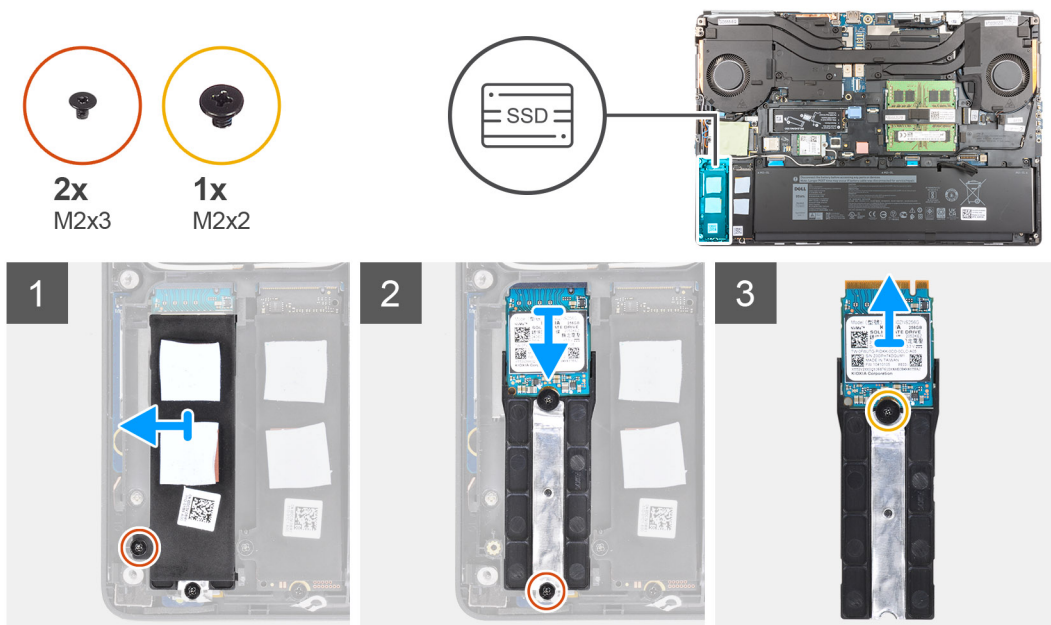
#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'SSD M.2 primario e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

#### SSD M.2 2280



#### SSD M.2 2230



### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la piastra termica dell'SSD al modulo SSD M.2.
2. Inclinare con attenzione da un angolo e quindi far scorrere per rimuovere la piastra termica dell'SSD dagli slot sull'intelaiatura interna.
3. Per SSD m.2 2280:
  - a. Rimuovere la vite M2x3 che fissa l'SSD M.2 al computer.
  - b. Rimuovere l'SSD M.2.
4. Per SSD m.2 2230:
 

**i** **N.B.:** L'SSD M.2 2230 può essere installata solo nello slot 5.

  - a. Rimuovere la vite M2x3 che fissa il modulo SSD.
  - b. Rimuovere il modulo SSD dal computer.
  - c. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa l'SSD al relativo contenitore.
  - d. Rimuovere l'SSD dal contenitore.
5. Ripetere i passaggi descritti in precedenza per rimuovere gli altri moduli SSD nel computer.

## Installazione del modulo SSD M.2 principale

### Prerequisiti

**i** **N.B.:** Per i computer forniti con M.2 2280 installati negli slot 3 e/o SSD M.2 2280 o 2230 nello slot 5.

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

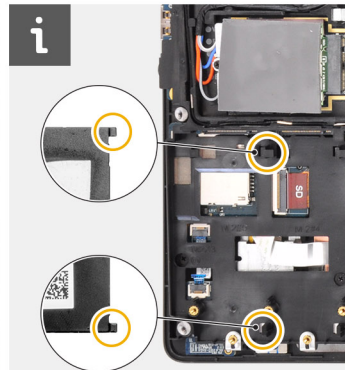
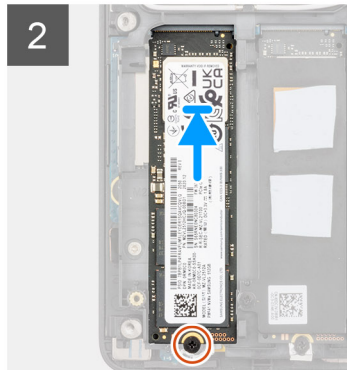
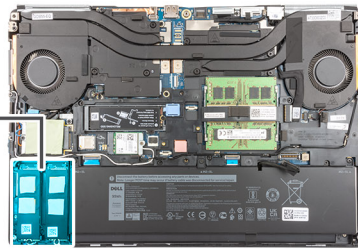
### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'SSD M.2 primario e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

#### SSD M.2 2280



2x  
M2x3



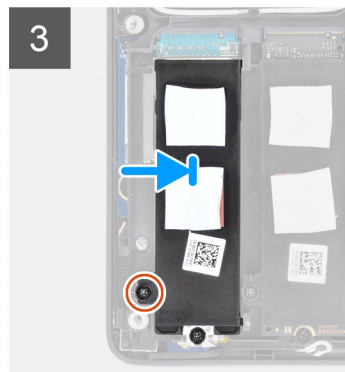
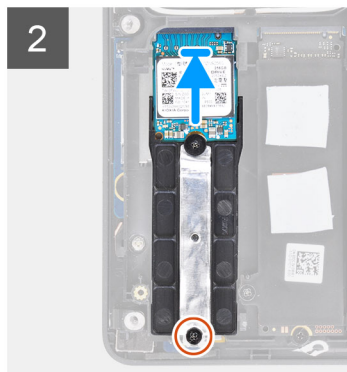
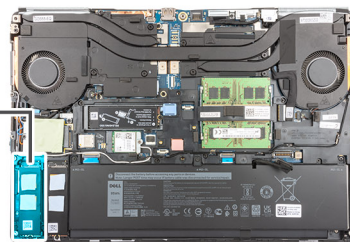
### SSD M.2 2230



2x  
M2x3



1x  
M2x2



### Procedura

1. Per SSD m.2 2280:
  - a. Collocare l'SSD M.2 nel relativo slot sul computer.
  - b. Ricollocare la vite M2x3 per fissare l'SSD M.2 al computer.
2. Per SSD m.2 2230:
 

**i** **N.B.:** L'SSD M.2 2230 può essere installata solo nello slot 5.

  - a. Collocare l'SSD M.2 nel relativo contenitore.
  - b. Ricollocare la vite M2x2 per fissare l'SSD M.2 al contenitore.
  - c. Posizionare il modulo SSD M.2 nel relativo slot sul computer.
  - d. Ricollocare la vite M2x3 per fissare il modulo SSD M.2 al computer.
3. Allineare e inserire con attenzione le due linguette sulla piastra termica dell'SSD negli slot sull'intelaiatura interna per fissare la piastra termica dell'SSD in posizione.

4. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la piastra termica all'SSD M.2.
5. Ripetere i passaggi descritti sopra per installare gli altri moduli SSD nel computer.

#### 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](#).

## Modulo di memoria secondario

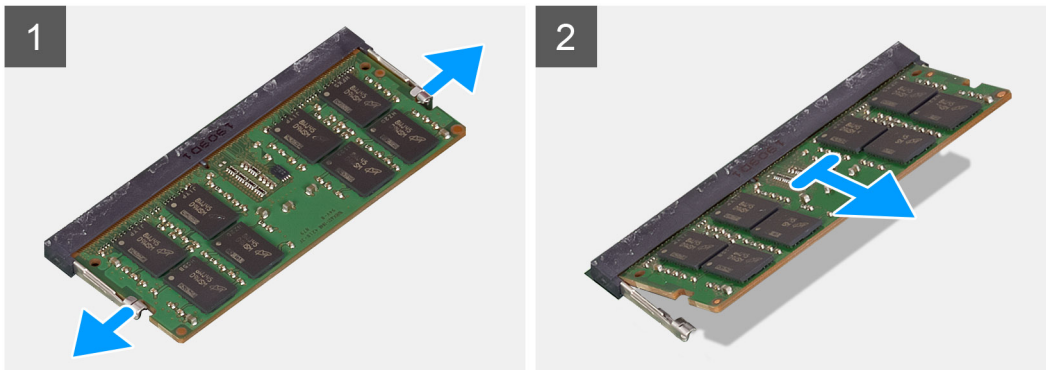
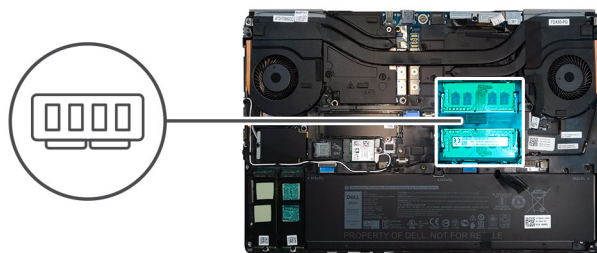
### Rimozione del modulo di memoria secondario

#### 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

La figura indica la posizione del modulo di memoria secondario e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



#### Procedura

1. Tirare i fermagli di fissaggio da entrambi i lati del modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva.
2. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot corrispondente.

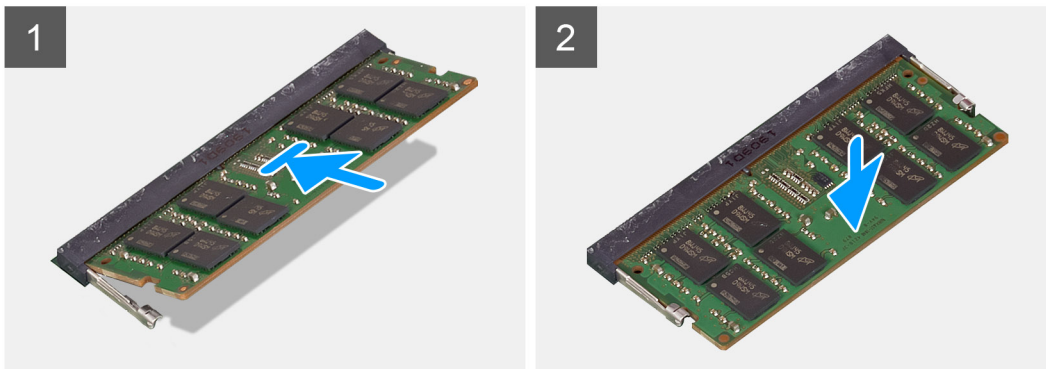
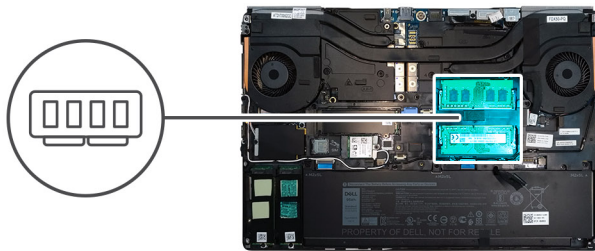
## Installazione del modulo di memoria secondario

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del componente e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
2. Far scorrere il modulo di memoria stabilmente all'interno dello slot e premerlo verso il basso finché non scatta in posizione.

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

### 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 SIM

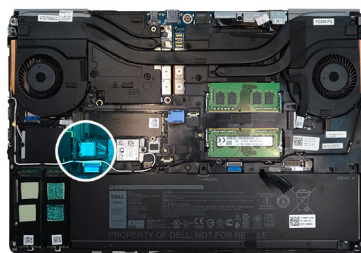
### Rimozione della scheda SIM

#### 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

La figura indica la posizione della scheda SIM e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Far scorrere delicatamente il coperchio della scheda SIM verso la parte sinistra del sistema per sbloccarlo.

**ATTENZIONE:** Il coperchio per scheda SIM è molto fragile e può essere facilmente danneggiato se non correttamente sbloccato prima dell'apertura.

2. Capovolgere il bordo destro del coperchio della scheda SIM per aprirlo.
3. Rimuovere la scheda SIM dal relativo slot.

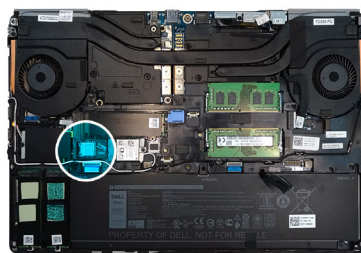
## Installazione della scheda SIM

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda SIM e fornisce una rappresentazione viva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Posizionare la scheda SIM nel relativo slot.
2. Far scattare il coperchio della scheda SIM verso il basso.
3. Far scorrere il coperchio della scheda SIM verso la parte destra del sistema per bloccarlo.

### 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 WLAN

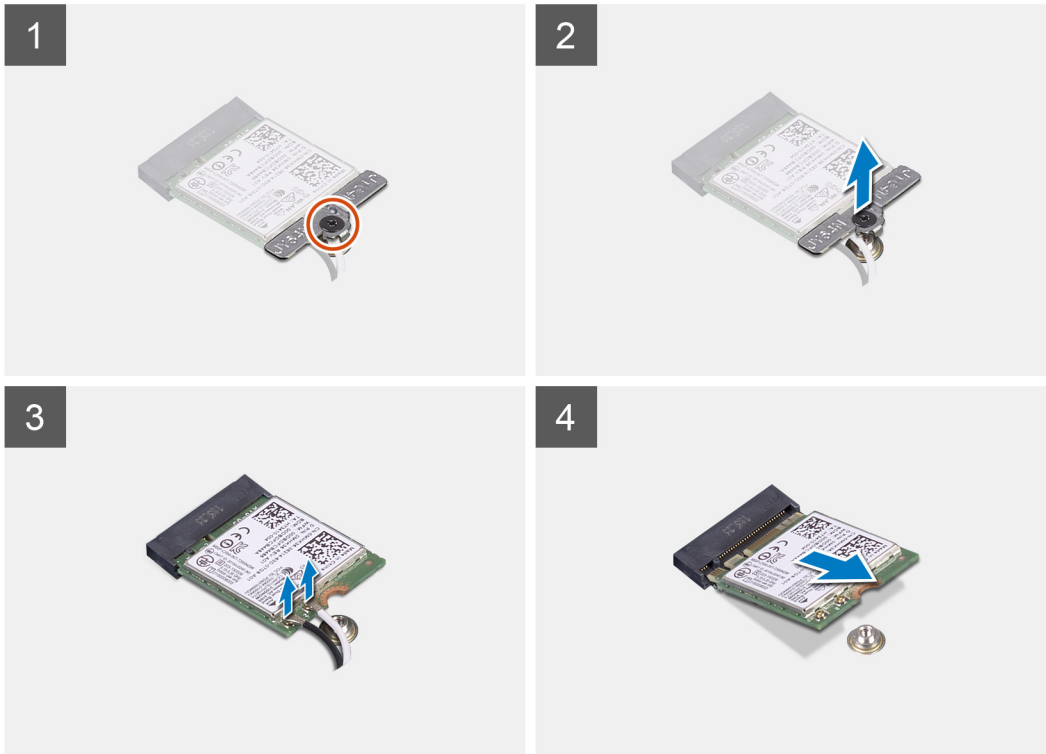
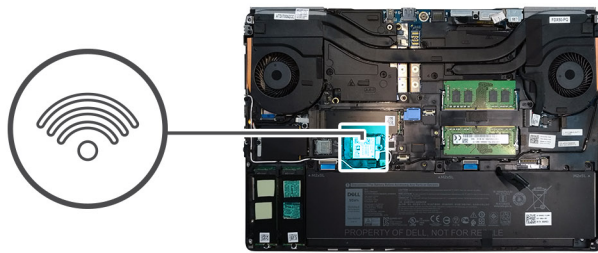
### Rimozione della scheda WLAN

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda WLAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Allentare la vite di fissaggio che fissa la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema.
2. Rimuovere la staffa della scheda WLAN dalla scheda WLAN.
3. Disconnettere i cavi dell'antenna dalla scheda WLAN.
4. Sollevare la scheda WLAN a un'angolazione e rimuoverla dal connettore sulla scheda di sistema.

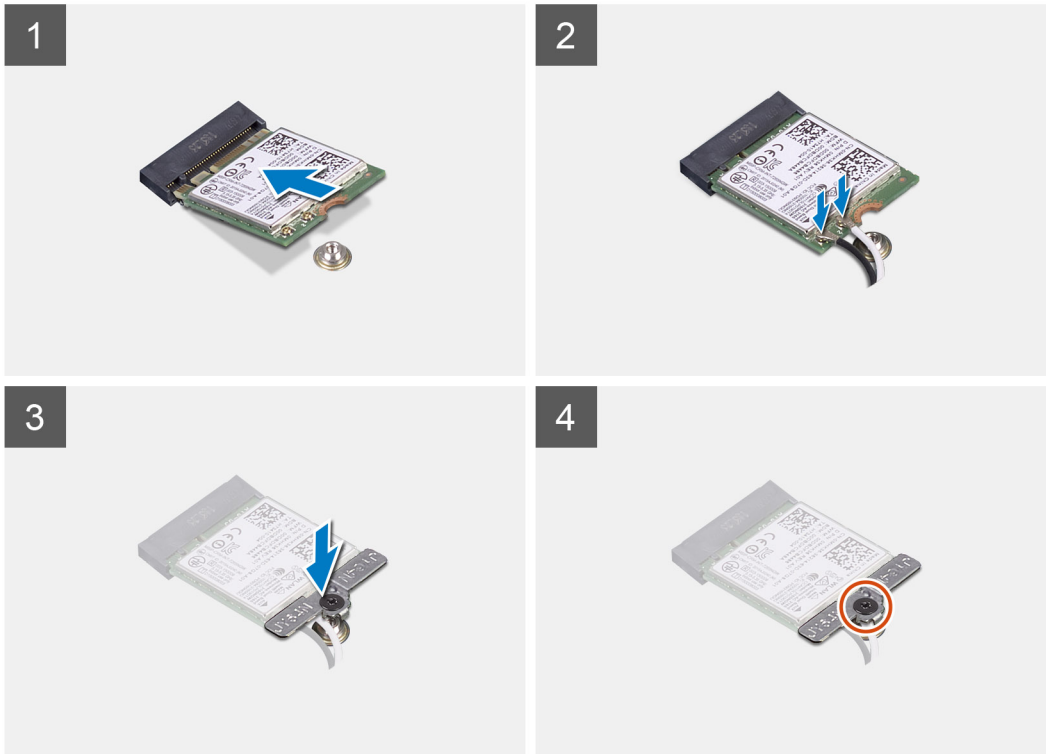
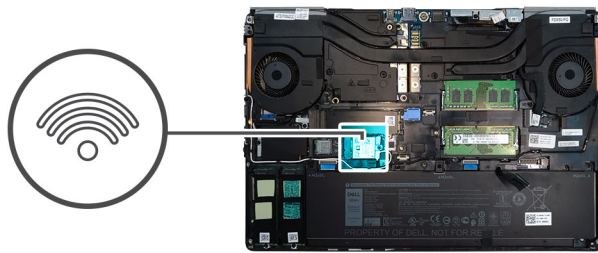
## Installazione della scheda WLAN

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda WLAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Inserire la scheda WLAN nel relativo connettore sulla scheda di sistema.
2. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda WLAN.
3. Allineare e posizionare la staffa della scheda WLAN sopra la scheda WLAN per fissare i cavi dell'antenna.
4. Serrare la vite per fissare la staffa della scheda WLAN 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](#).

## Scheda WWAN

### Rimozione della scheda WWAN

#### Prerequisiti

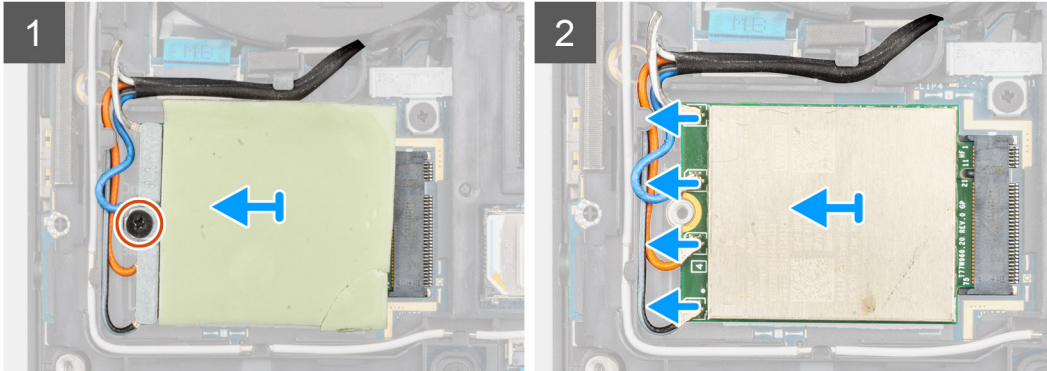
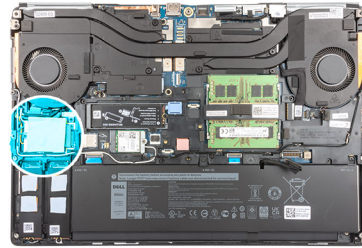
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda WWAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x  
M2x3



### Procedura

1. Allentare la vite M2x3 che fissa la staffa della scheda WWAN alla scheda di sistema.
2. Rimuovere la staffa della scheda WWAN dalla relativa scheda.
3. Scollegare i cavi dell'antenna dai connettori sulla scheda WWAN.
4. Far scorrere e rimuovere la scheda WWAN dal relativo slot sulla scheda di sistema.

**N.B.:** Quando si sostituisce la scheda di sistema, l'adesivo che indica i collegamenti del cavo dell'antenna WWAN nella scheda di sistema deve essere trasferito sulla scheda di sistema sostitutiva.

## Installazione della scheda WWAN

### Prerequisiti

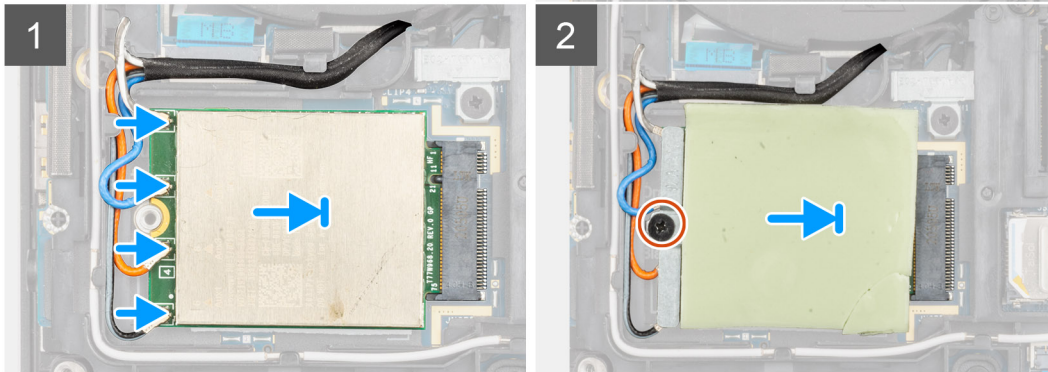
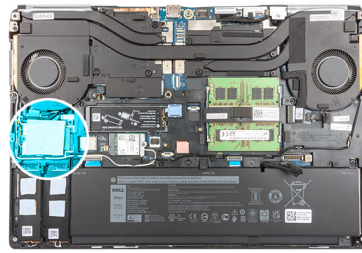
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda WWAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3



### Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna ai relativi connettori sulla scheda WWAN. La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WWAN del computer.

