

# Dell Pro con fattore di forma ridotto

QCS1250

Manuale del proprietario

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

 **N.B.:** NOTE: indica informazioni importanti che aiutano a migliorare l'utilizzo del prodotto.

 **ATTENZIONE: CAUTION:** indica un potenziale danno all'hardware o una perdita di dati e indica come evitare il problema.

 **AVVERTENZA: WARNING:** indica un potenziale danno alla proprietà, lesioni personali o morte.

<b>Capitolo 1: Viste di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.....</b>	<b>7</b>
Parte anteriore.....	7
Back.....	8
Dall'alto.....	10
<b>Capitolo 2: Configurare il computer.....</b>	<b>11</b>
<b>Capitolo 3: Specifiche di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.....</b>	<b>15</b>
Dimensioni e peso.....	15
Processore.....	15
Sistema operativo.....	17
Chipset.....	17
Memoria.....	18
Porte e slot esterni.....	19
Porta esterna (slot per modulo opzionale).....	19
Slot interni.....	20
Ethernet.....	20
Modulo wireless.....	20
Audio.....	21
Storage.....	21
Potenza nominale.....	21
Connettore dell'alimentatore.....	22
GPU - Integrata.....	22
GPU - Integrata.....	23
Matrice di risoluzione delle porte video.....	23
GPU - Dedicata.....	23
Sicurezza hardware.....	23
Caratteristiche ambientali.....	24
Conformità alle normative.....	24
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	25
<b>Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer.....</b>	<b>26</b>
Istruzioni di sicurezza.....	26
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	26
Precauzioni di sicurezza.....	27
Scariche elettrostatiche - Protezione ESD.....	27
Service Kit sul campo ESD.....	28
Trasporto dei componenti sensibili.....	29
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	29
BitLocker.....	29
Strumenti consigliati.....	29
Elenco viti.....	30
Componenti principali di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.....	31

<b>Capitolo 5: Copricavo.....</b>	<b>33</b>
Rimozione del copricavo.....	33
Installazione del copricavo.....	33
<b>Capitolo 6: Pannello laterale.....</b>	<b>35</b>
Rimozione del coperchio laterale.....	35
Installazione del coperchio laterale.....	36
<b>Capitolo 7: Coperchio della batteria a bottone.....</b>	<b>39</b>
Rimozione del coperchio della batteria a bottone.....	39
Installazione del coperchio della batteria a bottone.....	40
<b>Capitolo 8: Batteria a bottone.....</b>	<b>41</b>
Rimozione della batteria a bottone.....	41
Installazione della batteria a bottone.....	42
<b>Capitolo 9: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....</b>	<b>43</b>
Filtro antipolvere.....	43
Rimozione del filtro antipolvere.....	43
Installazione del filtro antipolvere.....	44
Coperchio anteriore.....	44
Rimozione del coperchio anteriore.....	44
Installazione del coperchio anteriore.....	45
Altoparlante interno.....	46
Rimozione dell'altoparlante interno.....	46
Installazione dell'altoparlante interno.....	47
Memoria.....	48
Rimozione della memoria.....	48
Installazione del modulo di memoria.....	49
Unità SSD.....	50
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230.....	50
Installazione dell'unità SSD M.2 2230.....	51
Rimozione dell'unità SSD M.2 2280.....	52
Installazione dell'unità SSD M.2 2280.....	53
Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0.....	54
Scheda grafica.....	55
Rimozione della scheda grafica.....	55
Installazione della scheda grafica.....	56
Scheda senza fili.....	57
Rimozione della scheda wireless.....	57
Installazione della scheda wireless.....	58
Unità ottica.....	60
Rimozione dell'unità ottica.....	60
Installazione dell'unità ottica.....	61
Drive bay.....	63
Rimozione del drive bay.....	63
Installazione del drive bay.....	65
Disco rigido.....	67

Rimozione del disco rigido.....	67
Installazione del disco rigido.....	68
Interruttore di intrusione.....	70
Rimozione dell'interruttore di intrusione.....	70
Installazione dello switch antintrusione.....	70
Pulsante di accensione.....	71
Rimozione del pulsante di accensione.....	71
Installazione del pulsante di accensione.....	72
<b>Capitolo 10: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....</b>	<b>74</b>
Moduli dell'antenna.....	74
Rimozione dei moduli dell'antenna.....	74
Installazione dei moduli dell'antenna.....	75
Unità di alimentazione.....	77
Rimozione dell'unità di alimentazione.....	77
Installazione dell'unità di alimentazione.....	79
Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	81
Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	81
Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	82
Porta esterna (modulo opzionale).....	83
Rimozione del modulo della porta opzionale.....	83
Installazione del modulo della porta opzionale.....	84
Modulo della porta seriale.....	87
Rimozione del modulo della porta seriale.....	87
Installazione del modulo della porta seriale.....	88
Processore.....	90
Rimozione del processore.....	90
Installazione del processore.....	91
Scheda di sistema.....	92
Rimozione della scheda di sistema.....	92
Installazione della scheda di sistema.....	97
<b>Capitolo 11: Software.....</b>	<b>103</b>
Sistema operativo.....	103
Driver e download.....	103
<b>Capitolo 12: Configurazione del BIOS.....</b>	<b>104</b>
Accesso al programma BIOS Setup.....	104
Tasti di navigazione.....	104
Menu di avvio provvisorio.....	104
Menu di avvio provvisorio F12.....	105
Opzioni di configurazione del BIOS.....	105
Aggiornamento del BIOS.....	116
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	116
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	117
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	117
Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot.....	117
Password di sistema e password di configurazione.....	118
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	118

Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente.....	119
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	119
Cancellazione delle password di sistema e di configurazione.....	119
<b>Capitolo 13: Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>120</b>
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	120
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	120
Built in Self Test dell'unità PSU.....	120
Indicatori di diagnostica di sistema.....	120
Ripristino del sistema operativo.....	121
Orologio in tempo reale - Reimpostazione RTC.....	122
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	122
Ciclo di alimentazione di rete.....	122
<b>Capitolo 14: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....</b>	<b>123</b>

# Viste di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250

## Parte anteriore

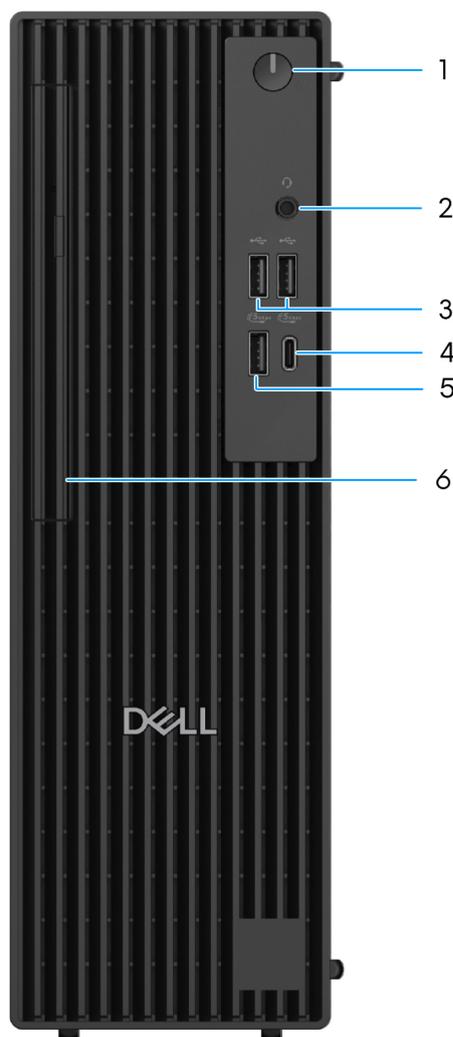


Figura 1. Vista anteriore di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250

### 1. Pulsante di accensione con LED di diagnostica

Premere questo pulsante per accendere il computer se è spento, in stato di sospensione o in stato di ibernazione.

Quando il computer è acceso, premere il pulsante di accensione per passare alla modalità di sospensione; tenere premuto il pulsante di accensione per quattro secondi per forzare l'arresto.

**i** **N.B.:** È possibile personalizzare il comportamento del pulsante di accensione in Windows.

### 2. Jack cuffie globale

Collegare una cuffie o una cuffie auricolare (cuffie e microfono combinati).

### 3. Porte USB 2.0 (480 Mbps)

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Questa porta offre velocità di trasferimento dei dati fino a 480 Mbps.

### 4. Porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) Type-C

Collegare i dispositivi come dispositivi di storage esterni, stampanti e display esterni. Questa porta offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps.

**i** **N.B.:** Questa porta non supporta lo streaming video o audio.

### 5. Porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Questa porta offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps.

### 6. Unità ottica slim (opzionale)

Consente di leggere da e scrivere su CD e DVD.

## Back

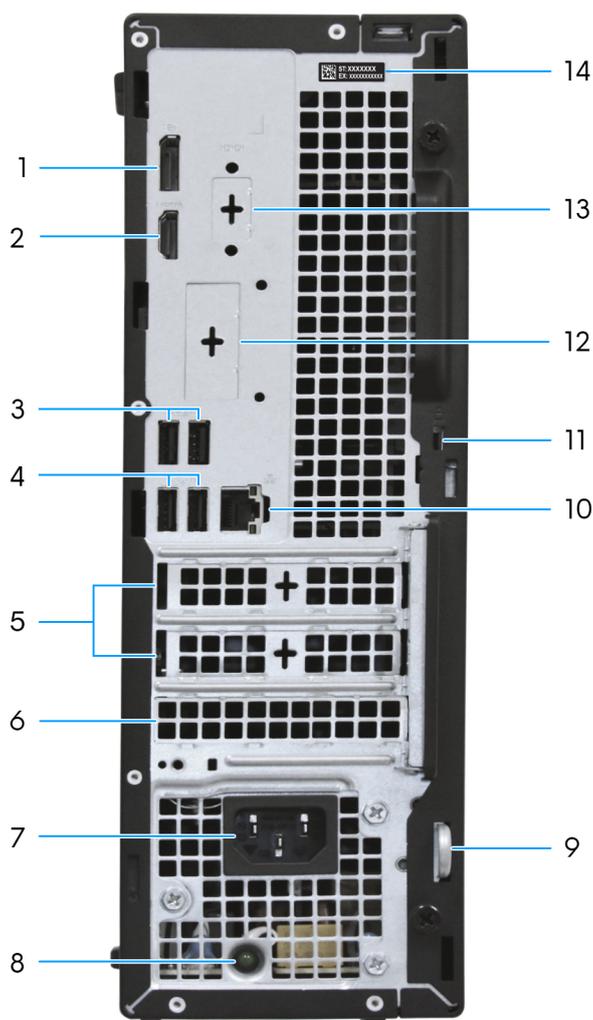


Figura 2. Vista posteriore di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250

### 1. **Porta DisplayPort 1.4a (HBR3)/porta DisplayPort 1.4a (HBR2)**

Collegare un display esterno o un proiettore. Ciascuna porta supporta una risoluzione fino a 5120 x 3200 a 60 Hz (HBR3) o 4096 x 2304 a 60 Hz (HBR2).

