

# OptiPlex 3090 Tower

## Manuale di servizio



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

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

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

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

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer</b> .....              | <b>6</b>  |
| Istruzioni di sicurezza.....   | 6         |
| Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....                | 6         |
| Precauzioni di sicurezza.....  | 7         |
| Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....                         | 7         |
| Kit di servizio ESD.....   | 8         |
| Trasporto dei componenti sensibili.....                                      | 9         |
| Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....     | 9         |
| <br>   |           |
| <b>Capitolo 2: Rimozione e installazione dei componenti</b> .....            | <b>10</b> |
| Strumenti consigliati.....   | 10        |
| Elenco viti.....   | 10        |
| Pannello laterale.....   | 11        |
| Rimozione del coperchio laterale.....  | 11        |
| Installazione del coperchio laterale.....                                    | 12        |
| Cornice anteriore.....   | 14        |
| Rimozione del pannello anteriore.....  | 14        |
| Installazione del pannello anteriore.....                                    | 14        |
| Manicotto della ventola.....   | 15        |
| Rimozione del condotto della ventola.....                                    | 15        |
| Installazione del condotto della ventola.....                                | 16        |
| gruppo del disco rigido da 2,5 pollici.....                                  | 17        |
| Rimozione del gruppo del disco rigido da 2,5 pollici.....                    | 17        |
| Rimozione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici.....                  | 18        |
| Installazione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici.....              | 19        |
| Installare il gruppo dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici.....         | 20        |
| disco rigido da 3,5 pollici.....   | 22        |
| Rimozione del disco rigido da 3,5 pollici.....                               | 22        |
| Installazione del disco rigido da 3,5 pollici.....                           | 22        |
| Unità SSD.....   | 23        |
| Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2230.....                                  | 23        |
| Installazione unità SSD PCIe M.2 2230.....                                   | 24        |
| Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2280.....                                  | 25        |
| Installazione dell'unità SSD PCIe M.2 2280.....                              | 26        |
| Moduli di memoria.....   | 27        |
| Rimozione dei moduli di memoria.....   | 27        |
| Installazione dei moduli di memoria.....                                     | 28        |
| Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....                   | 29        |
| Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....     | 29        |
| Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore..... | 30        |
| Processore.....  | 31        |
| Rimozione del processore.....  | 31        |
| Installazione del processore.....  | 32        |
| Scheda grafica.....  | 34        |

|   |    |
|---|----|
| Rimozione della scheda grafica.....                               | 34 |
| Installazione della scheda grafica.....                           | 34 |
| GPU.....  | 35 |
| Rimozione della GPU alimentata.....                               | 35 |
| Installazione della GPU alimentat.....                            | 36 |
| Batteria a pulsante.....  | 38 |
| Rimozione della batteria a bottone.....                           | 38 |
| Installazione della batteria a bottone.....                       | 38 |
| scheda WLAN.....  | 39 |
| Rimozione della scheda WLAN.....                                  | 39 |
| Installazione della scheda WLAN.....                              | 40 |
| Unità ottica slim.....  | 42 |
| Rimozione del disco ottico slim.....                              | 42 |
| Installazione del disco ottico sottile.....                       | 42 |
| Staffa dell'unità ottica slim.....                                | 43 |
| Rimozione della staffa ODD slim.....                              | 43 |
| Installazione della staffa dell'unità ODD slim.....               | 44 |
| Altoparlante.....   | 45 |
| Rimozione degli altoparlanti.....                                 | 45 |
| Installazione degli altoparlanti.....                             | 45 |
| Pulsante di alimentazione.....                                    | 46 |
| Immagine: Rimozione del pulsante di accensione.....               | 46 |
| Installazione del pulsante di accensione.....                     | 47 |
| Unità di alimentazione.....                                       | 48 |
| Rimozione dell'unità di alimentazione.....                        | 48 |
| Installazione dell'unità di alimentazione.....                    | 50 |
| Interruttore di intrusione.....                                   | 52 |
| Rimozione dell'interruttore di intrusione.....                    | 52 |
| Installazione dell'interruttore di apertura.....                  | 53 |
| Moduli I/O opzionali (HDMI/VGA/DP/Seriale).....                   | 54 |
| Rimozione dei moduli I/O opzionali (HDMI/VGA/DP/Seriale).....     | 54 |
| Installazione dei moduli I/O opzionali (HDMI/VGA/DP/Seriale)..... | 57 |
| Scheda di sistema.....  | 61 |
| Rimozione della scheda di sistema.....                            | 61 |
| Installazione della scheda di sistema.....                        | 64 |

### **Capitolo 3: Driver e download..... 68**

### **Capitolo 4: Configurazione del BIOS..... 69**

|   |    |
|---|----|
| Panoramica sul BIOS.....                            | 69 |
| Accesso al programma di installazione del BIOS..... | 69 |
| Tasti di navigazione.....                           | 69 |
| Menu di avvio provvisorio.....                      | 70 |
| Opzioni di installazione del sistema.....           | 70 |
| Opzioni generali.....                               | 70 |
| Informazioni di sistema.....                        | 71 |
| Opzioni della schermata video.....                  | 72 |
| Sicurezza.....                                      | 72 |
| Opzioni di avvio sicuro.....                        | 73 |

|   |           |
|---|-----------|
| Intel Software Guard Extensions options.....  | 74        |
| Prestazioni.....  | 74        |
| Risparmio di energia.....   | 75        |
| Comportamento POST.....   | 75        |
| Supporto di virtualizzazione.....   | 76        |
| Opzioni wireless.....   | 76        |
| Manutenzione.....   | 77        |
| Registri di sistema.....  | 77        |
| Configurazione avanzata.....  | 77        |
| Risoluzione dei problemi di sistema con SupportAssist.....  | 78        |
| Aggiornamento del BIOS.....   | 78        |
| Aggiornamento del BIOS in Windows.....  | 78        |
| Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....  | 78        |
| Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....  | 79        |
| Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....  | 79        |
| Password di sistema e password di installazione.....  | 80        |
| Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....                                       | 80        |
| Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....                  | 81        |
| Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....                 | 81        |
| <b>Capitolo 5: Risoluzione dei problemi.....</b>  | <b>82</b> |
| Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist..... | 82        |
| Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....                    | 82        |
| Comportamento dei LED di diagnostica.....   | 82        |
| Ripristino del sistema operativo.....   | 84        |
| Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....  | 84        |
| Opzioni di supporti di backup e ripristino.....   | 85        |
| Ciclo di alimentazione WiFi.....  | 85        |
| <b>Capitolo 6: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....</b>                                    | <b>86</b> |

# Interventi sui componenti del computer

## Istruzioni di sicurezza

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

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

## Prima di intervenire sui componenti interni del computer

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

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



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

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



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

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

## Precauzioni di sicurezza

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

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

- Spegnere il sistema e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il sistema e tutte le periferiche collegate dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal sistema tutti i cavi di rete, telefonici e delle linee di telecomunicazione.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno di desktop 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 15 secondi il pulsante di accensione per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema.

## Accoppiamento

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

## Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

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

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

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

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

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

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

## Kit di servizio ESD

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

## Componenti del kit di servizio ESD

I componenti del kit di servizio ESD sono:

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

## Riepilogo della protezione ESD

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

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

## Trasporto dei componenti sensibili

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

## Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

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

# Rimozione e installazione dei componenti

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

## Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 0
- Cacciavite a croce n. 1
- Cacciavite Torx n. 5 (T5)
- Spudger di plastica

## Elenco viti

**i** **N.B.:** Durante la rimozione delle viti da un componente, si consiglia di prendere nota del tipo e del numero di viti, per poi posizionarle in una scatola apposita. Ciò assicura che vengano usati numeri e tipi di viti corretti una volta sostituito il componente.

**i** **N.B.:** Alcuni computer hanno superfici magnetiche. Assicurarsi che le viti non rimangano attaccate a tali superfici durante la sostituzione di un componente.

**i** **N.B.:** Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata.

**Tabella 1. Elenco viti**

| Componente                               | Tipo di vite | Quantità | Immagine  |
|--|--------------|----------|---|
| Pannello laterale                        | #6-32        | 2        |  |
| Supporto anteriore di I/O                | #6-32        | 2        |  |
| Unità SSD M.2 2230/2280                  | M2x3.5       | 1        |  |
| Scheda WLAN                              | M2x3.5       | 1        |  |
| Unità di alimentazione                   | #6-32        | 3        |  |
| da 2,5 pollici supporto del disco rigido | M3x3.5       | 4        |  |
| Gruppo disco rigido disco rigido         | #6-32        | 4        |  |

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

| Componente        | Tipo di vite | Quantità | Immagine  |
|-------------------|--------------|----------|---|
| Scheda di sistema | #6-32        | 8        |  |

## Pannello laterale

### Rimozione del coperchio laterale

#### Prerequisiti

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

 **N.B.:** Accertarsi di rimuovere il cavo di sicurezza dal relativo slot (se possibile).

#### Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del coperchio laterale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2



#### Procedura

1. Svitare la vite (#6-32) che fissa il coperchio laterale al computer.
2. Far scorrere il coperchio laterale verso la parte posteriore del computer e sollevarlo.

## Installazione del coperchio laterale

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del coperchio laterale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

1



2



### Procedura

1. Individuare lo slot del coperchio laterale sul computer.
2. Allineare le linguette del coperchio laterale agli slot presenti sullo chassis.
3. Per installarlo, far scorrere il coperchio laterale verso la parte anteriore del computer.
4. Ricollocare la vite a testa zigrinata (#6-32) per fissare il coperchio laterale al computer.

### Fasi successive

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

# Cornice anteriore

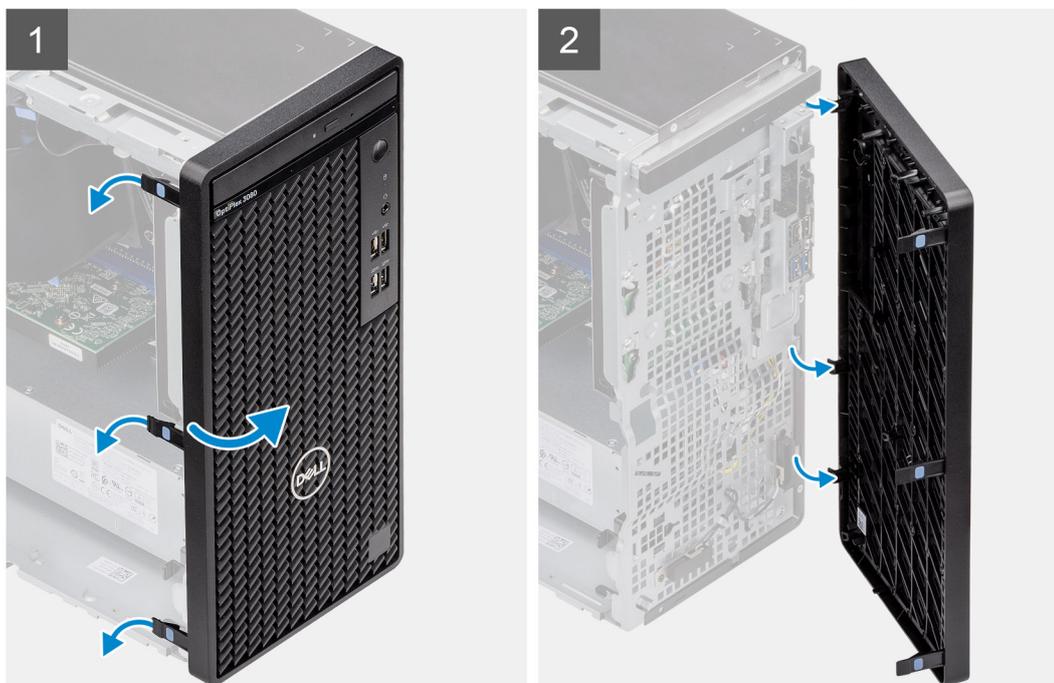
## Rimozione del pannello anteriore

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del pannello anteriore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Sollevare le linguette di contenimento per sbloccare il pannello anteriore dal computer.
2. Tirare leggermente il pannello anteriore e ruotare delicatamente per sbloccare le altre linguette sul pannello dagli slot nello chassis del computer.
3. Rimuovere il pannello anteriore dal computer.

## Installazione del pannello anteriore

### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del pannello anteriore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Posizionare il pannello anteriore per allineare le linguette sul pannello con gli slot sullo chassis.
2. Premere il frontalino finché le linguette non scattano in posizione.

### Fasi successive

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

## Manicotto della ventola

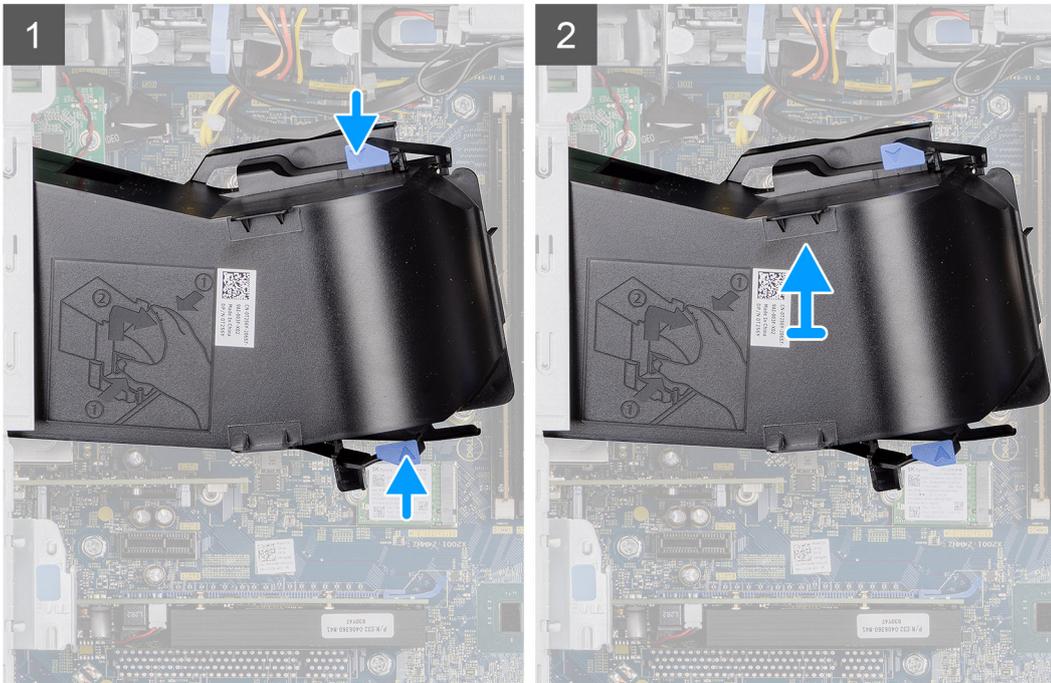
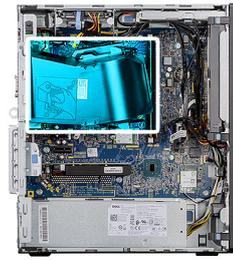
### Rimozione del condotto della ventola

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del condotto ventola e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Premere le linguette di contenimento su entrambi i lati del condotto della ventola per sbloccarlo.
2. Tirare e rimuovere il condotto della ventola dal computer.

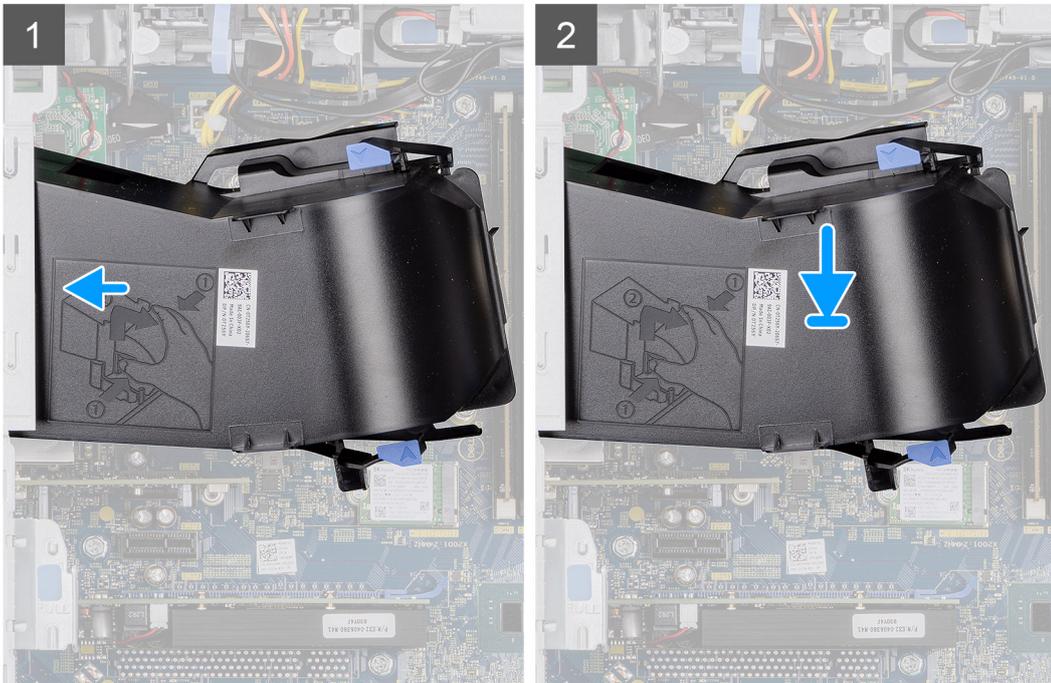
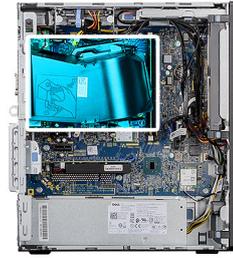
## Installazione del condotto della ventola

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



### Procedura

1. Posizionare il condotto della ventola per allinearli agli slot sullo chassis del computer.
2. Premere il condotto della ventola finché non scatta in posizione.