**Tabella 7. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna**

Colore del cavo dell'antenna	Definizione perno
Bianco/grigio	ANT0
Blu	ANT1
Arancione	ANT2
Nero/grigio	ANT3

Le connessioni vengono inoltre stampate sullo slot della scheda WWAN.

2. Allineare e far scorrere la scheda WWAN nello slot sulla scheda di sistema.
3. Posizionare la staffa della scheda WWAN sopra la scheda WWAN per fissare i cavi dell'antenna.
4. Serrare la vite M2x3 per fissare la staffa della scheda WWAN 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](#).

## Reticolo tastiera

### Rimozione del reticolo della 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](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del reticolo della tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Utilizzando un graffietto in plastica, fare leva sul bordo superiore del reticolo della tastiera partendo dai punti di incasso e facendo un giro lungo i lati e il bordo inferiore.
2. Rimuovere il reticolo della tastiera dalla tastiera.

## Installazione del reticolo della tastiera.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'SSD M.2 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare il reticolo tastiera alla relativa posizione sulla tastiera.
2. Premere sui bordi del reticolo tastiera finché non scatta in posizione.

### 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](#).

## Tastiera

### Rimozione della tastiera

#### Prerequisiti

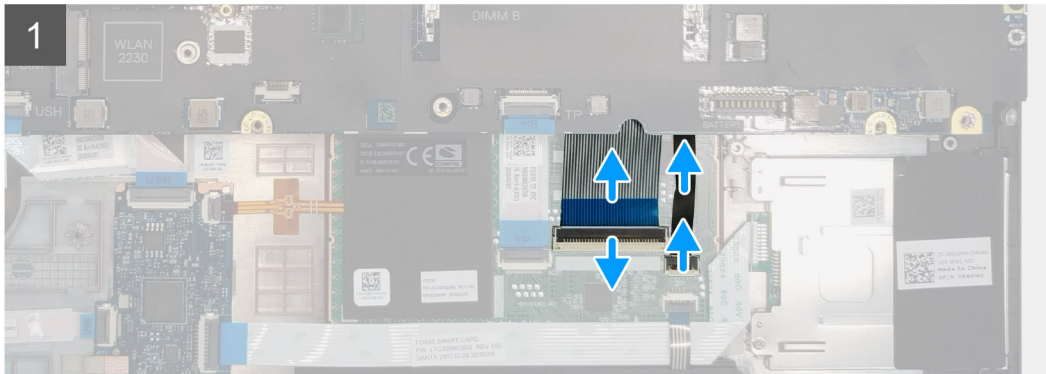
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



7x  
M2x2



## Procedura

1. Sollevare il fermo e scollegare il cavo della retroilluminazione e il cavo della tastiera dai connettori sul modulo del touchpad.
2. Ruotare e aprire il computer a un'angolazione di 90°.
3. Rimuovere le 6 viti (M2x2.5) che fissano la tastiera al poggiapolsi.
4. Sollevare il bordo inferiore della tastiera e intervenire lungo i lati sinistro e destro.
5. Disinstradare delicatamente il cavo di retroilluminazione della tastiera e il cavo della tastiera attraverso il poggiapolsi.
6. Rimuovere la tastiera dal computer.

## Installazione della tastiera

### Prerequisiti

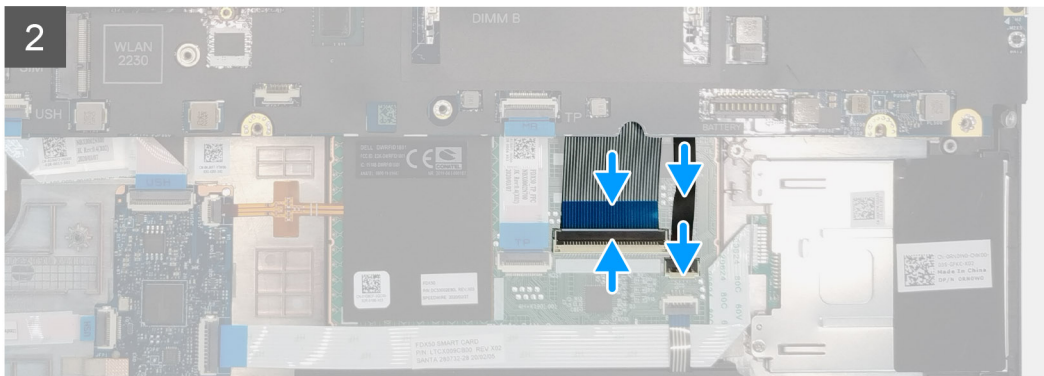
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.




7x  
M2x2



## Procedura

1. Allineare la tastiera al relativo slot sul poggiapolsi
2. Instradare il cavo della tastiera e il cavo di retroilluminazione della tastiera attraverso la parte inferiore del poggiapolsi.
3. Rimuovere le 6 viti (M2x2.5) che fissano la tastiera al poggiapolsi.
4. Ruotare il sistema a un'angolazione di 90° per accedere ai cavi della tastiera e della retroilluminazione.
5. Collegare il cavo della retroilluminazione della tastiera e il cavo della tastiera ai connettori sulla scheda di sistema.

 **N.B.:** Assicurarsi del perfetto allineamento del cavo dati della tastiera.

## Fasi successive

1. Installare il [reticolo della tastiera](#).
2. Installare la [batteria](#).
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](#).

# Modulo di memoria principale

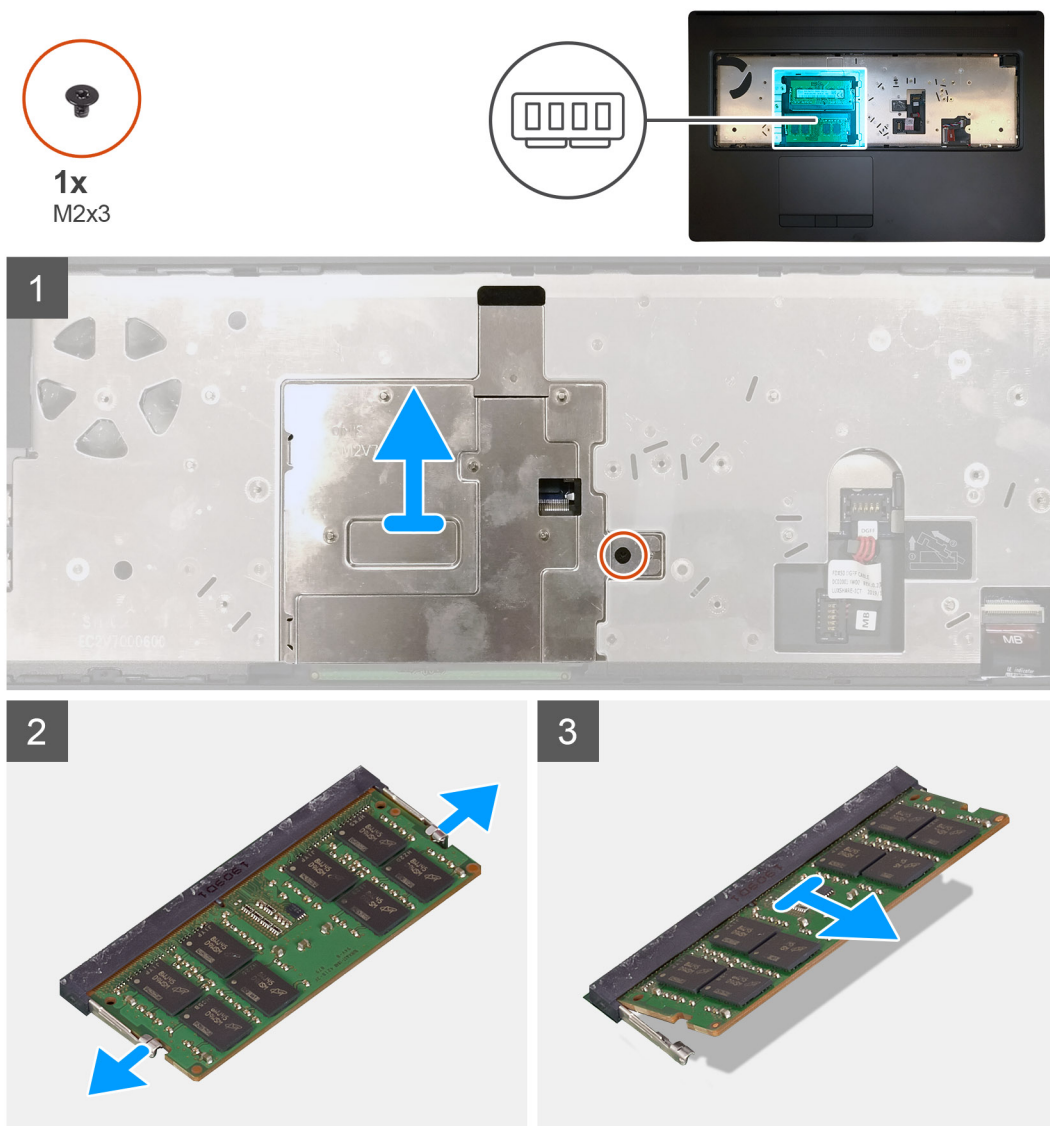
## Rimozione del modulo di memoria principale

### 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 il [reticolo della tastiera](#).
6. Rimuovere la [tastiera](#).

### Informazioni su questa attività


La figura indica la posizione del modulo di memoria primario e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la protezione della memoria in posizione.
2. Sollevare la protezione della memoria dal modulo di memoria per rimuoverla dal computer.

3. Tirare i fermagli di fissaggio da entrambi i lati del modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva.
4. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot corrispondente.

 **N.B.:** Ripetere la procedura descritta in precedenza se è installata un'altra memoria.

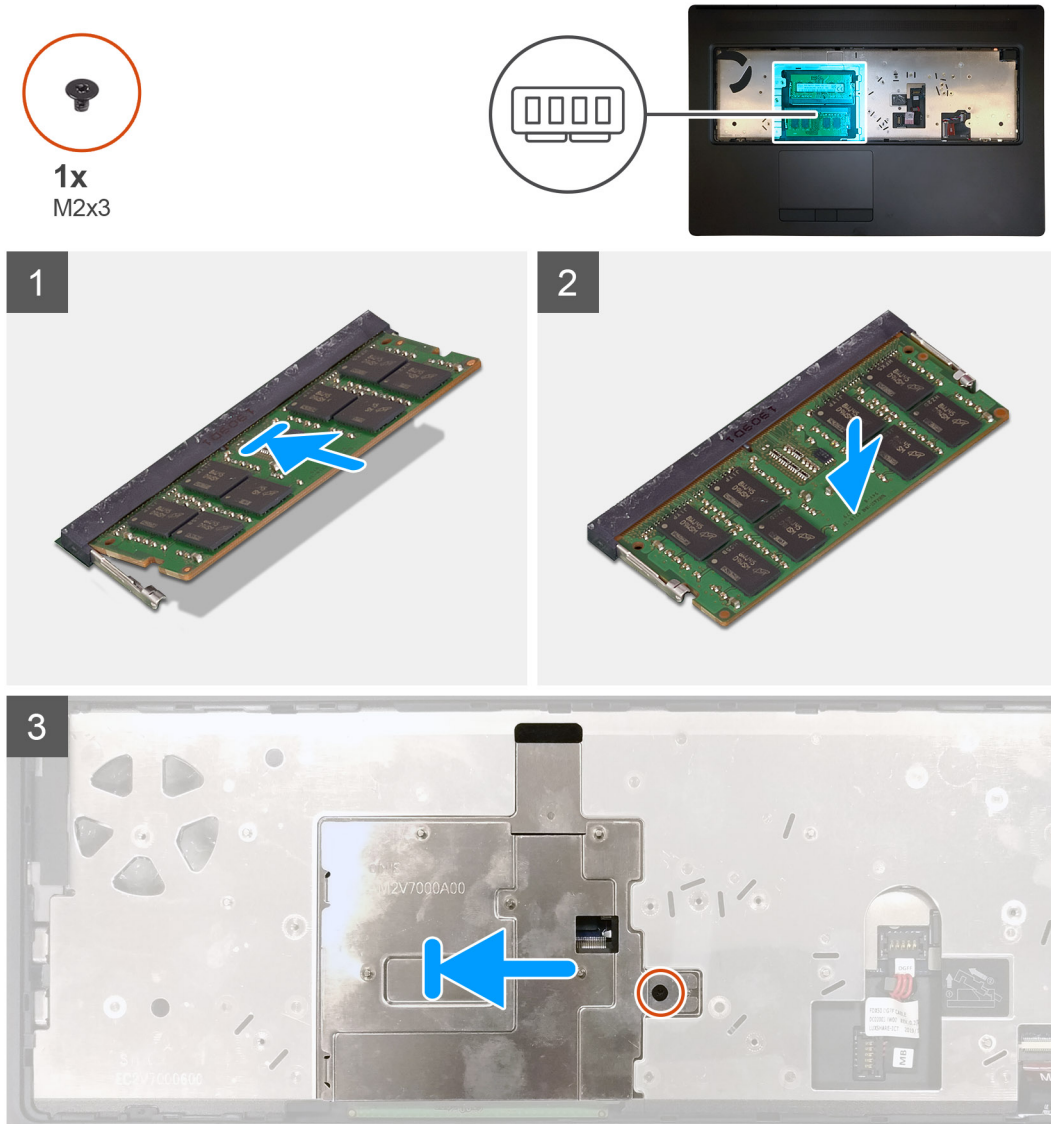
## Installazione del modulo di memoria principale

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del modulo di memoria primaria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
2. Far scorrere il modulo di memoria stabilmente all'interno dello slot da un'angolo e premerlo verso il basso finché non scatta in posizione.
3. Allineare con attenzione le due clip sulla protezione della memoria con gli slot sullo chassis del computer e inserire le clip sotto il telaio.
4. Posizionare la protezione della memoria sul modulo di memoria.

5. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la protezione al modulo di memoria.

#### Fasi successive

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

## dissipatore di calore

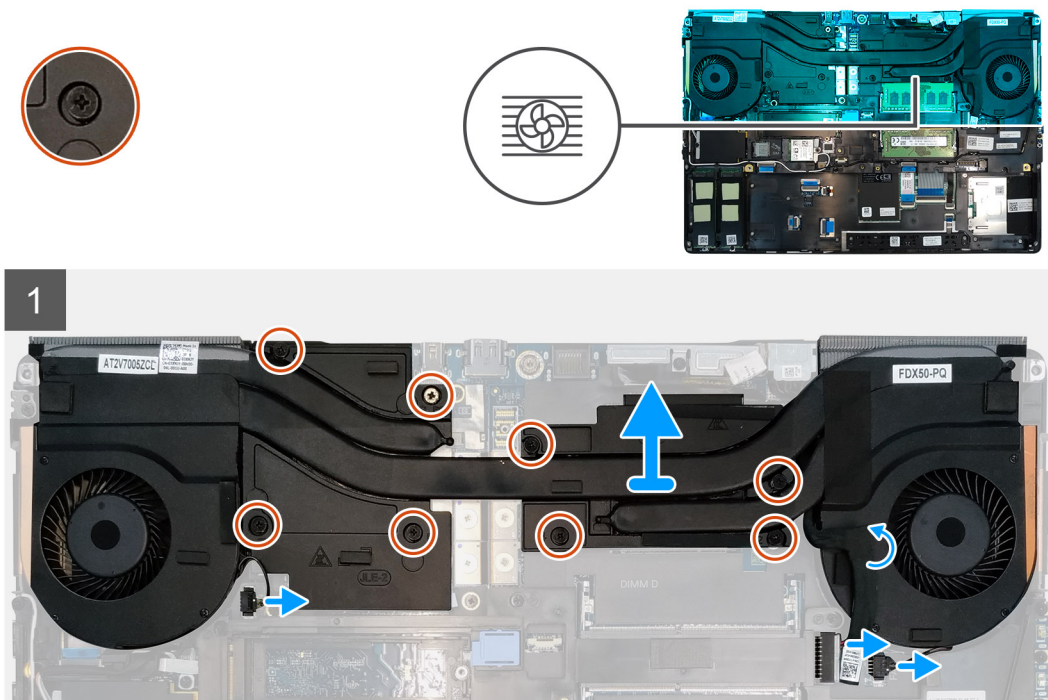
### Rimozione del gruppo dissipatore di calore

#### 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](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo del dissipatore di calore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



#### Procedura

1. Staccare il cavo dell'adattatore di alimentazione dal gruppo del dissipatore di calore.
2. Scollegare i due cavi della ventola dai connettori sulla scheda di sistema.
3. Allentare le 8 viti di fissaggio che assicurano il gruppo del dissipatore di calore alla scheda di sistema.  
**i** **N.B.:** Allentare le viti di fissaggio nell'ordine stampato sul dissipatore di calore accanto alle viti [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
4. Sollevare il gruppo del dissipatore di calore e rimuoverlo dal computer.

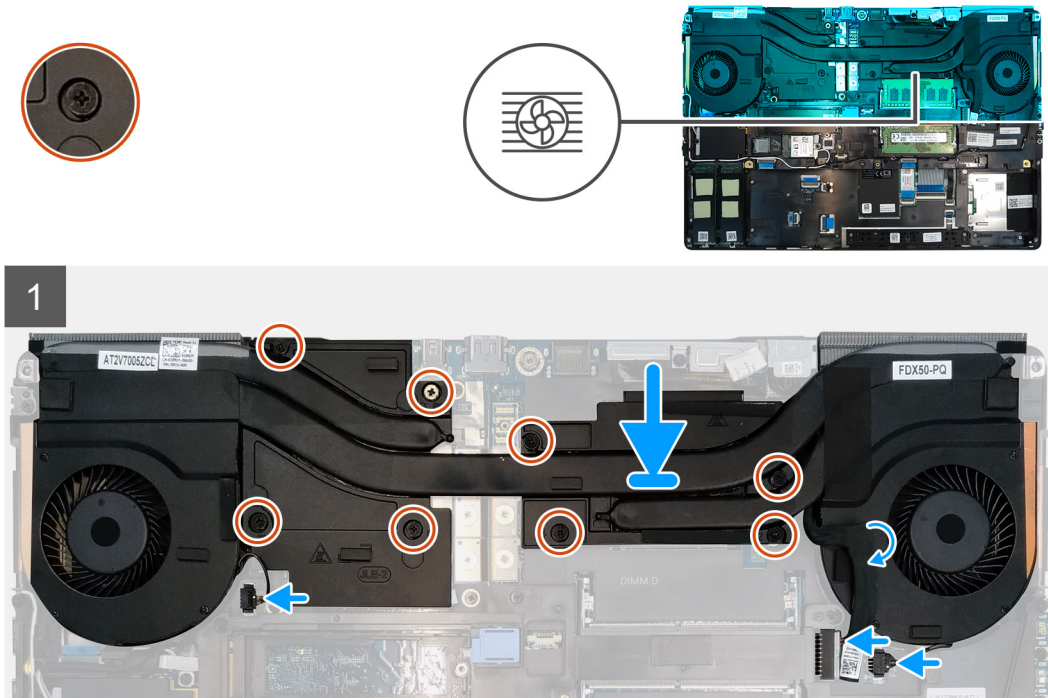
# Installazione del gruppo dissipatore di calore

## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



## Procedura

1. Allineare e collocare il gruppo dissipatore di calore nello slot sul computer.
2. Serrare le 8 viti di fissaggio per assicurare il gruppo dissipatore di calore alla scheda di sistema.  
**N.B.:** Serrare le viti di fissaggio nell'ordine stampato sul dissipatore di calore accanto alle viti [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
3. Collegare i cavi delle due ventole al connettore sulla scheda di sistema.
4. Far aderire il cavo dell'adattatore di alimentazione sul gruppo del dissipatore di calore.

## 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](#).

# Porta dell'adattatore per l'alimentazione

## Rimozione della porta dell'adattatore di alimentazione

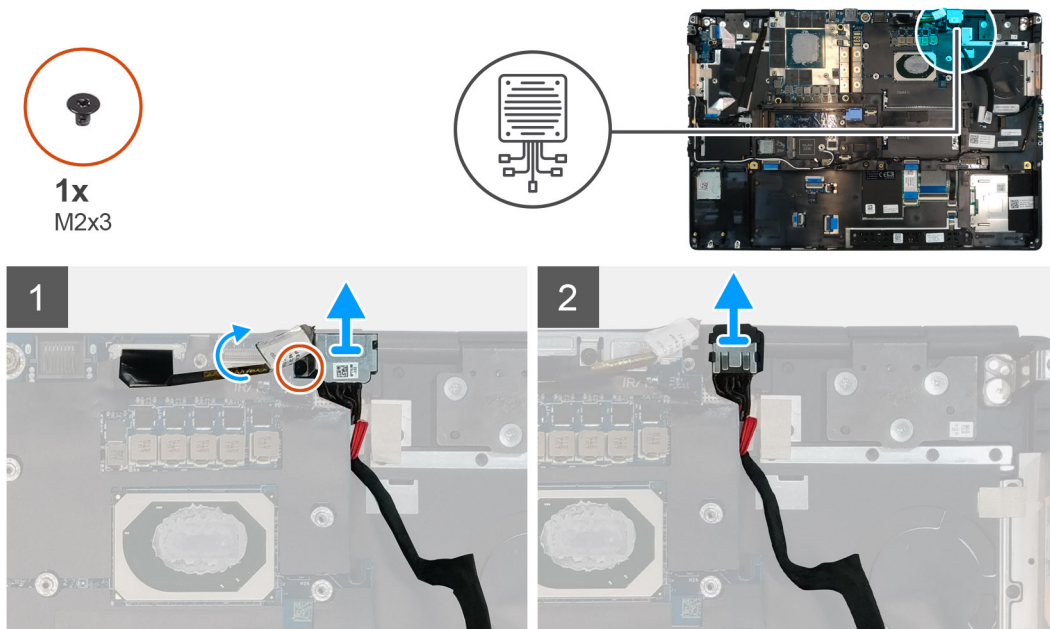
## Prerequisiti

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 [batteria](#).
5. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della porta dell'adattatore di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa del cavo dell'adattatore di alimentazione.
2. Rimuovere la staffa del cavo dell'adattatore di alimentazione dal computer.
3. Sollevare la porta dell'adattatore di alimentazione dallo slot sul poggiapolsi.
4. Far scorrere il cavo dell'adattatore di alimentazione verso la parte posteriore del computer per rimuoverlo dal computer.