### 2. **Porta HDMI 2.1 (TMDS)**

Consente di collegare un televisore, un display esterno o un altro dispositivo HDMI-in compatibile. La risoluzione massima supportata è 4096 x 2160 a 60 Hz.

### 3. **2 porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)**

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Questa porta offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps.

### 4. **2 porte USB 2.0 (480 Mb/s) con SmartPower On**

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Questa porta offre velocità di trasferimento dei dati fino a 480 Mbps.

### 5. **2 slot PCIe x1 half-height**

Collegare una scheda PCI-express come una scheda di rete o audio per migliorare le funzionalità del computer.

### 6. **Slot PCIe x16 half-height**

Collegare una scheda PCI-express come una scheda di rete o audio per migliorare le funzionalità del computer.

### 7. **Porta connettore del cavo di alimentazione**

Collegare un cavo di alimentazione per fornire alimentazione al computer.

### 8. **Indicatore di diagnostica dell'alimentatore**

Indica lo stato di alimentazione.

### 9. **Anello del lucchetto**

Collegare un lucchetto standard per impedire l'accesso non autorizzato all'interno del computer.

### 10. **Porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)**

Collegare un cavo Ethernet RJ45 da un router o un modem a banda larga per accedere alla rete o a Internet.

### 11. **Slot per cavo di sicurezza (per blocco Kensington)**

Collegare un cavo di sicurezza per evitare movimenti non autorizzati del computer.

### 12. **Porta opzionale**

La porta disponibile in questa posizione potrebbe variare a seconda del modulo della porta opzionale installato sul computer.



**N.B.:** È possibile installare solo una di queste opzioni nella posizione mostrata sul computer.

- **Porta HDMI 2.1 (FRL)**

Collegare a un televisore, un display esterno o un altro dispositivo abilitato HDMI-in. Questa porta supporta una risoluzione fino a 5120 x 3200 a 60 Hz.

- **Porta HDMI 2.1 (TMDS)**

Collegare a un televisore, un display esterno o un altro dispositivo abilitato HDMI-in. Questa porta supporta una risoluzione fino a 4096 x 2160 a 60 Hz.

- **Porta DisplayPort 2.1 (UHBR20)**

Collegare un display esterno o un proiettore. Questa porta supporta una risoluzione fino a 7680 x 4320 a 60 Hz.

- **Porta DisplayPort 1.4a (HBR3)**

Collegare un display esterno o un proiettore. Questa porta supporta una risoluzione fino a 5120 x 3200 a 60 Hz.

- **Porta VGA**

Collegare un display esterno o un proiettore. Questa porta supporta una risoluzione fino a 1920 x 1200 a 60 Hz.

- **USB 3.2 Gen 2 Type-C (10 Gb/s) con porta DisplayPort**

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gb/s. Questa porta supporta una risoluzione fino a 5120 x 3200 a 60 Hz con adattatore da Type-C a DisplayPort.

- **2 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)**

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gb/s.

### 13. Porta seriale legacy (opzionale)

Collegare una periferica o un dispositivo alla porta seriale RS-232.

### 14. Etichetta codice di matricola

Il codice di matricola è un ID alfanumerico univoco che consente ai tecnici dell'assistenza di Dell di identificare i componenti hardware del computer e accedere alle informazioni sulla garanzia.

## Dall'alto



**Figura 3. Vista dall'alto di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250**

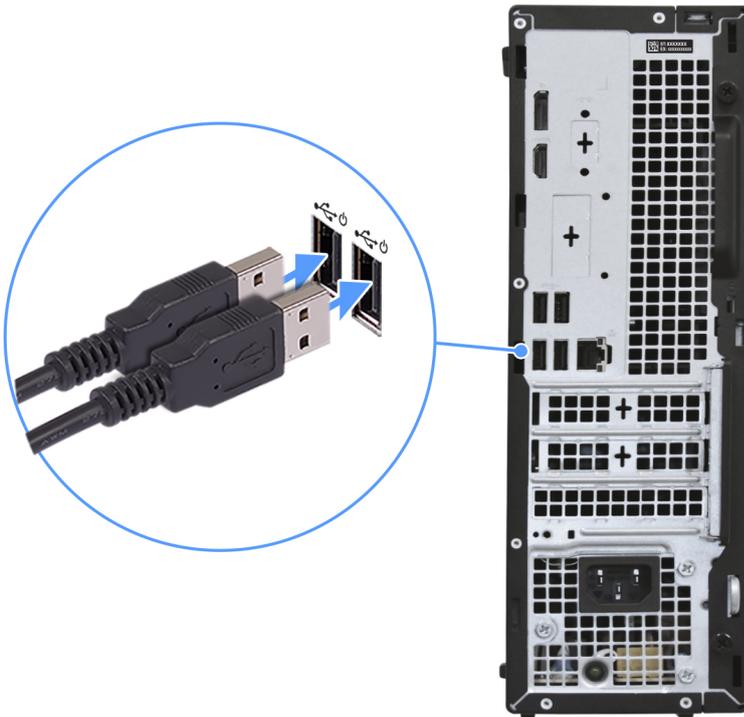
#### 1. Codice QR MyDell

MyDell è l'hub dei contenuti personalizzati dedicati a Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250 e include video, articoli, manuali e accesso semplificato al supporto.

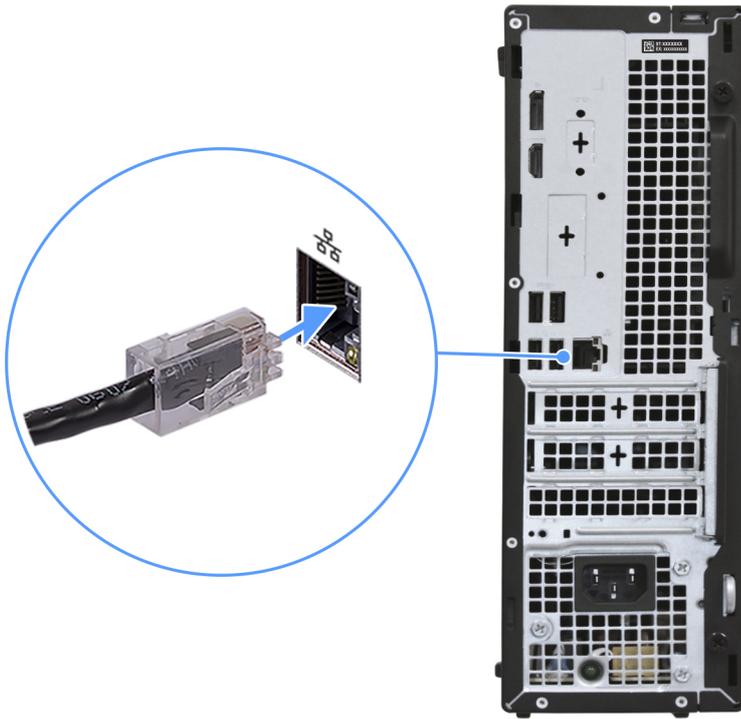
## Configurare il computer

### Procedura

1. Collegare la tastiera e il mouse.



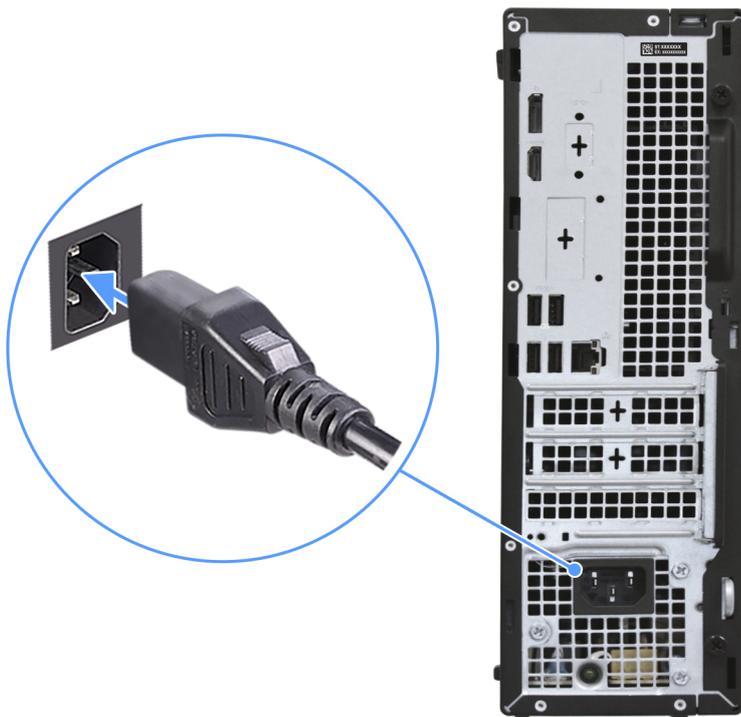
2. Connettersi alla rete tramite un cavo o connettersi a una rete wireless.



3. Collegare il display.



4. Collegare il cavo di alimentazione.



5. Premere il pulsante di alimentazione.



6. Completare la configurazione del sistema operativo.

**Per Ubuntu:**

Seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare la configurazione. Per ulteriori informazioni sull'installazione e la configurazione di Ubuntu, cercare nella risorsa della knowledge base sul [sito del supporto Dell](#).

**Per Windows:**

Seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare la configurazione. Durante la configurazione, Dell Technologies consiglia di:

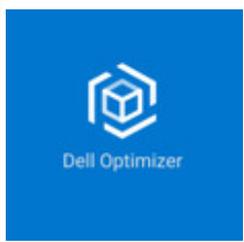
- Connettersi a una rete per gli aggiornamenti di Windows.