### Fasi successive

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

## gruppo del disco rigido da 2,5 pollici

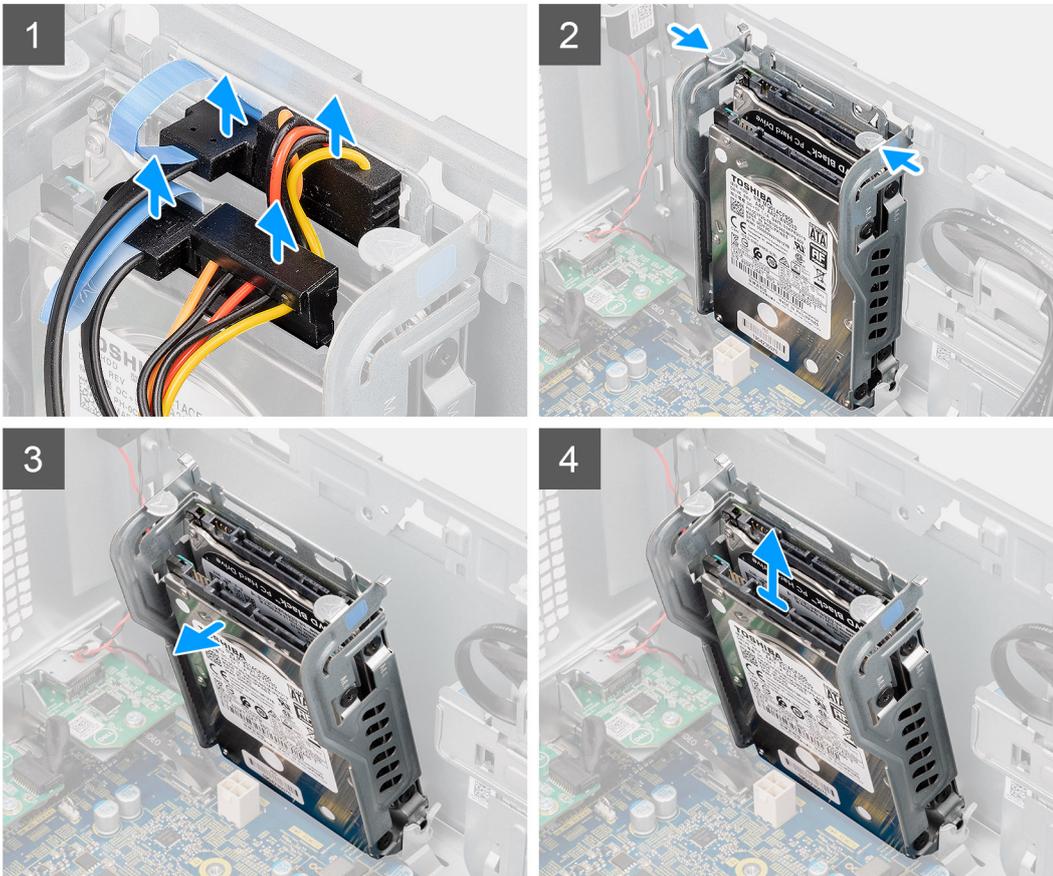
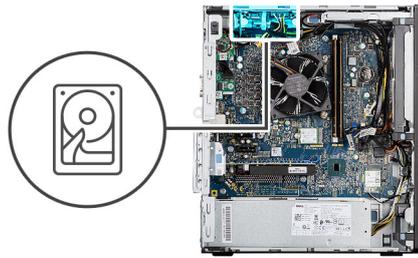
### Rimozione del gruppo del disco rigido da 2,5 pollici

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del gruppo del disco rigido da 2,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione e dati del disco rigido dai connettori sul modulo del disco rigido da 2,5 pollici..
2. Premere le linguette di sbloccaggio su entrambi i lati della staffa del disco rigido per sbloccarla dagli slot sullo chassis del computer.
3. Inclinare leggermente il gruppo del disco rigido in posizione angolata.
4. Sollevare il gruppo del disco rigido per rimuoverlo dal computer.

**i** **N.B.:** Prendere nota dell'orientamento dell'unità ottica in modo da poterla ricollocare correttamente.

## Rimozione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici

### Prerequisiti

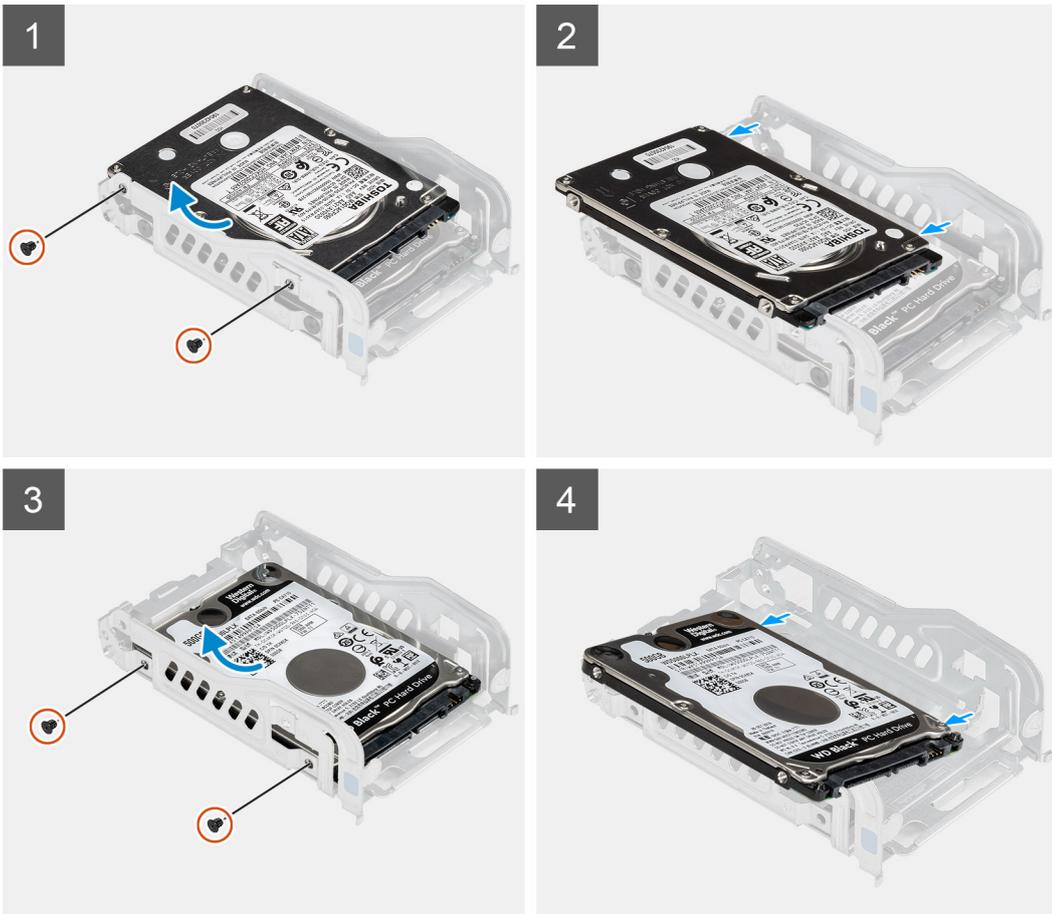
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).
4. Rimuovere il [gruppo del disco rigido da 2,5 pollici](#).

### Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



4x  
M3x3.5



### Procedura

1. Rimuovere le due viti di fissaggio (M3x3.5) del primo disco rigido dalla relativa staffa metallica.
2. Far scorrere e sollevare il disco rigido fuori dalla staffa metallica.
3. Rimuovere le due viti di fissaggio (M3x3.5) del secondo disco rigido dalla relativa staffa metallica.
4. Far scorrere e sollevare la seconda unità del disco rigido dalla relativa staffa metallica.

## Installazione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici

### Prerequisiti

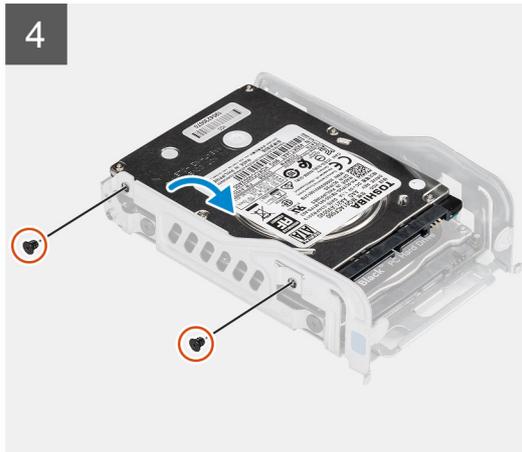
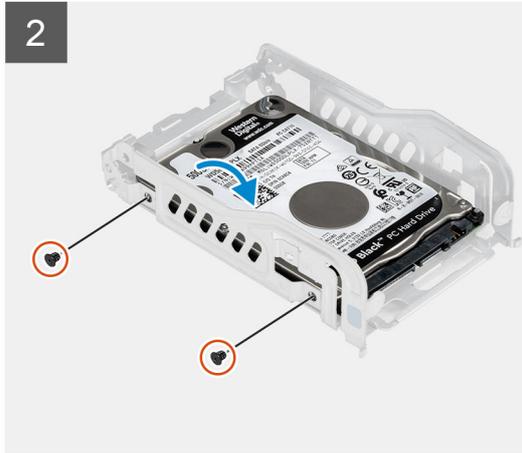
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



4x  
M3x3.5



### Procedura

1. Collocare il primo disco rigido nella staffa metallica corrispondente, quindi allineare gli slot sulla staffa con quelli sul disco rigido.
2. Ricollocare le due viti di fissaggio (M3x3.5) del primo disco rigido alla relativa staffa metallica.
3. Collocare il secondo disco rigido nella staffa metallica corrispondente, quindi allineare gli slot sulla staffa con quelli sul disco rigido.
4. Ricollocare le due viti di fissaggio (M3x3.5) del secondo disco rigido alla relativa staffa metallica.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo del disco rigido da 2,5 pollici](#).
2. Installare il [condotto della ventola](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

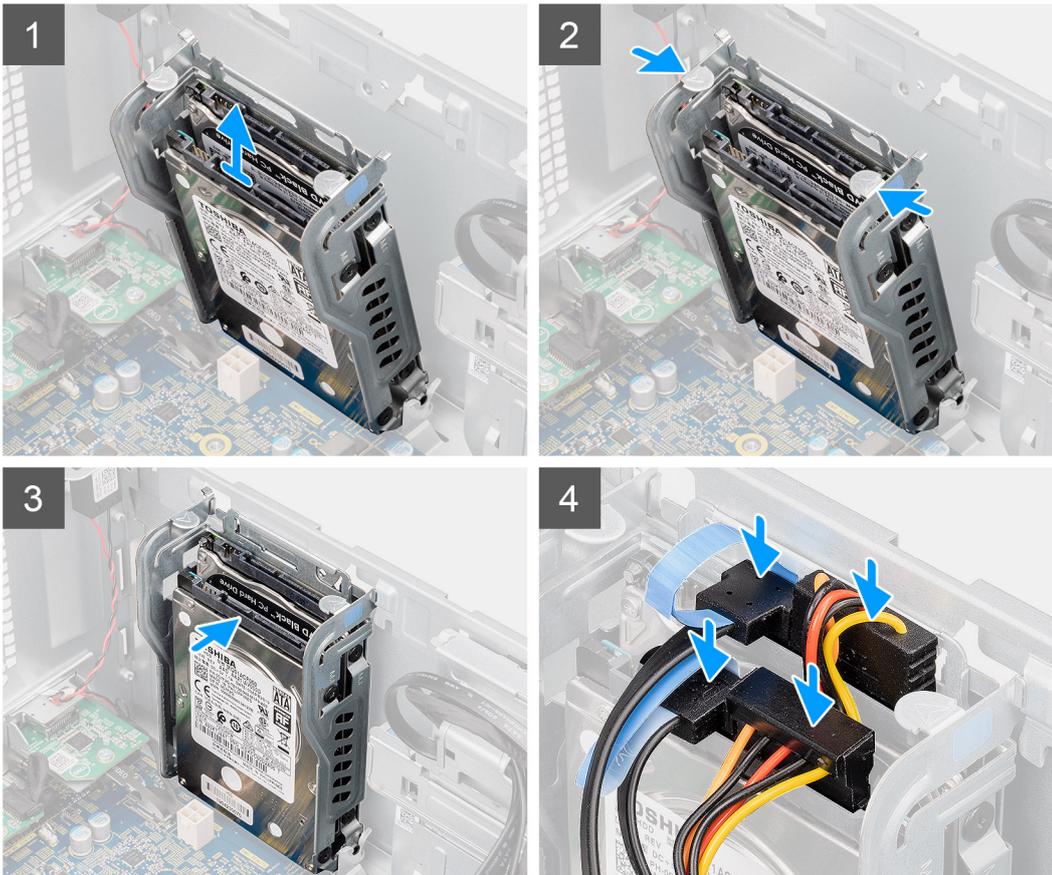
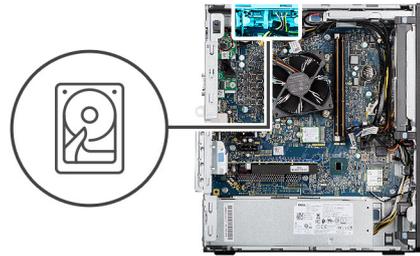
## Installare il gruppo dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici

### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo del disco rigido da 2,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



## Procedura

1. Allineare il gruppo del disco rigido in posizione angolata allo slot sul computer.
2. Premere le linguette di sbloccaggio sulla staffa del disco rigido e allinearle leggermente per inserire il gruppo del disco rigido nello slot sullo chassis del computer.
3. Collegare i cavi di alimentazione e dati del disco rigido ai connettori sul modulo del disco rigido da 2,5 pollici.

## Fasi successive

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

# disco rigido da 3,5 pollici

## Rimozione del disco rigido da 3,5 pollici

### Prerequisiti

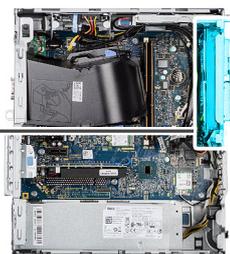
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del disco rigido da 3,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



4x  
#6-32



### Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione e dati dai connettori sul modulo del disco rigido da 3,5 pollici.
2. Far scorrere il disco rigido da 3,5 pollici per sbloccare le quattro viti (#6-32) dal relativo slot sullo chassis.
3. Rimuovere il disco rigido da 3,5 pollici dallo chassis.

## Installazione del disco rigido da 3,5 pollici

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del disco rigido da 3,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



4x  
#6-32



### Procedura

1. Posizionare il disco rigido da 3,5 pollici contro lo chassis e allineare le quattro viti (#6-32) sull'unità del disco rigido con i relativi fori sullo chassis.
2. Far scorrere l'unità del disco rigido da 3,5 pollici verso il basso per bloccare le quattro viti di fissaggio sui relativi fori presenti sullo chassis.
3. Connettere i cavi di alimentazione e dati ai connettori sul modulo del disco rigido.

### Fasi successive

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

## Unità SSD

### Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2230

#### Prerequisiti

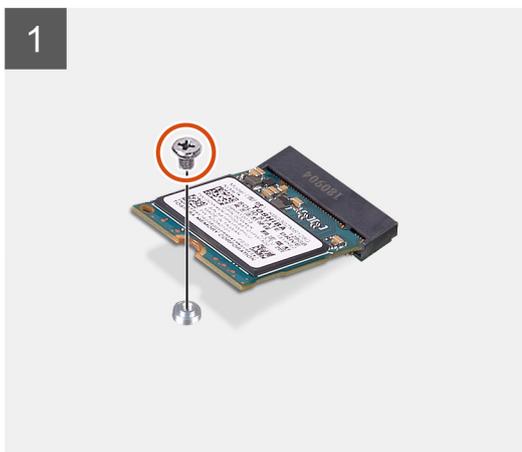
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**1x**  
M2x3.5



#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare l'unità SSD dalla scheda di sistema.

## Installazione unità SSD PCIe M.2 2230

#### Prerequisiti

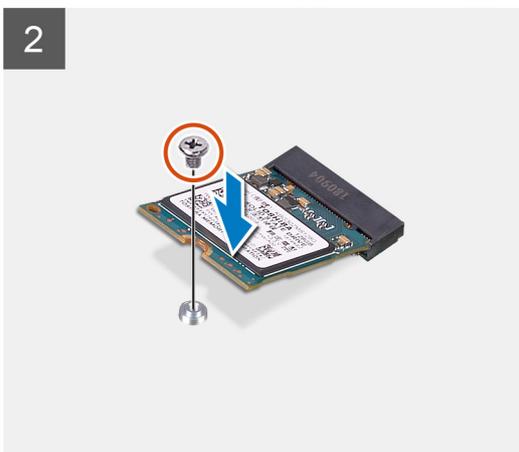
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3.5



### Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD con la linguetta sul connettore dell'unità stessa.
2. Inserire l'unità SSD con un'angolazione di 45 gradi nello slot sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

## Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2280

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**1x**  
M2x3.5



#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare l'unità SSD dalla scheda di sistema.

## Installazione dell'unità SSD PCIe M.2 2280

#### Prerequisiti

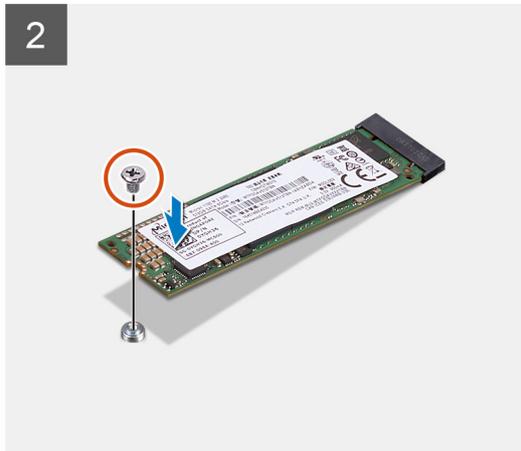
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3.5



### Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD con la linguetta sul connettore dell'unità stessa.
2. Inserire l'unità SSD con un'angolazione di 45 gradi nello slot sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2280 alla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

## Moduli di memoria

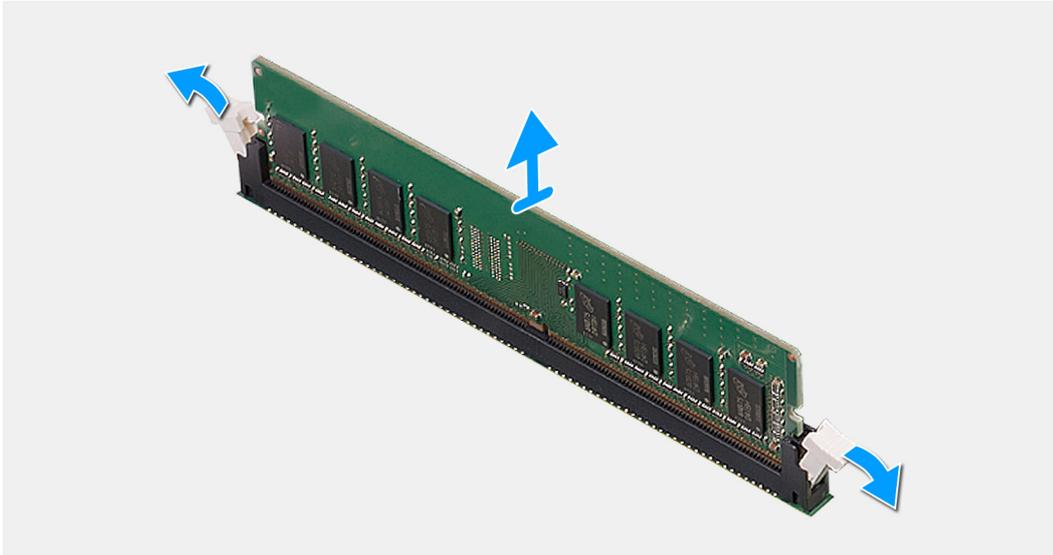
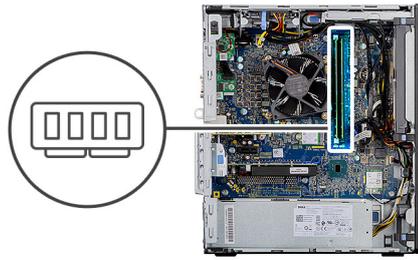
### Rimozione dei moduli di memoria

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

#### Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione dei moduli di memoria 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. Far scorrere e rimuovere il modulo di memoria dal relativo slot.