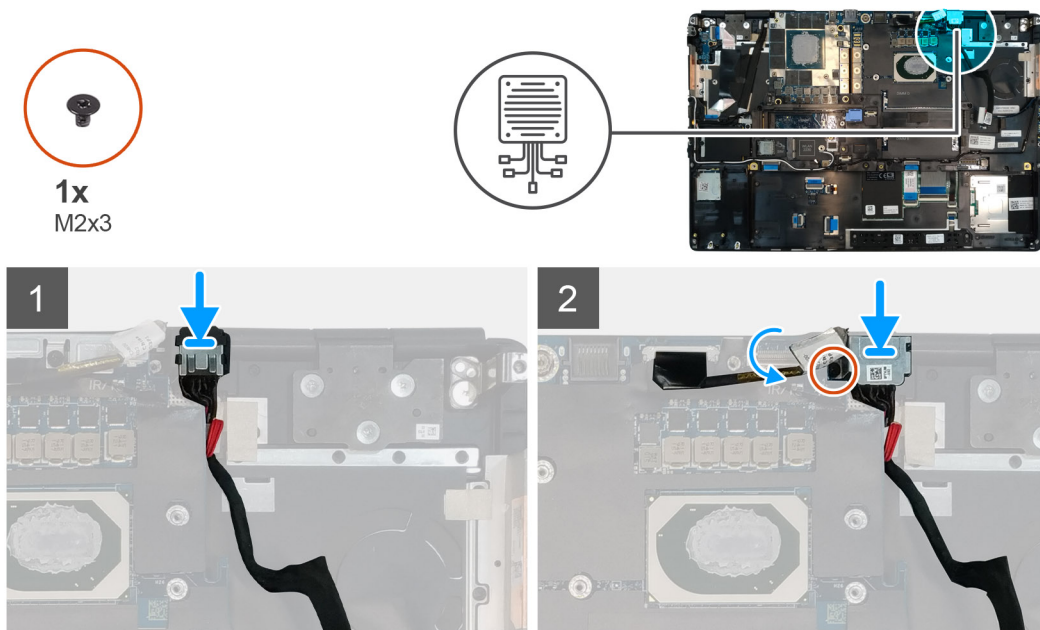
## Installazione della porta dell'adattatore per l'alimentazione

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della porta dell'adattatore di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare e collocare il cavo dell'adattatore di alimentazione sul computer.
2. Collocare la porta dell'adattatore di alimentazione nello slot sul poggiapolsi.
3. Ricollocare la staffa del cavo dell'adattatore di alimentazione sulla porta dell'adattatore per l'alimentazione.
4. Ricollocare la vite M2x3 per fissare la staffa del cavo dell'adattatore di alimentazione al computer.
5. Collegare il cavo dell'adattatore di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
2. Installare la [batteria](#).
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](#).

## Scheda del pulsante di alimentazione

### Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione

#### Prerequisiti

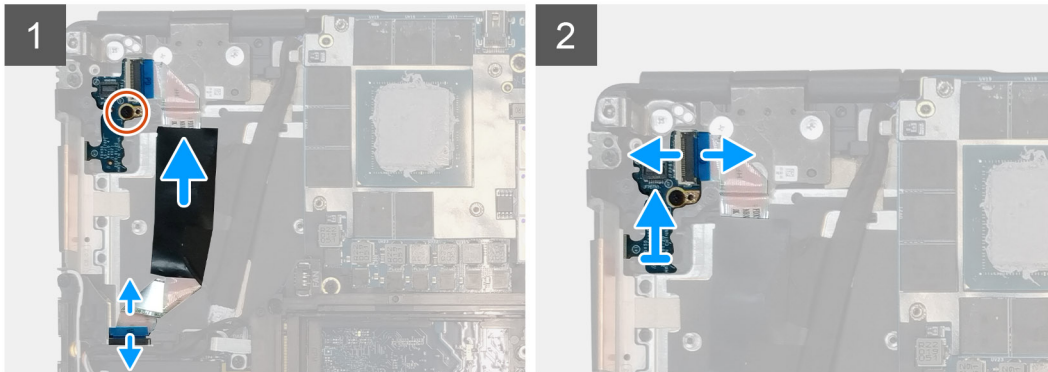
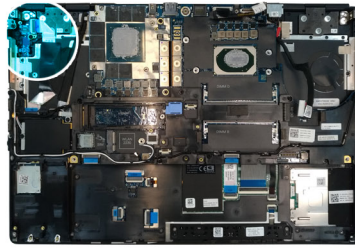
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda del pulsante di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x  
M2x3



### Procedura

1. Scollegare il cavo della scheda del pulsante dell'adattatore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Staccare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dal poggiapolsi.
3. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la scheda del pulsante di alimentazione al computer.
4. Rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione con il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dal computer.
5. Scollegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dalla scheda del pulsante.

## Installazione della scheda del pulsante di alimentazione

### Prerequisiti

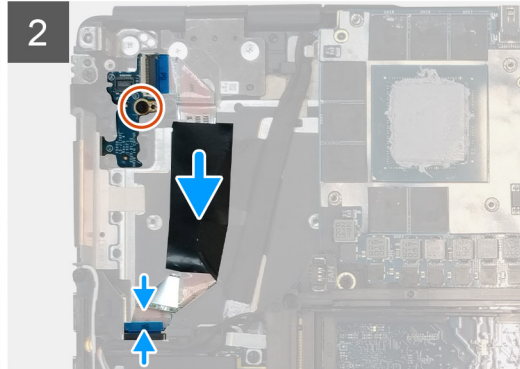
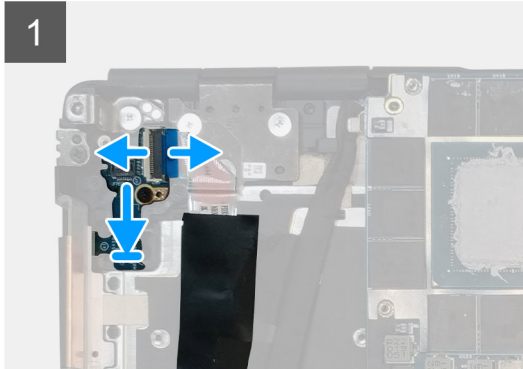
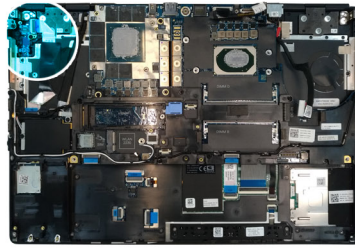
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3



### Procedura

1. Collegare il cavo della scheda del pulsante di accensione alla scheda stessa.
2. Allineare e posizionare la scheda del pulsante di alimentazione con il cavo del pulsante di alimentazione nel relativo slot sul computer.
3. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la scheda del pulsante di alimentazione al computer.
4. Far aderire il cavo della scheda del pulsante di alimentazione al poggiapolsi.
5. Collegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
2. Installare la [batteria](#).
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](#).

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

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

#### 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 il [gruppo del dissipatore di calore](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

### Procedura

1. Rimuovere la vite (M 2.5 x 2.5) che fissa il gruppo del pulsante di alimentazione alla staffa del cavo del lettore di impronte digitali alla scheda del pulsante di alimentazione.
2. Rimuovere il gruppo del pulsante di alimentazione con la staffa del cavo del lettore di impronte digitali dalla scheda del pulsante di alimentazione.
3. Scollegare il gruppo del pulsante di alimentazione con il cavo del lettore di impronte digitali dalla scheda del pulsante di alimentazione.
4. Scollegare il cavo della scheda del pulsante dell'adattatore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
5. Staccare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dal poggiapolsi.
6. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la scheda del pulsante di alimentazione al computer.
7. Rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione con il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dal computer.
8. Scollegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dalla scheda del pulsante.

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

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

### Procedura

1. Collegare il cavo della scheda del pulsante di accensione alla scheda stessa.
2. Allineare e posizionare la scheda del pulsante di alimentazione con il cavo del pulsante di alimentazione nel relativo slot sul computer.
3. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la scheda del pulsante di alimentazione al computer.
4. Far aderire il cavo della scheda del pulsante di alimentazione al poggiapolsi.
5. Collegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.
6. Collegare il gruppo del pulsante di alimentazione con il cavo del lettore di impronte digitali alla scheda del pulsante di alimentazione.
7. Sostituire il gruppo del pulsante di alimentazione con la staffa del cavo del lettore di impronte digitali sopra la scheda secondaria del pulsante di alimentazione.
8. Ricollocare la vite (M2.5x2.5) per fissare il gruppo del pulsante di alimentazione con la staffa del cavo del lettore di impronte digitali in posizione.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
2. Installare la [batteria](#).
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](#).

## Intelaiatura interna

### Rimozione dell'intelaiatura interna

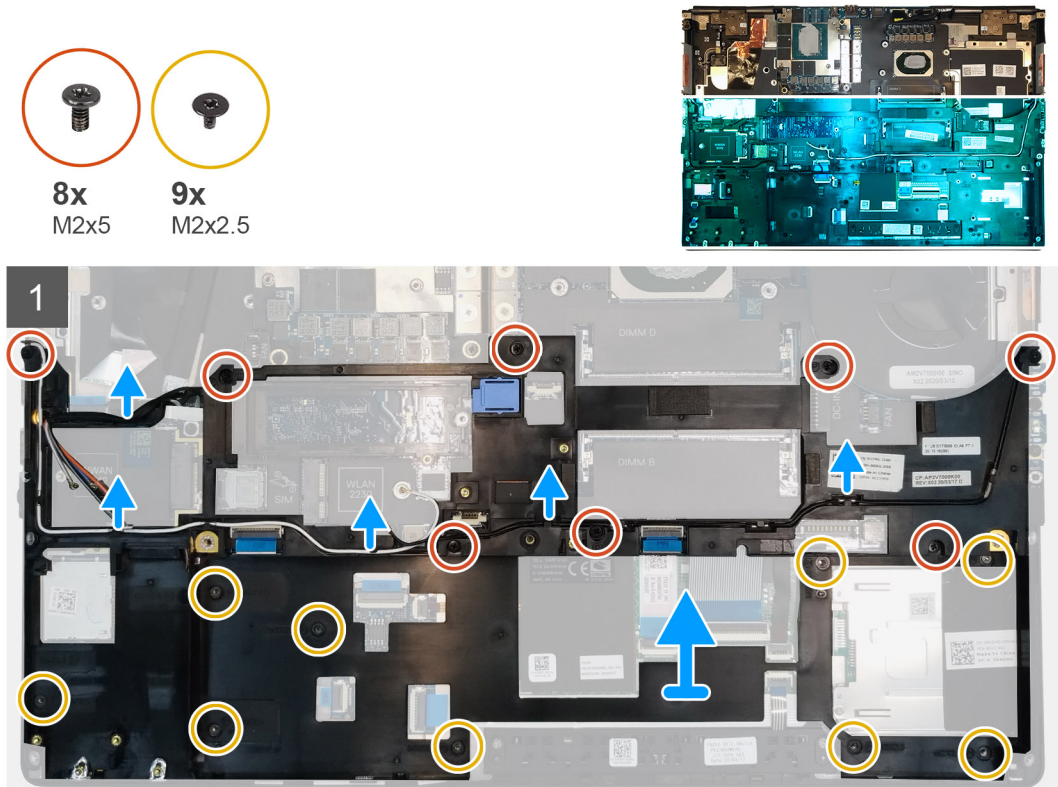
#### Prerequisiti

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 la [scheda di WWAN](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'intelaiatura interna e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Disinstradare i cavi dell'antenna WWAN e WLAN dalle guide di instradamento.
2. Rimuovere le otto viti (M2x5) e le nove viti (M2x2.5) che assicurano l'intelaiatura interna allo chassis del computer.
3. Rimuovere l'intelaiatura interna dal computer.

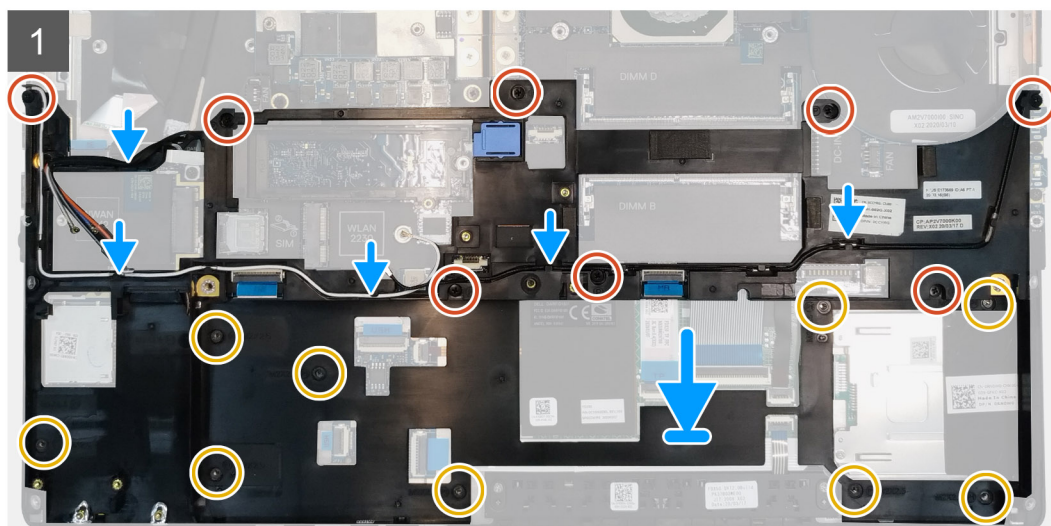
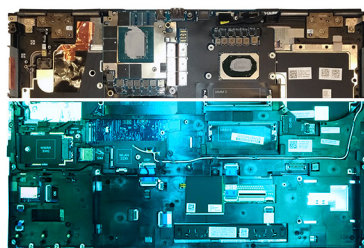
## Installazione dell'intelaiatura interna

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'intelaiatura interna e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare e posizionare l'intelaiatura interna sullo chassis del computer.
2. Ricollocare le 8 viti (M2x5) e le 9 viti (M2x2.5) per fissare l'intelaiatura interna in posizione.
3. Instradare i cavi dell'antenna WLAN e WWAN attraverso i relativi canali di instradamento.

### Fasi successive

1. Installare la [scheda WLAN](#).
2. Installare la [scheda WWAN](#).
3. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
4. Installare la [batteria](#).
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](#).

## Letto di smart card

### Rimozione del lettore di smart card

#### Prerequisiti

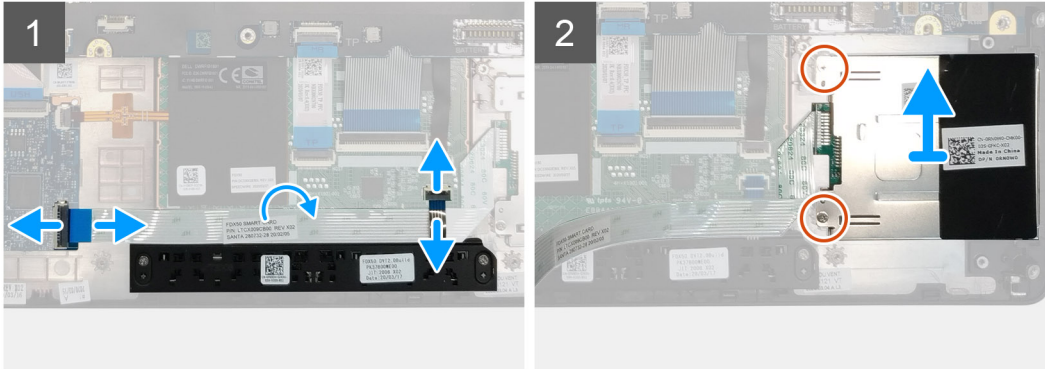
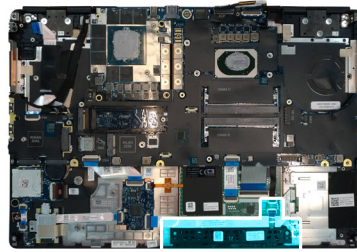
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
6. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del lettore di smart card e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x  
M2x2.5



### Procedura

1. Scollegare il cavo dei pulsanti del touchpad dal touchpad.
2. Scollegare il cavo del lettore di smart card dal connettore sulla scheda figlia USH.
3. Staccare il cavo del lettore di smart card dal touchpad.
4. Rimuovere le 2 viti (M2x2.5) che fissano il lettore di smart card al computer.
5. Rimuovere il lettore di smart card dal computer.

## Installazione del lettore di smart card

### Prerequisiti

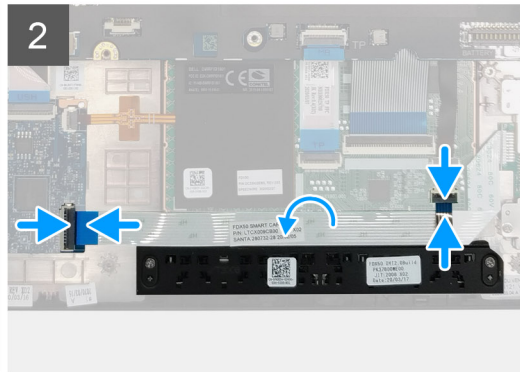
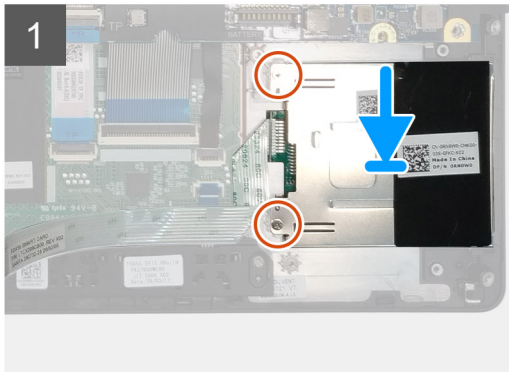
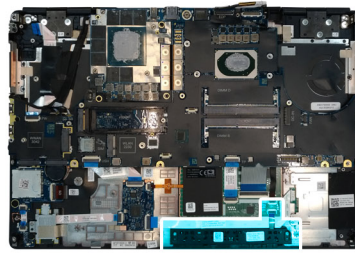
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del lettore di smart card e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x  
M2x2.5



### Procedura

1. Allineare e posizionare i lettori di smart card nello slot sul computer.
2. Ricollocare le 2 viti (M2x2.5) che fissano il lettore di smart card in posizione.
3. Far aderire il cavo del lettore di smart card al trackpad.
4. Collegare il cavo del lettore di smart card al connettore posizionato sulla scheda figlia USH.
5. Collegare il cavo dei pulsanti del trackpad al connettore sul touchpad.

### Fasi successive

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

## Pulsante del touchpad

### Rimozione dei pulsanti del touchpad

#### Prerequisiti

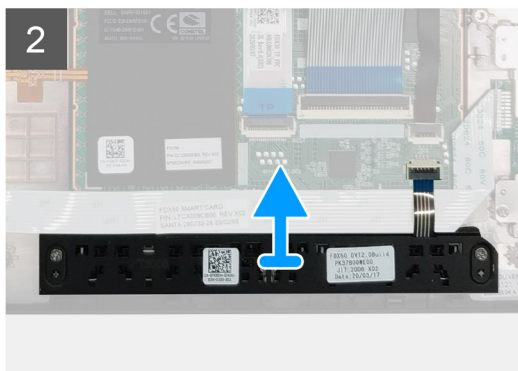
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
6. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda dei pulsanti del touchpad e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x  
M2x2.5



### Procedura

1. Scollegare il cavo dei pulsanti del touchpad dal connettore sul touchpad.
2. Rimuovere le due viti M2x2.5 che fissano la scheda dei pulsanti del touchpad al supporto per i polsi.
3. Rimuovere i pulsanti del touchpad dal poggiapolsi.

## Installazione dei pulsanti del touchpad

### Prerequisiti

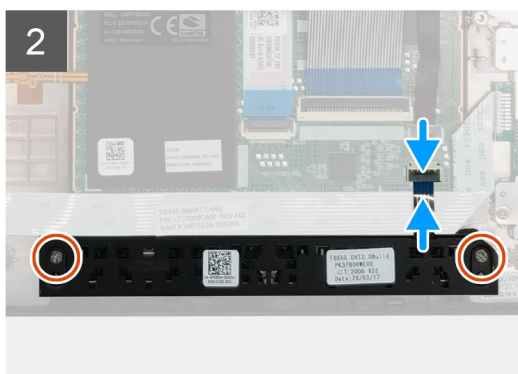
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda dei pulsanti del touchpad e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x  
M2x2.5



## Procedura

1. Posizionare i pulsanti del touchpad nello slot sul poggiapolsi.
2. Ricollocare le 2 viti (M2x2.5) per fissare i pulsanti del touchpad al poggiapolsi.
3. Collegare il cavo dei pulsanti del touchpad al connettore del touchpad.

## Fasi successive

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

# Lettores di schede SD

## Rimozione del lettore di schede SD

### Prerequisiti

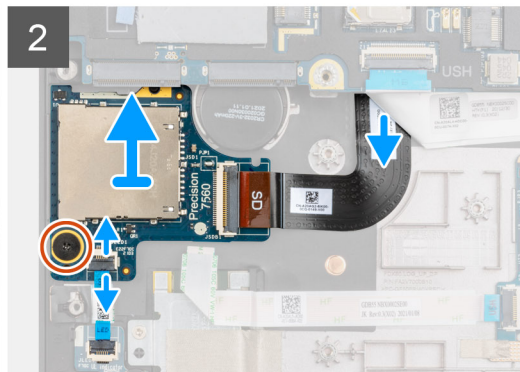
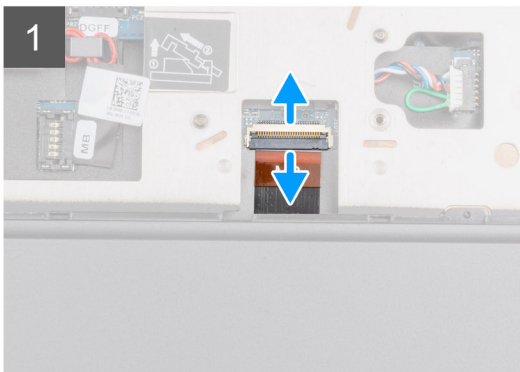
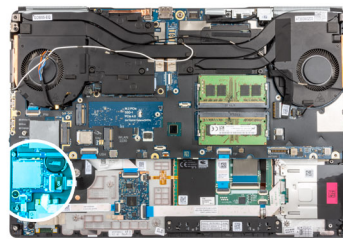
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
6. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
7. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
8. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del lettore di schede SD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x  
M2x2



## Procedura

1. Scollegare il cavo del lettore di schede SD dal connettore sulla scheda di sistema.

2. Ruotare il computer e scollegare l'FFC della scheda LED dal lettore di schede SD sul lato inferiore del computer.
3. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa il lettore di schede SD in posizione.
4. Far scorrere e rimuovere il lettore di schede SD con il relativo cavo dal computer.