 **N.B.:** Se si sta effettuando la connessione a una rete wireless fili protetta, immettere la password per l'accesso alla rete wireless quando richiesto.

- Quando si è collegati a Internet, creare oppure accedere con un account Microsoft. Se non si è connessi a Internet, creare un account offline.
- Nella schermata **Supporto e protezione**, immettere le informazioni di contatto.

7. Individuare e utilizzare le app Dell dal menu Start di Windows (consigliato)

**Tabella 1. Individuare le applicazioni di Dell**

Risorse	Description
	<p>Dell Optimizer è un'applicazione progettata per migliorare le prestazioni e la produttività del computer attraverso l'ottimizzazione delle impostazioni di alimentazione, batteria, display, touchpad per la collaborazione e rilevamento della presenza. Fornisce inoltre l'accesso alle applicazioni acquistate con il nuovo computer.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la guida per l'utente di Dell Optimizer sul <a href="#">sito del Supporto Dell</a>.</p>
	<p><b>Dell Product Registration</b></p> <p>Registrare il computer con Dell.</p>
	<p><b>Dell Help &amp; Support</b></p> <p>Accedere alla guida e al supporto per il computer.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist è una tecnologia proattiva e predittiva che offre supporto tecnico automatizzato per i computer Dell. Monitora in modo proattivo sia l'hardware che il software, risolvendo i problemi di prestazioni, prevenendo le minacce alla sicurezza e automatizzando il contatto del supporto tecnico Dell.</p> <p>Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di SupportAssist sul <a href="#">sito del supporto Dell</a>.</p> <p> <b>N.B.:</b> In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist è una tecnologia proattiva e predittiva che offre supporto tecnico automatizzato per i computer Dell. Monitora in modo proattivo sia l'hardware che il software, risolvendo i problemi di prestazioni, prevenendo le minacce alla sicurezza e automatizzando il contatto del supporto tecnico Dell.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la guida per l'utente di SupportAssist for Home PCs sul <a href="#">sito del supporto Dell</a>.</p> <p> <b>N.B.:</b> In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.</p>

# Specifiche di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250

## Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 2. Dimensioni e peso**

Description	Values
Altezza:	
Altezza anteriore	303,50 mm (11,95 pollici)
Altezza posteriore	303,50 mm (11,95 pollici)
Larghezza	95 mm (3,74 pollici)
Profondità	293 mm (11,54 pollici)
Peso  <b>N.B.:</b> Il peso del computer dipende dalla configurazione ordinata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimo: 3,90 kg (8,61 libbre)</li> <li>• Massimo: 5,89 kg (12,99 libbre)</li> </ul>

## Processore

La tabella seguente elenca i dettagli dei processori supportati da Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 3. Processore**

Description		Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4	Opzione 5
Tipo di processore		Intel 300	Intel Core i3 14100	Intel Core i5 14500 vPro	Intel Core i5 14600 vPro	Intel Core i7 14700 vPro
Potenza del processore		46W	60 W	65 W	65 W	65 W
Numero di core totali del processore		2	4	14	14	20
Core delle prestazioni		2	4	6	6	8
Core efficienti		Nessuno	Nessuno	8	8	12
Numero di thread totali del processore		4	8	20	20	28
 <b>N.B.:</b> Intel Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.						
Velocità processore		Fino a 3,9 GHz	Fino a 4,7 GHz	Fino a 5 GHz	Fino a 5,2 GHz	Fino a 5,4 GHz
Frequenza: core di prestazioni						
	Frequenza di base del processore	3,9 GHz	3,5 GHz	2,6 GHz	2,7 GHz	2,1 GHz
	Frequenza turbo massima	3,9 GHz	4,7 GHz	5 GHz	5,2 GHz	5,4 GHz
Frequenza: core efficienti						
	Frequenza di base del processore	Non applicabile	Non applicabile	1,9 GHz	2 GHz	1,5 GHz
	Frequenza turbo massima	Non applicabile	Non applicabile	3,7 GHz	3,9 GHz	4,2 GHz
Memoria cache del processore		6 MB	12 MB	24 MB	24 MB	33 MB
Scheda grafica integrata		Scheda grafica Intel UHD 710	Scheda grafica Intel UHD 730	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 770
Tecnologia AI		Nessuno	Nessuno	Nessuno	Nessuno	Nessuno
Prestazioni NPU (Neural Processing Unit)		Non applicabile				
 <b>N.B.:</b> Tera Operations per Second (TOPS) è una metrica delle prestazioni di AI che misura quanti bilioni di operazioni al secondo un processore di intelligenza artificiale può eseguire.						

**Tabella 4. Processore**

Description	Opzione 6	Opzione 7	Opzione 8
Tipo di processore	Intel Core Ultra 5 235	Intel Core Ultra 5 245	Intel Core Ultra 7 265
Potenza del processore	65W	65 W	65 W
Numero di core totali del processore	14	14	20
Core delle prestazioni	6	6	8

**Tabella 4. Processore (continua)**

Description		Opzione 6	Opzione 7	Opzione 8
Core efficienti		8	8	12
Numero di thread totali del processore <b>i</b> <b>N.B.:</b> Intel Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.		14	14	20
Velocità processore		Fino a 5 GHz	Fino a 5,1 GHz	Fino a 5,3 GHz
Frequenza: core di prestazioni				
	Frequenza di base del processore	3,4 GHz	3,5 GHz	2,4 GHz
	Frequenza turbo massima	5 GHz	5,1 GHz	5,3 GHz
Frequenza: core efficienti				
	Frequenza di base del processore	2,9 GHz	3 GHz	1,8 GHz
	Frequenza turbo massima	4,4 GHz	4,5 GHz	4,6 GHz
Memoria cache del processore		24 MB	24 MB	30 MB
Scheda grafica integrata		Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel
Tecnologia AI		Intel AI Boost	Intel AI Boost	Intel AI Boost
Prestazioni NPU (Neural Processing Unit)		Fino a 13 TOPS	Fino a 13 TOPS	Fino a 13 TOPS
<b>i</b> <b>N.B.:</b> Tera Operations per Second (TOPS) è una metrica delle prestazioni di AI che misura quanti bilioni di operazioni al secondo un processore di intelligenza artificiale può eseguire.				

## Sistema operativo

Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

## Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli dei chipset supportati da Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 5. Chipset**

Description	Opzione 1	Opzione 2
Processori	Intel 300/Core i3/i5/i7	Intel Core Ultra 5/7
Chipset	Intel Q670	Intel Q870
Larghezza bus memoria DRAM	a 64 bit/128 bit	a 64 bit/128 bit

**Tabella 5. Chipset (continua)**

Description	Opzione 1	Opzione 2
Flash EPROM	32 MB RPMC + 16 MB nRPMC	32 MB RPMC + 32 MB nRPMC
bus PCIe	Fino a Gen3	Fino alla quarta generazione

## Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria supportate da Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 6. Specifiche della memoria**

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Due slot UDIMM
Tipo di memoria	DDR5
Velocità della memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a 4800 MT/s</li> <li>• Fino a 5600 MT/s</li> <li>• Fino a 6400 MT/s</li> </ul>
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	8 GB
Capacità di memoria per slot	8 GB, 16 GB o 32 GB
Configurazioni di memoria supportate	<p><b>Per i computer spediti con processore Intel Core 300/i3 14100/i5 14500 vPro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 4.800 MT/s</li> <li>• 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 4.800 MT/s</li> <li>• 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 4.800 MT/s</li> <li>• 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 4.800 MT/s</li> <li>• 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 4.800 MT/s</li> <li>• 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 4.800 MT/s</li> </ul> <p><b>Per i computer spediti con processore Intel Core i5 14600 vPro/i7 14700 vPro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 5600 MT/s</li> <li>• 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 5600 MT/s</li> <li>• 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 5600 MT/s</li> <li>• 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 5600 MT/s</li> <li>• 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 5600 MT/s</li> <li>• 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 5600 MT/s</li> </ul> <p><b>Per i computer forniti con processore Intel Core Ultra 5 235/245 o Ultra 7 265:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 6400 MT/s</li> <li>• 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 6400 MT/s</li> <li>• 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 6400 MT/s</li> <li>• 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5 a singolo canale, fino a 6400 MT/s</li> <li>• 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 6400 MT/s</li> <li>• 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5 a doppio canale, fino a 6400 MT/s</li> </ul>

## Porte e slot esterni

La tabella seguente elenca le porte esterne e gli slot di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 7. Porte e slot esterni**

Description	Values
Porta di rete	1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Porte USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Due porte USB 2.0 (480 Mb/s)</li><li>• 3 porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li><li>• 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) Type-C</li><li>• 2 porte USB 2.0 (480 Mb/s) con SmartPower On</li></ul>
Porta audio	1 jack cuffie globale
Porte video	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 porta DisplayPort 1.4a (HBR2), per i computer forniti con processori Intel 300 e Intel Core</li><li>• 1 porta DisplayPort 1.4a (HBR3), per i computer forniti con processori Intel Core Ultra</li><li>• 1 porta HDMI 2.1 (TMDS)</li></ul>
Lettore di schede multimediali	Non supportata
Porta di alimentazione	1 connettore del cavo di alimentazione
Porta periferica	1 porta seriale (opzionale)
Slot per cavo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 anello del lucchetto</li><li>• 1 slot per cavo di sicurezza (per blocco Kensington)</li></ul>

## Porta esterna (slot per modulo opzionale)

La tabella seguente elenca le porte esterne supportate nello slot per modulo opzionale di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

 **N.B.:** le porte elencate in questa tabella si escludono a vicenda. Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250 supporta solo una delle opzioni elencate.