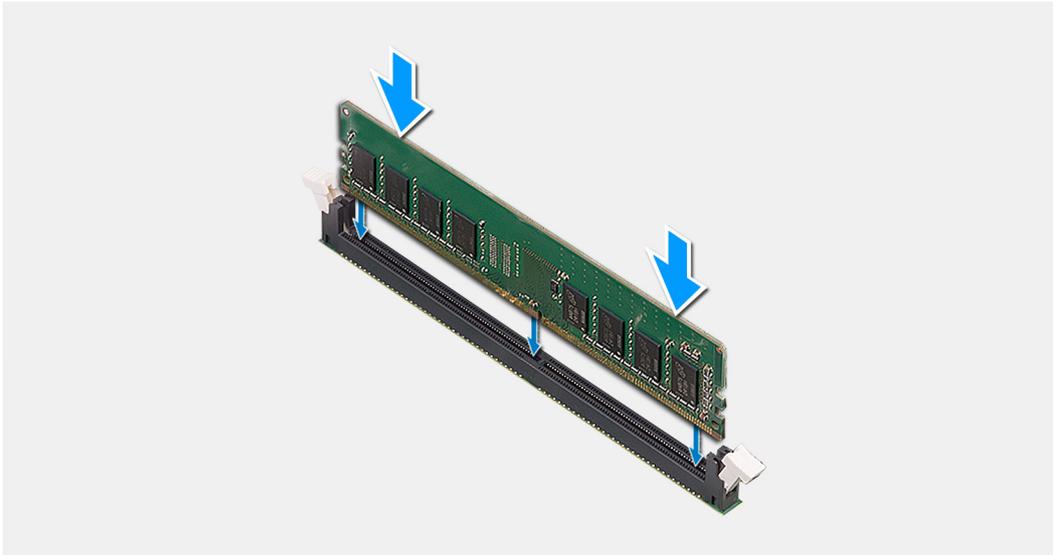
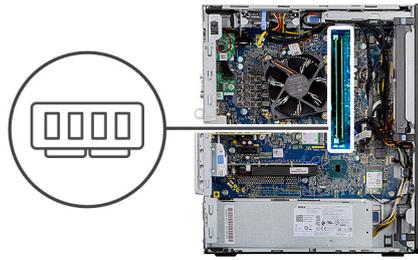
## Installazione dei moduli di memoria

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione dei moduli di memoria 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.

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

### Fasi successive

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

## Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

### Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

#### Prerequisiti

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

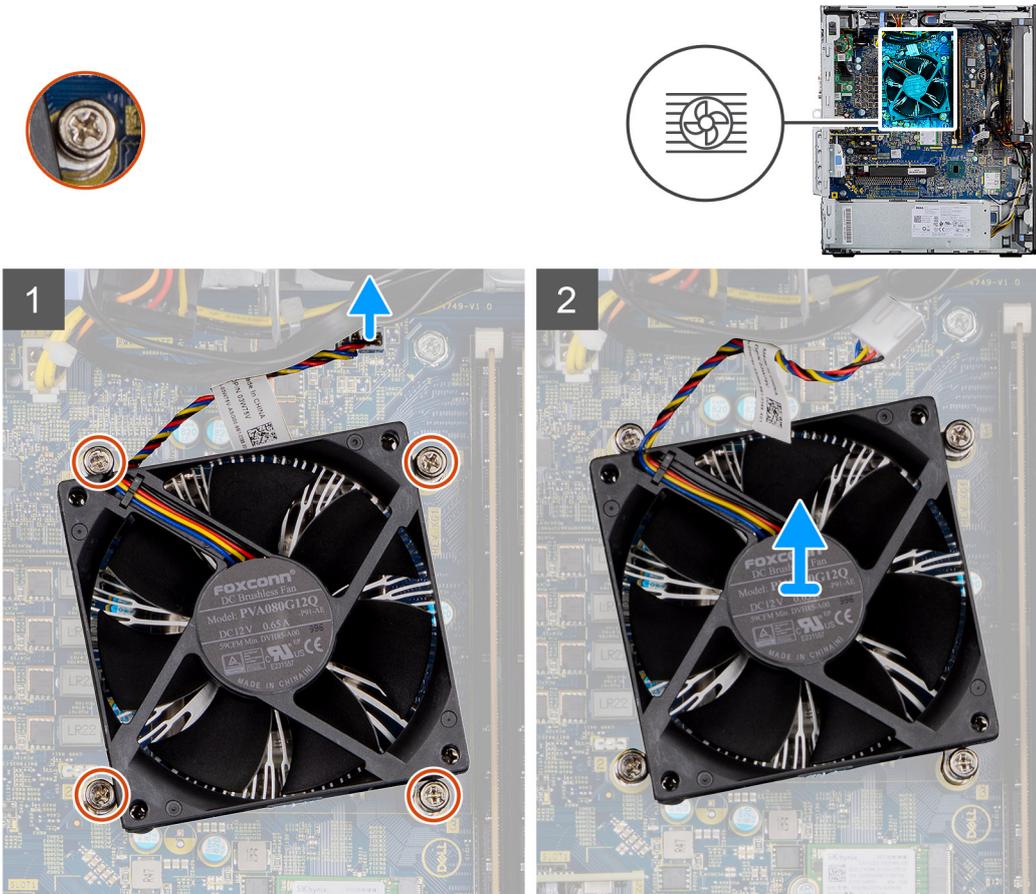
**⚠** **AVVERTENZA:** Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.

**⚠** **ATTENZIONE:** Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

### Informazioni su questa attività

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



### Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola del processore dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Allentare le quattro viti di fissaggio che assicurano il gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Sollevare il gruppo ventola del processore e dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

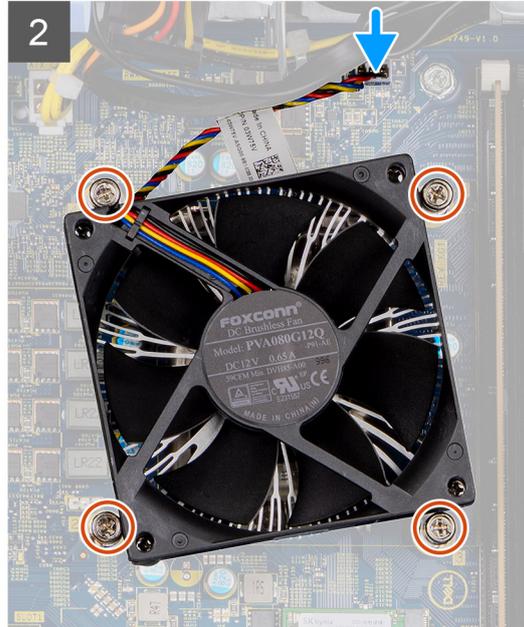
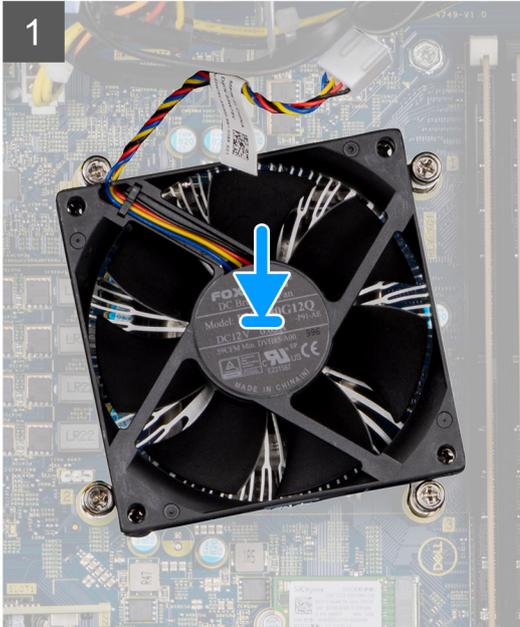
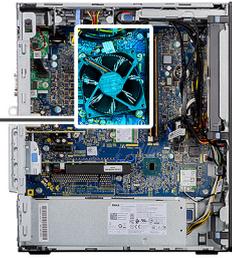
## Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

### Prerequisiti

**i** **N.B.:** Nel caso in cui il processore o il relativo dissipatore di calore vengano sostituiti, utilizzare la pasta termoconduttiva fornita nel kit per assicurarsi che vi sia conduttività termica.

### Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo della ventola e dissipatore di calore, e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare le viti che fissano il gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore ai fori della vite sulla scheda di sistema.
2. Stringere le viti di fissaggio che assicurano il gruppo della ventola del processore e il gruppo dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Collegare il cavo della ventola del processore al connettore sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

## Processore

### Rimozione del processore

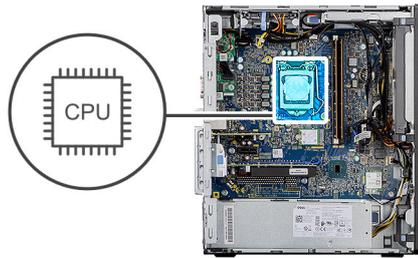
#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).
4. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).

**i** **N.B.:** Il processore potrebbe essere ancora caldo dopo l'arresto del computer. Lasciare che si raffreddi prima di rimuoverlo.

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del processore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Fare pressione verso il basso e allontanare la leva di sblocco dal processore per rilasciarlo dalla linguetta di bloccaggio.
2. Sollevare la leva verso l'alto per sollevare la protezione del processore.

**ATTENZIONE:** Quando si rimuove il processore, non toccare i piedini all'interno del socket e non permettere che oggetti cadano sui piedini del socket.

3. Sollevare delicatamente il processore dal relativo socket.

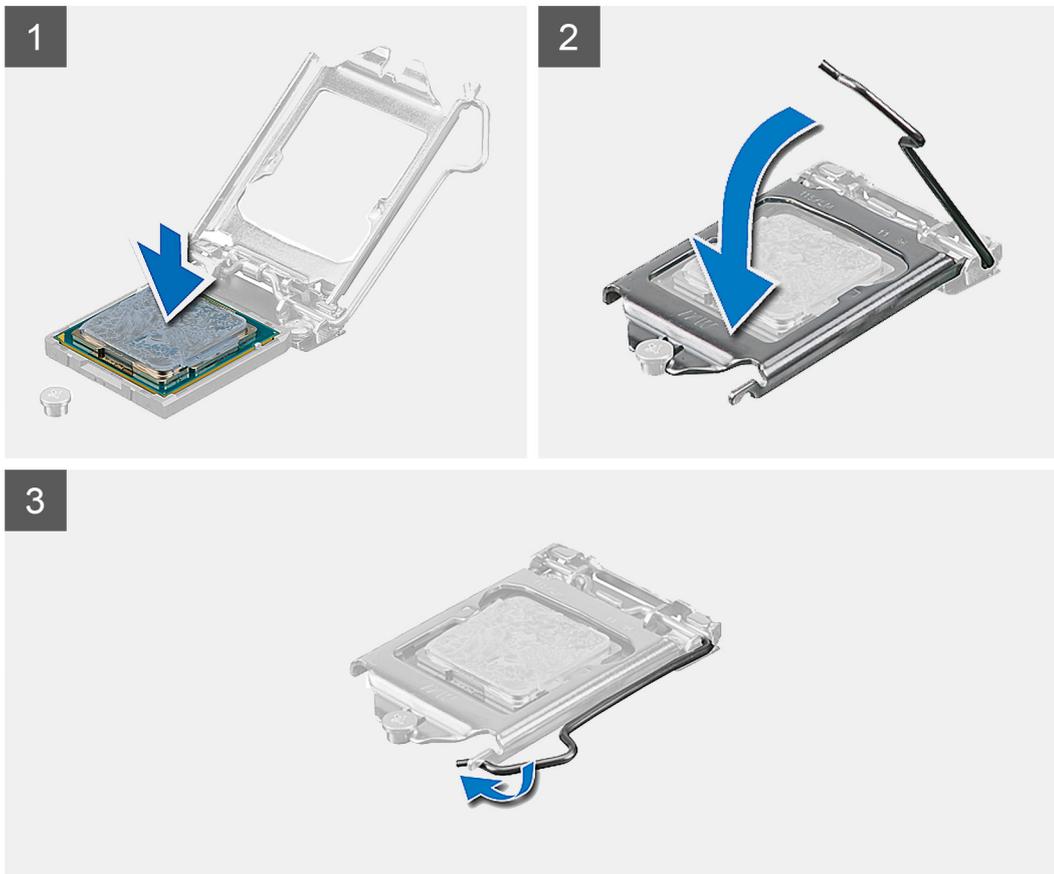
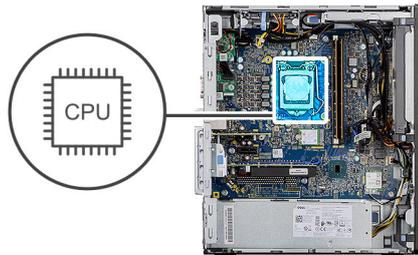
## Installazione del processore

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



### Procedura

1. Assicurarsi che la leva di sblocco sul socket del processore sia completamente estesa in posizione aperta.
2. Allineare le tacche presenti sul processore con le linguette del suo zoccolo, quindi posizionare il processore nel socket.
  - i** **N.B.:** L'angolo del piedino 1 del processore ha un triangolo che si allinea con l'angolo sul piedino 1 del socket del processore stesso. Quando il processore è correttamente posizionato, tutti e quattro gli angoli sono allineati alla stessa altezza. Se uno o più angoli del processore sono più alti degli altri, il processore non è inserito correttamente.
3. Quando il processore è completamente inserito nel socket, ruotare la leva di sblocco verso il basso e collocarla sotto la linguetta sul coperchio del processore.

### Fasi successive

1. Installare il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
2. Installare il [condotto della ventola](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Scheda grafica

## Rimozione della scheda grafica

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

1. Individuare la scheda grafica (PCI-Express).
2. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
3. Premere e tenere premuta la linguetta di fissaggio sullo slot per scheda grafica e sollevare la scheda grafica dallo slot per scheda grafica.

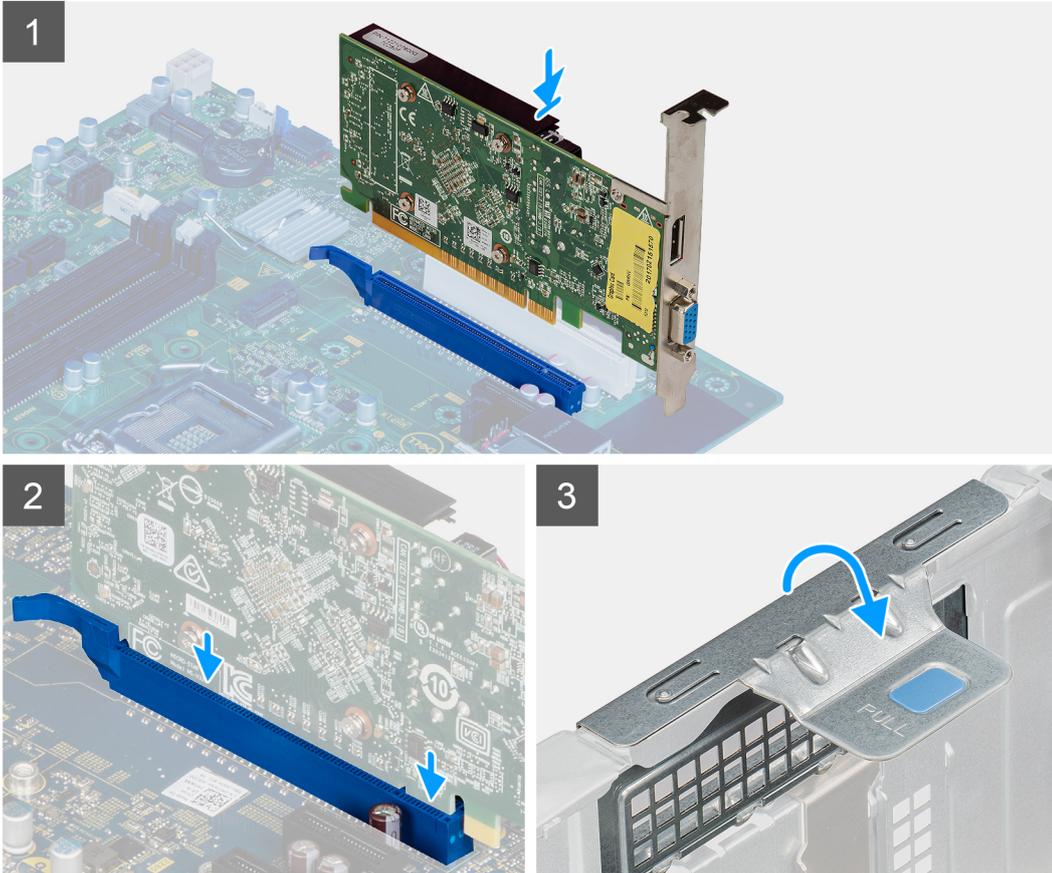
## Installazione della scheda grafica

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



### Procedura

1. Allineare la scheda grafica con il connettore della scheda PCI-Express sulla scheda di sistema.
2. Utilizzando il perno di allineamento, collegare la scheda grafica nel connettore e premere con decisione. Accertarsi che la scheda sia saldamente in posizione.
3. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.