## Installazione del lettore di schede SD

### Prerequisiti

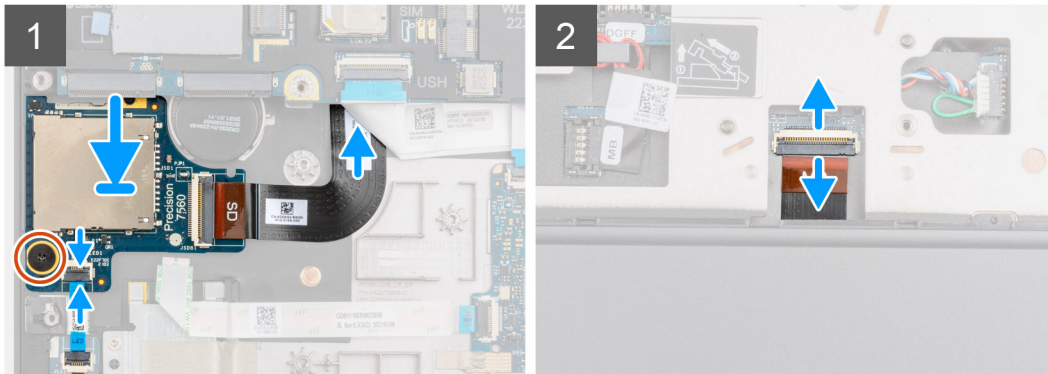
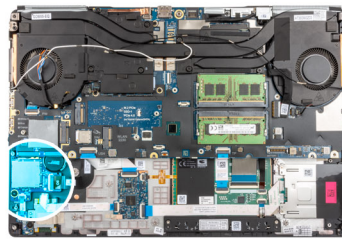
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del lettore di schede SD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x2



### Procedura

1. Allineare il lettore di schede SD all'FFC nel relativo slot sul poggiapolsi.
2. Posizionare il lettore di schede SD con l'FFC sul poggiapolsi e instradare l'FFC del lettore di schede SD attraverso l'apertura nel poggiapolsi.
3. Ricollocare la vite (M2x2) per fissare la scheda il lettore di smart card al poggiapolsi.
4. Collegare il cavo della scheda LED nel lettore di schede SD.
5. Ruotare il computer e collegare l'FFC del lettore di schede SD al connettore sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare l'[intelaiatura interna](#).
2. Installare la [scheda WLAN](#).
3. Installare la [scheda WWAN](#).
4. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
5. Installare l'[intelaiatura interna](#).
6. Installare la [batteria](#).
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

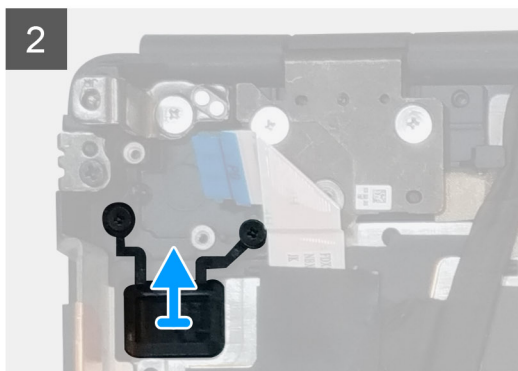
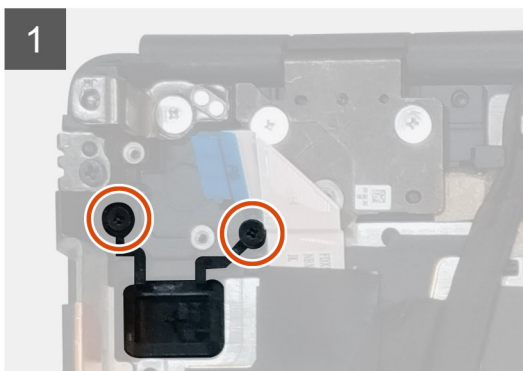
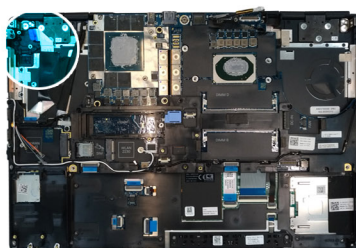
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
6. Rimuovere la [scheda del pulsante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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x  
M2x3



### Procedura

1. Rimuovere le due viti M2x3 che fissano il pulsante di alimentazione allo slot sul computer.
2. Rimuovere il pulsante di accensione dal computer.

## Installazione del pulsante di alimentazione

### Prerequisiti

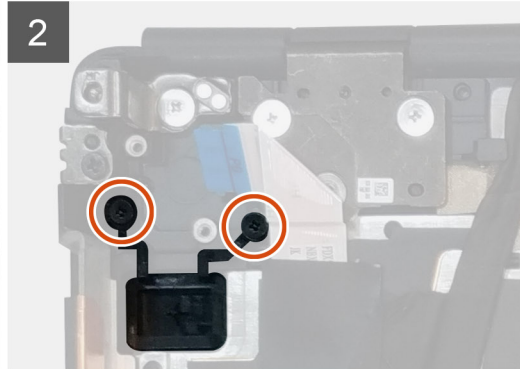
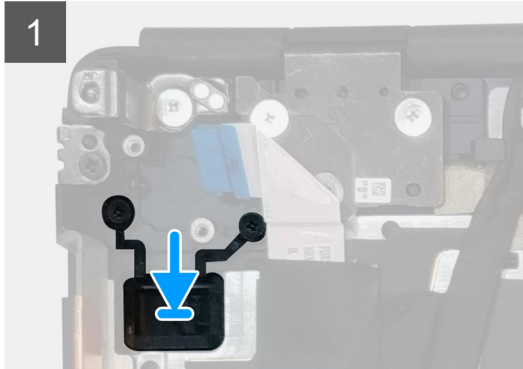
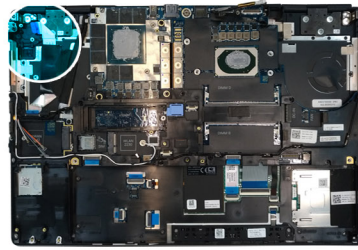
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x  
M2x3



#### Procedura

1. Posizionare il pulsante di accensione dallo slot sul computer.
2. Ricollocare le 2 viti (M2x3) che fissano il pulsante di alimentazione in posizione.

#### Fasi successive

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

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

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

#### Prerequisiti

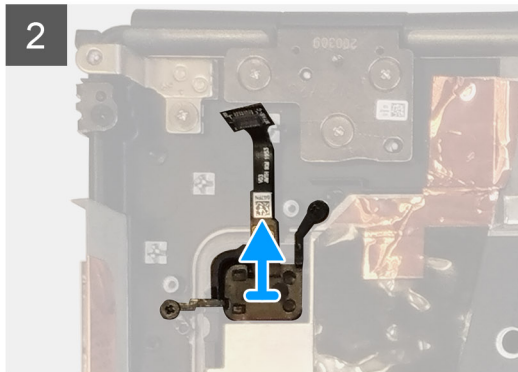
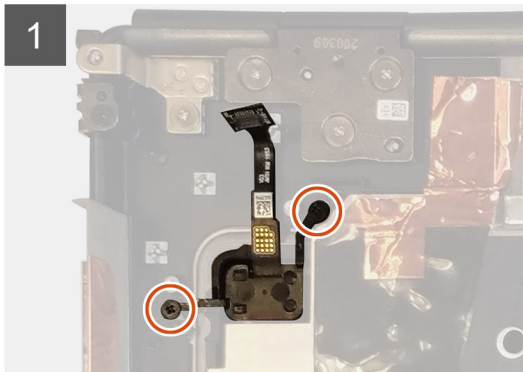
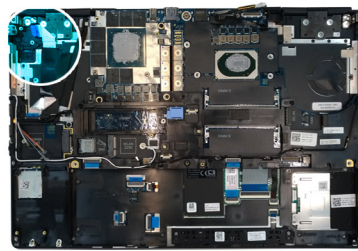
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [batteria](#).
5. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
6. Rimuovere il [gruppo della scheda del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x  
M2x3



### Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano il gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali nel relativo slot sul computer.
2. Rimuovere il gruppo del pulsante di alimentazione, con lettore di impronte digitali dal computer.

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

### Prerequisiti

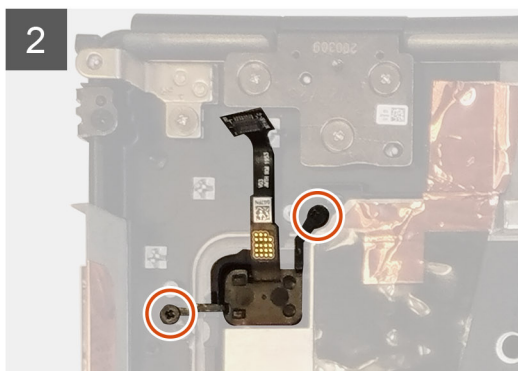
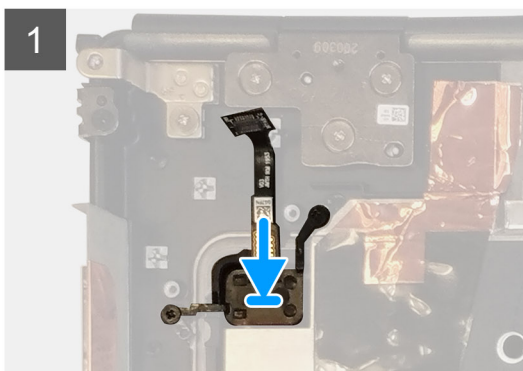
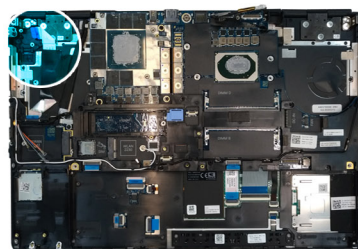
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x  
M2x3



## Procedura

1. Collocare il gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali nello slot sul computer.
2. Ricollocare le 2 viti (M2x3) che fissano il gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali in posizione.

## Fasi successive

1. Installare il [gruppo della scheda del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali](#).
2. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
3. Installare la [batteria](#).
4. Installare il [coperchio della base](#).
5. Installare la [scheda SD](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Cavo di alimentazione della GPU

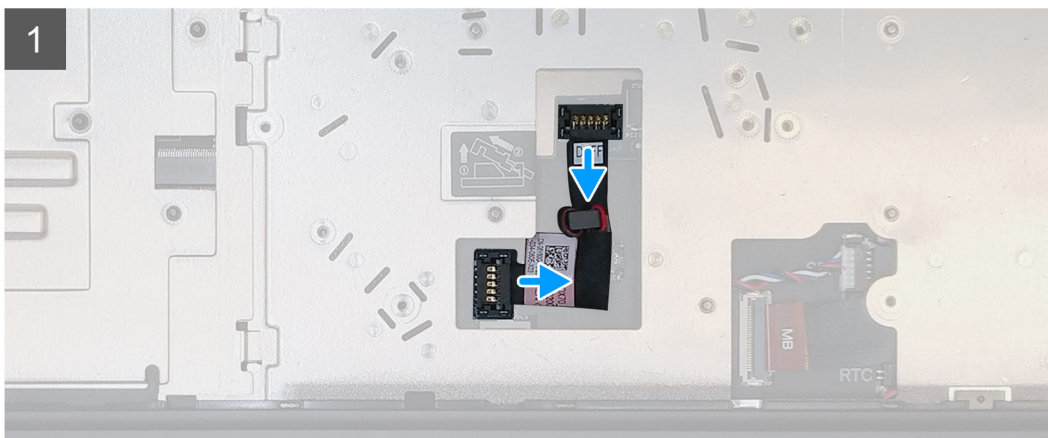
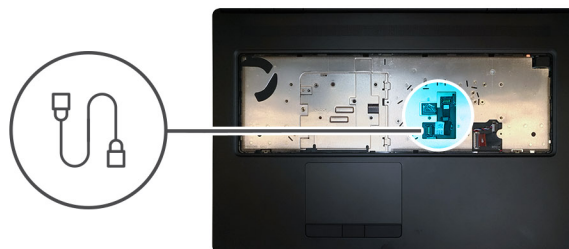
## Rimozione del cavo di alimentazione della GPU

### 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 il [reticolo della tastiera](#).
6. Rimuovere la [tastiera](#).

### Informazioni su questa attività

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



## Procedura

1. Sollevare con attenzione il connettore del cavo di alimentazione della GPU al di fuori dell'estremità della testina del connettore per sbloccarlo dalla scheda GPU.

2. Far scorrere leggermente il connettore del cavo di alimentazione della GPU verso l'esterno per scollegarlo dalla scheda GPU.
3. Ripetere i passaggi precedenti per scollegare il cavo di alimentazione GPU dalla scheda di sistema.
4. Scollegare il cavo di alimentazione della GPU dal computer.

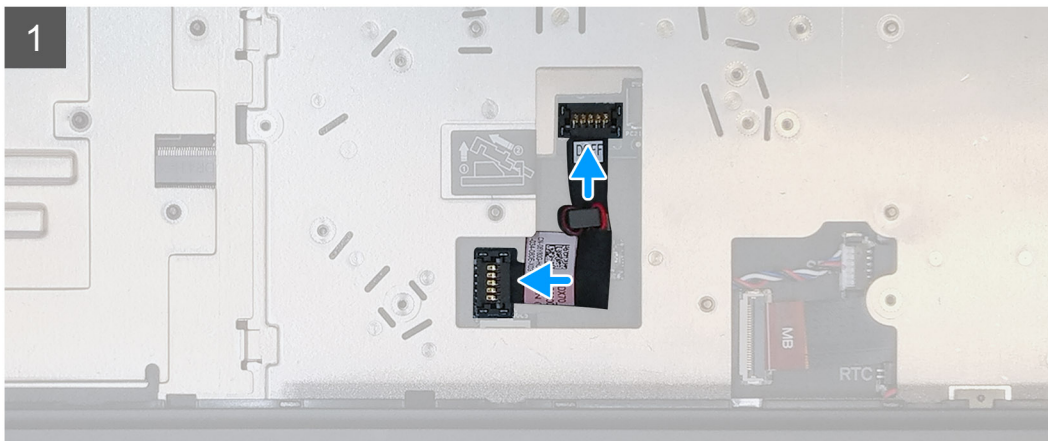
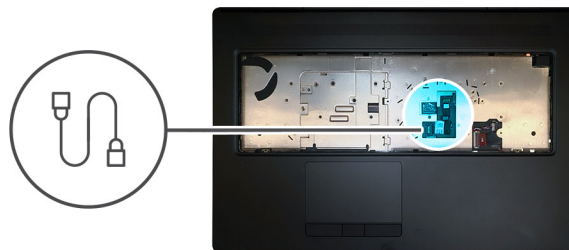
## Installazione del cavo di alimentazione della GPU.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del cavo di alimentazione della GPU e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Posizionare il cavo di alimentazione della GPU nel relativo slot sul computer.
2. Scollegare il cavo di alimentazione della GPU dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Far scorrere il connettore del cavo di alimentazione della GPU nel relativo slot per collegare il cavo di alimentazione della GPU alla scheda GPU.
4. Bloccare il cavo di alimentazione della GPU per fissare la scheda GPU.

### Fasi successive

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

# Scheda di sistema


## Rimozione della scheda di sistema

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).

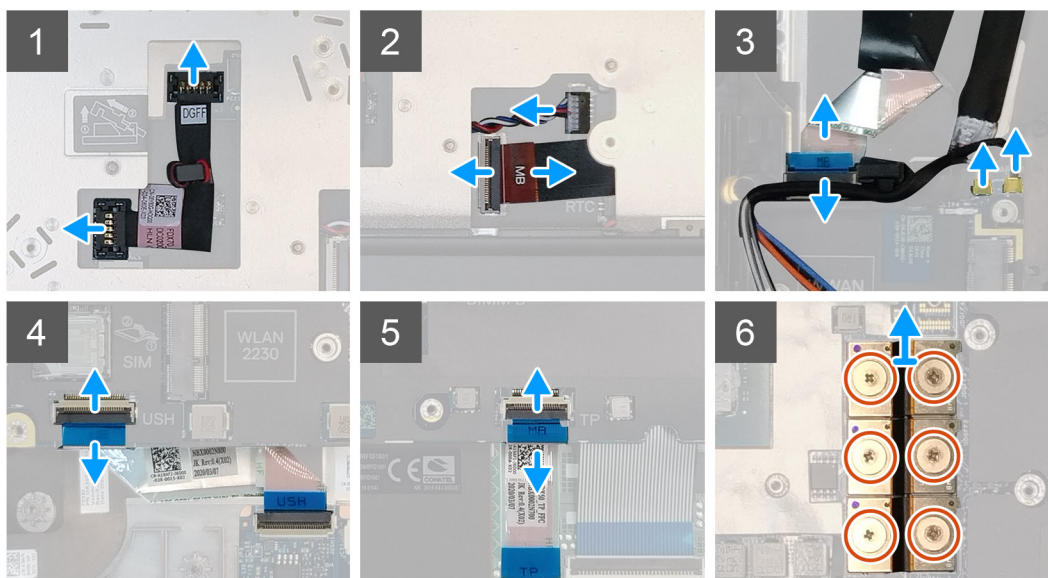
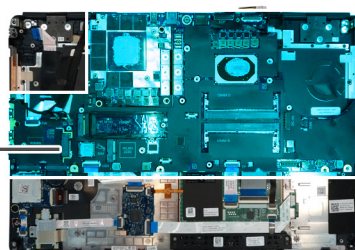
### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.

 **N.B.:** Per i modelli dedicati forniti con scheda GPU:



6x  
M2x3

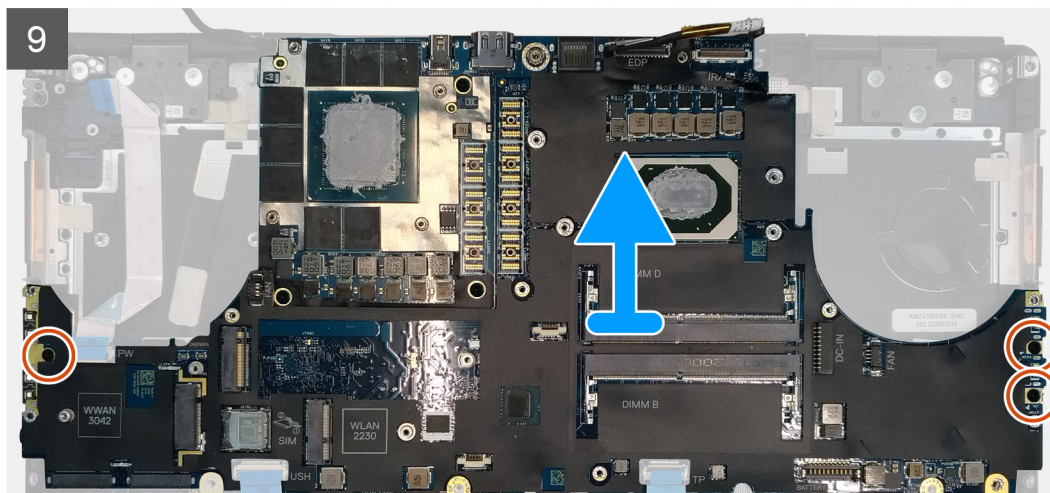
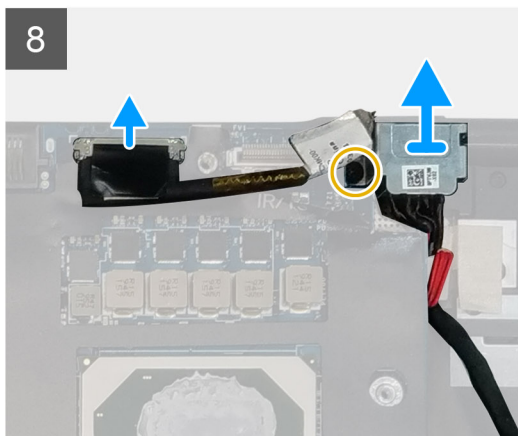
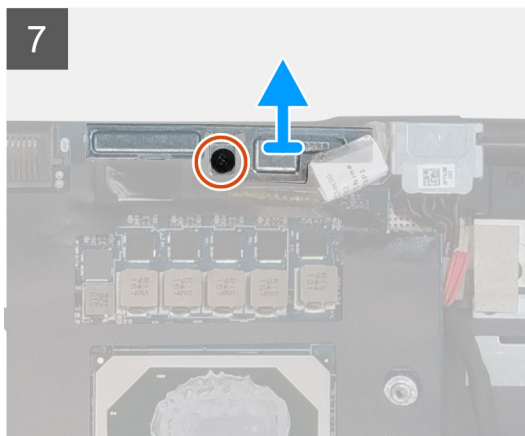




4x  
M2x5



1x  
M2x3



## Procedura

1. Sollevare con attenzione il connettore del cavo di alimentazione della GPU al di fuori dell'estremità della testina del connettore per sbloccare il connettore del cavo di alimentazione della GPU dalla scheda di sistema sul lato superiore del sistema.
2. Far scorrere leggermente il connettore del cavo di alimentazione della GPU verso l'esterno per scollegare il cavo di alimentazione della GPU dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Scollegare il cavo dell'altoparlante e il cavo del lettore di schede SD dai connettori sulla scheda di sistema.
4. Scollegare il cavo del touch-screen (per i modelli con il touch-screen) o il cavo della fotocamera IR (per modelli con la fotocamera), il cavo dell'adattatore di alimentazione, il cavo del touchpad, il cavo della scheda figlia USH (per i modelli con la scheda figlia USH) e il cavo della scheda del pulsante di accensione dalla scheda di sistema.
5. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa del cavo Darwin in posizione.
6. Rimuovere la staffa del cavo Darwin.
7. Scollegare i cavi Darwin dai connettori sulla scheda di sistema.
8. Rimuovere le sei viti (M2x3) che fissano i connettori a tre fasci in posizione sulla parte inferiore del sistema.

 **N.B.:** Questo passaggio è applicabile per i modelli dedicati spediti con scheda GPU VRAM 256 MB.

9. Rimuovere le quattro viti (M2x3) che fissano i due connettori del fascio in posizione sul fondo del sistema.

 **N.B.:** Questo passaggio è applicabile per i modelli dedicati spediti con scheda GPU VRAM 128 MB.



**N.B.:** Per i modelli **UMA**, rimuovere le due viti (M2x3) che fissano il connettore a fascio singolo in posizione sulla parte inferiore del sistema.

10. Rimuovere i connettori dei fasci dal computer.
11. Rimuovere la vite (M2x5) che fissa in posizione la staffa del cavo del display.
12. Rimuovere la staffa del cavo del display dal computer.
13. Scollegare il cavo del display dal connettore sulla scheda di sistema
14. Rimuovere le 3 M2x5 che fissano la scheda di sistema al computer.
15. Sollevare la batteria a bottone, che si trova sotto la scheda di sistema, dal poggiapolsi mentre si solleva la scheda di sistema.
16. Rimuovere la scheda di sistema dal computer.