**Tabella 8. Porte esterne (modulo opzionale)**

Description	Values
Porte USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)</li><li>• 1 porta USB 3.2 Type-C Gen 2 (10 Gbps) con DisplayPort Alt Mode</li></ul>
Porte video	<p><b>Per i computer spediti con processore Intel Core 300/i3 14100/i5 14500 vPro/i5 14600 vPro/i7 14700 vPro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 porta HDMI 2.1 (TMDS)</li><li>• 1 porta VGA</li><li>• 1 porta DisplayPort 1.4a (HBR3)</li></ul> <p><b>Per i computer forniti con processore Intel Core Ultra 5 235/245 o Ultra 7 265:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 porta HDMI 2.1 (FRL)</li><li>• 1 porta VGA</li><li>• 1 porta DisplayPort 2.1 (UHBR20)</li></ul>

## Slot interni

La tabella seguente elenca gli slot interni su Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 9. Slot interni**

Description	Values
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 slot M.2 per scheda combinata Wi-Fi e Bluetooth M.2 2230</li> <li>1 slot M.2 per unità SSD M.2 2230/2280</li> </ul> <p><b>N.B.:</b> Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la Knowledge Base Resource sul <a href="#">sito del supporto Dell</a>.</p>
SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 slot SATA 3.0 per disco rigido da 3,5 pollici</li> <li>1 slot SATA 3.0 per unità ottica slim</li> </ul>
PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 slot half-height Gen3 PCIe x16</li> <li>2 slot PCIe x1 Gen3 half height</li> </ul>

## Ethernet

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo LAN Ethernet cablato di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 10. Specifiche Ethernet**

Descrizione	Valori
Modello	Intel i219-LM
Velocità di trasferimento	10/100/1000 Mb/s

## Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo WLAN di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 11. Specifiche dei moduli wireless**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Numero di modello	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE200	MediaTek Wi-Fi 6 MT7920
Velocità di trasferimento	Fino a 2400 Mb/s	Fino a 5.760 Mb/s	Fino a 1200 Mb/s
Bande di frequenza supportate	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Standard wireless	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> <li>Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP a 64 bit/128 bit</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP a 64 bit/128 bit</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP a 64 bit/128 bit</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Scheda wireless Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.4

**Tabella 11. Specifiche dei moduli wireless (continua)**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
	 <b>N.B.:</b> La funzionalità della scheda wireless Bluetooth può variare a seconda del sistema operativo installato sul computer.		

## Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 12. Specifiche dell'audio**

Descrizione	Valori
Tipo audio	Audio ad alta definizione
Controller audio	Realtek ALC3204
Interfaccia audio interna	Interfaccia audio ad alta definizione (High Definition Audio, HDA)
Interfaccia audio esterna	1 jack cuffie globale

## Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage disponibili su Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

Dell Pro con fattore di forma ridotto Plus QCS1250 supporta una combinazione delle seguenti configurazioni di storage:

- Un disco rigido da 3,5 pollici
- Un'unità SSD M.2 2230/2280

L'unità primaria di Dell Pro con fattore di forma ridotto Plus QCS1250 è l'unità SSD M.2.

**Tabella 13. Specifiche di storage**

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacity
disco rigido da 3,5 pollici	SATA AHCI, fino a 6 Gbps	Fino a 2 TB
Unità SSD M.2 2230 QLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVMe PCIe Gen3x4, fino a 32 GT/s</li> <li>• NVMe PCIe Gen4x4, fino a 64 GT/s</li> </ul>	Fino a 1 TB
Unità SSD M.2 2230 TLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVMe PCIe Gen3x4, fino a 32 GT/s</li> <li>• NVMe PCIe Gen4x4, fino a 64 GT/s</li> </ul>	Fino a 1 TB
Unità DVD-RW sottile da 9,5 mm 8x	SATA AHCI, fino a 1,5 Gb/s	1 DVD-RW slim

## Potenza nominale

La seguente tabella fornisce le specifiche della potenza nominale di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 14. Potenza nominale**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
Tipo	180 W, Bronze	360 W, Platinum
Tensione d'ingresso	90 - 264 V CA	90 - 264 V CA

**Tabella 14. Potenza nominale (continua)**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
Frequenza d'entrata	47 Hz/63 Hz	47 Hz/63 Hz
Corrente d'ingresso (massima)	3 A	5 A
Corrente di uscita (continua)	In esercizio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA: 15 A</li> <li>• 12 VB: 14 A</li> </ul> Storage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA: 1,50 A</li> <li>• 12 VB: 3,30 A</li> </ul>	In esercizio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA: 18 A</li> <li>• 12 VB: 18 A</li> <li>• 12 VC: 13 A</li> </ul> Storage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA: 1,50 A</li> <li>• 12 VB: 3,30 A</li> <li>• 12 VC: 0 A</li> </ul>
Tensione nominale di uscita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA</li> <li>• 12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA</li> <li>• 12 VB</li> <li>• 12 VC</li> </ul>
Intervallo di temperatura:		
In funzione	Da 5 °C a 45 °C (da 41 °F a 113 °F)	Da 5 °C a 45 °C (da 41 °F a 113 °F)
Storage	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)

## Connettore dell'alimentatore

La tabella seguente elenca le specifiche del connettore dell'alimentatore di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 15. Connettore dell'alimentatore**

Alimentazione	Connettori
Alimentatore interno (PSU) da 180 W, 80 Plus Bronze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 connettore a 4 pin per il processore</li> <li>• 1 connettore a 8 pin per la scheda di sistema</li> </ul>
Alimentatore interno (PSU) da 360 W, 80 Plus Platinum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 connettori a 4 pin per il processore</li> <li>• 1 connettore a 8 pin per la scheda di sistema</li> <li>• 1 connettore a 8 pin per la scheda grafica</li> </ul>

## GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 16. GPU - Integrata**

Controller	Dimensione memoria	Processor
Scheda grafica Intel UHD 710/	Memoria di sistema condivisa	Intel Core 300
Scheda grafica Intel UHD 730	Memoria di sistema condivisa	Intel Core i3
Scheda grafica Intel UHD 770	Memoria di sistema condivisa	Intel Core i5/i7
Scheda grafica Intel	Memoria di sistema condivisa	Intel Core Ultra 5/7

## GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 17. GPU - Integrata**

Controller	Dimensione memoria	Processore
Scheda grafica Intel UHD 710/	Memoria di sistema condivisa	Intel Core 300
Scheda grafica Intel UHD 730	Memoria di sistema condivisa	Intel Core i3

## Matrice di risoluzione delle porte video

La tabella seguente elenca le porte video e la matrice di risoluzione di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 18. Matrice di risoluzione delle porte video**

Tipo di porta	DisplayPort 1.4a (HBR2)	DisplayPort 1.4a (HBR3)	DisplayPort 2.1 (UHBR20)	VGA	HDMI 2.1 (FRL)	HDMI 2.1 (TMDS)
Risoluzione massima : display singolo	4.096 x 2.304 a 60 Hz	5120 x 3.200 a 60 GHz	7.680 x 4.320 a 60 Hz	1920 x 1200 a 60 Hz	5120 x 3.200 a 60 Hz	4096 x 2.160 a 60 GHz
Risoluzione massima : doppio MST	2.560 x 1.600 a 60 Hz	3.840 x 2.160 a 60 Hz	5120 x 3.200 a 60 Hz	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Risoluzione massima : triplo MST	2560 x 1440 a 60 Hz	2.560 x 1.600 a 60 Hz	4.096 x 2.304 a 60 Hz	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Risoluzione massima : quattro MST	1920 x 1080 a 60 Hz	2560 x 1440 a 60 Hz	4.096 x 2.304 a 60 Hz	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile

## GPU - Dedicata

La tabella seguente elenca le specifiche dell'unità di elaborazione grafica (GPU) dedicata supportata da Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 19. GPU - Dedicata**

Controller	Dimensione memoria	Tipo di memoria
AMD Radeon RX 6300	2 GB	GDDR6

## Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche di sicurezza hardware di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 20. Sicurezza hardware**

Sicurezza hardware
Switch antintrusione per lo chassis
Supporto dello slot per lucchetto dello chassis
Intel Authenticate
Intel Secure Boot
Slot per cavo di sicurezza (blocco Kensington)
Cancellazione dei dati del disco rigido locale tramite BIOS (Secure Erase)
Copricavi bloccabili
Microsoft 10 Device Guard e Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows BitLocker
Anello del lucchetto
SafeBIOS: comprende la verifica del BIOS off-host di Dell, la resilienza del BIOS, il ripristino del BIOS e i controlli aggiuntivi del BIOS
SafelD incluso Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Unità di storage a crittografia automatica (Opal, FIPS)
Tastiera con lettore di smart card (FIPS)
Avvisi di manomissione della supply chain
Trusted Platform Module TPM 2.0

## Caratteristiche ambientali

La seguente tabella fornisce le specifiche ambientali di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 21. Caratteristiche ambientali**

Funzione	Values
Packaging riciclabile	Sì
Chassis senza BFR/PVC	Sì
Supporto packaging orientamento verticale	No
Packaging multi-pack	Sì
Alimentatore con efficienza energetica	Standard
Conforme a ENV0424	Sì

 **N.B.:** Il packaging in fibra di legno contiene almeno il 35% di materiale riciclato per peso totale della fibra di legno. Il packaging che non contiene fibra di legno può essere dichiarata Non Applicabile. I criteri previsti richiesti per EPEAT 2018.

## Conformità alle normative

La seguente tabella fornisce la conformità alle normative di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Tabella 22. Conformità alle normative**

Conformità alle normative
<a href="#">Data sheet su ambiente, sicurezza del prodotto e EMC</a>

**Tabella 22. Conformità alle normative (continua)**

<b>Conformità alle normative</b>
<a href="#">Home page Dell sulla conformità alle normative</a>
<a href="#">Policy di Responsible Business Alliance</a>

## Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

**Livello di sostanze contaminanti trasmesse per via aerea:** G1 come definito da ISA-S71.04-1985

**Tabella 23. Ambiente del computer**

Descrizione	In funzione	Storage
Intervallo di temperatura	Da 10 °C a 35 °C (da 50 °F a 95 °F)	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Umidità relativa (massima)	Dal 10% al 90% (senza condensa)	Dallo 0% al 95% (senza condensa)
Vibrazione (massima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Urto (massimo)	110 G†	160 G†
Intervallo di altitudine	Da -15,2 m a 3048 m (da -49,87 piedi a 10.000 piedi)	Da -15,2 m a 10668 m (da -49,87 piedi a 35.000 piedi)

 **ATTENZIONE:** Le gamme di temperatura di esercizio e di stoccaggio possono variare tra i componenti, pertanto il funzionamento o lo stoccaggio del dispositivo al di fuori di questi intervalli può influire sulle prestazioni dei componenti.

\* Misurata utilizzando uno spettro a vibrazione casuale che simula l'ambiente dell'utente.

† Misurata utilizzando un impulso semisinusoidale di 2 ms.