### Fasi successive

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

## GPU

### Rimozione della GPU alimentata

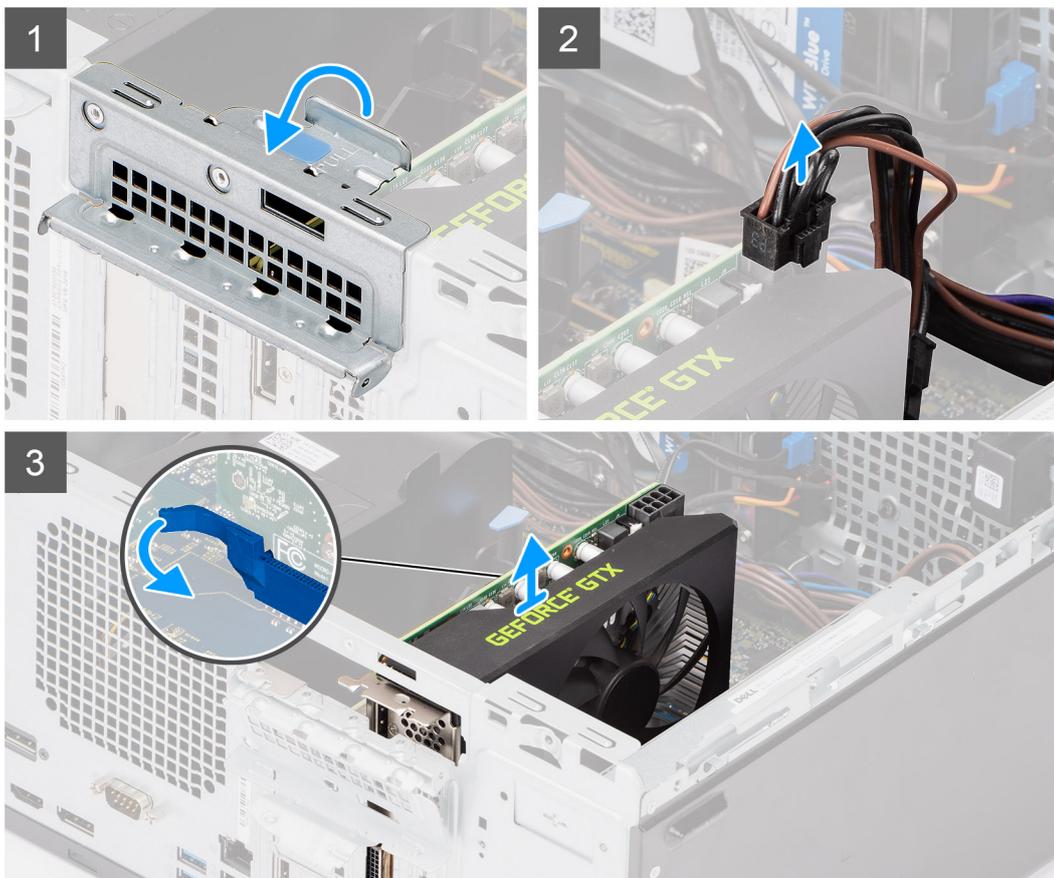
#### Prerequisiti

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

2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

### Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della GPU alimentata e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dal connettore sulla GPU alimentata.
3. Premere e tenere premuta la linguetta di fissaggio sullo slot della scheda grafica e sollevare la GPU alimentata dallo slot della scheda grafica.

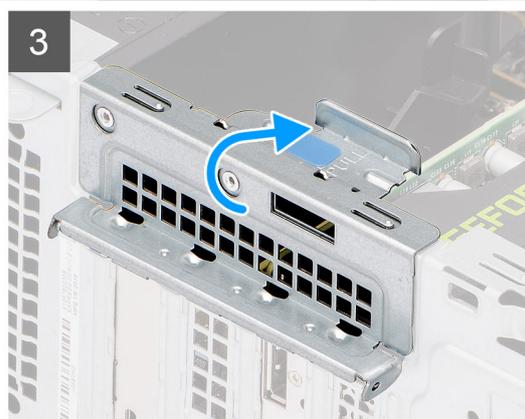
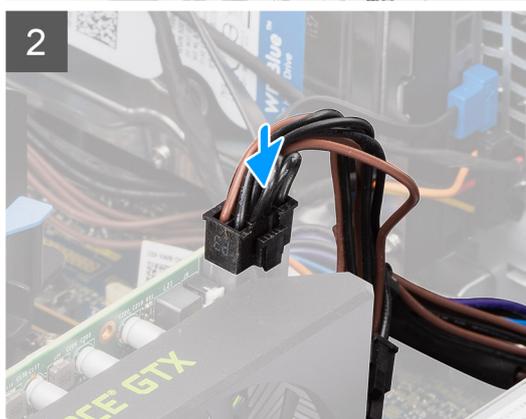
## Installazione della GPU alimentata

### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

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



## Procedura

1. Allineare la GPU alimentata con il connettore della scheda PCI-Express sulla scheda di sistema.
2. Utilizzando il perno di allineamento, collegare la GPU alimentata nel connettore e premere con decisione. Accertarsi che la GPU alimentata sia saldamente in posizione.
3. Collegare il cavo di alimentazione al connettore sulla GPU alimentata.
4. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.

## Fasi successive

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

# Batteria a pulsante

## Rimozione della batteria a bottone

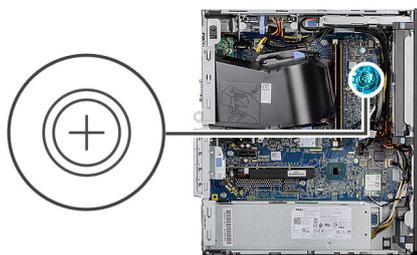
### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).
4. Rimuovere la [GPU alimentata](#).

 **N.B.:** Questo passaggio è richiesto solo se il sistema è configurato con GPU alimentata.

### Informazioni su questa attività

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



### Procedura

1. Utilizzando uno spudger di plastica, estrarre delicatamente la batteria a bottone dal relativo slot sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere la batteria a bottone dal computer.

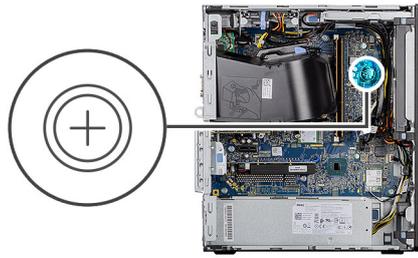
## Installazione della batteria a bottone

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



### Procedura

1. Afferrare la batteria pulsante con il segno "+" rivolto verso l'alto e farla scorrere sotto le linguette di fissaggio nel lato positivo del connettore.
2. Premere la batteria nel connettore finché scatta in posizione.

### Fasi successive

1. Installare la [GPU alimentata](#).  
**i** **N.B.:** Questo passaggio è richiesto solo se il sistema è configurato con GPU alimentata.
2. Installare il [condotto della ventola](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## scheda WLAN

### Rimozione della scheda WLAN

#### Prerequisiti

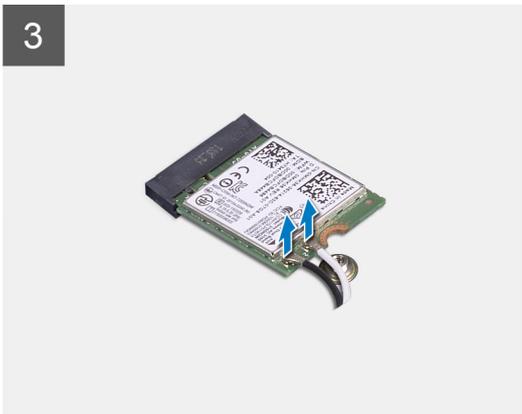
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).
4. Rimuovere la [GPU alimentata](#).  
**i** **N.B.:** Questo passaggio è richiesto solo se il sistema è configurato con GPU alimentata.

#### Informazioni su questa attività

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



1x  
M2x3.5



### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa la 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 e rimuoverla dal connettore sulla scheda di sistema.

## Installazione della scheda WLAN

### Prerequisiti

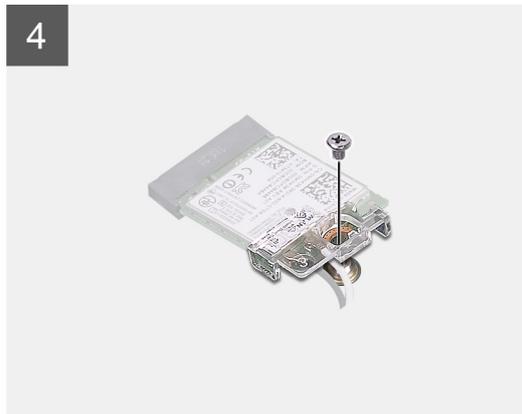
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

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



1x  
M2x3.5



### Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda WLAN.  
La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN del computer.

**Tabella 2. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna**

| Connettori sulla scheda senza fili | Colore del cavo dell'antenna |
|------------------------------------|------------------------------|
| Principale (triangolo bianco)      | Bianco                       |
| Ausiliario (triangolo nero)        | Nero                         |

2. Posizionare la staffa della scheda WLAN per fissare i cavi dell'antenna WLAN.
3. Inserire la scheda WLAN nel connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa la linguetta di plastica alla scheda WLAN.

### Fasi successive

1. Installare la [GPU alimentata](#).  
 **N.B.:** Questo passaggio è richiesto solo se il sistema è configurato con GPU alimentata.
2. Installare il [condotto della ventola](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Unità ottica slim

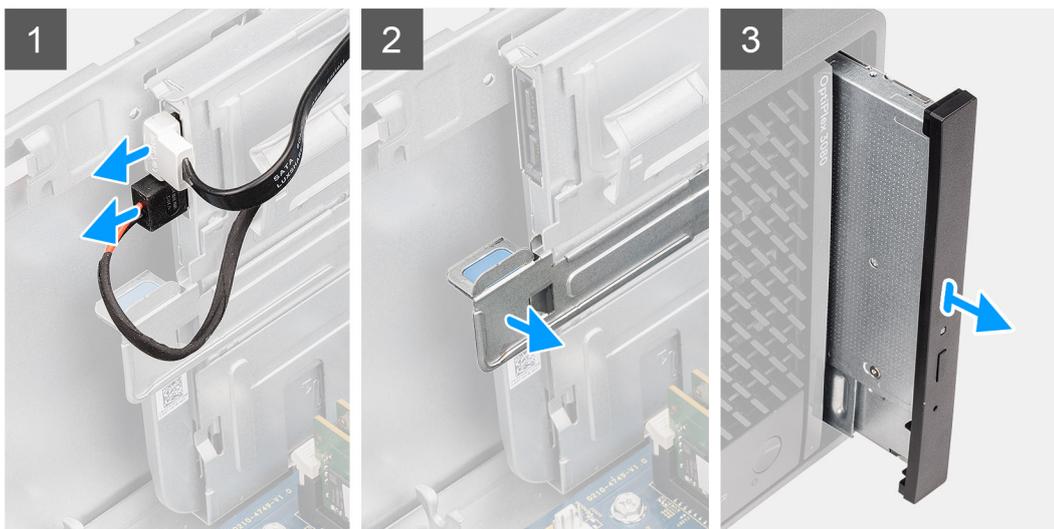
## Rimozione del disco ottico slim

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'ODD slim e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Scollegare i cavi dei dati e di alimentazione dall'ODD slim.
2. Tirare la linguetta per sbloccare l'ODD slim dallo chassis.
3. Far scorrere e rimuovere l'ODD slim dal relativo slot.

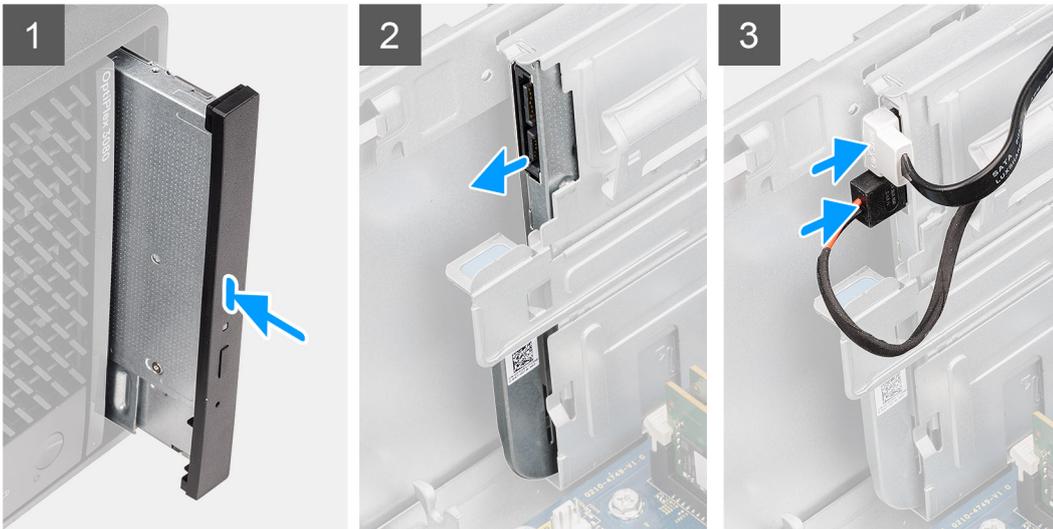
## Installazione del disco ottico sottile

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità ODD slim e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



#### Procedura

1. Inserire il gruppo dell'ODD slim nello slot dell'ODD.
2. Far scorrere il gruppo dell'ODD slim fino a che non scatta in posizione.
3. Instradare il cavo di alimentazione e il cavo dati attraverso le guide di instradamento e connettere i cavi dell'ODD slim.

#### Fasi successive

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

## Staffa dell'unità ottica slim

### Rimozione della staffa ODD slim

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).
4. Rimuovere il [disco ottico slim](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa ODD slim e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Fare leva sulla staffa ODD slim per sbloccarla dallo slot sull'ODD.
2. Rimuovere la staffa ODD slim dall'ODD

## Installazione della staffa dell'unità ODD slim

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa dell'unità ODD slim e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Allineare e collocare la staffa dell'unità ODD slim sugli slot dell'unità ODD.
2. Far scattare la staffa dell'unità ODD slim all'interno dell'unità.

### Fasi successive

1. Installare il [disco ottico slim](#).
2. Installare il [condotto della ventola](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).

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

## Altoparlante

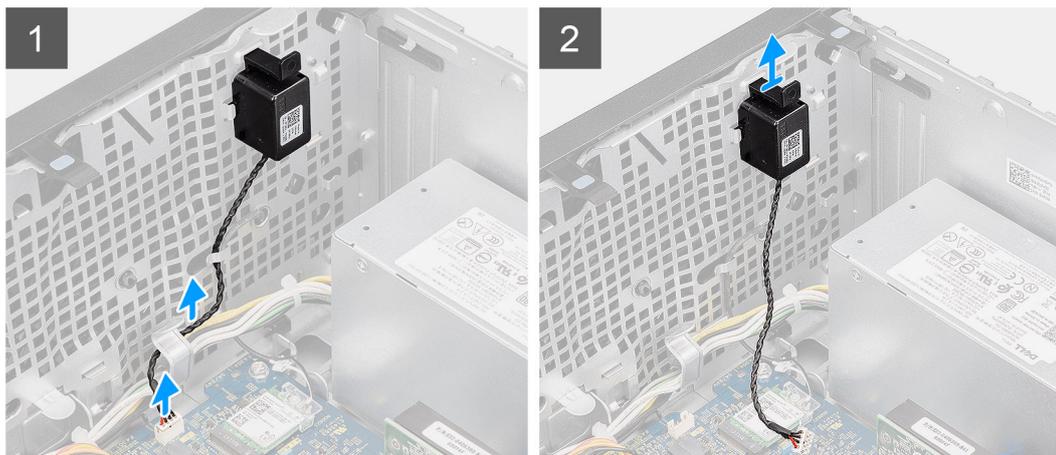
### Rimozione degli altoparlanti

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



#### Procedura

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Disostradare il cavo dell'altoparlante dalle guide di instradamento sullo chassis.
3. Premere la linguetta e far scorrere l'altoparlante per rimuoverlo insieme al cavo dallo slot sullo chassis.

### Installazione degli altoparlanti

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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



#### Procedura

1. Premere e far scorrere gli altoparlanti nello slot sullo chassis finché non scatta in posizione.
2. Instradare i cavi degli altoparlanti nella guida di instradamento sullo chassis.
3. Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

## Pulsante di alimentazione

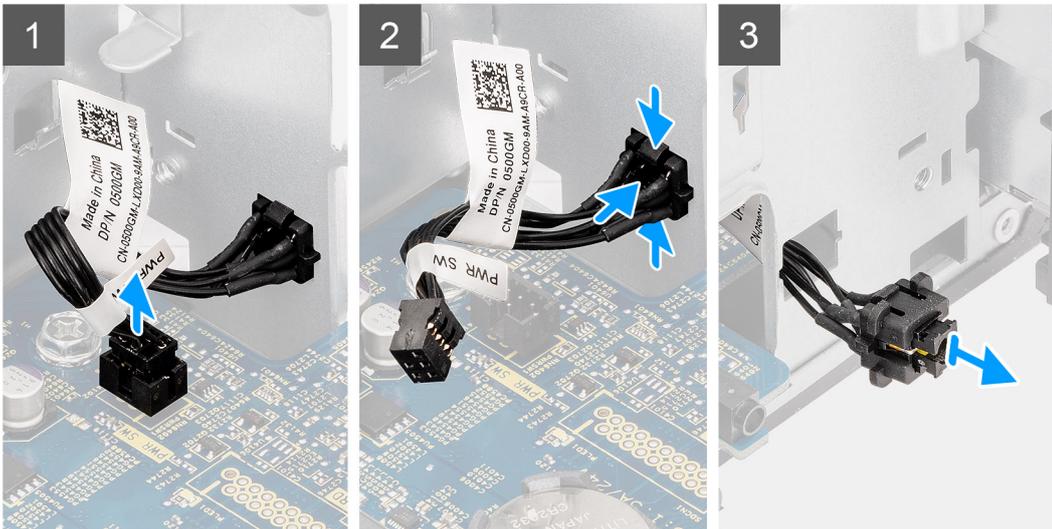
### Immagine: Rimozione del pulsante di accensione

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).
4. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del pulsante di accensione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



### Procedura

1. Scollegare il cavo del pulsante dell'adattatore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Premere le linguette di scatto sul pulsante di alimentazione e far scorrere il cavo fuori dallo chassis frontale del computer.
3. Estrarre il cavo del pulsante di alimentazione dal computer.