## 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

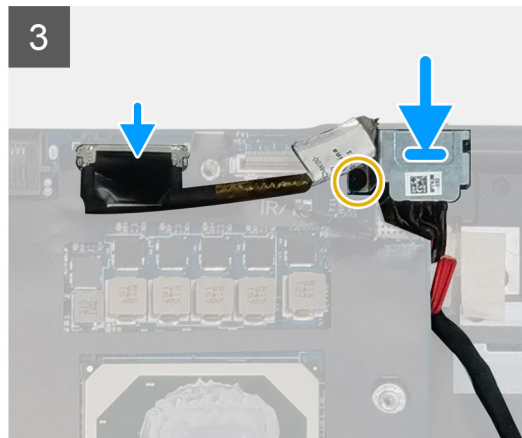
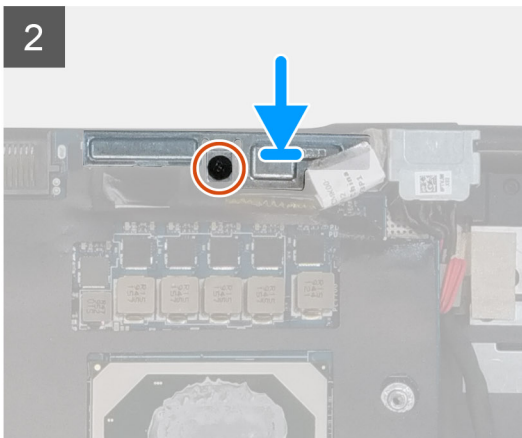
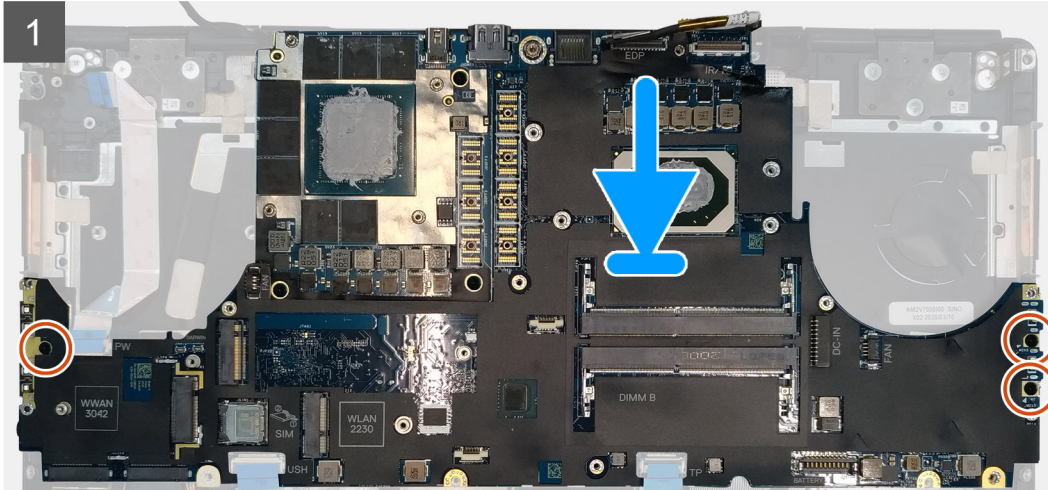
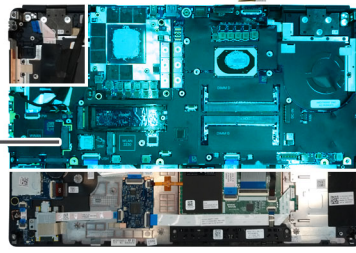
La figura indica la posizione della scheda di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



4x  
M2x5

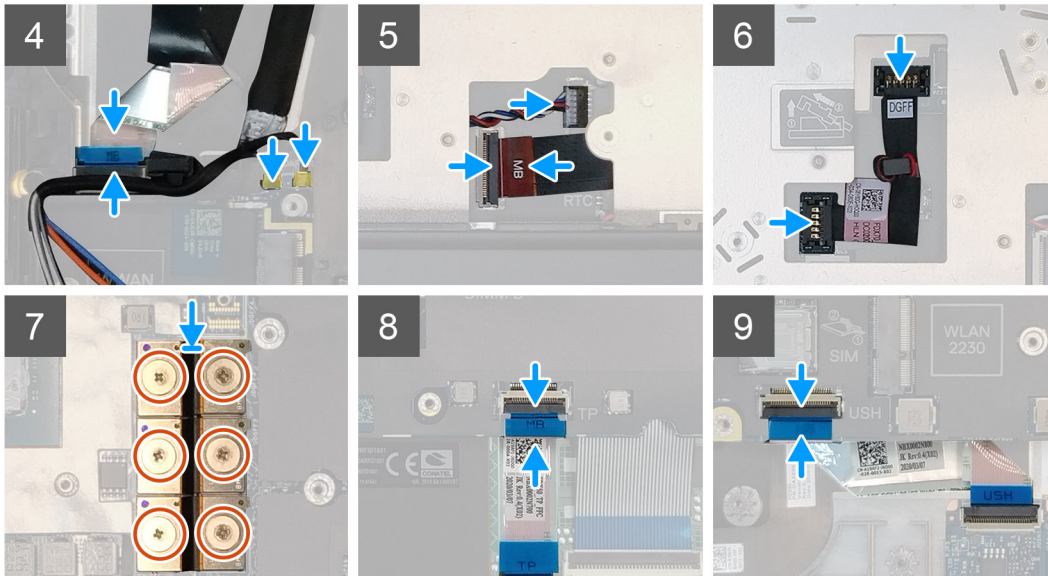


1x  
M2x3





6x  
M2x3



### Procedura

1. Far aderire la batteria a bottone al poggiapolsi e quindi collocare la scheda di sistema nel relativo slot sul poggiapolsi.
2. Ricollocare le 3 viti (M2x5) per fissare la scheda di sistema al poggiapolsi.
3. Collegare il cavo del display, il cavo del touch-screen (per modelli forniti) o il cavo della fotocamera IR (per modelli forniti), il cavo dell'adattatore per l'alimentazione, il cavo del touchpad, l'FFC della scheda figlia USH (per modelli forniti) e il cavo della scheda del pulsante di alimentazione ai connettori sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la staffa del cavo del display sul cavo del display.
5. Ricollocare la vite (M2x5) per fissare la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.
6. Collegare i cavi Darwin ai connettori sulla scheda di sistema.
7. Ricollocare la staffa del cavo Darwin sul connettore del cavo Darwin.
8. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa del cavo Darwin alla scheda di sistema.
9. Collegare i connettori dei fasci alla scheda di sistema.

#### **i** N.B.:

- Per i modelli UMA, ricollocare le due viti (M2x3) per fissare il connettore a fascio singolo in posizione sul lato inferiore del sistema.
- Per i modelli dedicati forniti con una scheda GPU VRAM da 128 MB, ricollocare le quattro viti (M2x3) per fissare il connettore a due fasci in posizione sul lato inferiore del sistema.
- Per i modelli dedicati forniti con una scheda GPU VRAM da 256 MB, ricollocare le sei viti (M2x3) per fissare il connettore a tre fasci in posizione sul lato inferiore del sistema.

10. Collegare il cavo degli altoparlanti e il cavo del lettore di schede SD altoparlanti ai connettori sulla scheda di sistema.
11. Collegare il cavo di alimentazione della GPU al connettore sulla scheda di sistema sul lato superiore.
12. Bloccare il connettore del cavo di alimentazione della GPU alla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare l'[intelaiatura interna](#).
2. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).

3. Installare la [memoria primaria](#).
4. Installare la [tastiera](#)
5. Installare il [reticolo della tastiera](#).
6. Installare la [scheda WLAN](#).
7. Installare la [scheda WWAN](#).
8. Installare la [memoria secondaria](#).
9. Installare la [scheda SIM](#).
10. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
11. Installare l'[intelaiatura interna](#).
12. Installare la [batteria](#).
13. Installare il [coperchio della base](#).
14. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
15. Installare lo [sportello SSD](#).
16. Installare la [scheda SD](#).
17. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## scheda GPU

### Rimozione della scheda GPU

#### Prerequisiti

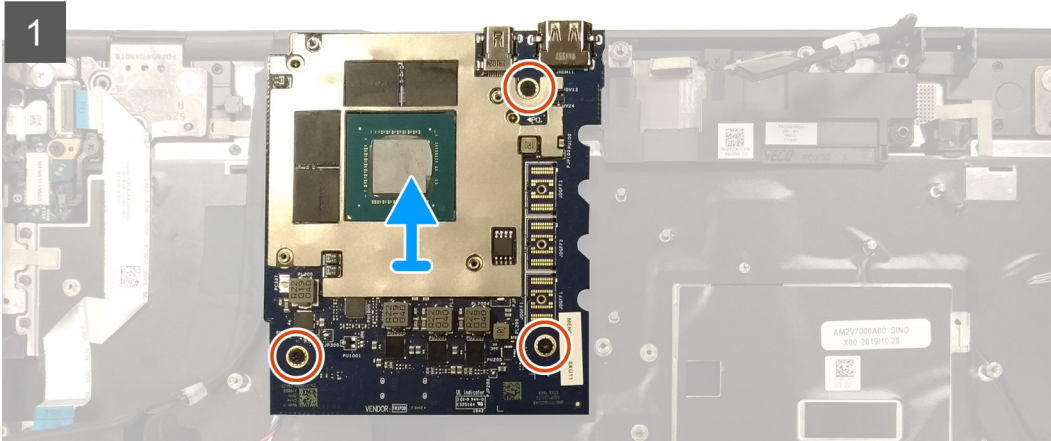
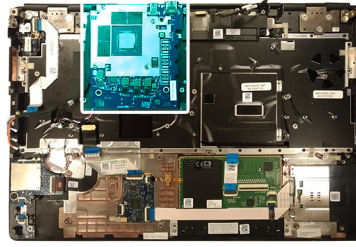
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
15. Rimuovere la [memoria primaria](#).
16. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
17. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
18. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



3x  
M2x5



### Procedura

1. Rimuovere le 3 viti (M2x5) che fissano la scheda GPU al poggiapolsi.
2. Rimuovere la scheda GPU dal computer.

## Installazione della scheda GPU

### Prerequisiti

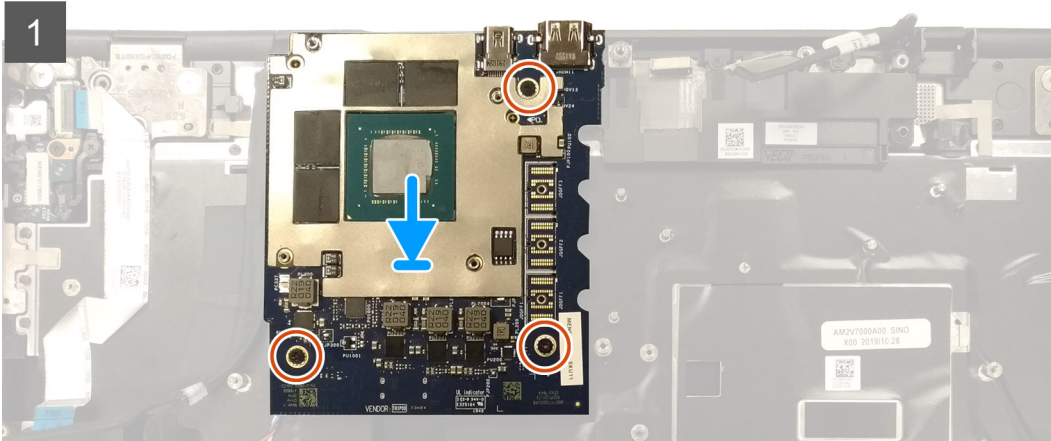
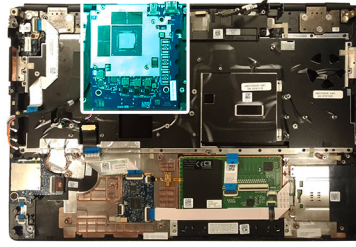
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda GPU e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



3x  
M2x5



### Procedura

1. Allineare e posizionare la scheda GPU nel relativo slot sul poggiapolsi.
2. Ricollocare le 3 viti (M2x5) che fissano la scheda GPU al poggiapolsi.

### Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare l'[intelaiatura interna](#).
3. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
4. Installare la [memoria primaria](#).
5. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
6. Installare la [tastiera](#)
7. Installare il [reticolo della tastiera](#).
8. Installare la [scheda WLAN](#).
9. Installare la [scheda WWAN](#).
10. Installare la [memoria secondaria](#).
11. Installare la [scheda SIM](#).
12. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
13. Installare la [batteria](#).
14. Installare il [coperchio della base](#).
15. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
16. Installare lo [sportello SSD](#).
17. Installare la [scheda SD](#).
18. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Altoparlante

### Rimozione dell'altoparlante

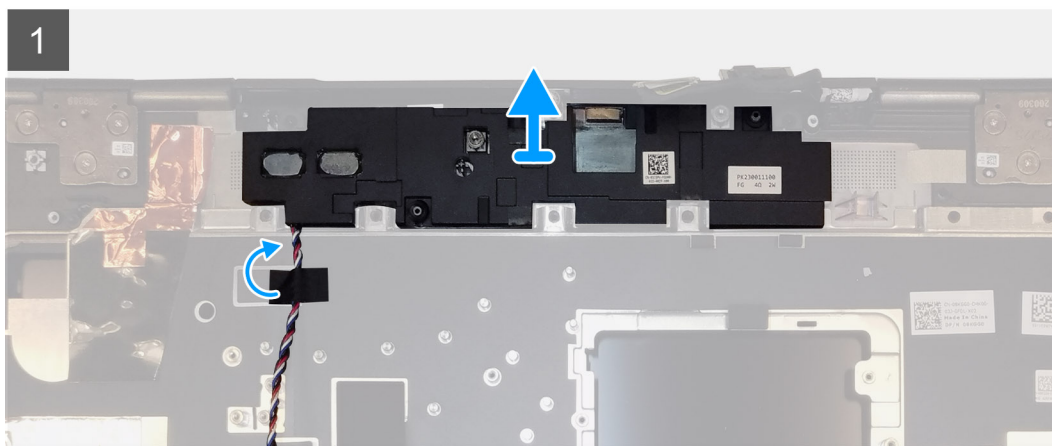
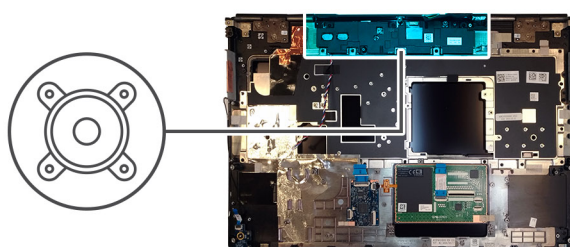
#### Prerequisiti

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

2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



### Procedura

1. Staccare i tre pezzi di nastro adesivo che fissano il cavo dell'altoparlante al poggiapolsi.
2. Sollevare il modulo dell'altoparlante dal relativo slot sul bordo superiore del poggiapolsi.
3. Rimuovere il modulo dell'altoparlante dal computer.

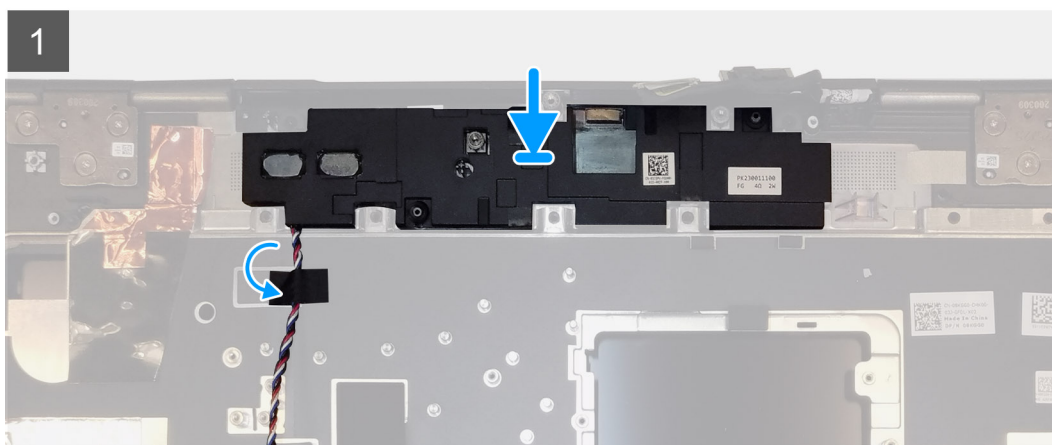
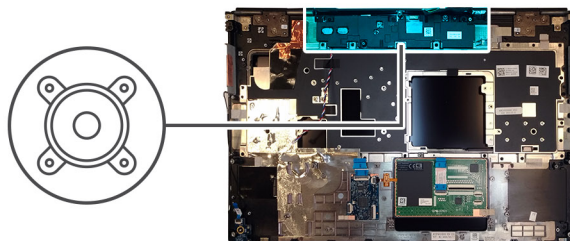
## Installazione dell'altoparlante

### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



## Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo dell'altoparlante nel relativo slot sul bordo superiore del poggiapolsi.
2. Far aderire il nastro adesivo a tre pezzi per fissare il cavo dell'altoparlante in posizione sul poggiapolsi.

## Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare la [scheda GPU](#).
3. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
4. Installare l'[intelaiatura interna](#).
5. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
6. Installare la [memoria primaria](#).
7. Installare la [tastiera](#)
8. Installare il [reticolo della tastiera](#).
9. Installare la [scheda WLAN](#).
10. Installare la [scheda WWAN](#).
11. Installare la [memoria secondaria](#).
12. Installare la [scheda SIM](#).
13. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
14. Installare la [batteria](#).
15. Installare il [coperchio della base](#).
16. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
17. Installare lo [sportello SSD](#).
18. Installare la [scheda SD](#).
19. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Cappuccio centrale

## Rimozione del cappuccio centrale

### Prerequisiti

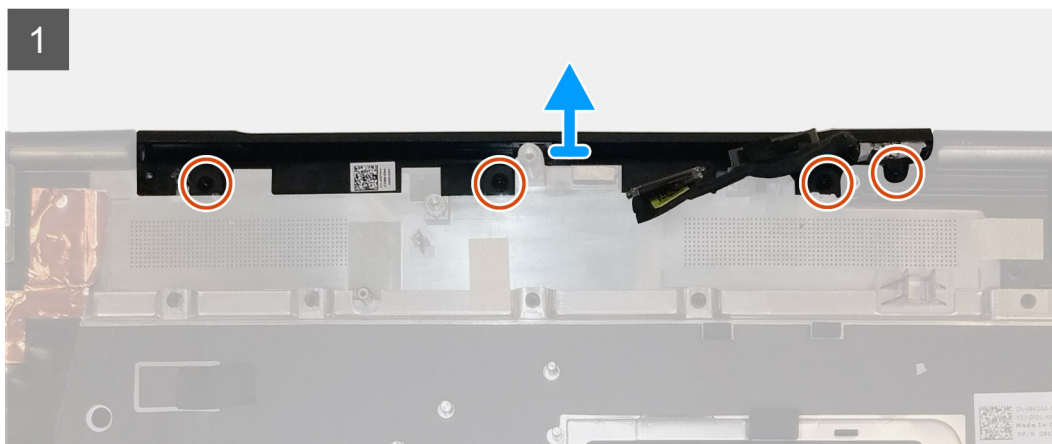
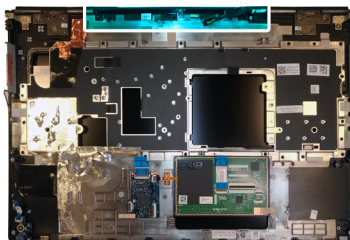
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



4x  
M2x3



### Procedura

1. Rimuovere le 4 viti che M2x3 che fissano il cappuccio centrale in posizione.

2. Rimuovere il cappuccio centrale dal computer.

## Installazione del cappuccio centrale

### Prerequisiti

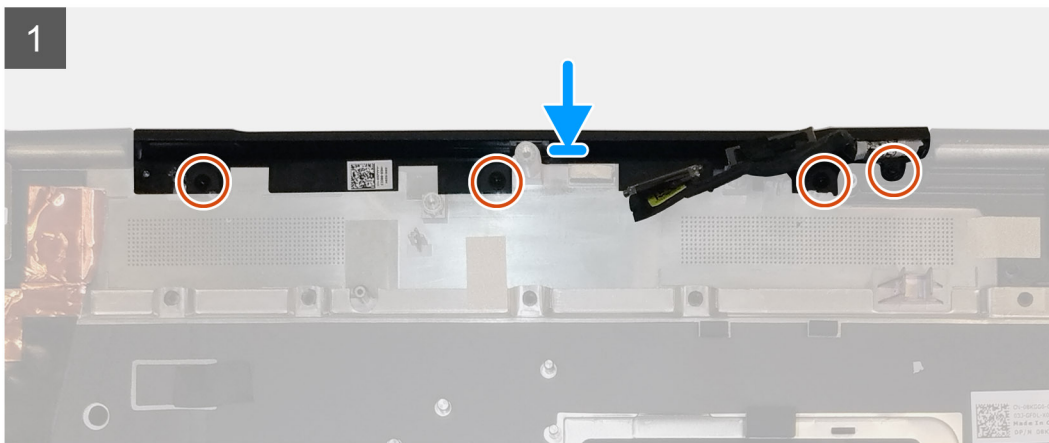
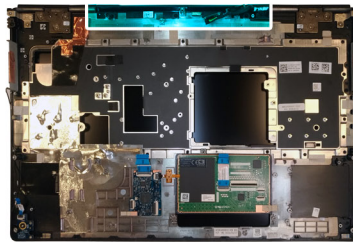
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del cappuccio centrale e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



4x  
M2x3



### Procedura

1. Allineare e inserire il cappuccio centrale sul poggiapolsi.

 **N.B.:** Assicurarsi che il cappuccio della cerniera centrale sia fissato in posizione dai due perni sul poggiapolsi.

2. Ricollocare le 4 viti M2x3 che fissano il cappuccio centrale in posizione.

### Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare la [scheda GPU](#).
3. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
4. Installare l'[intelaiatura interna](#).
5. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
6. Installare la [memoria primaria](#).
7. Installare la [tastiera](#)
8. Installare il [reticolo della tastiera](#).
9. Installare la [scheda WLAN](#).
10. Installare la [scheda WWAN](#).
11. Installare la [memoria secondaria](#).
12. Installare la [scheda SIM](#).
13. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
14. Installare la [batteria](#).