# Interventi sui componenti interni 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 del computer, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite con il computer. Per maggiori informazioni sulle best practice, consultare [Conformità legale e alle normative](#).
-  **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, riposizionare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare il computer alla presa elettrica.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di danneggiare il computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita.
-  **ATTENZIONE:** l'utente deve eseguire solo interventi di risoluzione dei problemi e le riparazioni nella misura autorizzata e secondo le direttive ricevute dal team del supporto tecnico Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti da garanzia. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza fornite con il prodotto o alla [home page relativa alla conformità alle normative Dell](#).
-  **ATTENZIONE:** prima di toccare qualsiasi componente interno del computer, effettuare la messa a terra toccando una superficie metallica non verniciata, ad esempio la parte metallica sul lato posteriore del computer. Mentre si esegue la procedura, toccare a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata per scaricare l'elettricità statica, che potrebbe danneggiare i componenti interni.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di danneggiare i componenti e le schede, maneggiarli per i bordi ed evitare di toccare i piedini e i contatti.
-  **ATTENZIONE:** quando si scollega un cavo, tirare il connettore o la linguetta, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettori con linguette di blocco o viti a testa zigrinata che è necessario staccare prima di scollegare il cavo. Quando si scollegano i cavi, mantenerli allineati uniformemente per evitare di piegare i piedini dei connettori. Quando si collegano i cavi, accertarsi che il connettore sul cavo sia orientato e allineato correttamente con la porta.
-  **ATTENZIONE:** Premere ed espellere eventuali schede inserite nel lettore di schede di memoria.
-  **ATTENZIONE:** Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio dei notebook. Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto.

## 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 aperte.
2. Arrestare il computer. Per sistemi operativi Windows, fare clic su **Start** >  **Pulsante di accensione** > **Arresta**.  
 **N.B.:** se si utilizza un sistema operativo diverso, consultare la documentazione del sistema operativo per le istruzioni sull'arresto.

3. Spegner tutte le periferiche collegate.
4. Scollegare il computer e tutti i dispositivi collegati dalla rispettiva presa elettrica.
5. Scollegare tutti i dispositivi di rete e le periferiche come tastiera, mouse e monitor dal computer.

 **ATTENZIONE: Per scollegare un cavo di rete, scollegare il cavo dal computer.**

6. Rimuovere eventuali schede multimediali e dischi ottici dal computer, se applicabile.

## Precauzioni di sicurezza

Questa sezione illustra in dettaglio i passaggi principali da seguire prima dello smontaggio di qualsiasi dispositivo o componente.

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

- Spegner il computer e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il computer dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal computer tutti i cavi di rete e le periferiche.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno del computer utilizzare un Service Kit sul campo ESD.
- Dopo averlo rimosso dal computer, posizionare il componente su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con soles di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.
- Tenere premuto il pulsante di accensione per 15 secondi per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema.

## Alimentazione in standby

I prodotti Dell con alimentazione in standby devono essere scollegati dalla presa elettrica prima di aprire il coperchio posteriore. I sistemi dotati di alimentazione in standby rimangono alimentati anche una volta spenti. L'alimentazione interna consente di accendere (Wake on LAN) e mettere in sospensione il computer da remoto, con in più altre funzionalità avanzate di gestione dell'alimentazione.

## 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. Assicurarsi che il cinturino da polso sia ben saldo e a contatto con la pelle. Rimuovere tutti i gioielli, come orologi, bracciali o anelli, prima di eseguire la messa a terra dell'apparecchiatura e di se stessi.

## Scariche elettrostatiche - Protezione 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 e le schede di sistema. Persino una 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.

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 irreparabile è quello di un modulo DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera immediatamente 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 di memoria 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.

I guasti intermittenti, detti anche latenti o "walking wounded", sono difficili da rilevare e risolvere.

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. Le cinghie antistatiche senza fili non forniscono una 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, utilizzare il cinturino da polso antistatico per scaricare l'elettricità statica dal corpo. Per ulteriori informazioni sul cinturino da polso antistatico e sul relativo tester, consultare [Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo](#).
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

## Service Kit sul campo ESD

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

 **ATTENZIONE: È fondamentale tenere i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche lontano dalle parti interne isolate e spesso altamente cariche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore.**

## Ambiente di lavoro

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 notebook. I server sono solitamente installati in rack all'interno di un data center, mentre i desktop o i notebook 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 computer da riparare. Inoltre, l'ambiente di lavoro deve essere tale da non consentire scariche elettrostatiche. Prima di maneggiare i componenti hardware, controllare che i materiali isolanti presenti nell'area di lavoro, come il polistirolo e altri materiali plastici, si trovino sempre ad almeno 30 cm di distanza dalle parti sensibili.

## Imballaggio antistatico

I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, occorre sempre restituire il componente danneggiato utilizzando lo stesso sacchetto ESD e lo stesso imballaggio in cui è stato consegnato il nuovo componente. Il sacchetto ESD deve essere ripiegato e chiuso con nastro adesivo ed è necessario utilizzare tutto il materiale di imballaggio in schiuma contenuto nella confezione originale del nuovo componente. Una volta estratti dall'imballaggio, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere collocati esclusivamente su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra il sacchetto, che è protetto solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino antistatico ESD, nel computer o all'interno di un sacchetto ESD.

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

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

- **Tappetino antistatico** - il tappetino antistatico è dissipativo e i componenti possono essere posizionati su di esso durante le procedure di assistenza. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del computer al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino antistatico. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino antistatico, nel computer o dentro una borsa ESD.
- **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 antistatico e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente la fascetta prima di ogni intervento di assistenza in loco, e comunque almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. 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.

**i** **N.B.:** Si consiglia di usare sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo per la manutenzione di prodotti Dell. Inoltre, durante la manutenzione del computer è fondamentale mantenere le parti sensibili separate da tutte le parti dell'isolamento.

## Trasporto dei componenti sensibili

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

## Sollevamento delle apparecchiature

Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

**⚠ ATTENZIONE: Non sollevare pesi superiori a 50 libbre. Chiedere sempre l'aiuto necessario oppure utilizzare un dispositivo di sollevamento meccanico.**

1. Ottenere in condizioni di stabilità. Per una buona stabilità, mantenere i piedi distanziati l'uno dall'altro, con le punte rivolte all'esterno.
2. Contrarre i muscoli addominali. Gli addominali supportano la spina dorsale nell'eseguire il sollevamento, controbilanciando la forza del carico.
3. Sollevarsi facendo leva sulle gambe, anziché sulla schiena.
4. Mantenere il carico vicino. Più sarà vicino alla schiena, meno la solleciterà.
5. Mantenere la schiena dritta, sia nel sollevare che nel riporre a terra il carico. Non aggiungere il peso del corpo al carico. Evitare la torsione del corpo e della schiena.
6. Per riporre il carico a terra, ripetere gli stessi accorgimenti.

## 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 altro componente rimosso 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.

## BitLocker

**⚠ ATTENZIONE: Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, potrebbe verificarsi una perdita di dati o potrebbe essere necessaria la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base: [Aggiornamento del BIOS sui computer Dell con BitLocker abilitato](#).**

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda madre

## Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 1
- 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.

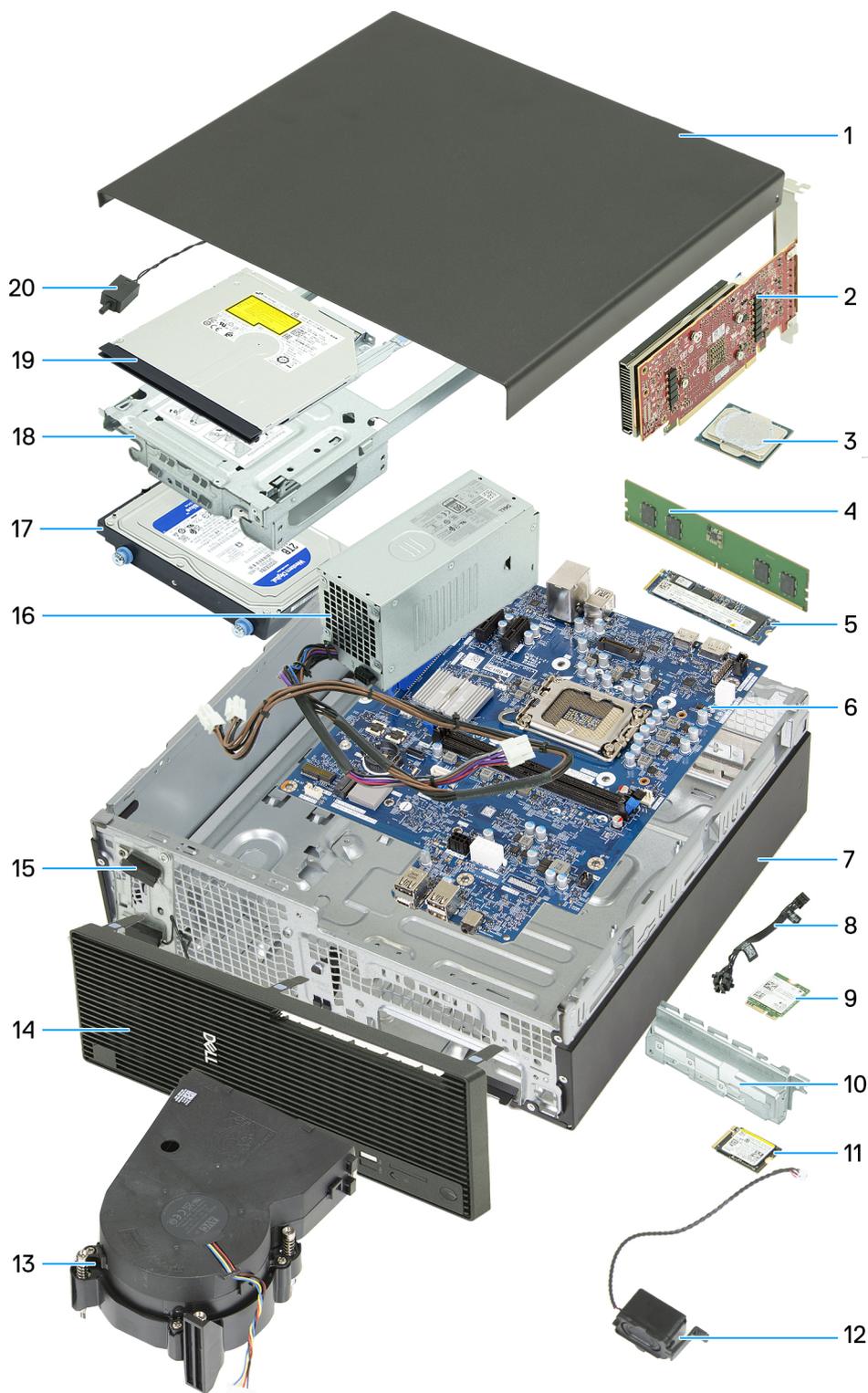
**i** **N.B.:** Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata.