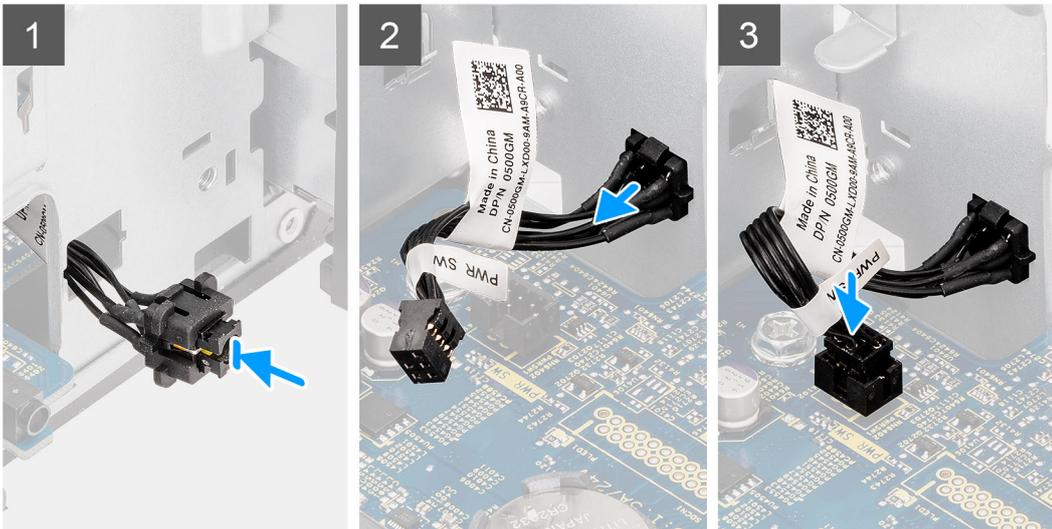
## Installazione del pulsante di accensione

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'interruttore pulsante di accensione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



### Procedura

1. Inserire il cavo dell'interruttore del pulsante di alimentazione nello slot dalla parte anteriore del computer e premere finché non scatta in posizione nello chassis.
2. Allineare e collegare il cavo del pulsante di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare il [pannello anteriore](#).
2. Installare il [condotto della ventola](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Unità di alimentazione

### Rimozione dell'unità di alimentazione

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

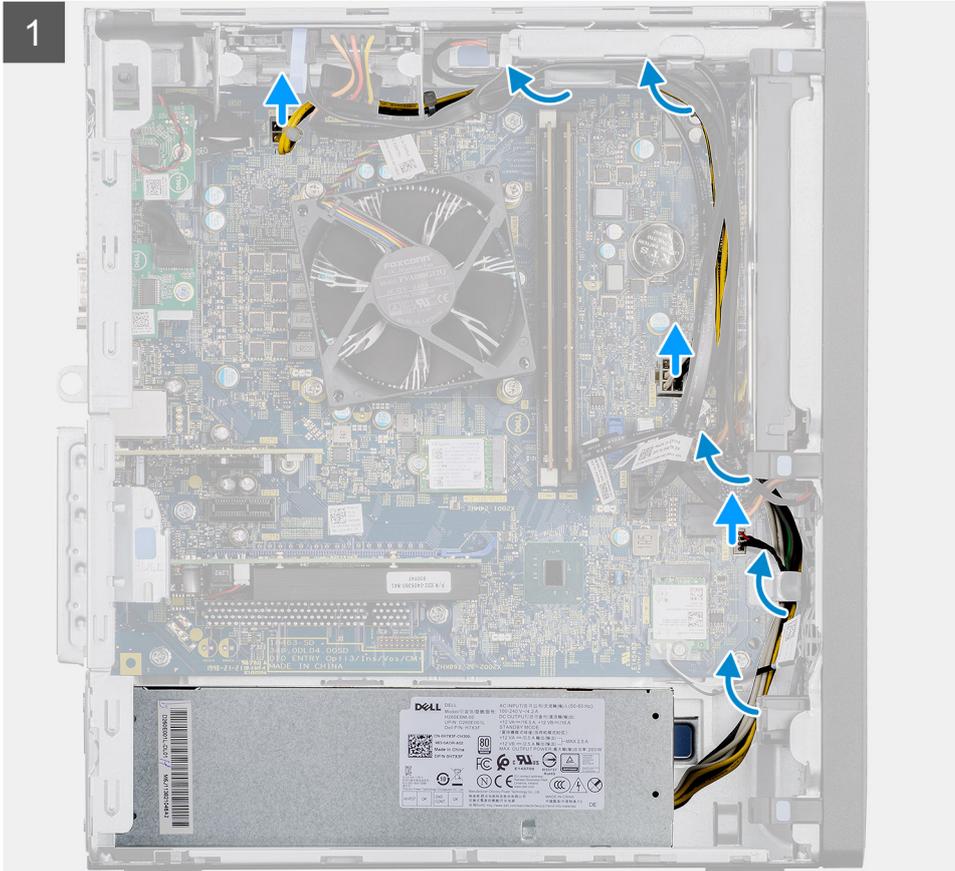
**i** **N.B.:** Prendere nota dell'instradamento di tutti i cavi durante la rimozione degli stessi, in modo da poterli instradare correttamente dopo aver ricollocato l'unità di alimentazione.

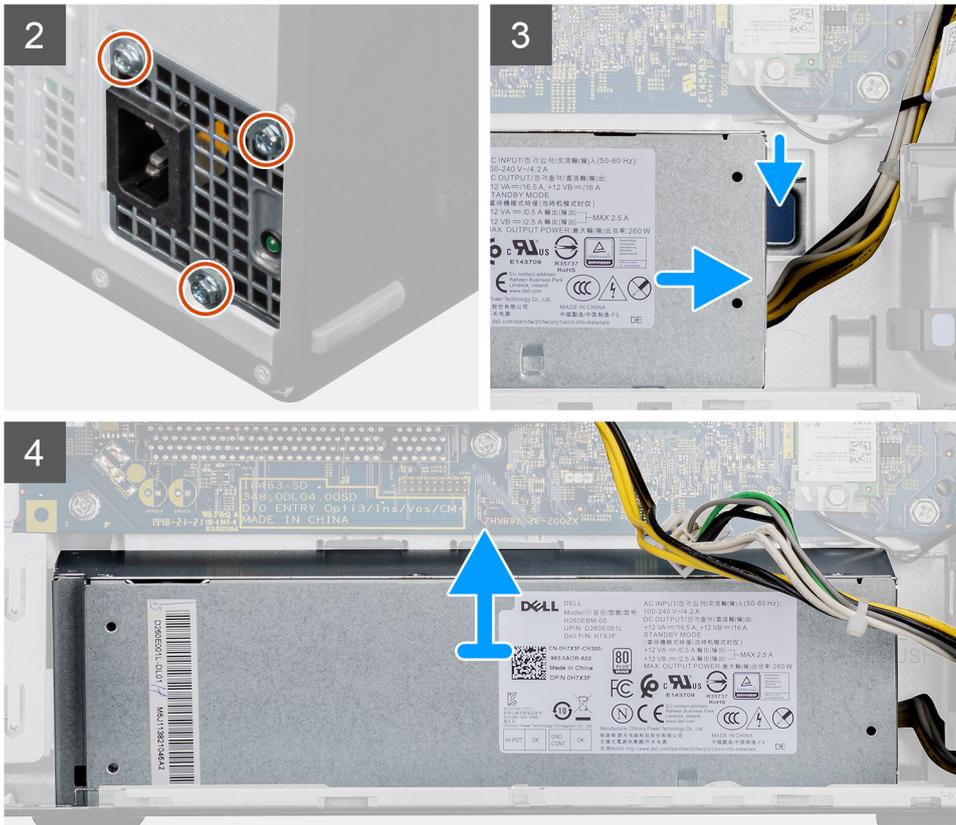
#### Informazioni su questa attività

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



**3x**  
#6-32





## Procedura

1. Adagiare il computer sul lato destro.
2. Scollegare i cavi di alimentazione dalla scheda di sistema e rimuoverli dalle guide di instradamento sullo chassis.
3. Rimuovere le tre viti (#6-32) che fissano l'unità di alimentazione allo chassis.
4. Premere il fermaglio di fissaggio e scollegare l'unità di alimentazione dal retro dello chassis.
5. Estrarre l'unità di alimentazione dal telaio.

## Installazione dell'unità di alimentazione

### Prerequisiti

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

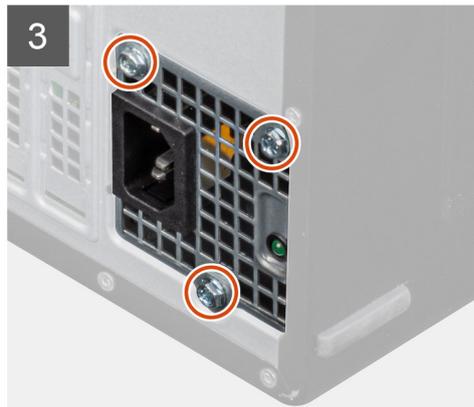
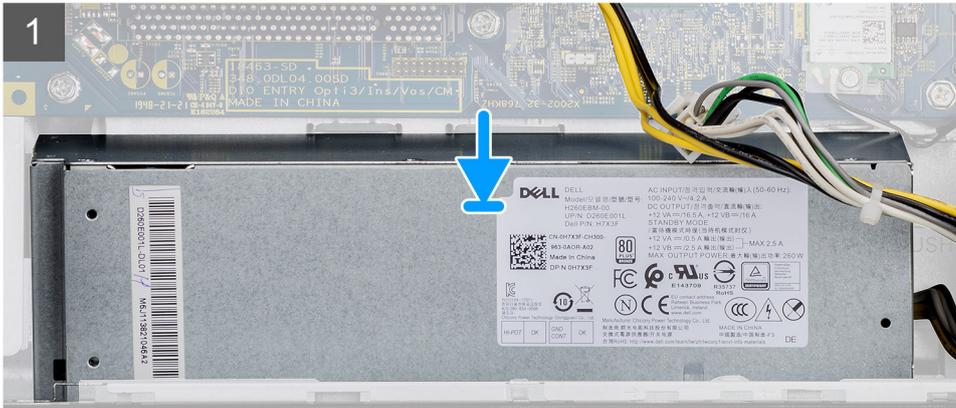
**⚠ AVVERTENZA:** I cavi e porte sul retro dell'unità di alimentazione sono codificati per colore per indicare le varie opzioni di wattaggio. Accertarsi di collegare il cavo alla porta corretta. In caso contrario l'unità e/o i componenti di sistema potrebbero essere danneggiati.

### Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'unità di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di Installazione.



3x  
#6-32





### Procedura

1. Far scorrere l'unità di alimentazione nello chassis finché le linguette di fissaggio non scattano in posizione.
2. Ricollocare le tre viti (#6-32) che fissano l'unità di alimentazione allo chassis.
3. Instradare il cavo di alimentazione attraverso le apposite guide di instradamento sullo chassis, quindi collegare i cavi ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

## Interruttore di intrusione

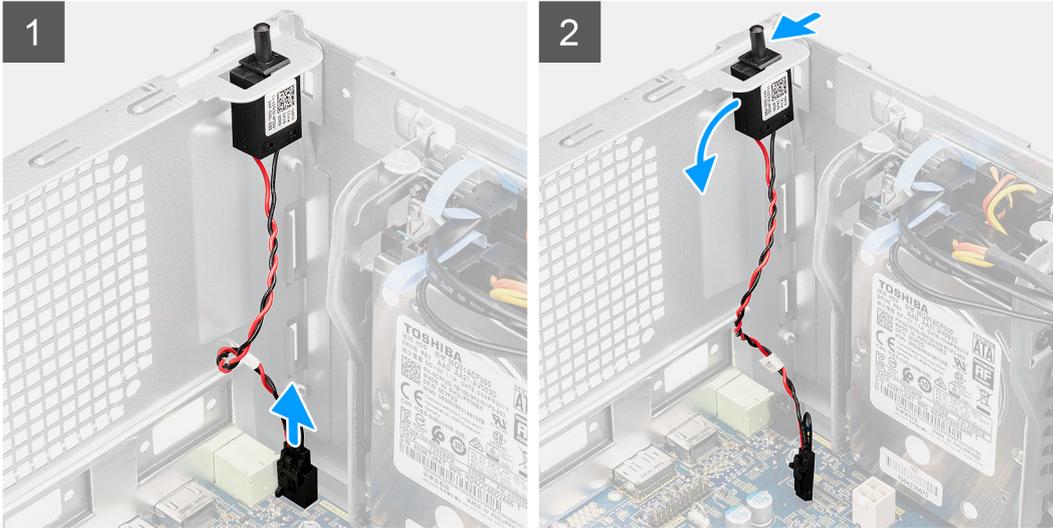
### Rimozione dell'interruttore di intrusione

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [condotto ventola](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'interruttore di intrusione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



#### Procedura

1. Scollegare il cavo antintrusione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere e rimuovere l'interruttore di intrusione dallo chassis.

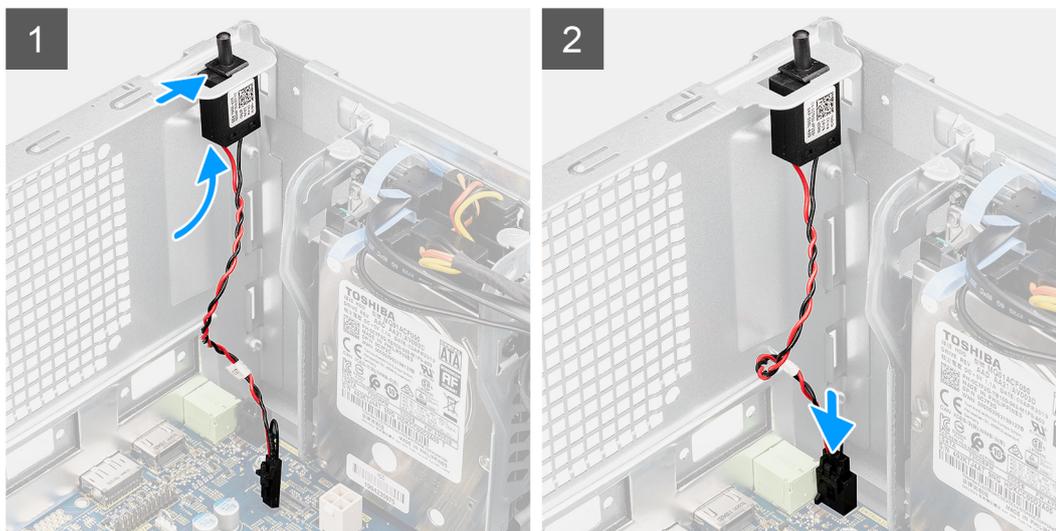
## Installazione dell'interruttore di apertura

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'interruttore di intrusione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



#### Procedura

1. Inserire l'interruttore di intrusione nel relativo slot e far scorrere l'interruttore per fissarlo nello slot.
2. Collegare il cavo antiintrusione al connettore sulla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

## Moduli I/O opzionali (HDMI/VGA/DP/Seriale)

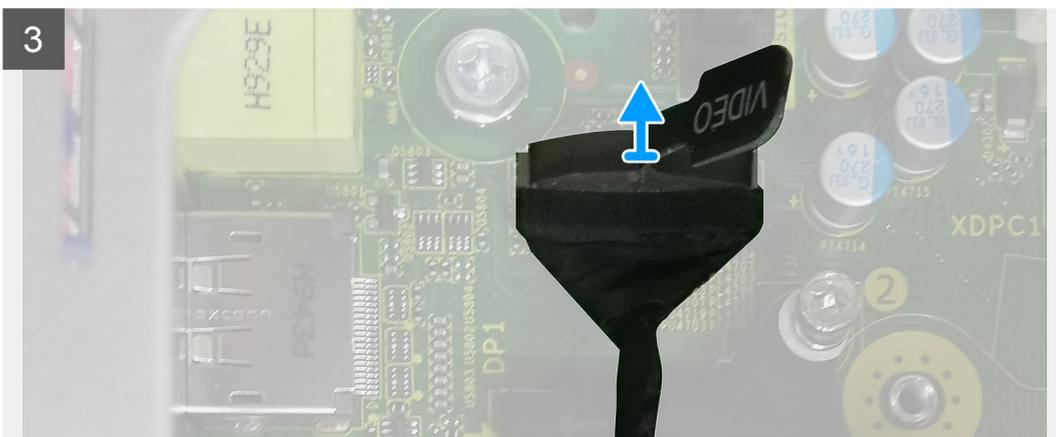
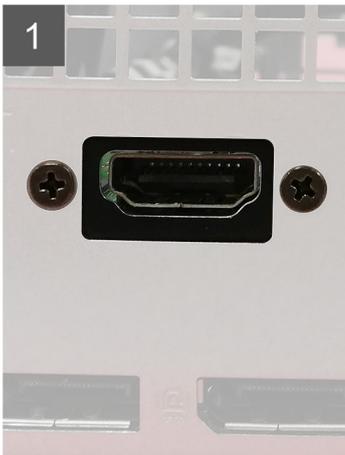
### Rimozione dei moduli I/O opzionali (HDMI/VGA/DP/Seriale)