15. Installare il [coperchio della base](#).
16. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
17. Installare lo [sportello SSD](#).
18. Installare la [scheda SD](#).
19. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Gruppo schermo

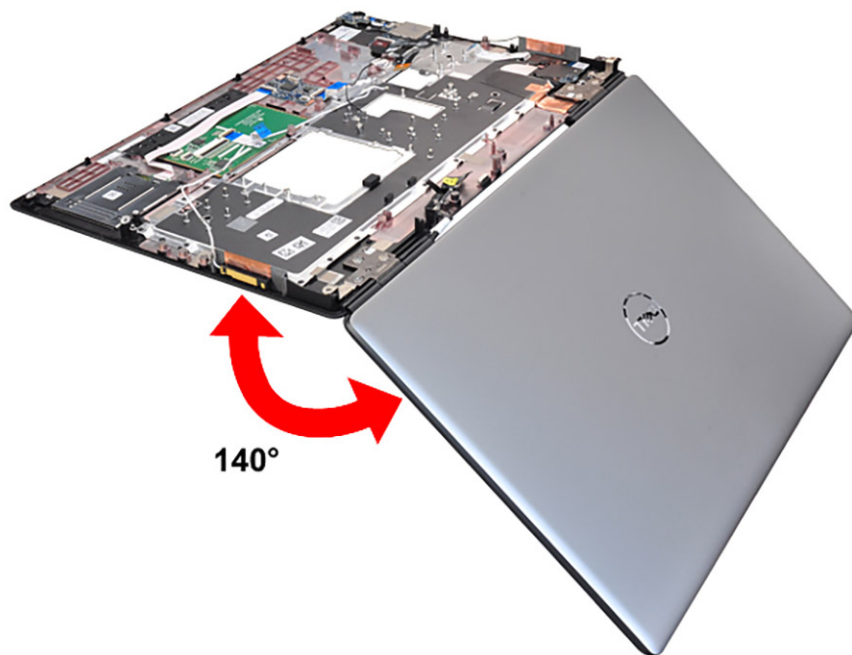
### Rimozione del gruppo del display

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

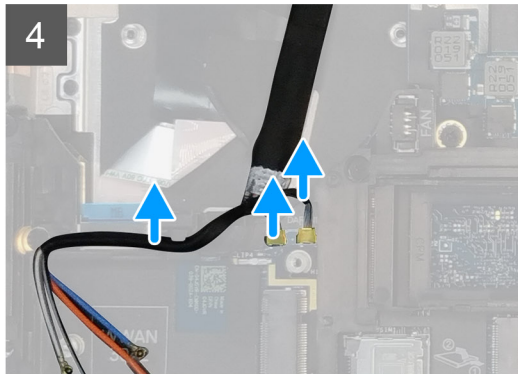
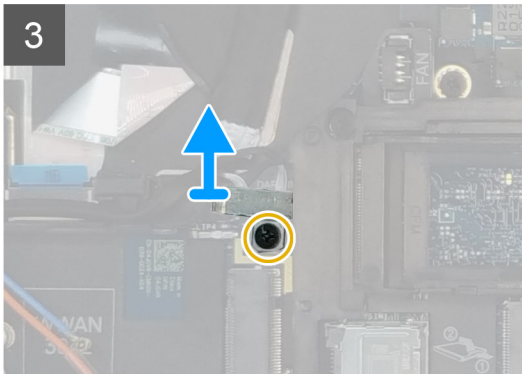
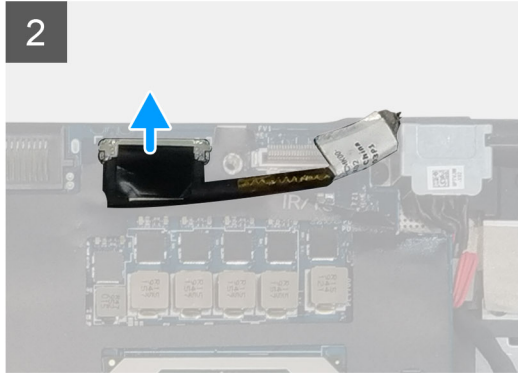
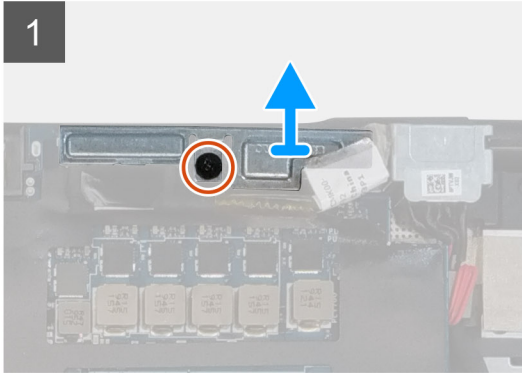
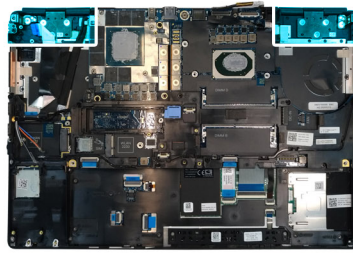




1x  
M2x5

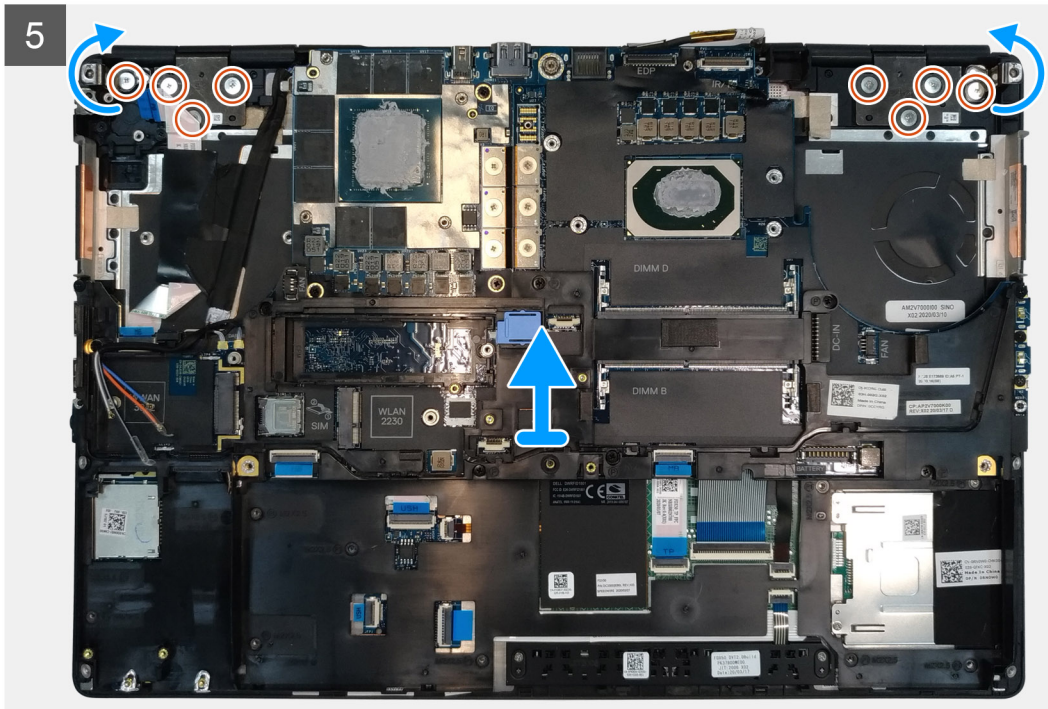


1x  
M2x3





8x  
M2.5x2.5



### Procedura

1. Aprire il gruppo del display a un'angolazione di 140 gradi e collocare il computer sul bordo di un tavolo piano in modo che il gruppo del display possa estendersi sotto di esso.
2. Scollegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dalla scheda del pulsante.
3. Rimuovere la vite (M2x5) che fissa la staffa del display al poggiapolsi.
4. Scollegare il cavo del display dal connettore sulla scheda di sistema
5. Rimuovere la vite (M2x5) che fissa la staffa Darwin.
6. Scollegare i cavi WWAN e i cavi Darwin dal poggiapolsi.
7. Rimuovere le otto viti M2.5x2.5 che assicurano i cardini al poggiapolsi.
8. Rimuovere il gruppo del display dal poggiapolsi.

**i** **N.B.:** Il gruppo del display Precision 7550 è di tipo Hinge-Up Design (HUD) e non può essere ulteriormente smontato una volta rimosso dalla parte inferiore dello chassis. Se uno dei componenti nel gruppo del touch-screen è guasto e deve essere sostituito, sostituire l'intero gruppo del touch-screen.

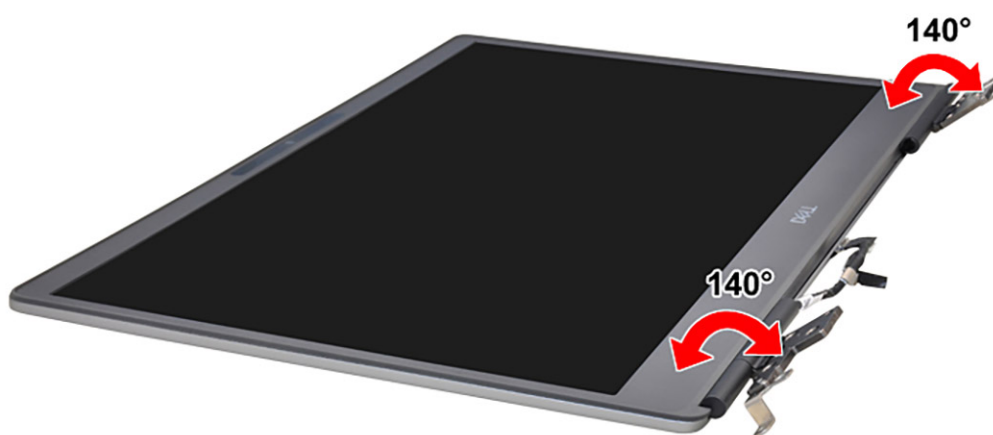
## Installazione del gruppo del display

### Prerequisiti

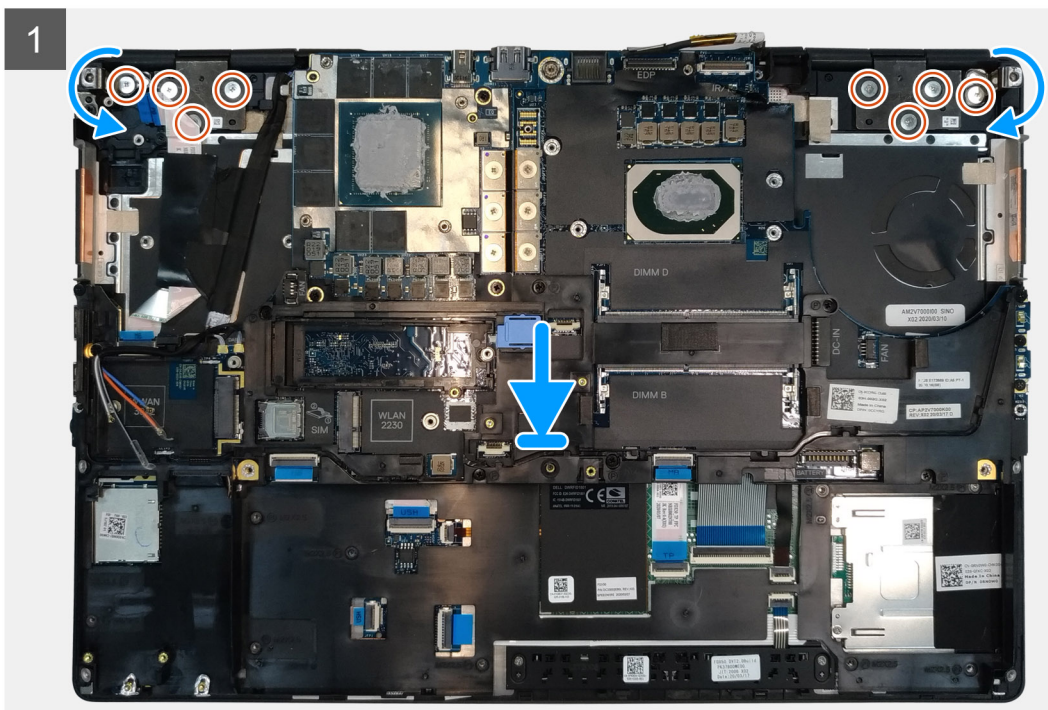
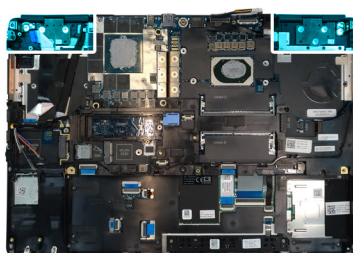
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



8x  
M2.5x2.5

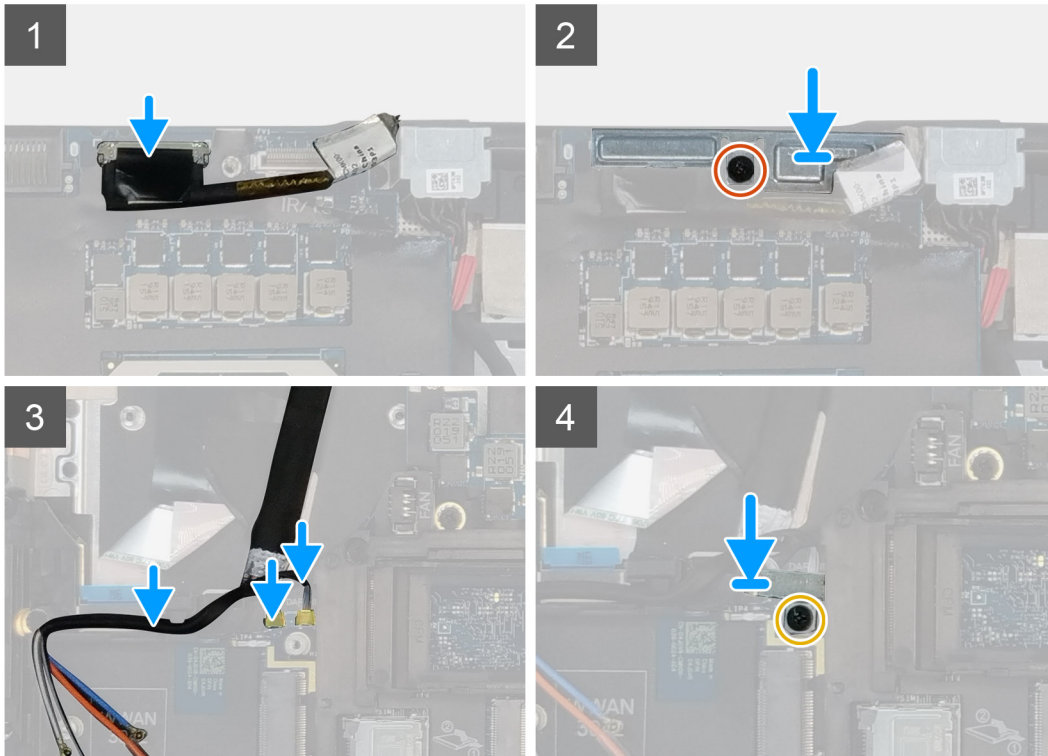





1x  
M2x5



1x  
M2x3



### Procedura

1.  **N.B.:** Prima di installare il gruppo del display, assicurarsi che le cerniere del display siano aperte a un'angolazione di 140 gradi rispetto al gruppo del display per adattare il gruppo al poggiapolsi.  
Allineare i fori delle viti sui cardini del gruppo display ai fori sul poggiapolsi.
2. Ricollocare le otto viti M2.5x2.5 che assicurano i cardini al poggiapolsi.
3. Ricollocare la vite (M2x5) per fissare la staffa del display al poggiapolsi.
4. Collegare il cavo dello schermo al connettore sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare la vite (M2x5) che fissa la staffa Darwin.
6. Far aderire i cavi WWAN e i cavi Darwin al poggiapolsi.
7. Collegare il cavo della scheda del pulsante di accensione alla scheda stessa.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
2. Installare la [memoria primaria](#).
3. Installare la [tastiera](#)
4. Installare il [reticolo della tastiera](#).
5. Installare la [scheda WLAN](#).
6. Installare la [scheda WWAN](#).
7. Installare la [memoria secondaria](#).
8. Installare la [scheda SIM](#).
9. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
10. Installare la [batteria](#).

11. Installare il [coperchio della base](#).
12. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
13. Installare lo [sportello SSD](#).
14. Installare la [scheda SD](#).
15. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Supporto per i polsi

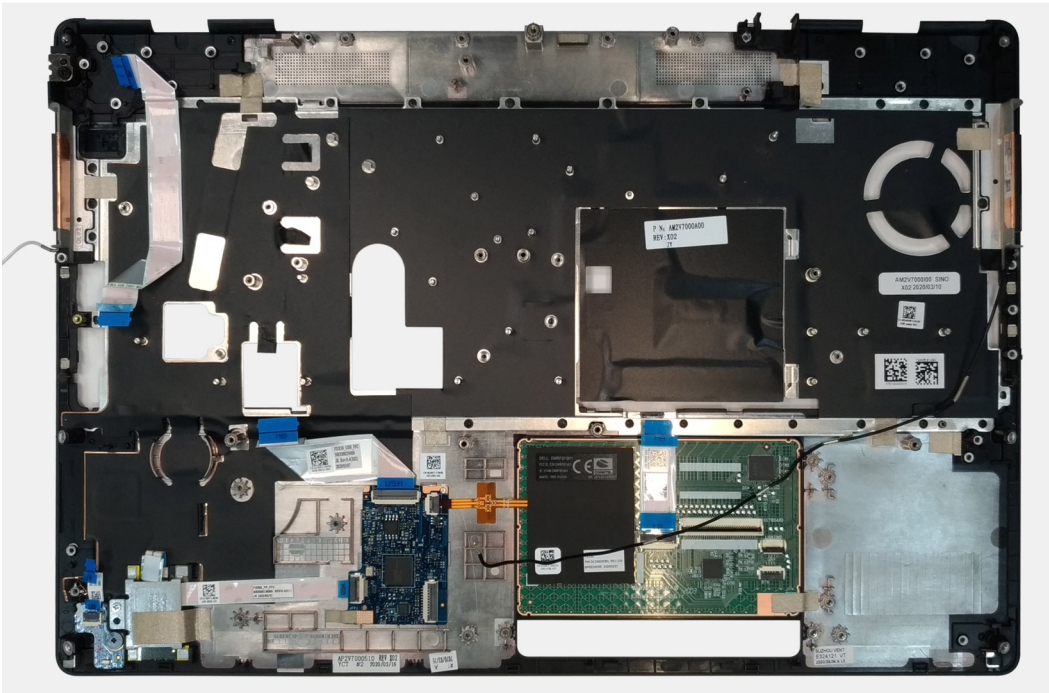
### Rimozione del poggiapolsi

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
16. Rimuovere la [scheda del pulsante di alimentazione](#).
17. Rimuovere il [lettore di smart card](#).
18. Rimuovere i [pulsanti del touchpad](#).
19. Rimuovere il [lettore di schede SD](#).
20. Rimuovere il [pulsante di alimentazione](#) o il [gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali](#).
21. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
22. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
23. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
24. Rimuovere la [scheda GPU](#).
25. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
26. Rimuovere l'[altoparlante](#).
27. Rimuovere il [cappuccio centrale](#).
28. Rimuovere il [gruppo del display](#).

#### Informazioni su questa attività

L'immagine di seguito mostra il poggiapolsi dopo l'esecuzione delle procedure di pre-rimozione dei componenti per qualsiasi sostituzione del poggiapolsi



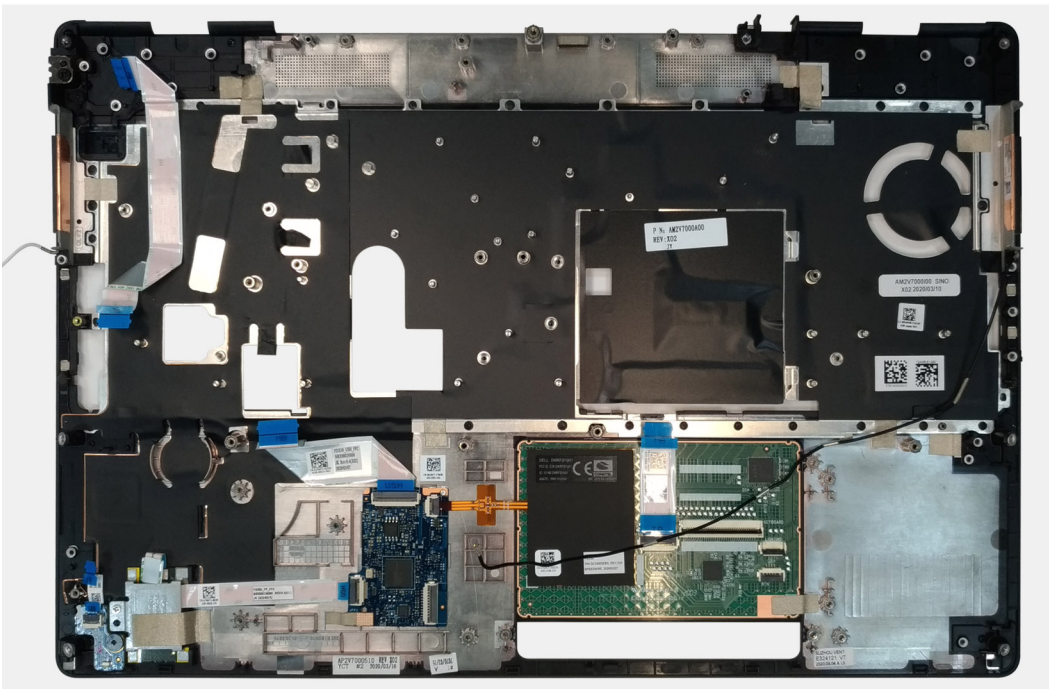
## Installazione del poggiapolsi

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica il poggiapolsi prima di eseguire le procedure di pre-installazione dei componenti per qualsiasi procedura di installazione di polsi.



### Fasi successive

1. Installare il [gruppo del display](#).
2. Installare il [cappuccio centrale](#).
3. Installare l'[altoparlante](#).
4. Installare la [scheda di sistema](#).
5. Installare la [scheda GPU](#).
6. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
7. Installare l'[intelaiatura interna](#).
8. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
9. Installare il [pulsante di alimentazione](#) o il [gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali](#).
10. Installare il [lettore di schede SD](#).
11. Installare il [lettore di smart card](#).
12. Installare i [pulsanti del touchpad](#).
13. Installare la [scheda del pulsante di alimentazione](#).
14. Installare la [porta dell'adattatore di alimentazione](#).
15. Installare la [memoria primaria](#).
16. Installare la [tastiera](#).
17. Installare il [reticolo della tastiera](#).
18. Installare la [scheda WLAN](#).
19. Installare la [scheda WWAN](#).
20. Installare la [memoria secondaria](#).
21. Installare la [scheda SIM](#).
22. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
23. Installare la [batteria](#).
24. Installare il [coperchio della base](#).
25. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
26. Installare lo [sportello SSD](#).
27. Installare la [scheda SD](#).
28. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cornice dello schermo

### Rimozione del frontalino del display (non touch-screen)

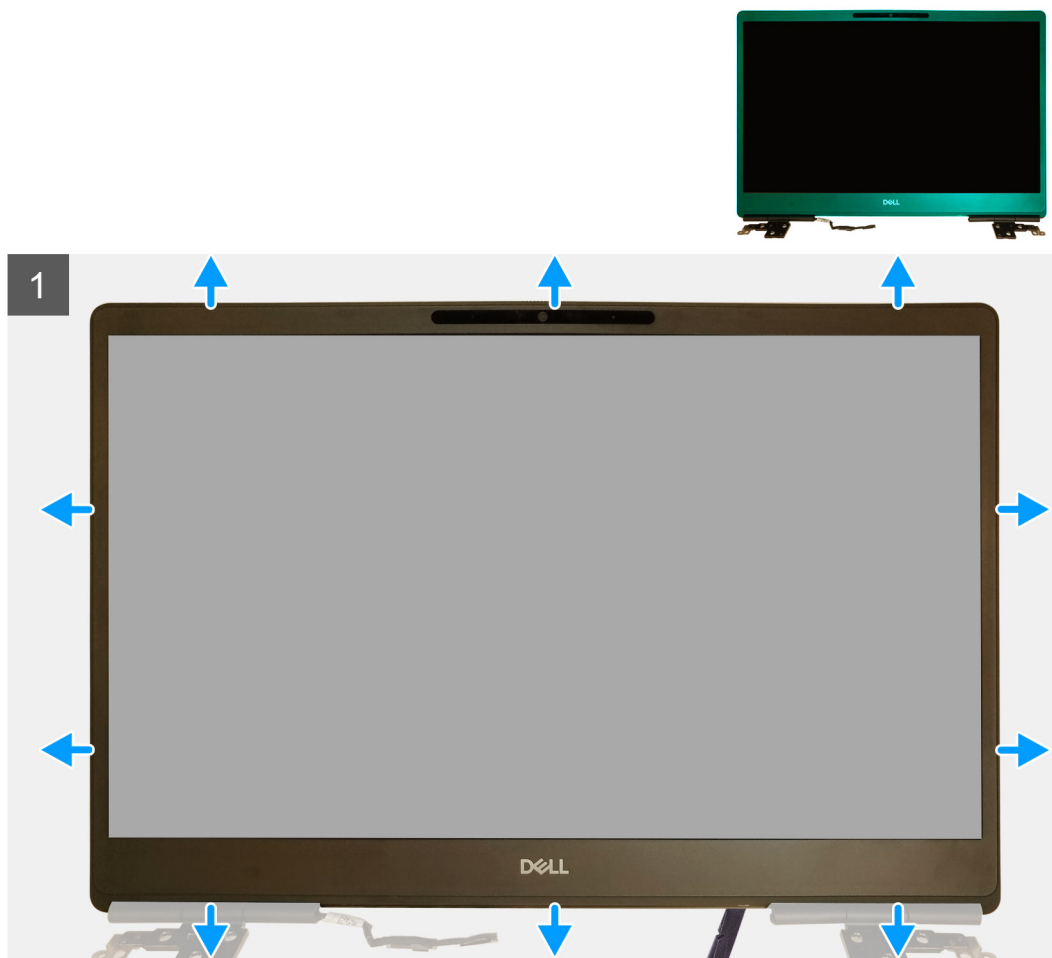
#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

20. Rimuovere l'[altoparlante](#).
21. Rimuovere il [cappuccio centrale](#).
22. Rimuovere il [gruppo del display](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della cornice del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



### Procedura

1. Utilizzando uno strumento a testa piatta o un graffietto in plastica, fare leva per aprire la cornice del display dai due punti di incasso sul bordo inferiore della cornice.
2. Dal bordo inferiore, procedere attorno i lati e il bordo superiore del frontalino del display.
  - i** **N.B.:** Assicurarsi di far leva sul lato esterno della cornice con le mani: l'utilizzo di cacciaviti e altri oggetti affilati potrebbe danneggiare il coperchio del display.
3. Rimuovere la cornice dello schermo dal gruppo dello schermo.