**Tabella 24. Elenco viti**

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Pannello laterale	6-32#	2	
Unità SSD M.2 2230/2280 nello slot 0	M2x3.5	1	
Scheda senza fili	M2x3.5	1	
Disco rigido	6-32#	4	
Porta esterna (modulo opzionale)	M2x4	2	
Modulo della porta seriale	M3	2	
Moduli dell'antenna	6-32#	1	
Unità di alimentazione	6-32#	3	
Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore	Vite di fissaggio	4	
Staffa anteriore di I/O	6-32#	1	
Scheda madre	6-32#	6	
	6-32#, foro di montaggio per viti	1	

# Componenti principali di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.



1. Pannello laterale
3. Processore
5. Unità SSD M.2 2280

2. Scheda grafica
4. Modulo di memoria
6. Scheda madre

- |   |   |
|---|---|
| 7. Chassis  | 8. Modulo del pulsante di alimentazione |
| 9. Unità SSD M.2 2230                                     | 10. Supporto anteriore di I/O           |
| 11. Scheda wireless M.2                                   | 12. Altoparlante interno                |
| 13. Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore | 14. Coperchio anteriore                 |
| 15. Moduli dell'antenna                                   | 16. Unità di alimentazione              |
| 17. Disco rigido  | 18. Drive bay                           |
| 19. Unità ottica  | 20. Interruttore di intrusione          |

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

## Rimozione del copricavo

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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

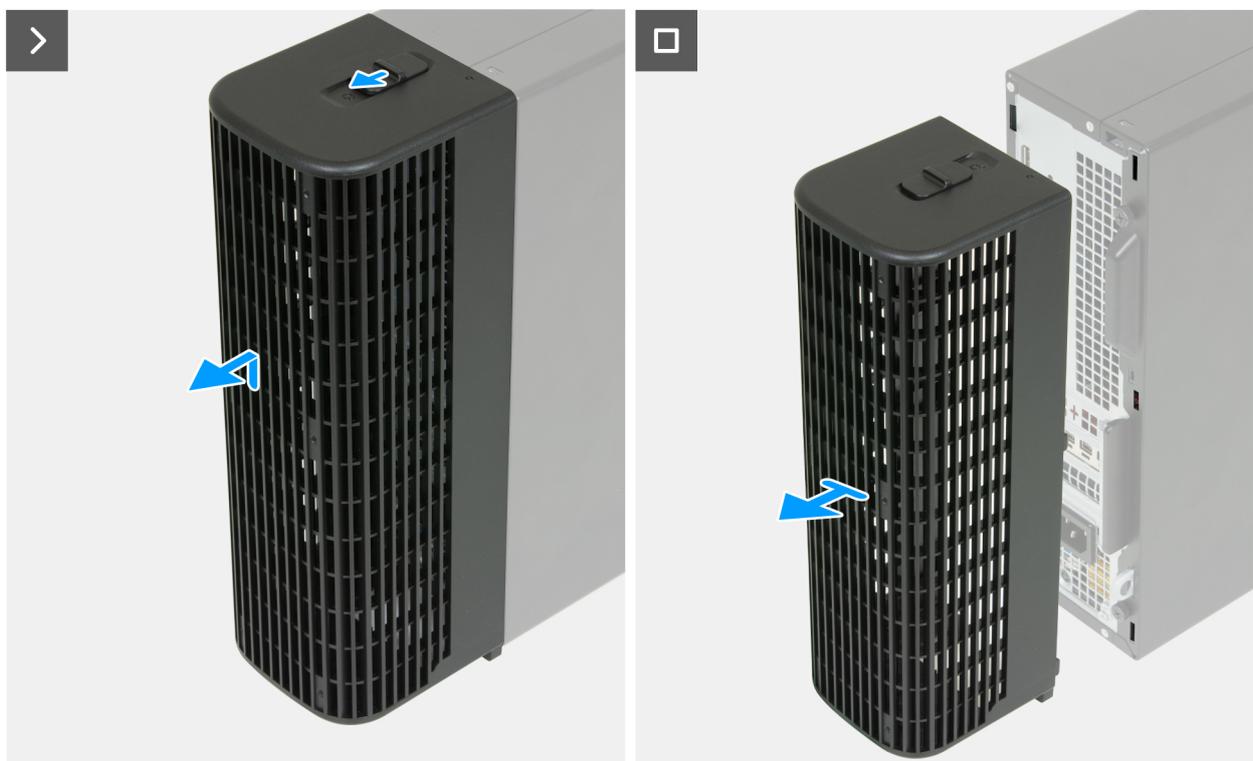


Figura 4. Rimozione del copricavo

### Procedura

1. Far scorrere il blocco del copricavo per liberarlo dallo chassis.
2. Sollevare e far scorrere il copricavo dal retro del computer.

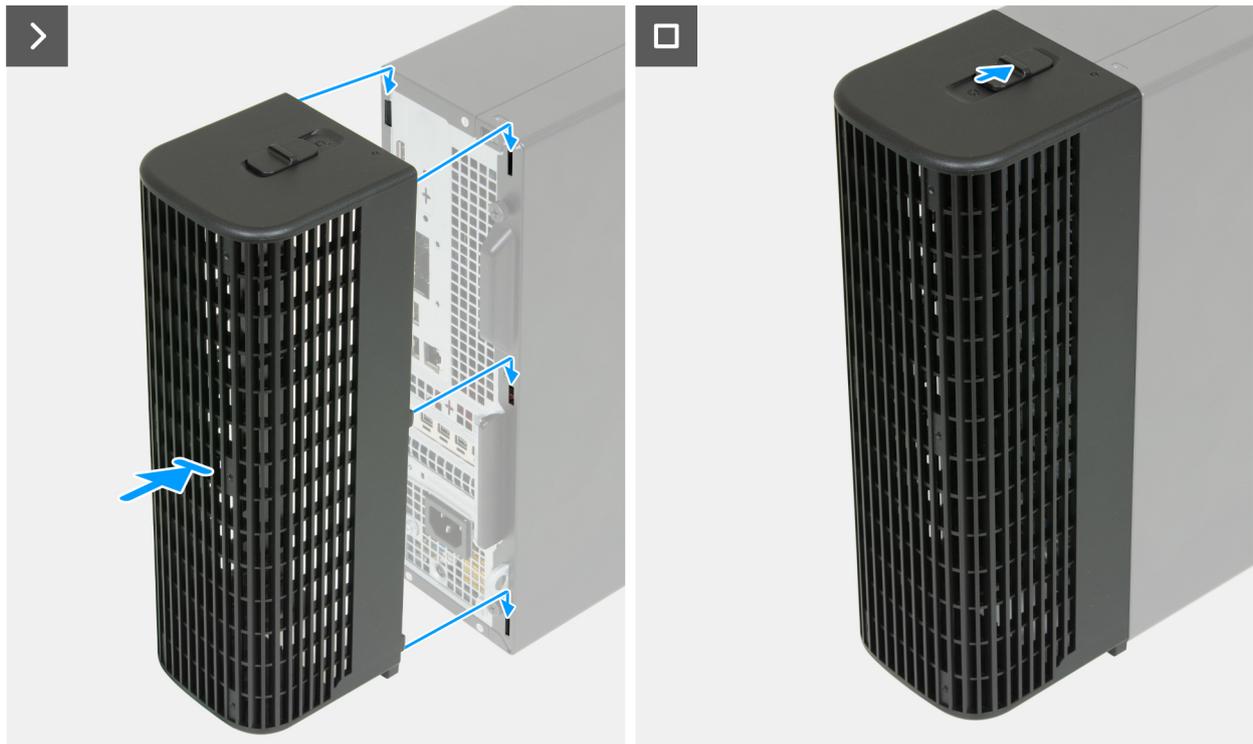
## Installazione del copricavo

### 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 copricavo e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 5. Installazione del copricavo**

**Procedura**

1. Allineare le linguette del copricavo agli slot presenti sul retro dello chassis.
2. Inserire le linguette del copricavo negli slot presenti sul retro dello chassis e far scorrere verso il basso.
3. Far scorrere il blocco del copricavo per fissare quest'ultimo allo chassis.

**Fasi successive**

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

# Pannello laterale

## Rimozione del coperchio laterale

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

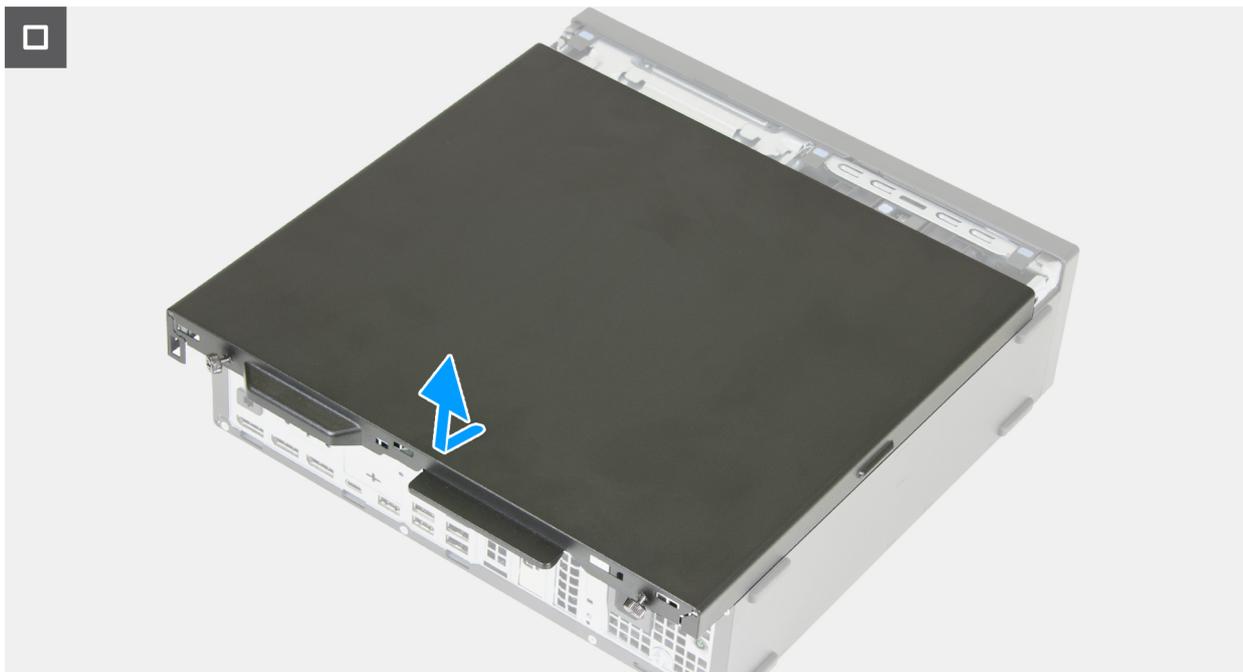
Le immagini seguenti indicano la posizione del coperchio laterale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x  
6-32#



Figura 6. Rimozione del coperchio laterale



**Figura 7. Rimozione del coperchio laterale**

#### **Procedura**

1. Adagiare il computer su un lato con il pannello laterale rivolto verso l'alto.
2. Allentare le due viti di fissaggio (6-32#) che fissano il pannello laterale allo chassis.
3. Far scorrere il coperchio laterale verso la parte posteriore del computer.
4. Sollevare il coperchio laterale dallo chassis.