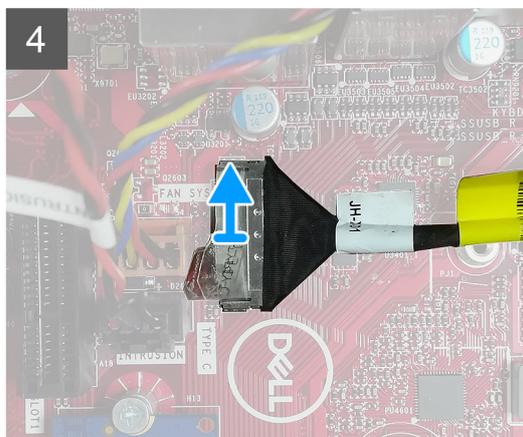
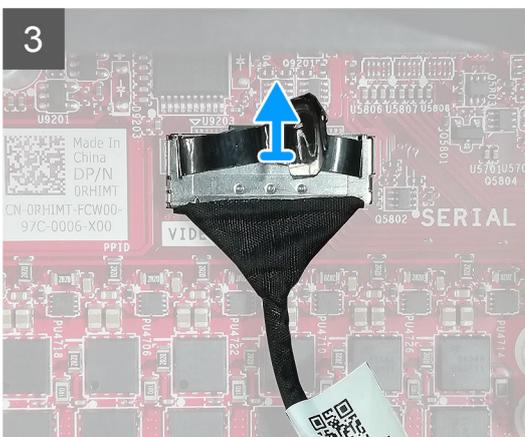
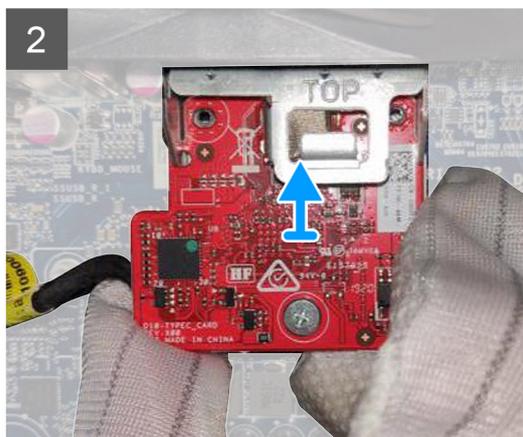
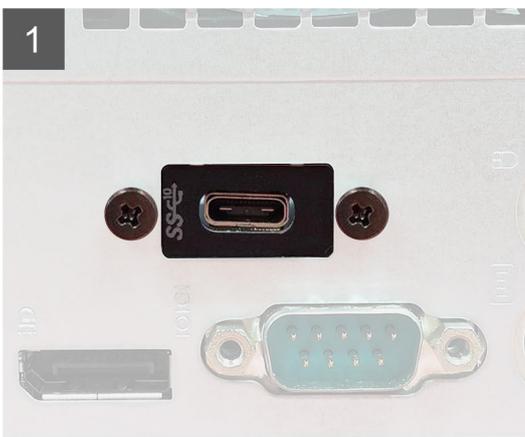
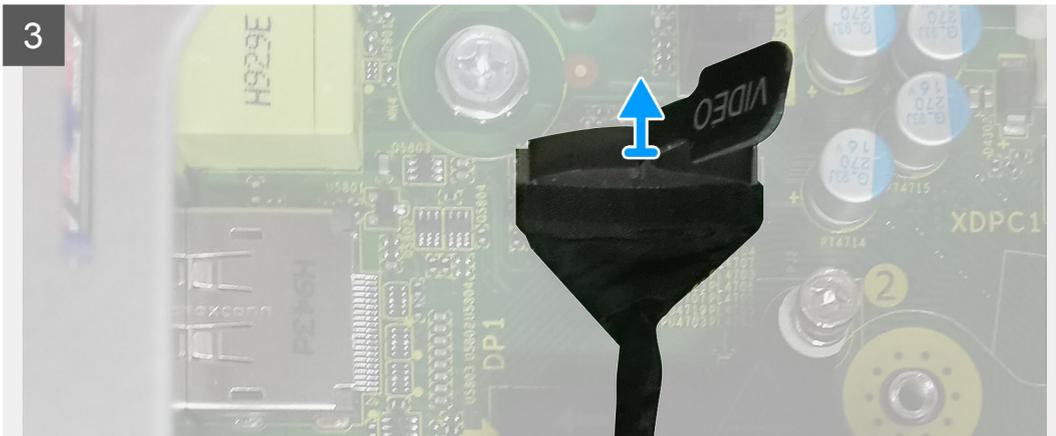
#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).
4. Rimuovere il [condotto ventola](#).

#### Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione dei moduli di I/O opzionali e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.





## Procedura

1. Rimuovere le 2 viti M3X3 che fissano il modulo di I/O opzionale allo chassis del computer.
2. Scollegare il cavo del modulo I/O dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere il modulo di I/O dal computer.

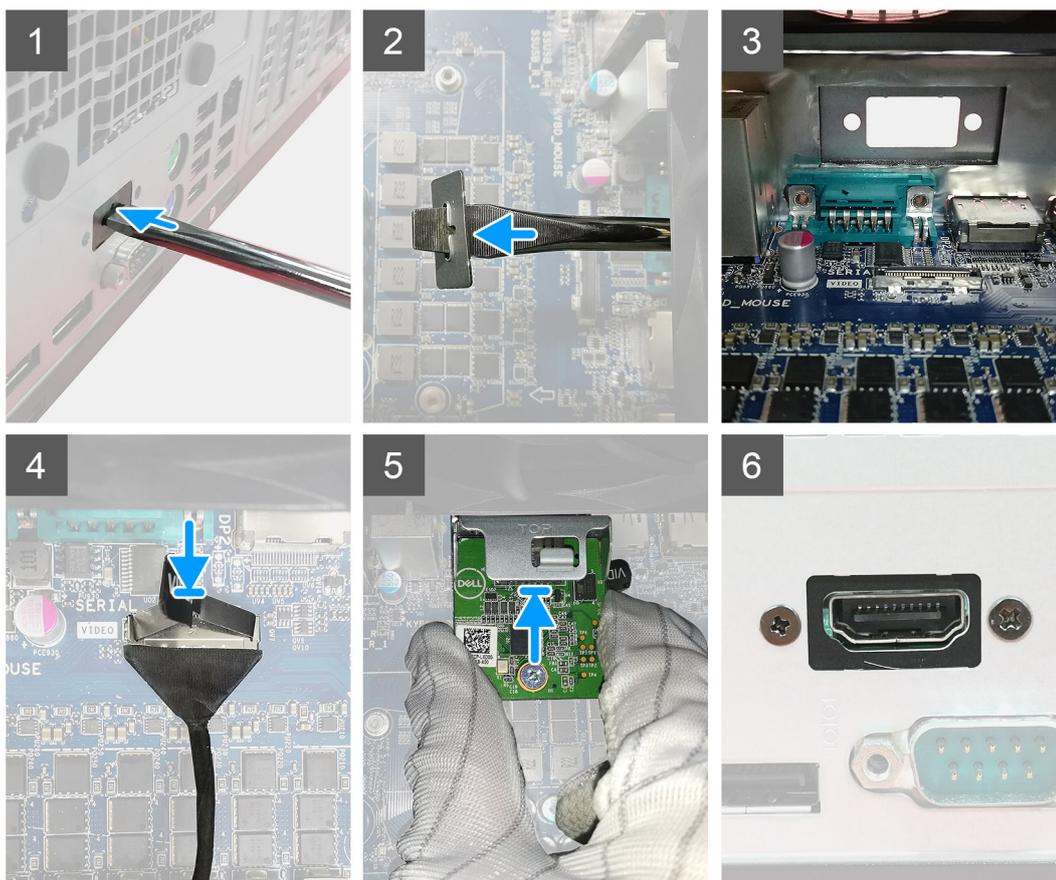
## Installazione dei moduli I/O opzionali (HDMI/VGA/DP/Seriale)

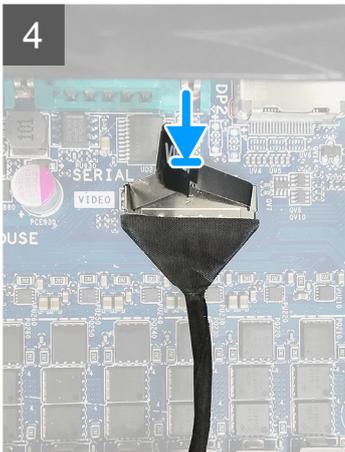
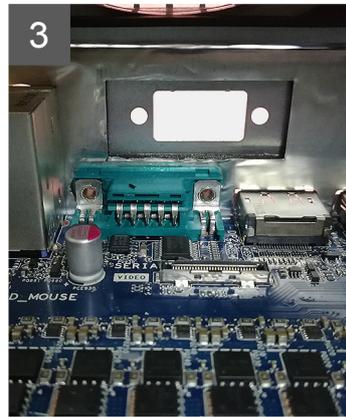
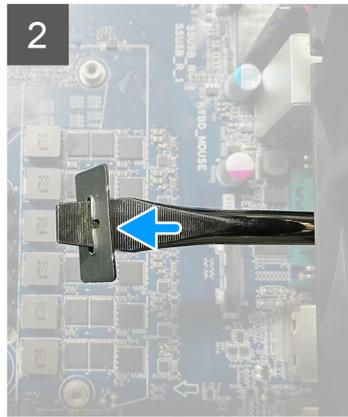
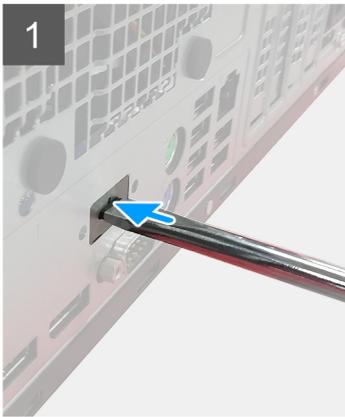
### Prerequisiti

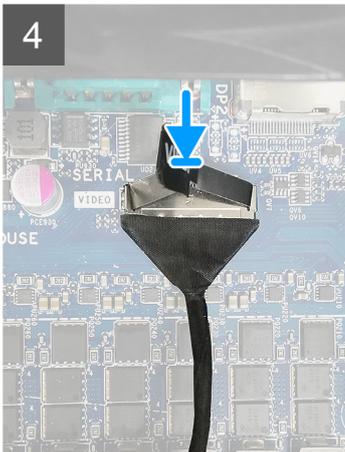
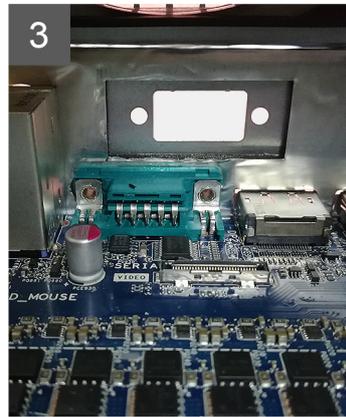
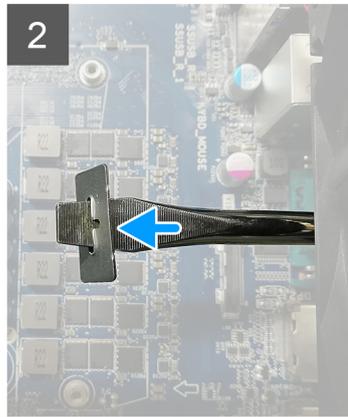
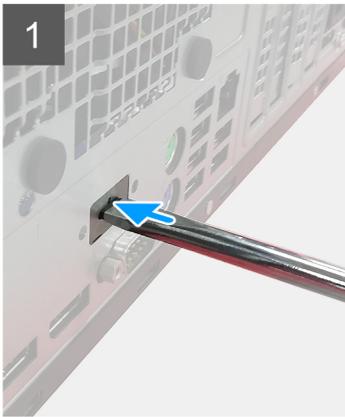
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

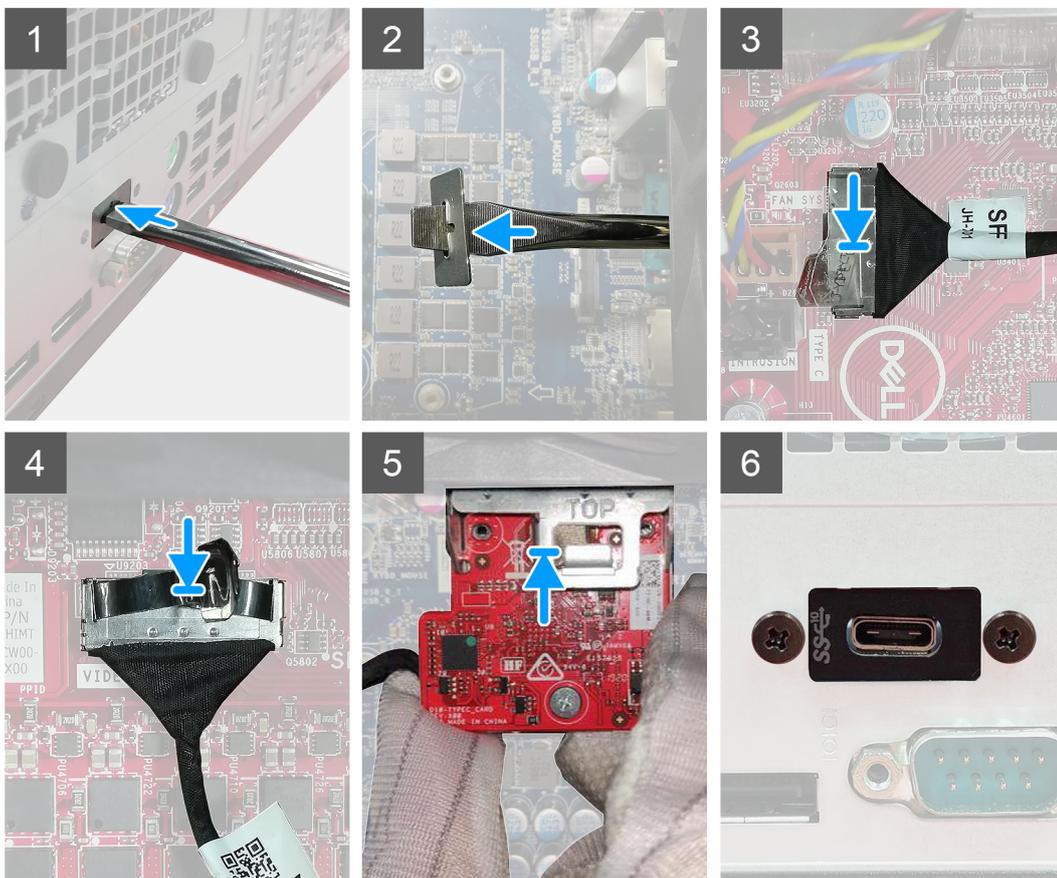
### Informazioni su questa attività

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









## Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica fittizia, inserire un cacciavite a testa piatta nel foro sulla staffa, spingere la staffa per sbloccarla e quindi sollevarla fuori dal sistema.  
**i** **N.B.:** Questo passaggio è applicabile solo se si aggiorna un sistema che in precedenza non disponeva di una porta I/O opzionale.
2. Inserire il modulo I/O opzionale (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale) nel relativo slot all'interno del computer.
3. Collegare il cavo di I/O al connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare le due viti M3X3 per fissare il modulo di I/O opzionale al sistema.

## Fasi successive

1. Installare il [condotto della ventola](#).
2. Installare il [pannello anteriore](#).
3. Installare il [coperchio laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Scheda di sistema