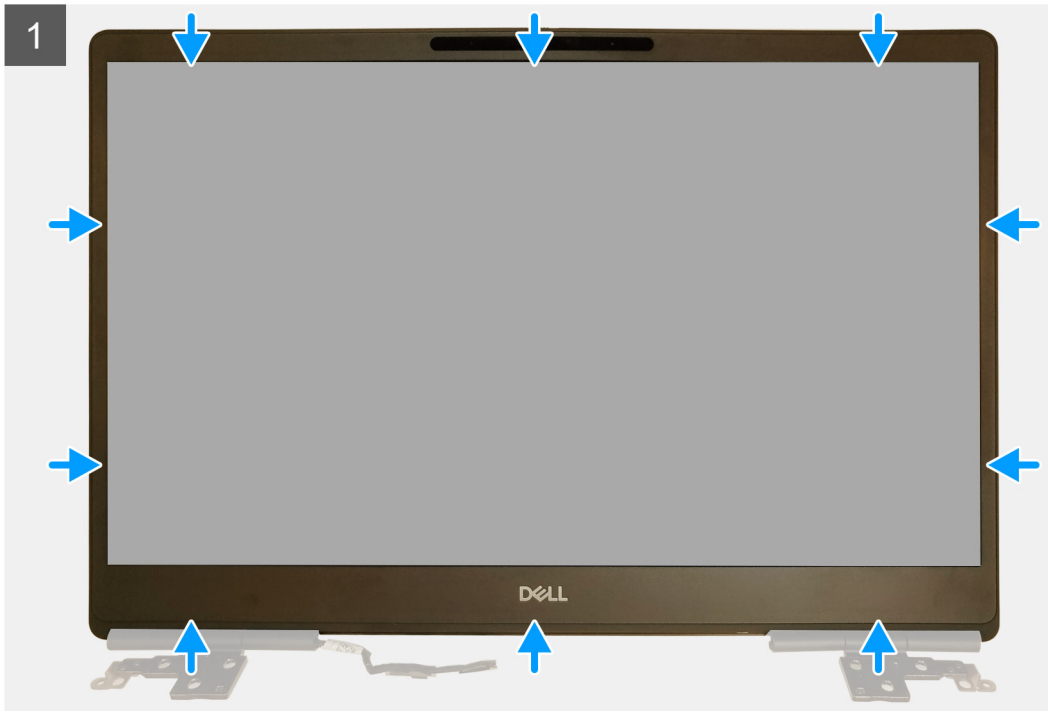
## Installazione del frontalino del display (non touch-screen)

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del frontalino del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Posizionare la cornice dello schermo sul gruppo dello schermo.
2. Premere sui bordi della cornice dello schermo finché non scatta nel gruppo schermo.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo del display](#).
2. Installare il [cappuccio centrale](#).
3. Installare l'[altoparlante](#).
4. Installare la [scheda di sistema](#).
5. Installare la [scheda GPU](#).
6. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
7. Installare l'[intelaiatura interna](#).
8. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
9. Installare la [memoria primaria](#).
10. Installare la [tastiera](#).
11. Installare il [reticolo della tastiera](#).
12. Installare la [scheda WLAN](#).
13. Installare la [scheda WWAN](#).
14. Installare la [memoria secondaria](#).
15. Installare la [scheda SIM](#).
16. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
17. Installare la [batteria](#).
18. Installare il [coperchio della base](#).
19. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).

20. Installare lo [sportello SSD](#).
21. Installare la [scheda SD](#).
22. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Pannello dello schermo

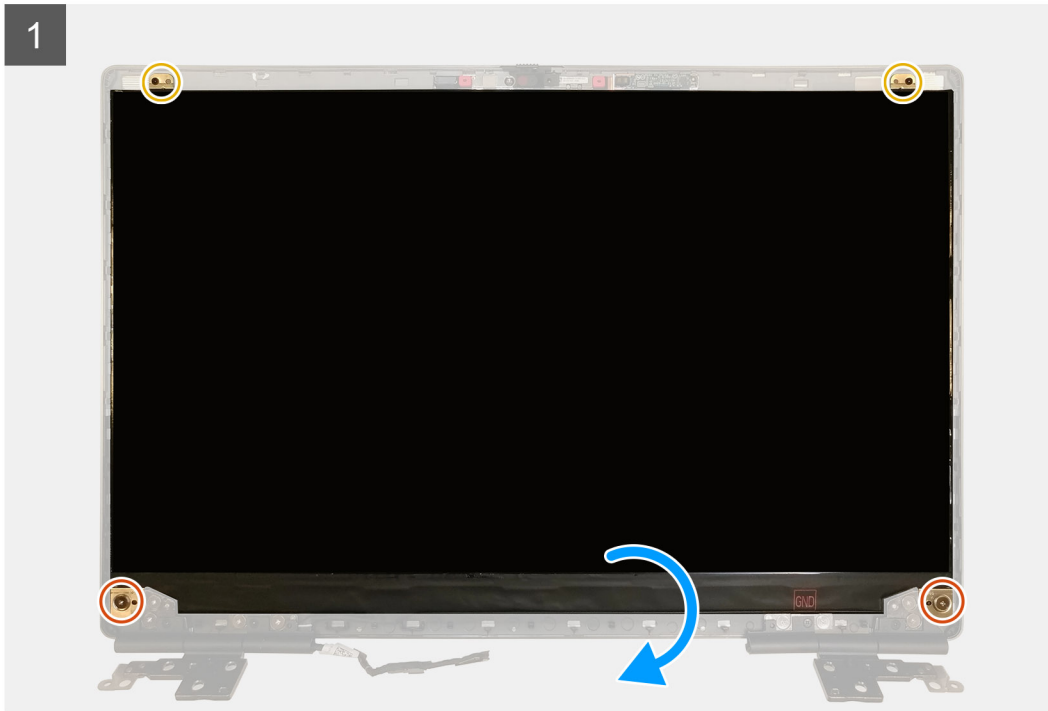
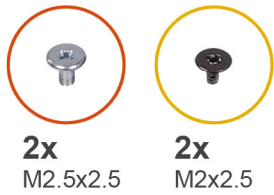
### Rimozione del pannello del display (non touch-screen)

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
20. Rimuovere il [gruppo del display](#).
21. Rimuovere l'[altoparlante](#).
22. Rimuovere il [cappuccio centrale](#).
23. Rimuovere il [gruppo del display](#).
24. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pannello del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



### Procedura

1. Rimuovere le 2 viti M2.5x2.5 e le due viti M2x2.5 che fissano il pannello del display al gruppo del display.
2. Sollevare il pannello del display e capovolgerlo per accedere al cavo del display.
3. Staccare il nastro conduttivo sul cavo del display.
4. Staccare i nastri adesivi che fissano il cavo del display.
5. Staccare il nastro adesivo in gomma che copre il cavo del display.
6. Sbloccare il connettore del cavo del display, quindi scollegare il cavo del display dal retro del pannello del display.
7. Rimuovere il pannello del display dal gruppo del display.
8. Rimuovere il pannello dello schermo.

**N.B.:** Le staffe di supporto collegate al pannello del display sono classificate come componenti di un unico gruppo e non possono essere ulteriormente smontate.

## Installazione del pannello del display (non touch-screen)

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

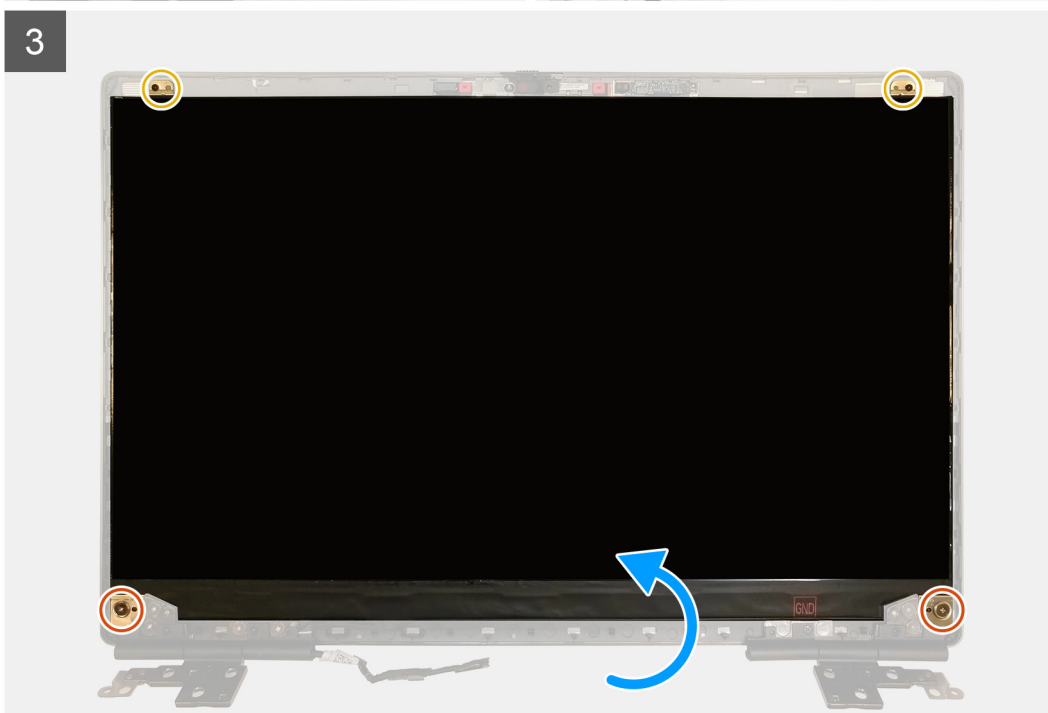
La figura indica la posizione del pannello del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5



### Procedura

1. Collegare il cavo del display al connettore sul retro del pannello del display e bloccare il connettore del cavo del display.
2. Far aderire la striscia in gomma adesiva per coprire il cavo del display.
3. Far aderire il nastro trasparente e il nastro conduttivo sopra la striscia di gomma per coprire il cavo del display.
4. Allineare il pannello dello schermo alle linguette sul gruppo schermo.

5. Ricollocare le 2 viti (M2.5X2.5) e le 2 viti (M2x2.5) per fissare il pannello del display al gruppo del display.

#### Fasi successive

1. Installare la [cornice dello schermo](#).
2. Installare il [gruppo del display](#).
3. Installare il [cappuccio centrale](#).
4. Installare l'[altoparlante](#).
5. Installare il [gruppo del display](#).
6. Installare la [scheda di sistema](#).
7. Installare la [scheda GPU](#).
8. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
9. Installare l'[intelaiatura interna](#).
10. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
11. Installare la [memoria primaria](#).
12. Installare la [tastiera](#).
13. Installare il [reticolo della tastiera](#).
14. Installare la [scheda WLAN](#).
15. Installare la [scheda WWAN](#).
16. Installare la [memoria secondaria](#).
17. Installare la [scheda SIM](#).
18. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
19. Installare la [batteria](#).
20. Installare il [coperchio della base](#).
21. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
22. Installare lo [sportello SSD](#).
23. Installare la [scheda SD](#).
24. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cardini dello schermo

### Rimozione dei cardini 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 lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
20. Rimuovere il [gruppo del display](#).
21. Rimuovere l'[altoparlante](#).

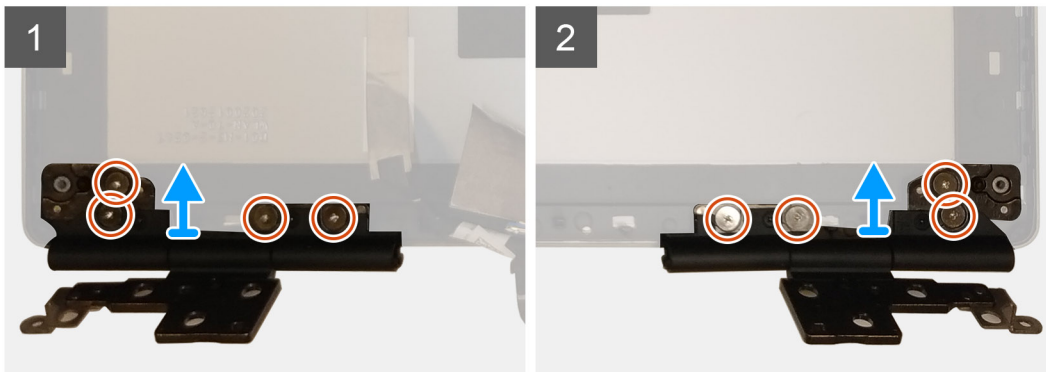
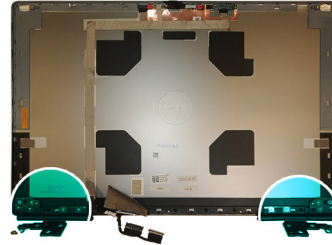
22. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
23. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dei cardini del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



**8x**  
M2.5x2.5



### Procedura

1. Rimuovere le 8 viti (M2.5x2.5) che fissano il cardine del display al gruppo display.
2. Rimuovere i cardini dello schermo.

## Installazione del cardine del display non touch-screen

### Prerequisiti

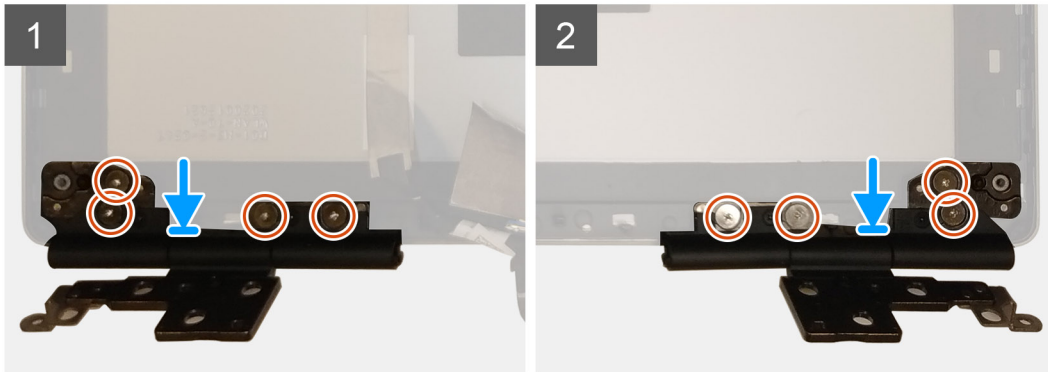
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del cardine del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



8x  
M2.5x2.5



### Procedura

1. Posizionare il cardine del display nel relativo slot sul gruppo del display.
2. Ricollocare le 8 viti (M2.5x2.5) per fissare il cardine del display al gruppo display.

### Fasi successive

1. Installare il [pannello dello schermo](#).
2. Installare la [cornice dello schermo](#).
3. Installare l'[altoparlante](#).
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare la [scheda di sistema](#).
6. Installare la [scheda GPU](#).
7. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
8. Installare l'[intelaiatura interna](#).
9. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
10. Installare la [memoria primaria](#).
11. Installare la [tastiera](#).
12. Installare il [reticolo della tastiera](#).
13. Installare la [scheda WLAN](#).
14. Installare la [scheda WWAN](#).
15. Installare la [memoria secondaria](#).
16. Installare la [scheda SIM](#).
17. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
18. Installare la [batteria](#).
19. Installare il [coperchio della base](#).
20. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
21. Installare lo [sportello SSD](#).
22. Installare la [scheda SD](#).
23. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Fotocamera

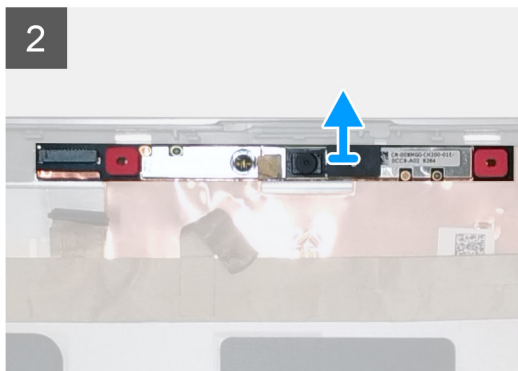
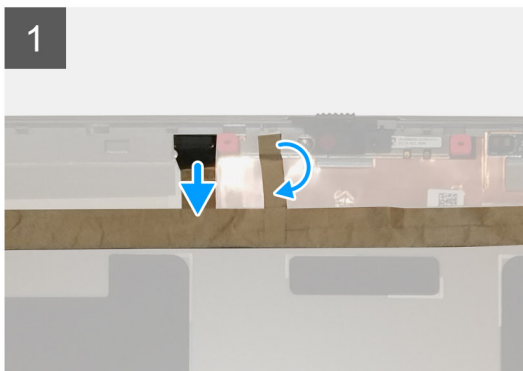
## Rimozione della fotocamera (non touch)

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
20. Rimuovere il [gruppo del display](#).
21. Rimuovere l'[altoparlante](#).
22. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
23. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della fotocamera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



## Procedura

1. Staccare il nastro adesivo che ricopre il modulo della fotocamera.
2. Scollegare il cavo del display dal modulo fotocamera.
3. Sollevare delicatamente il cappuccio dell'otturatore della fotocamera dal bordo superiore dell'otturatore della fotocamera e rimuoverlo dal coperchio posteriore del display.
4. Sollevare con cura il modulo della fotocamera 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

La figura indica la posizione della fotocamera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



## Procedura

1. Posizionare il modulo della fotocamera nel relativo slot sul coperchio posteriore del display.
2. Posizionare il tappo dell'otturatore della fotocamera sul bordo superiore dell'otturatore della fotocamera.
3. Collegare il cavo dello schermo al modulo fotocamera.
4. Applicare il nastro adesivo per coprire il modulo della fotocamera.

### Fasi successive

1. Installare il [pannello dello schermo](#).
2. Installare la [cornice dello schermo](#).
3. Installare l'[altoparlante](#)
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare la [scheda di sistema](#).
6. Installare la [scheda GPU](#).
7. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
8. Installare l'[intelaiatura interna](#).
9. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
10. Installare la [memoria primaria](#).
11. Installare la [tastiera](#)

12. Installare il [reticolo della tastiera](#).
13. Installare la [scheda WLAN](#).
14. Installare la [scheda WWAN](#).
15. Installare la [memoria secondaria](#).
16. Installare la [scheda SIM](#).
17. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
18. Installare la [batteria](#).
19. Installare il [coperchio della base](#).
20. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
21. Installare lo [sportello SSD](#).
22. Installare la [scheda SD](#).
23. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda del sensore P

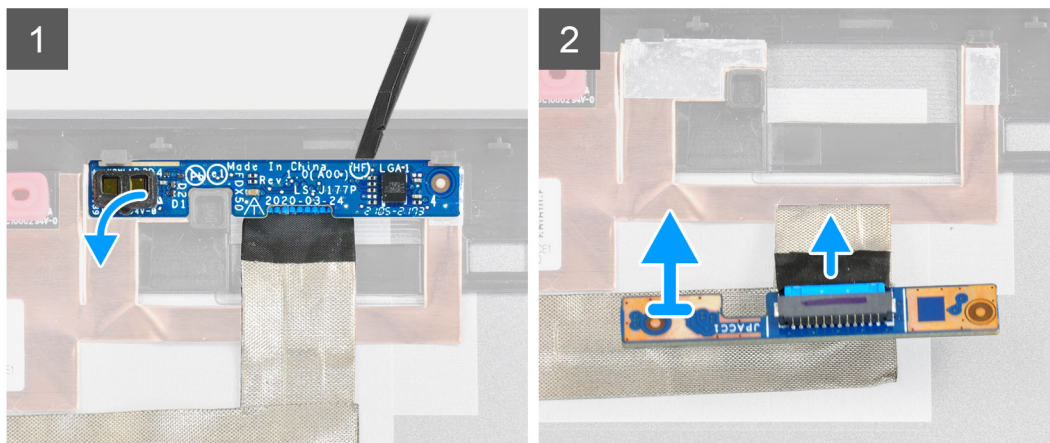
### Rimozione della scheda del sensore P

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
20. Rimuovere il [gruppo del display](#).
21. Rimuovere l'[altoparlante](#).
22. Rimuovere il [frontalino del display](#).
23. Rimuovere il [pannello del display](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda del sensore P e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



#### Procedura

1. Sollevare delicatamente la scheda del sensore P dal relativo slot sul coperchio posteriore del display.
2. Capovolgere la scheda del sensore P.
3. Scollegare il cavo del display dalla scheda del sensore P.
4. Rimuovere la scheda del sensore P.

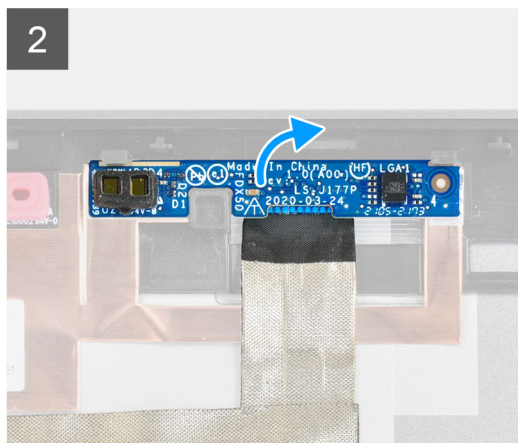
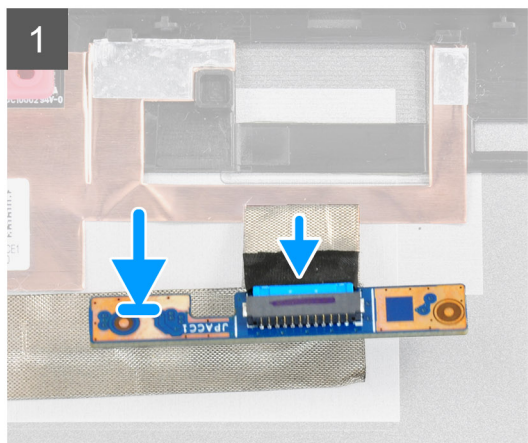
## Installazione della scheda del sensore-P

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La figura indica la scheda del sensore P e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



## Procedura

1. Collegare il cavo del display alla scheda del sensore-P.
2. Capovolgere la scheda del sensore P e collocarla delicatamente nel relativo slot sul coperchio posteriore del display.

## Fasi successive

1. Installare il [pannello del display](#).
2. Installare il [frontalino del display](#).
3. Installare l'[altoparlante](#)
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare la [scheda di sistema](#).
6. Installare la [scheda GPU](#).
7. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
8. Installare l'[intelaiatura interna](#).
9. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
10. Installare la [memoria primaria](#).
11. Installare la [tastiera](#)
12. Installare il [reticolo della tastiera](#).
13. Installare la [scheda WLAN](#).
14. Installare la [scheda WWAN](#).
15. Installare la [memoria secondaria](#).
16. Installare la [scheda SIM](#).
17. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
18. Installare la [batteria](#).
19. Installare il [coperchio della base](#).
20. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
21. Installare lo [sportello SSD](#).
22. Installare la [scheda SD](#).
23. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Cavo del display

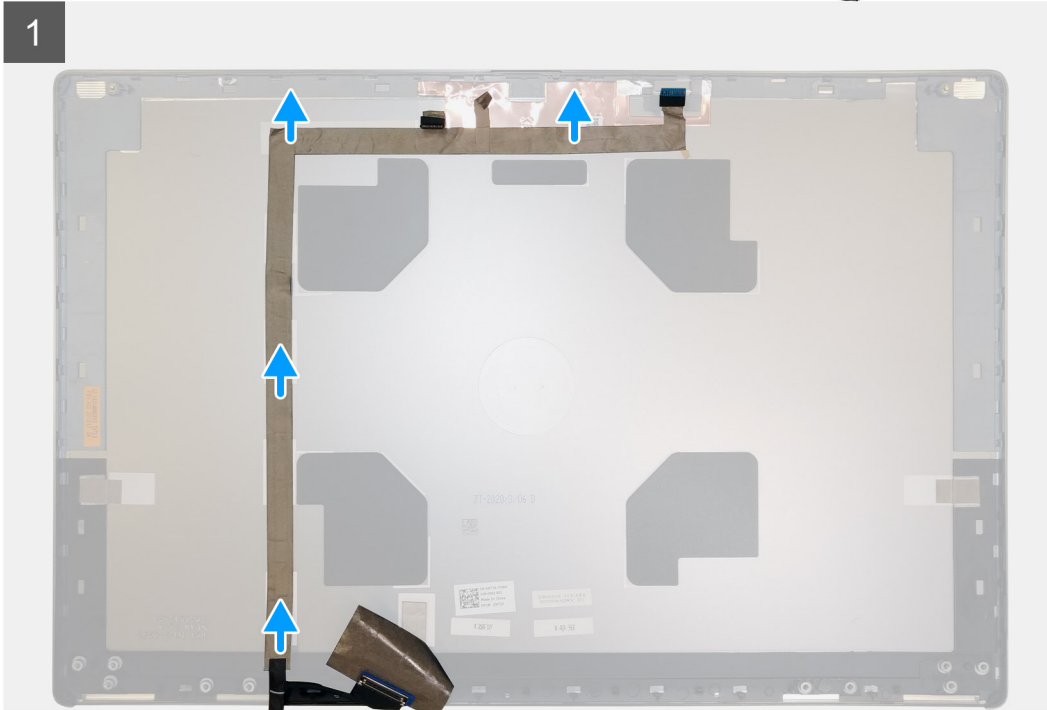
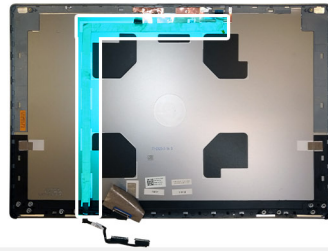
## Rimozione del cavo del display

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
20. Rimuovere il [gruppo del display](#).
21. Rimuovere l'[altoparlante](#).
22. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
23. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).
24. Rimuovere la [scheda del sensore P](#).

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del cavo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione. Immagini da caricare nel ciclo di revisione successivo.



### Procedura

1. Rimuovere il nastro che copre il modulo della fotocamera.
2. Scollegare il cavo del display dal modulo fotocamera.
3. Staccare il cavo del display dal coperchio del display e disintradarlo dal relativo canale.
4. Rimuovere il cavo dello schermo dal coperchio posteriore.

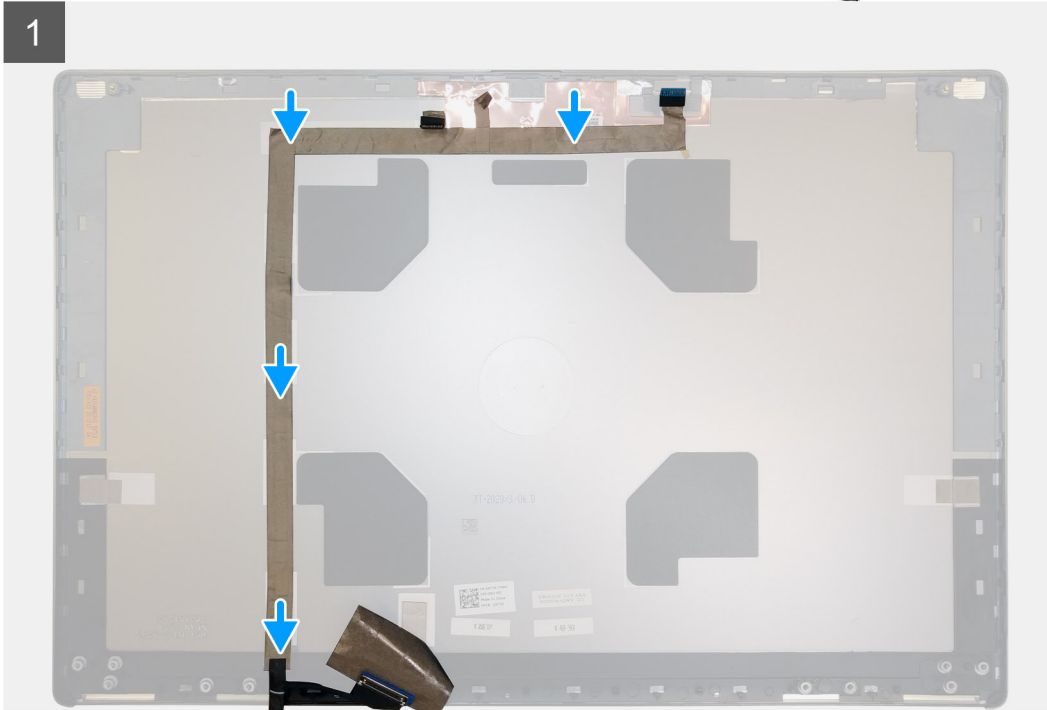
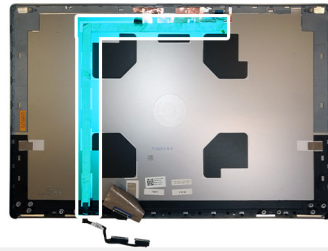
## Installazione del cavo del display

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del cavo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Intradare e applicare il cavo del display al coperchio posteriore del display.
2. Collegare il cavo del display al connettore sul modulo della fotocamera.
3. Applicare il nastro adesivo per coprire il modulo della fotocamera.

### Fasi successive

1. Installare la [scheda del sensore P](#).
2. Installare il [pannello dello schermo](#).
3. Installare la [cornice dello schermo](#).
4. Installare l'[altoparlante](#)
5. Installare il [gruppo del display](#).
6. Installare la [scheda di sistema](#).
7. Installare la [scheda GPU](#).
8. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
9. Installare l'[intelaiatura interna](#).
10. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
11. Installare la [memoria primaria](#).
12. Installare la [tastiera](#)
13. Installare il [reticolo della tastiera](#).
14. Installare la [scheda WLAN](#).
15. Installare la [scheda WWAN](#).
16. Installare la [memoria secondaria](#).
17. Installare la [scheda SIM](#).
18. Installare l'[SSD M.2 primario](#).

19. Installare la [batteria](#).
20. Installare il [coperchio della base](#).
21. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
22. Installare lo [sportello SSD](#).
23. Installare la [scheda SD](#).
24. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Coperchio posteriore del display

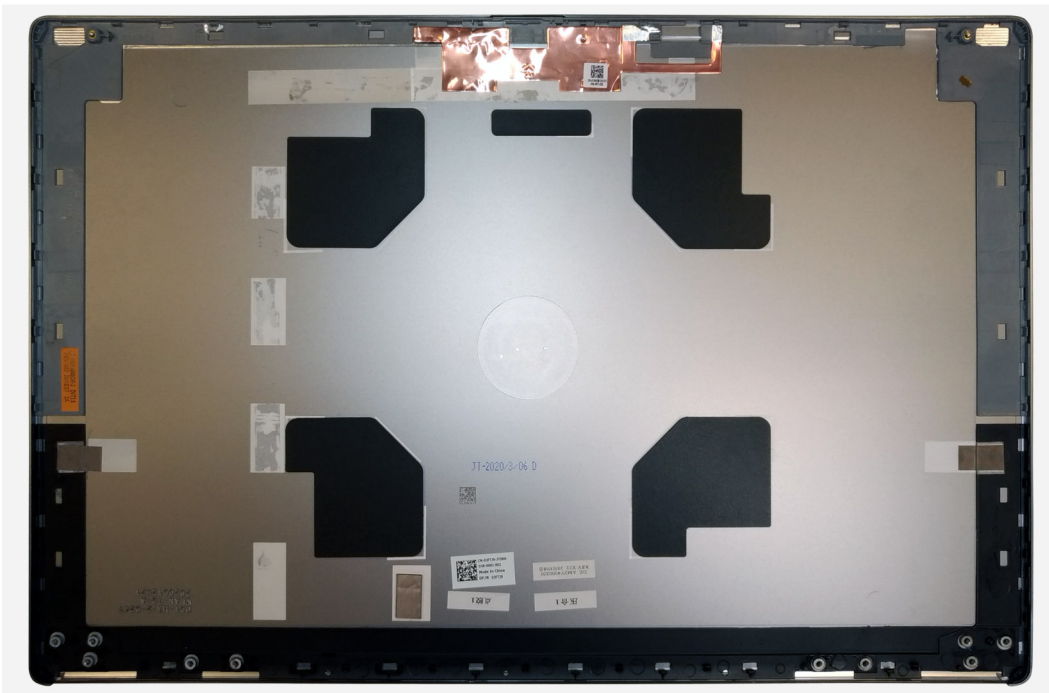
### Ricollocamento del cavo dello schermo

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere la [scheda SD](#).
3. Rimuovere lo [sportello SSD](#).
4. Rimuovere l'[SSD M.2 secondario](#).
5. Rimuovere il [coperchio della base](#).
6. Rimuovere la [batteria](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 primario](#).
8. Rimuovere la [scheda SIM](#).
9. Rimuovere la [memoria secondaria](#).
10. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
11. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
12. Rimuovere il [reticolo della tastiera](#).
13. Rimuovere la [tastiera](#).
14. Rimuovere la [memoria primaria](#).
15. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
16. Rimuovere l'[intelaiatura interna](#).
17. Rimuovere il [cavo di alimentazione della GPU](#).
18. Rimuovere la [scheda GPU](#).
19. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
20. Rimuovere il [gruppo del display](#).
21. Rimuovere l'[altoparlante](#).
22. Rimuovere la [cornice dello schermo](#).
23. Rimuovere il [pannello dello schermo](#).
24. Rimuovere la [scheda del sensore P](#).
25. Rimuovere i [cardini dello schermo](#).
26. Rimuovere la [fotocamera](#).
27. Rimuovere il [cavo dello schermo](#).

#### Informazioni su questa attività

L'immagine di seguito mostra il coperchio posteriore del display dopo l'esecuzione delle procedure di pre-rimozione dei componenti per qualsiasi sostituzione del gruppo coperchio posteriore del display



Per l'installazione dei componenti, posizionare il coperchio posteriore del display su una superficie piana.

1. Installare il [cavo dello schermo](#)
2. Installare la [fotocamera](#)
3. Installare i [cardini dello schermo](#).
4. Installare la [scheda del sensore P](#).
5. Installare il [pannello dello schermo](#).
6. Installare la [cornice dello schermo](#).
7. Installare l'[altoparlante](#)
8. Installare il [gruppo del display](#).
9. Installare la [scheda di sistema](#).
10. Installare la [scheda GPU](#).
11. Installare il [cavo di alimentazione della GPU](#).
12. Installare l'[intelaiatura interna](#).
13. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
14. Installare la [memoria primaria](#).
15. Installare la [tastiera](#)
16. Installare il [reticolo della tastiera](#).
17. Installare la [scheda WLAN](#).
18. Installare la [scheda WWAN](#).
19. Installare la [memoria secondaria](#).
20. Installare la [scheda SIM](#).
21. Installare l'[SSD M.2 primario](#).
22. Installare la [batteria](#).
23. Installare il [coperchio della base](#).
24. Installare l'[SSD M.2 secondario](#).
25. Installare lo [sportello SSD](#).
26. Installare la [scheda SD](#).
27. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Risoluzione dei problemi

## Argomenti:


- Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist
- Autotest incorporato della scheda di sistema (M-BIST)
- Autotest incorporato del pannello visualizzazione della guida di alimentazione (L-BIST)
- Autotest incorporato del pannello visualizzazione (LCD-BIST)
- Indicatori di diagnostica di sistema
- Ciclo di alimentazione Wi-Fi

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

### Informazioni su questa attività

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

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

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

Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo [000180971](#) della Knowledge Base.

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

### Procedura

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

# Autotest incorporato della scheda di sistema (M-BIST)

## Informazioni su questa attività



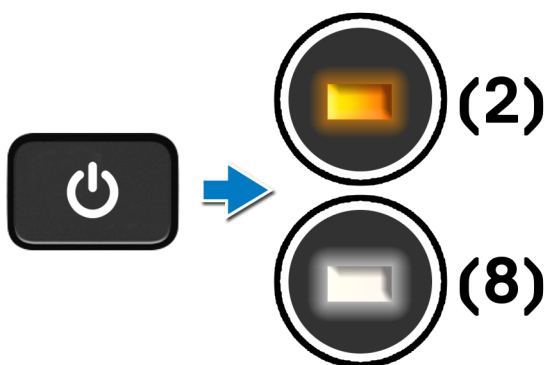
## Procedura

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** e il pulsante di **alimentazione** per avviare M-BIST.
2. L'indicatore di stato della batteria si illumina in giallo quando si verifica un guasto alla scheda di sistema.
3. Sostituire la scheda di sistema sul per risolvere il problema.

 **N.B.:** Il LED di stato della batteria non si illumina se la scheda di sistema funziona correttamente.

# Autotest incorporato del pannello visualizzazione della guida di alimentazione (L-BIST)

## Informazioni su questa attività

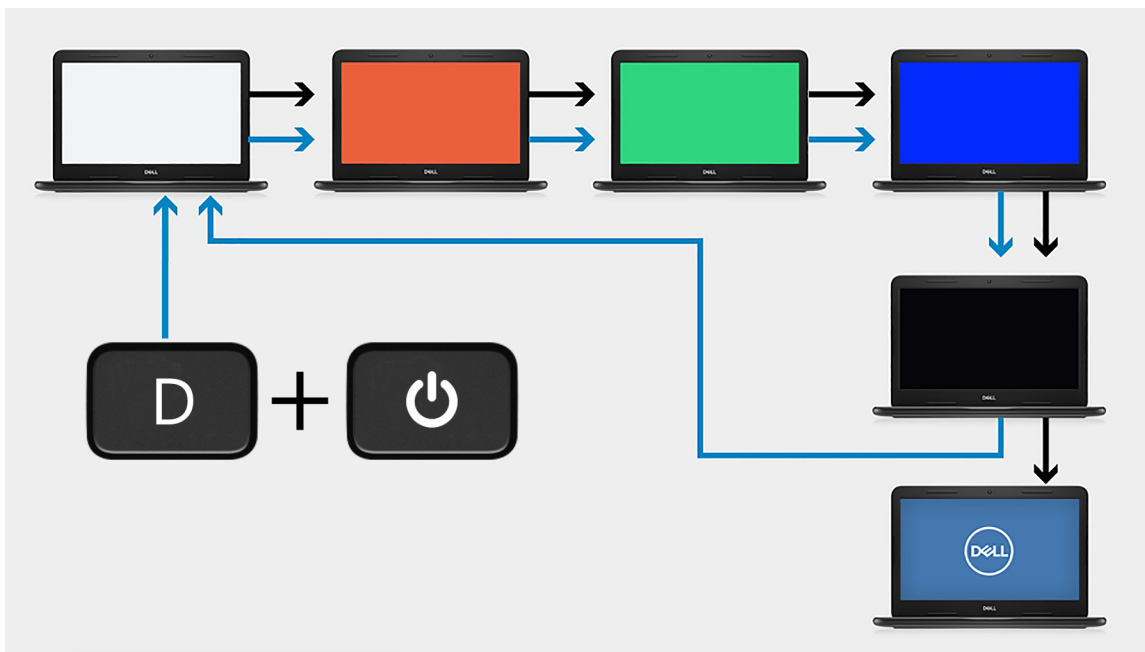


## Fasi successive

**L-BIST** (LCD Power Rail Test) è un miglioramento della diagnostica a unico codice LED di errore e viene **avviato automaticamente** durante il **POST**. L-BIST isola se l'LCD riceve alimentazione dalla scheda di sistema. L-BIST verifica se la scheda di sistema fornisce potenza all'LCD eseguendo un test guida di alimentazione LCD. Se non c'è alimentazione all'LCD, il LED di stato della batteria lampeggia un **codice di errore LED [2, 8]**.

# Autotest incorporato del pannello visualizzazione (LCD-BIST)

## Informazioni su questa attività



## Procedura

1. Premere e tenere premuto il tasto **D**, quindi premere il pulsante di **alimentazione**.
2. Rilasciare il tasto **D** e il pulsante di **alimentazione** quando il computer inizia la procedura di POST.
3. Il pannello del display inizia a visualizzare un colore a tinta unita o una sequenza di diversi colori.

**N.B.:** La sequenza di colori può variare a seconda del fornitore del pannello del display. L'utente deve solo verificare che i colori siano visualizzati correttamente senza distorsioni o anomalie grafiche.

4. Il computer si riavvia dopo l'ultimo colore a tinta unita.

## Indicatori di diagnostica di sistema

### Indicatore di stato della batteria

Indica lo stato dell'alimentazione e della carica della batteria.

**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%.

### Disattivata

- L'adattatore per l'alimentazione è connesso e la batteria è completamente carica.
- Il computer è alimentato a batteria la cui carica è superiore al 5%.
- Il computer è in stato di sospensione, ibernazione o spento.

L'indicatore di stato dell'alimentazione o della batteria lampeggia in giallo e vengono emessi dei codici sonori che segnalano la presenza di eventuali errori.

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.

**Tabella 8. Codici LED**

Codici degli indicatori di diagnostica	Descrizione del problema	Soluzione consigliata
<b>1.1</b>	Errore di rilevamento TPM	Ricollocare la scheda di sistema
<b>1.2</b>	Errore di aggiornamento SPI irreversibile	Ricollocare la scheda di sistema
<b>1, 5</b>	EC non in grado di programmare i-Fuse	Ricollocare la scheda di sistema
<b>1, 6</b>	Errore generico per tutti gli errori di flusso del codice EC errato	Scollegare tutte le fonti di alimentazione (CA, batteria, batteria a bottone) e scaricare l'alimentazione residua tenendo premuto il pulsante di alimentazione.
<b>2.1</b>	Guasto alla CPU	Eseguire gli strumenti Intel CPU Diagnostics. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
<b>2.2</b>	Scheda madre, con danneggiamento del BIOS o errore ROM	Aggiornare alla versione più recente del BIOS. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
<b>2.3</b>	Nessuna memoria/RAM rilevata	Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
<b>2.4</b>	Guasto memoria/RAM	Reimpostare il modulo di memoria. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
<b>2.5</b>	Memoria installata non valida	Reimpostare il modulo di memoria. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
<b>2.6</b>	Errore scheda madre/chipset	Aggiornare alla versione più recente del BIOS. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
<b>2.7</b>	Guasto LCD - Messaggio SBIOS	Aggiornare alla versione più recente del BIOS. Se il problema persiste, sostituire il modulo LCD.
<b>2,8</b>	Guasto LCD - Rilevamento EC di un guasto alla griglia di alimentazione	Ricollocare la scheda di sistema.
<b>3.1</b>	Errore batteria CMOS	Reimpostazione della connessione della batteria CMOS. Se il problema persiste, sostituire la batteria RTC.
<b>3.2</b>	Guasto al chip/scheda video o PCI	Ricollocare la scheda di sistema.
<b>3.3</b>	Immagine di ripristino del BIOS non rilevata	Aggiornare alla versione più recente del BIOS. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
<b>3.4</b>	Immagine di ripristino trovata, ma non valida	Aggiornare alla versione più recente del BIOS. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
<b>3.5</b>	La CE ha funzionato nel fallimento del sequenziamento di potenza	Ricollocare la scheda di sistema.
<b>3.6</b>	Danneggiamento flash rilevato da SBIOS	Ricollocare la scheda di sistema.
<b>3.7</b>	Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI	Ricollocare la scheda di sistema.

**Indicatore di stato della fotocamera:** indica se la fotocamera è in uso.

- Bianco fisso: la fotocamera è in uso.
- Spento: la fotocamera non è in uso.


**Indicatore di stato BLOC MAIUSC:** indica se BLOC MAIUSC è attivato o disattivato.

- Bianco fisso: BLOC MAIUSC attivato.
- Spento: BLOC MAIUSC disattivato.

# Ciclo di alimentazione Wi-Fi

## Informazioni su questa attività

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

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

## Procedura

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


# Come ottenere assistenza

## Argomenti:

- [Come contattare Dell](#)

## Come contattare Dell

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

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