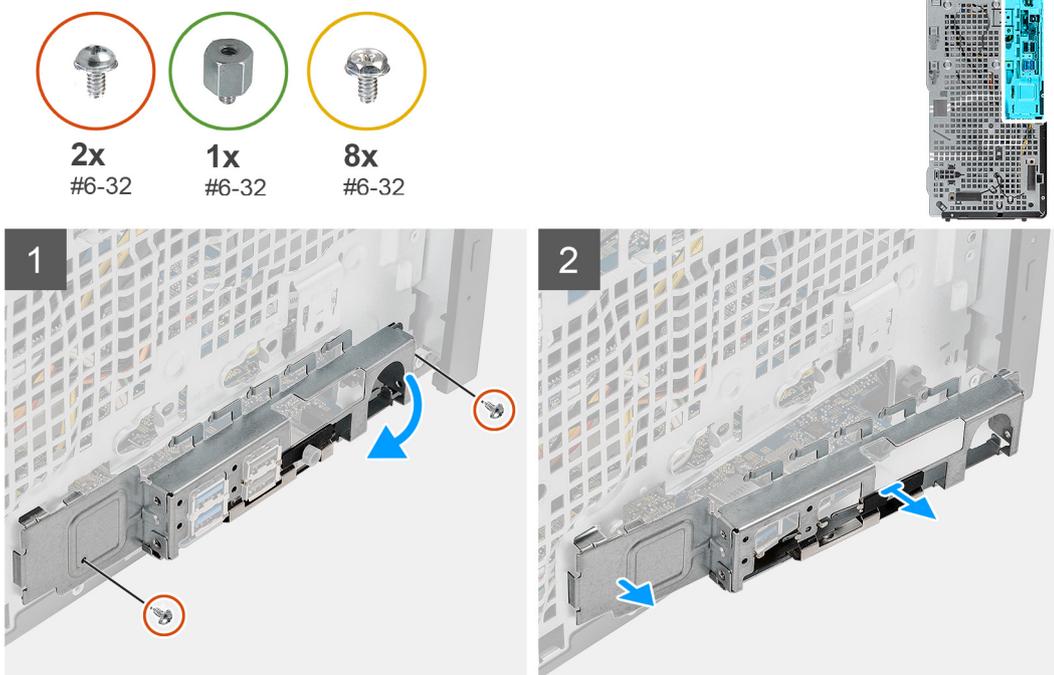
## Rimozione della scheda di sistema

### Prerequisiti

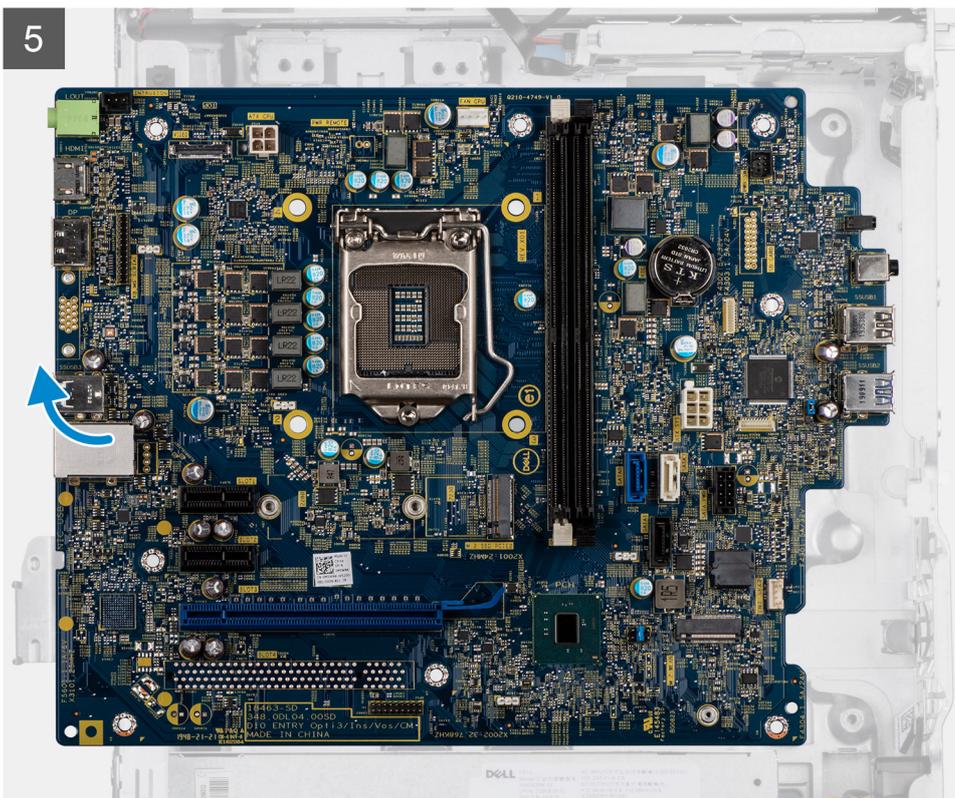
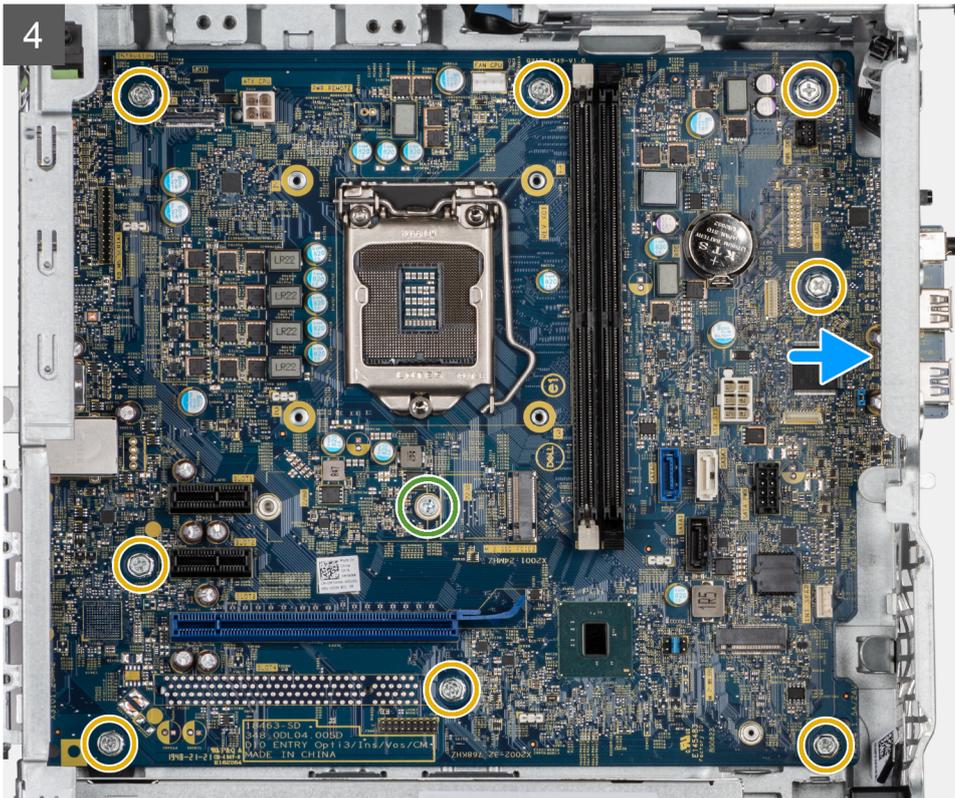
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
  - i** **N.B.:** Il codice di matricola del computer è memorizzato nella scheda di sistema. Inserire il codice di matricola nel programma di configurazione del BIOS dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
  - i** **N.B.:** Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche appropriate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
  - i** **N.B.:** Prima di scollegare i cavi dalla scheda di sistema, prendere nota dell'ubicazione dei connettori, così da poterli ricollegare correttamente dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).
4. Rimuovere il [condotto ventola](#).
5. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
6. Rimuovere il [wireless](#).
7. Rimuovere l'[SSD M.2 2230](#) o l'[SSD M.2 2280](#).
8. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
9. Rimuovere la [scheda grafica/ unità di elaborazione grafica alimentata](#).
10. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
11. Rimuovere il [processore](#).

### Informazioni su questa attività

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







### Procedura

1. Rimuovere le due viti (#6-32) per fissare la staffa I/O anteriore allo chassis.
2. Far scorrere e rimuovere la staffa anteriore di I/O dallo chassis.
3. Scollegare i cavi collegati alla scheda di sistema.
4. Rimuovere la vite (#6-32) dello standoff della scheda M.2 e le otto viti (#6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.

5. Sollevare la scheda di sistema in diagonale e rimuoverla dallo chassis.

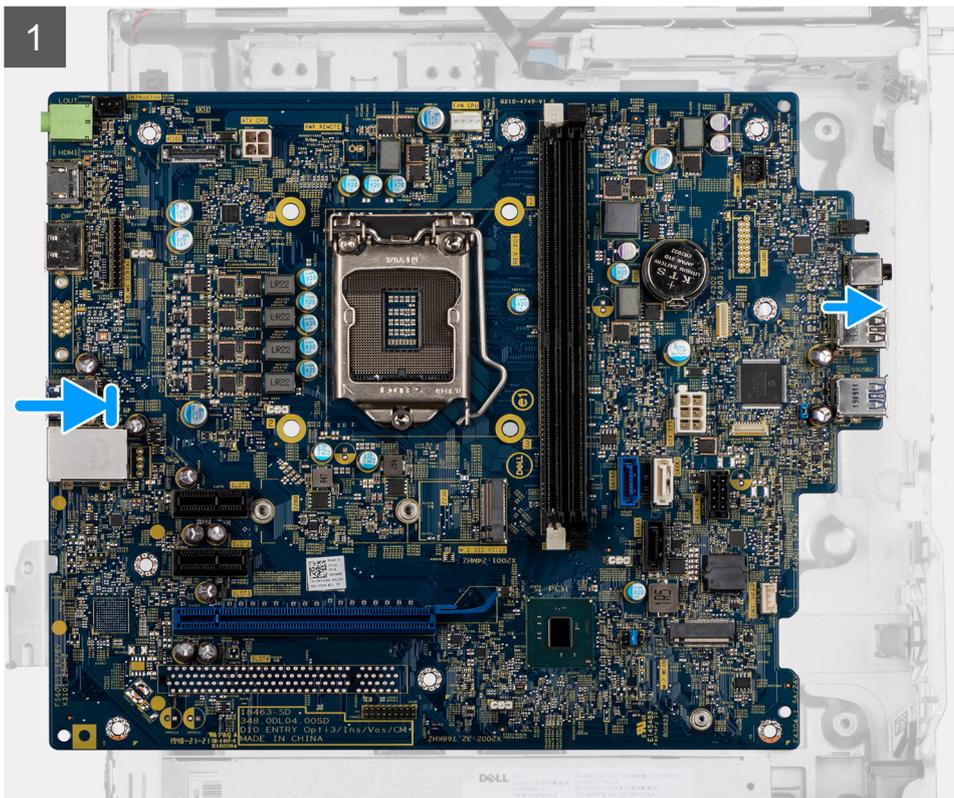
## Installazione della scheda di sistema

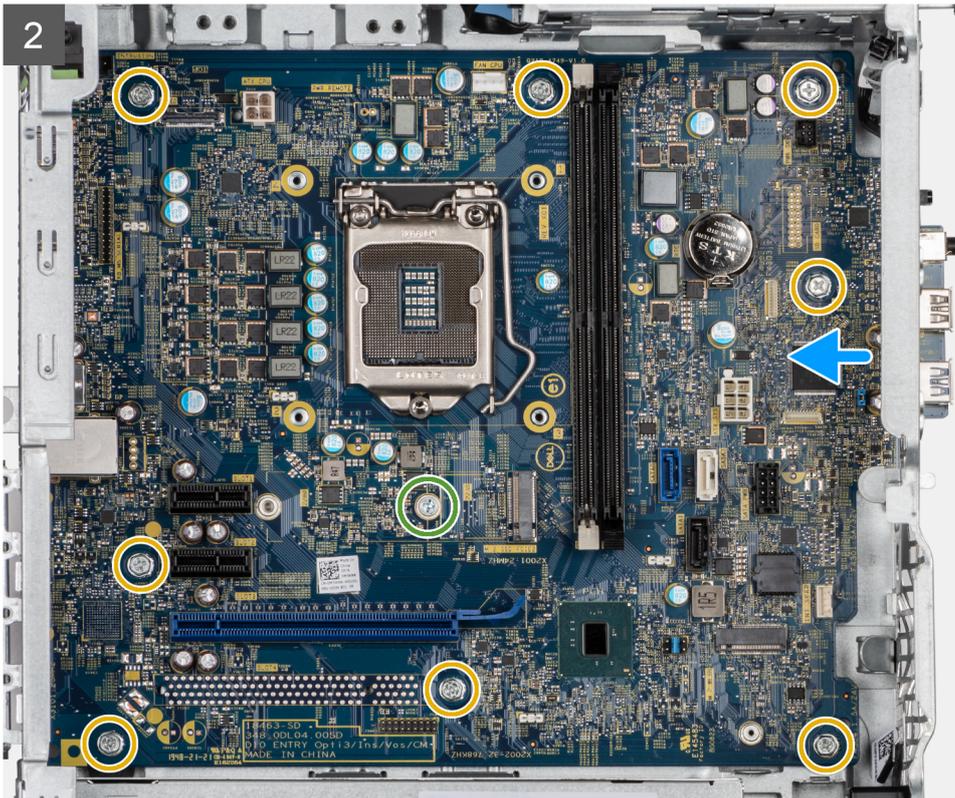
### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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

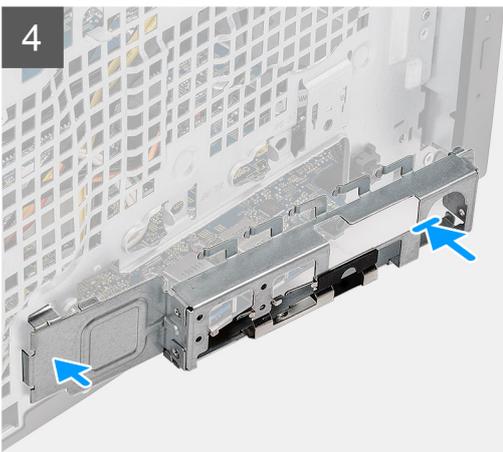




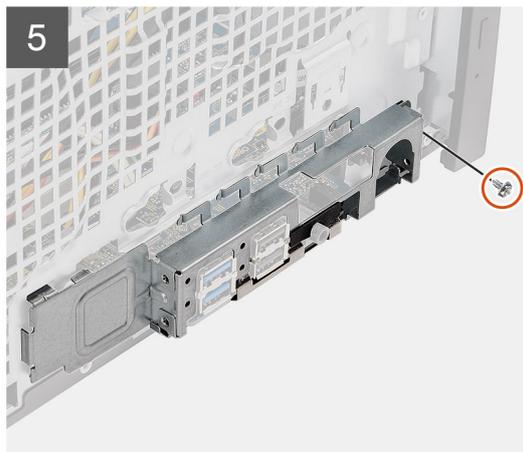
3



4



5



### Procedura

1. Far scorrere le porte di I/O anteriori sulla scheda di sistema negli slot di I/O anteriori sullo chassis e allineare i fori delle viti sulla scheda di sistema con quelli sullo chassis.
2. Ricollocare la vite (#6-32) dello standoff della scheda M.2 e le otto viti (#6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
3. Instradare e collegare tutti i cavi ai connettori sulla scheda di sistema.

4. Allineare la staffa di I/O anteriore agli slot sullo chassis.
5. Ricollocare le due viti (#6-32) che fissano la staffa I/O anteriore allo chassis.

#### Fasi successive

1. Installare il [processore](#).
2. Installare il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
3. Installare la [batteria a bottone](#).
4. Installare la [scheda grafica/GPU con alimentazione](#).
5. Installare l'[SSD M.2 2230](#) o l'[SSD M.2 2280](#).
6. Installare il [wireless](#).
7. Installare il [modulo di memoria](#).
8. Installare il [condotto della ventola](#).
9. Installare il [pannello anteriore](#).
10. Installare il [coperchio laterale](#).
11. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).
  -  **N.B.:** Il codice di matricola del computer è memorizzato nella scheda di sistema. Inserire il codice di matricola nel programma di configurazione del BIOS dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
  -  **N.B.:** Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche appropriate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

## Driver e download

Durante la risoluzione dei problemi, il download o l'installazione dei driver, si consiglia di leggere gli articoli della knowledge base Dell e le domande frequenti su driver e download [000123347](#).

# Configurazione del BIOS

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

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

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

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

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

## Panoramica sul BIOS

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

## Accesso al programma di installazione del BIOS

### Procedura

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

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

## Tasti di navigazione

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

**Tabella 3. Tasti di navigazione**

| Tasti             | Navigazione  |
|-------------------|--|
| Freccia SU        | Consente di tornare al campo precedente.   |
| Freccia GIÙ       | Consente di passare al campo successivo.   |
| Invio             | Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il link nel campo. |
| BARRA SPAZIATRICE | Espande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.  |
| Scheda            | Porta all'area successiva.<br><b>N.B.:</b> Solo per browser con grafica normale.                       |

**Tabella 3. Tasti di navigazione (continua)**

| Tasti | Navigazione   |
|-------|---|
| Esc   | Passare alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema. |

## Menu di avvio provvisorio

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

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

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

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

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

## Opzioni di installazione del sistema

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

## Opzioni generali

**Tabella 4. Informazioni generali**

| Opzione                 | Descrizione   |
|-------------------------|---|
| Informazioni di sistema | Visualizza le informazioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Informazioni sul sistema: mostrano <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date, Express Service Code.</b></li><li>• Informazioni di memoria: mostra <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, e DIMM 2 Size.</b></li><li>• Informazioni PCI: mostra Displays Slot1_M.2, Slot2_M.2</li><li>• Informazioni processore: mostra <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable e 64-Bit Technology.</b></li><li>• Informazioni sul dispositivo: mostra <b>SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device e Bluetooth Device</b></li></ul> |
| Boot Sequence           | Consente di specificare l'ordine in cui il computer tenta di rilevare un sistema operativo dai dispositivi specificati nell'elenco.   |
| UEFI Boot Path Security | Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore all'avvio di un percorso di avvio UEFI dal menu F12.  |
| Date/Time               | Consente di regolare le impostazioni di data e ora. Le modifiche apportate alla data e all'ora di sistema vengono applicate immediatamente.   |

## Informazioni di sistema

Tabella 5. Configurazione del sistema

| Opzione                             | Descrizione  |
|-------------------------------------|--|
| Scheda di rete integrata            | <p>Consente di controllare il controller LAN integrato. L'opzione per abilitare lo stack di rete UEFI non è selezionata per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled</li> <li>• Enabled w/PXE (Attivato con PXE, impostazione predefinita)</li> </ul> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero essere visualizzati o meno.</p>  |
| SATA Operation                      | <p>Consente di configurare la modalità operativa del controller del disco rigido integrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabilitato (Disabilitato) = i controller SATA sono nascosti</li> <li>• AHCI = SATA è configurata per modalità AHCI</li> <li>• RAID ON = l'unità SATA è configurata per supportare la modalità RAID (impostazione predefinita)</li> </ul>  |
| Unità                               | <p>Consente di abilitare o disabilitare le varie unità integrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (abilitato per impostazione predefinita)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (opzione abilitata impostazione predefinita)</li> </ul>   |
| Smart Reporting                     | <p>Questo campo verifica se gli errori del disco rigido per le unità integrate vengono riportati durante l'avvio del sistema. L'opzione <b>Enable Custom Mode</b> (Abilita creazione di rapporti intelligente) è disabilitata per impostazione predefinita.</p>  |
| Configurazione USB                  | <p>Consente di abilitare o disabilitare il controller USB per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports (Abilita porte USB anteriori)</li> <li>• Enable Rear Triple USB Ports (Abilita porte triple USB)</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>   |
| Front USB Configuration             | <p>Consente di abilitare o disabilitare le porte USB anteriori. Tutte le porte sono abilitate per impostazione predefinita.</p>  |
| Rear USB Configuration              | <p>Consente di abilitare o disabilitare le porte USB posteriori. Tutte le porte sono abilitate per impostazione predefinita.</p>   |
| Audio                               | <p>Consente di abilitare o disabilitare il controller audio integrato. L'opzione <b>Enable Audio</b> (Abilita audio) è selezionata per impostazione predefinita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Abilita microfono)</li> <li>• Enable Internal Speaker</li> </ul> <p>Entrambe le opzioni sono selezionate per impostazione predefinita.</p>  |
| Manutenzione del filtro antipolvere | <p>Consente di abilitare o disabilitare i messaggi del BIOS per la manutenzione del filtro antipolvere opzionale installato nel computer. Il BIOS genererà un promemoria al preavvio per la pulizia o la sostituzione del filtro antipolvere in base all'intervallo impostato. Per impostazione predefinita è selezionata l'opzione <b>Disabled</b> (Disabilitata).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• 15 giorni</li> <li>• 30 giorni</li> <li>• 60 giorni</li> <li>• 90 giorni</li> <li>• 120 giorni</li> <li>• 150 giorni</li> <li>• 180 giorni</li> </ul> |

## Opzioni della schermata video

Tabella 6. Video

| Opzione         | Descrizione   |
|-----------------|---|
| Primary Display | Consente di selezionare la visualizzazione principale quando nel sistema sono disponibili più controller. <ul style="list-style-type: none"><li>● Automatico (impostazione predefinita)</li><li>● Grafica Intel HD</li></ul> <p> <b>N.B.:</b> Se non si seleziona Auto, il dispositivo per la grafica integrata sarà presente e abilitato.</p> |

## Sicurezza

Tabella 7. Sicurezza

| Opzione                       | Descrizione   |
|-------------------------------|---|
| Admin Password                | Consente di impostare, modificare ed eliminare la password amministratore.  |
| System Password               | Consente di impostare, modificare ed eliminare la password di sistema.  |
| Internal HDD-0 Password       | Consente di impostare, modificare ed eliminare la password del disco rigido interno del computer.   |
| Password Configuration        | Consente di controllare il numero minimo o massimo di caratteri concessi per una password amministrativa e per quella di sistema. L'intervallo di caratteri è compreso tra 4 e 32.  |
| Password Bypass               | Questa opzione consente di ignorare i messaggi per la password del sistema (di avvio) e la password del disco rigido interno durante un riavvio del sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>● Disabled (Disabilitato): verranno sempre chieste le password del sistema e dei dischi rigidi interni, se impostate. Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</li><li>● Reboot Bypass (Ignora al riavvio) - Ignora i messaggi relativi alla password al riavvio (avvio a caldo).</li></ul> <p> <b>N.B.:</b> All'avvio a freddo, verrà sempre chiesta la password del sistema e del disco rigido interno. Inoltre, verrà sempre chiesta la password dei dischi rigidi di ogni alloggiamento dei moduli presenti.</p> |
| Password Change               | Questa opzione consente di determinare se sono concesse modifiche alle password di sistema e del disco rigido quando è impostata una password dell'amministratore.<br><b>Allow Non-Admin Password Changes (Consenti modifiche password non admin):</b> questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.   |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Questa opzione verifica se il sistema consente di aggiornare il BIOS tramite pacchetti di aggiornamento di capsule UEFI. Questa opzione è selezionata per impostazione predefinita. La disabilitazione di questa opzione blocca gli aggiornamenti del BIOS dai servizi, come ad esempio Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).  |
| TPM 2.0 Security              | Questa opzione consente di controllare se il Trusted Platform Module (TPM - Modulo di piattaforma fidata) è visibile al sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"><li>● TPM On (impostazione predefinita)</li><li>● Clear (Cancella)</li><li>● Ignora PPI per i comandi abilitati</li><li>● Ignora PPI per i comandi disabilitati</li><li>● Ignora PPI per i comandi cancellati</li><li>● Abilita attestazione (impostazione predefinita)</li><li>● Tasto Abilita storage (impostazione predefinita)</li><li>● SHA-256 (impostazione predefinita)</li></ul> Scegliere un'opzione: <ul style="list-style-type: none"><li>● Disabled</li><li>● Abilitato (impostazione predefinita)</li></ul>  |

**Tabella 7. Sicurezza (continua)**

| Opzione                 | Descrizione  |
|-------------------------|--|
| Absolute                | Questo campo consente di attivare, disattivare o disattivare permanentemente l'interfaccia del modulo BIOS di Absolute Persistence Module Service opzionale di Absolute® Software. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aactivate: questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</li> <li>• Disable (Disabilita)</li> <li>• Disabilitato in modo permanente</li> </ul> |
| Chassis Intrusion       | Questo campo controlla l'opzione Chassis Intrusion.<br>Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitata), per impostazione predefinita</li> <li>• Enabled</li> <li>• On-Silent (Silenzioso)</li> </ul>  |
| Admin Setup Lockout     | Impedisce agli utenti di accedere al menu Setup (Impostazione) quando viene impostata la password dell'amministratore. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.  |
| Master Password Lockout | Consente di disabilitare il supporto della password master. Per poter modificare questa impostazione, è necessario cancellare la password del disco rigido. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.   |
| SMM Security Mitigation | Consente di abilitare o disabilitare le protezioni UEFI SMM Security Mitigation aggiuntive. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.   |

## Opzioni di avvio sicuro

**Tabella 8. Avvio sicuro**

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

## Intel Software Guard Extensions options

Tabella 9. Intel Software Guard Extensions

| Opzione                    | Descrizione  |
|----------------------------|--|
| <b>Intel SGX Enable</b>    | <p>Questo campo consente di fornire un ambiente protetto per l'esecuzione di informazioni sensibili di codice/memorizzazione nel contesto del sistema operativo principale.</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Disabled (Disattivato)</b></li><li>● <b>Enabled (Attivato)</b></li><li>● <b>Software controlled</b> (Controllato dal software) - Impostazione predefinita</li></ul> |
| <b>Enclave Memory Size</b> | <p>Questa opzione imposta la funzione <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Dimensioni della memoria di riserva SGX Enclave).</p> <p>Fare clic su una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>32 MB</b></li><li>● <b>64 MB</b></li><li>● <b>128 MB</b> - Impostazione predefinita</li></ul>   |

## Prestazioni

Tabella 10. Prestazioni

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

## Risparmio di energia

Tabella 11. Risparmio energetico

| Opzione                             | Descrizione  |
|-------------------------------------|--|
| AC Recovery                         | Determina la risposta del sistema al ritorno dell'alimentazione c.a. dopo una perdita di alimentazione. Le impostazioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Power Off (Spento)</li> <li>● Acceso</li> <li>● Ultimo stato di alimentazione</li> </ul> Questa opzione è Spenta per impostazione predefinita.  |
| Enable Intel Speed Shift Technology | Consente di attivare o disattivare il supporto per la tecnologia Intel Speed Shift. L'opzione <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> (Abilita Tecnologia Intel Speed Shift) è abilitata per impostazione predefinita.  |
| Auto On Time                        | Imposta l'ora per l'accensione automatica del computer. L'ora è calcolata nel formato standard a 12 ore (ore:minuti:secondi). L'ora dell'avvio può essere modificata digitando i valori nei campi relativi all'ora e alla specifica AM/PM. <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa funzionalità non funziona se il computer viene spento con una multipresa o un limitatore di sovratensione o se l'opzione <b>Auto Power è impostata su disabilitato</b>.</p>   |
| Deep Sleep Control                  | Consente di definire i controlli quando è abilitata la modalità Deep Sleep. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Disattivato)</li> <li>● Abilitato solo in S5</li> <li>● Abilitato in S4 e S5</li> </ul>   |
| USB Wake Support                    | Consente di attivare i dispositivi USB per riattivare il computer dalla modalità standby. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione "Enable USB Wake Support" (Abilita supporto riattivazione USB).  |
| Wake on LAN/WWAN                    | Questa opzione consente al computer di accendersi all'invio dello speciale segnale LAN. Questa funzionalità si attiva solo quando il computer è collegato a una fonte di alimentazione CA. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Disabilitato):</b> non consente al sistema di accendersi attraverso speciali segnali LAN quando riceve un segnale di riattivazione dalla LAN o dalla LAN wireless.</li> <li>● <b>LAN or WLAN (LAN o WLAN):</b> consente al sistema di essere acceso da speciali segnali LAN o LAN wireless.</li> <li>● <b>LAN Only (Solo LAN):</b> consente al sistema di essere acceso tramite speciali segnali LAN.</li> <li>● <b>LAN with PXE Boot (LAN con avvio PXE):</b> un pacchetto di riattivazione inviato al sistema in stato S4 o S5 che provoca la riattivazione del sistema stesso e l'avvio immediato di PXE.</li> <li>● <b>WLAN Only (solo WLAN):</b> consente al sistema di essere acceso tramite speciali segnali LAN.</li> </ul> Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita. |
| Block Sleep                         | Consente il blocco dell'entrata in modalità sospensione (stato S3) nel sistema operativo. Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.  |

## Comportamento POST

Tabella 12. Comportamento del POST

| Opzione          | Descrizione  |
|------------------|--|
| Adapter Warnings | Consente di scegliere se far comparire messaggi di avviso quando si utilizzano determinati adattatori di alimentazione. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.   |
| Numlock LED      | Consente di abilitare o disabilitare la funzione BlocNum all'avvio del computer. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.  |
| Keyboard Errors  | Consente di abilitare o disabilitare la generazione di report degli errori della tastiera all'avvio del computer. L'opzione <b>Enable Keyboard Error Detection (Abilita rilevamento errore tastiera)</b> è abilitata per impostazione predefinita. |

**Tabella 12. Comportamento del POST (continua)**

| Opzione               | Descrizione  |
|-----------------------|--|
| Fast Boot             | <p>Questa opzione può accelerare il processo di avvio ignorando alcune fasi di compatibilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimal (Minimo) - Il sistema si avvia rapidamente, a meno che il BIOS non sia stato aggiornato, la memoria modificata o il POST precedente non sia stato completato.</li> <li>● Thorough (Accurato) - Il sistema non ignora alcuna fase del processo di avvio.</li> <li>● Auto (Automatico) - Consente al sistema operativo di controllare questa impostazione (funziona solo quando il sistema operativo supporta Simple Boot Flag).</li> </ul> <p>Questa opzione è impostata su <b>Thorough (Accurato)</b> per impostazione predefinita.</p> |
| Extend BIOS POST Time | <p>Questa opzione crea un ritardo ulteriore di pre-avvio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 seconds (impostazione predefinita)</li> <li>● 5 seconds</li> <li>● 10 seconds (10 secondi)</li> </ul>   |
| Full Screen logo      | <p>Questa opzione visualizzerà il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo. L'opzione <b>Enable Full Screen Logo</b> (Abilita logo a schermo intero) non è selezionata per impostazione predefinita.</p>   |
| Warnings and Errors   | <p>Questa opzione fa sì che il processo di avvio si interrompa solo quando vengono rilevati errori o avvisi. Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prompt on Warnings and Error: impostazione predefinita</li> <li>● Continua su avvisi</li> <li>● Continue on Warnings and Errors</li> </ul>   |

## Supporto di virtualizzazione

**Tabella 13. Supporto di virtualizzazione**

| Opzione           | Descrizione  |
|-------------------|--|
| Virtualization    | <p>Questa opzione specifica se un VMM (Virtual Machine Monitor, Monitor di una macchina virtuale) può utilizzare capacità hardware aggiuntive offerte dalla tecnologia Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Intel Virtualization Technology (Abilita tecnologia Intel Virtualization)</b></li> </ul> <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p> |
| VT for Direct I/O | <p>Consente o impedisce che il monitor della macchina virtuale (VMM) utilizzi le funzionalità aggiuntive dell'hardware offerte dalla tecnologia Intel Virtualization per I/O diretto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable VT for Direct I/O (Abilita VT per I/O diretto)</b></li> </ul> <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>                                   |

## Opzioni wireless

**Tabella 14. Wireless**

| Opzione                | Descrizione  |
|------------------------|--|
| Wireless Device Enable | <p>Consente di abilitare o disabilitare i dispositivi senza fili interni.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN/WiGig</b></li> <li>● <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p> |

## Manutenzione

Tabella 15. Manutenzione

| Opzione             | Descrizione   |
|---------------------|---|
| Codice di matricola | Visualizza il codice di matricola del computer.   |
| Codice asset        | Consente di creare un codice asset di sistema, se non è già impostato.<br>Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.  |
| SERR Messages       | Controlla il meccanismo del messaggio SERR. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. Alcune schede grafiche richiedono la disattivazione del meccanismo del messaggio SERR.   |
| BIOS Downgrade      | Consente di aggiornare le versioni precedenti del firmware del sistema.<br><ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Allow BIOS Downgrade</b></li></ul> Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.   |
| Data Wipe           | Consente di cancellare in modo sicuro i dati da tutti i dispositivi di storage interni.<br><ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Wipe on Next Boot</b></li></ul> Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.  |
| BIOS Recovery       | <b>BIOS Recovery from Hard Drive:</b> questa opzione è selezionata per impostazione predefinita. Consente di ripristinare il BIOS danneggiato da un file sul disco rigido o su una chiavetta USB esterna.<br> <b>N.B.:</b> Il campo <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> deve essere abilitato.<br><b>Sempre eseguire controlli di integrità</b> -esegue controlli di integrità su ogni avvio. |
| First Power ON Date | Consente l'impostazione della data di proprietà. L'opzione <b>Set Ownership Date</b> non è impostata per impostazione predefinita.  |

## Registri di sistema

Tabella 16. Log di sistema

| Opzione     | Descrizione  |
|-------------|--|
| BIOS events | Consente di visualizzare e cancellare gli eventi POST dell'installazione del sistema (BIOS). |

## Configurazione avanzata

Tabella 17. Configurazione avanzata

| Opzione | Descrizione   |
|---------|---|
| ASPM    | Consente di impostare il livello ASPM.<br><ul style="list-style-type: none"><li>● Auto (opzione predefinita) - Il dispositivo e l'hub PCI Express concorrono a determinare la migliore modalità ASPM supportata dal dispositivo</li><li>● Disabled (Disabilitato) - La gestione dell'alimentazione ASPM rimane sempre disattivata</li><li>● L1 Only (Solo L1) - La gestione dell'alimentazione ASPM è impostata per utilizzare L1</li></ul> |

## Risoluzione dei problemi di sistema con SupportAssist

| Opzione                           | Descrizione   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Auto OS Recovery Threshold</b> | Consente di controllare il flusso automatico di avvio per il sistema SupportAssist. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disattivata</li><li>• 1</li><li>• 2 (Abilitata per impostazione predefinita)</li><li>• 3</li></ul> |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b>  | Consente di ripristinare il recupero del sistema operativo SupportAssist (abilitata per impostazione predefinita)   |
| <b>BIOSConnect</b>                | BIOSConnect abilita o disabilita il ripristino del sistema operativo cloud in assenza del ripristino del sistema operativo locale (abilitato per impostazione predefinita).   |

## Aggiornamento del BIOS

### Aggiornamento del BIOS in Windows

#### Informazioni su questa attività

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

#### Procedura

1. Accedere al sito web [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.  
 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare la funzione SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.
3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.  
Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base [000124211](https://www.dell.com/support) all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

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

# Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

## Informazioni su questa attività

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

## Procedura

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) all'indirizzo [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

# Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12

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

## Informazioni su questa attività

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

## Aggiornamento del BIOS

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

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

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

## Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

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

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

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

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

## Procedura

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

# Password di sistema e password di installazione

Tabella 18. Password di sistema e password di installazione

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

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

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

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

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

## Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

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

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

## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

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

## Procedura

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

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

## Informazioni su questa attività

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

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

## Risoluzione dei problemi

### 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.

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

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

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

#### 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.

## Comportamento dei LED di diagnostica

Tabella 19. Comportamento dei LED di diagnostica

| Sequenza lampeggiante |        | Descrizione del problema                  | Soluzione consigliata  |
|-----------------------|--------|---|--|
| Giallo                | Bianco |   |  |
| 1                     | 2      | Errore di aggiornamento SPI irreversibile | Eseguire lo strumento di Dell Support Assist/Dell Diagnostics. |

**Tabella 19. Comportamento dei LED di diagnostica (continua)**

| Sequenza lampeggiante |        | Descrizione del problema  | Soluzione consigliata  |
|-----------------------|--------|---|--|
| Giallo                | Bianco |   |  |
| 2                     | 1      | Guasto CPU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire lo strumento di Dell Support Assist/Dell Diagnostics.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>    |
| 2                     | 2      | Errore della scheda di sistema (inclusi danneggiamento BIOS o errore ROM)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>                    |
| 2                     | 3      | Nessuna memoria/RAM rilevata  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.</li> </ul> |
| 2                     | 4      | Guasto memoria/RAM  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostare il modulo di memoria.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.</li> </ul>                                 |
| 2                     | 5      | Memoria installata non valida   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostare il modulo di memoria.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.</li> </ul>                                 |
| 2                     | 6      | Scheda di sistema/errore del chipset/errore clock/errore Gate A20/errore Super I/O o errore del controller della tastiera | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>                    |
| 3                     | 1      | Errore batteria CMOS  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostazione della connessione della batteria CMOS</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la batteria RTS</li> </ul>                    |
| 3                     | 2      | Guasto al chip/scheda video o PCI   | Ricollocare la scheda di sistema.  |
| 3                     | 3      | Immagine di ripristino del BIOS non trovata   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>                    |
| 3                     | 4      | Immagine di ripristino del BIOS trovata ma non valida   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>                    |

**Tabella 19. Comportamento dei LED di diagnostica (continua)**

| Sequenza lampeggiante |        | Descrizione del problema                               | Soluzione consigliata  |
|-----------------------|--------|--|--|
| Giallo                | Bianco |  |  |
| 3                     | 5      | Guasto alla griglia di alimentazione                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La CE ha riscontrato un guasto al sequenziamento di potenza</li> <li>• Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>                               |
| 3                     | 6      | Corruzione flash SBIOS                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Danneggiamento flash rilevato da SBIOS</li> <li>• Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>  |
| 3                     | 7      | Errore di Intel Management Engine                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI</li> <li>• Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>                                       |
| 4                     | 2      | Problema al collegamento del cavo di alimentazione CPU | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire il test BIST della PSU</li> <li>• Se il test BIST viene superato, ma il problema persiste, eseguire lo strumento Dell SupportAssist/Dell Diagnostics.</li> </ul> |

## Ripristino del sistema operativo

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

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

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

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

## Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i sistemi Dell da determinate situazioni di assenza del POST/di avvio/di alimentazione. Il ponticello legacy abilitato per la reimpostazione RTC è stato ritirato su questi modelli.

Avviare il reset RTC con il sistema spento e collegato all'alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per trenta (30) secondi

. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

# Opzioni di supporti di backup e ripristino

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

## Ciclo di alimentazione WiFi

### Informazioni su questa attività

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

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

### Procedura

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

# Come ottenere assistenza e contattare Dell

## Risorse di self-help

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

**Tabella 20. Risorse di self-help**

| Risorse di self-help   | Posizione delle risorse   |
|--|---|
| Informazioni su prodotti e servizi Dell  | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>  |
| App My Dell  |    |
| Suggerimenti   |    |
| Contattare il supporto   | In Windows Search, digitare <b>Contact Support</b> , quindi premere <b>Invio</b> .  |
| Guida in linea per il sistema operativo  | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>  |
| È possibile accedere a soluzioni, diagnostica, driver e download di massimo livello e scoprire altre informazioni sul computer tramite video, manuali e documenti. | Il computer Dell è identificato in modo univoco da un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido in <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .<br>Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola per il computer, consultare <a href="#">individuare il codice di matricola del computer</a> . |
| Articoli della Knowledge Base di Dell su una vasta gamma di problematiche relative al computer.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accedere al sito web <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare <b>supporto &gt; Knowledge base</b>.</li> <li>3. Nel campo Ricerca della pagina Knowledge Base, digitare la parola chiave, l'argomento o il numero di modello, quindi cliccare su o toccare l'icona di ricerca per visualizzare gli articoli correlati.</li> </ol>              |

## Come contattare Dell

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

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

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