## **Installazione del coperchio laterale**

#### **Prerequisiti**

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

#### **Informazioni su questa attività**

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



2x  
6-32#

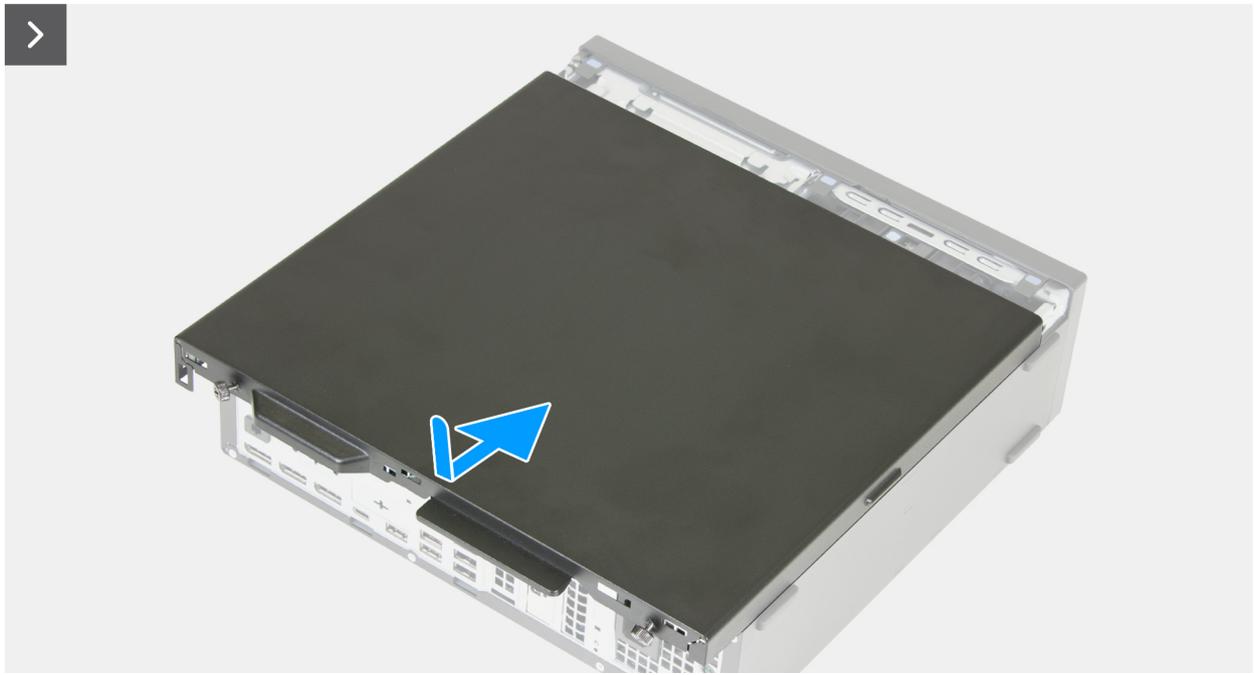


Figura 8. Installazione del coperchio laterale



Figura 9. Installazione del coperchio laterale

**Procedura**

1. Allineare le linguette sul coperchio laterale agli slot sullo chassis.
2. Far scorrere il coperchio laterale verso la parte anteriore del computer.
3. Serrare le due viti di fissaggio (6-32#) che fissano il pannello laterale allo chassis.
4. Posizionare il computer in posizione verticale.

**Fasi successive**

- 1.
2. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Coperchio della batteria a bottone

## Rimozione del coperchio della batteria a bottone

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

### Informazioni su questa attività

L'immagine seguente indica la posizione del coperchio della batteria a bottone e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

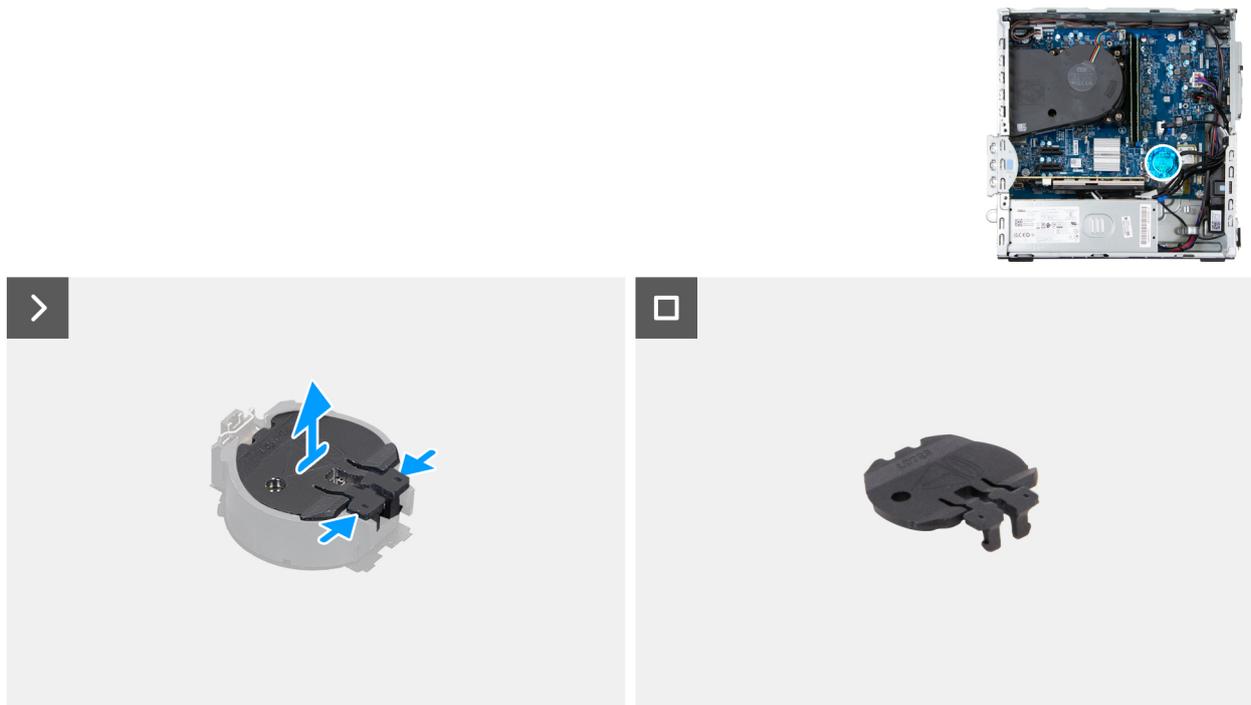


Figura 10. Rimozione del coperchio della batteria a bottone

### Procedura

1. Premere le linguette di fissaggio sul coperchio della batteria a bottone per sganciare il coperchio dal socket della batteria a bottone (RTC).
2. Sollevare il coperchio della batteria a bottone dal socket.

# Installazione del coperchio 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

L'immagine seguente indica la posizione del coperchio della batteria a bottone e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

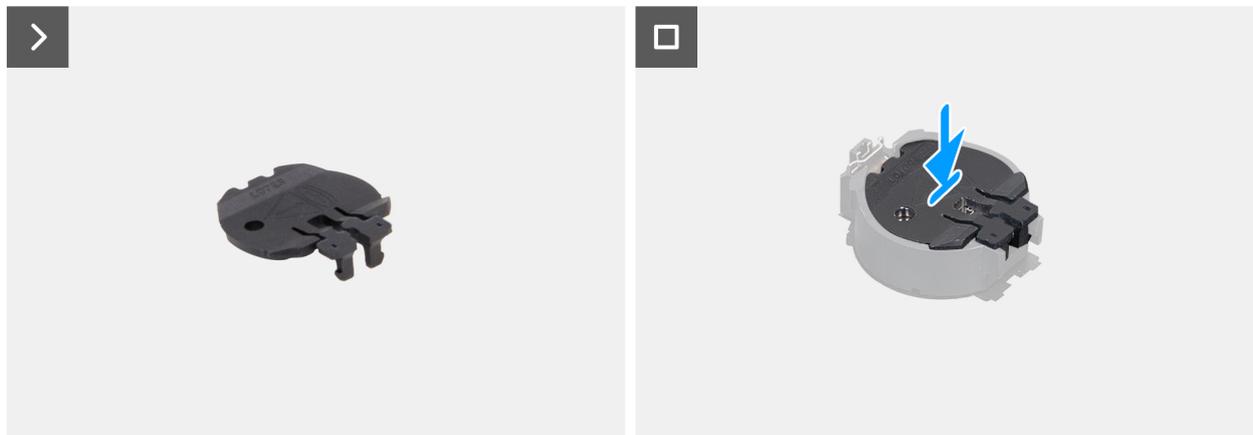


Figura 11. Installazione del coperchio della batteria a bottone

## Procedura

Allineare il coperchio della batteria a bottone al socket della batteria (RTC) e premerlo fino a farlo scattare.

## Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Batteria a bottone

## Rimozione della batteria a bottone

**AVVERTENZA:** Questo computer contiene una batteria a bottone e richiede l'intervento di tecnici specializzati.

**ATTENZIONE:** La rimozione della batteria a bottone cancella il CMOS e ripristina le impostazioni del BIOS.

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).
7. Rimuovere il [coperchio della batteria a bottone](#).

### Informazioni su questa attività

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

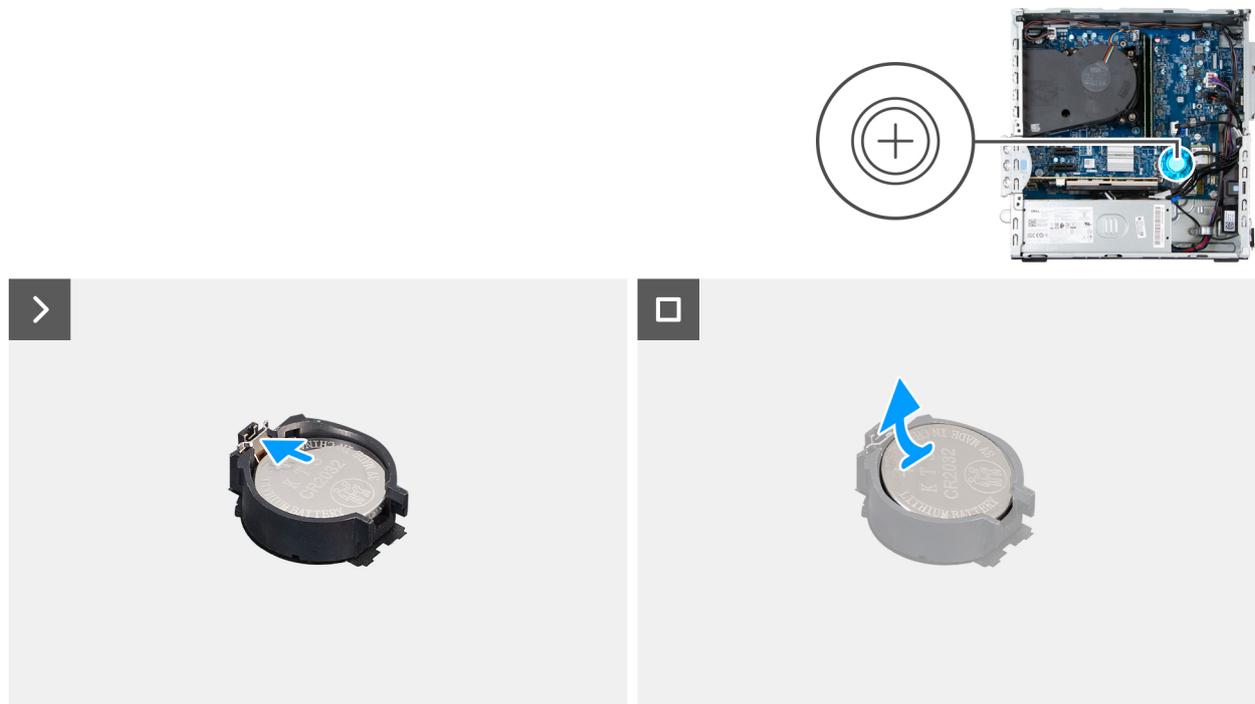


Figura 12. Rimozione della batteria a bottone

### Procedura

1. Spingere la leva di sblocco della batteria a bottone sul socket della batteria a bottone (RTC) per sganciarla dal socket.
2. Rimuovere la batteria a bottone.

# Installazione della batteria a bottone

**AVVERTENZA:** Questo computer contiene una batteria a bottone e richiede l'intervento di tecnici specializzati.

## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

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

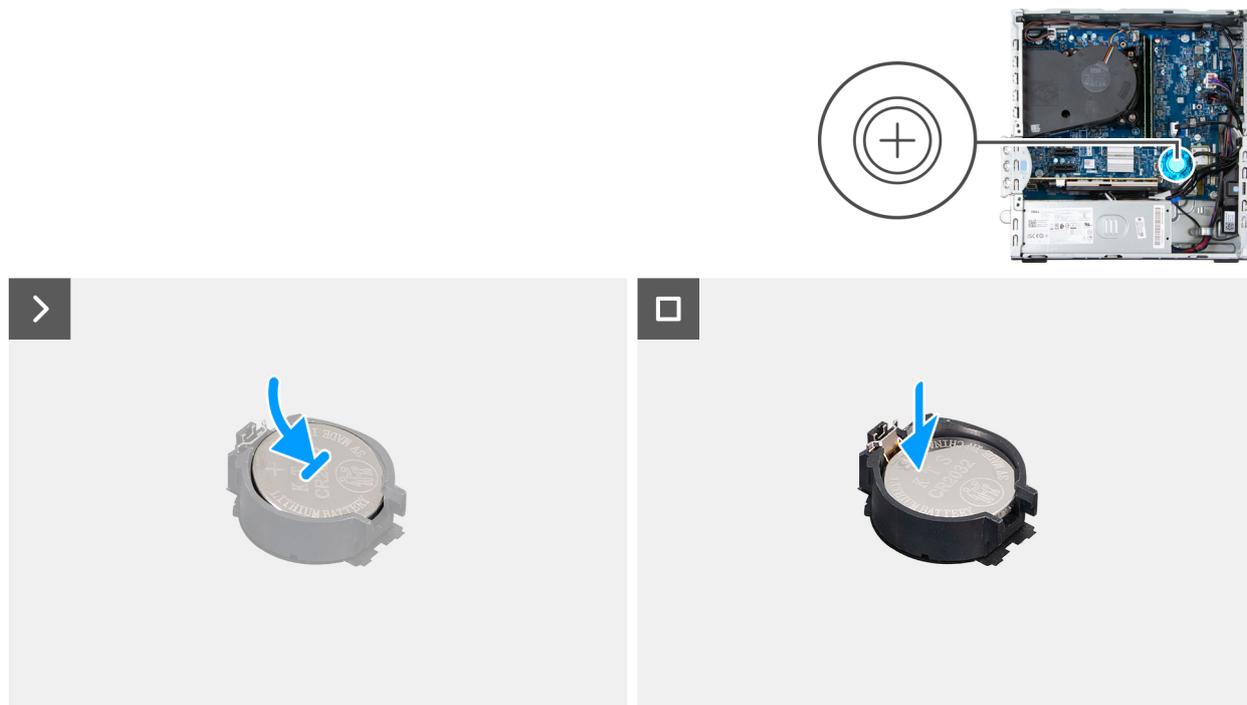


Figura 13. Installazione della batteria a bottone

## Procedura

Con il lato positivo (+) rivolto verso l'alto, inserire la batteria a bottone nel socket (RTC) corrispondente sulla scheda di sistema e far scattare la batteria in posizione.

## Fasi successive

1. Installare il [coperchio della batteria a bottone](#).
2. Installare il [drive bay](#).
3. Installare il [coperchio anteriore](#).
4. Installare il [pannello laterale](#).
5. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
6. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU)

I componenti sostituibili in questo capitolo sono le unità sostituibili dal cliente (CRU).

**ATTENZIONE:** I clienti possono sostituire solo le unità sostituibili dal cliente (CRU) seguendo le precauzioni di sicurezza e le procedure di sostituzione.

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

## Filtro antipolvere

### Rimozione del filtro antipolvere

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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

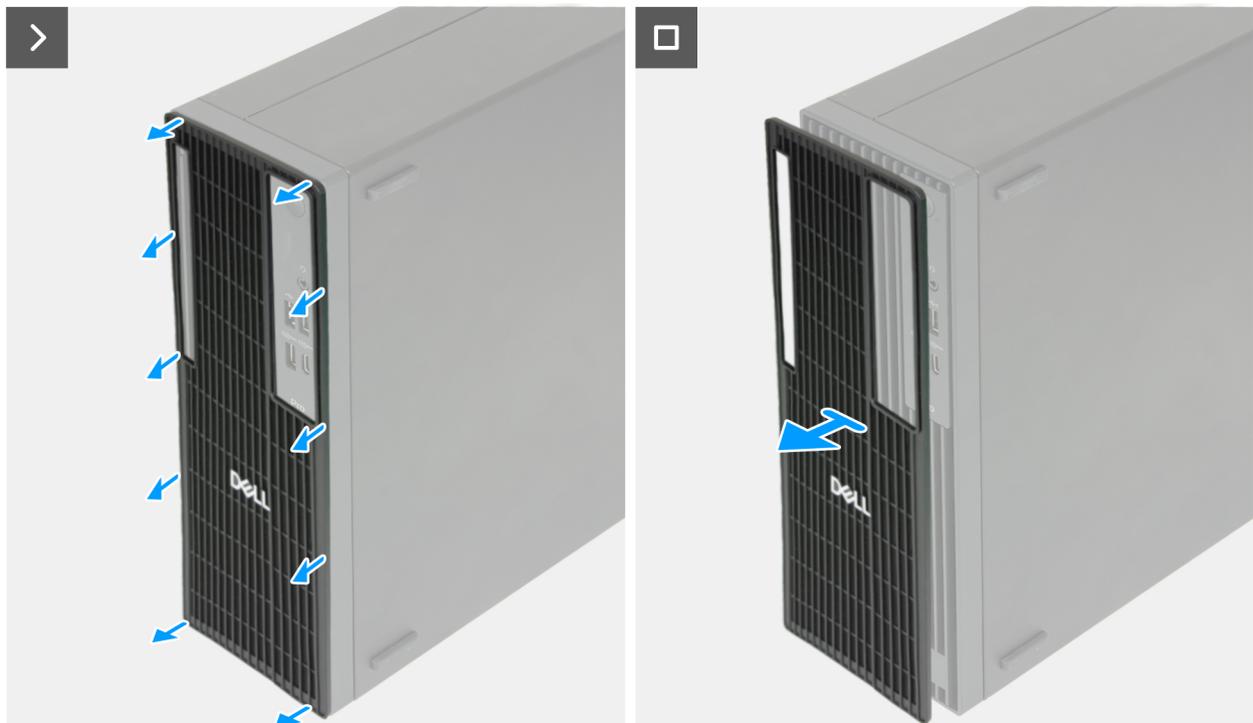


Figura 14. Rimozione del filtro antipolvere

#### Procedura

1. Sollevare il filtro antipolvere dal coperchio anteriore.
2. Rimuovere il filtro antipolvere dallo chassis.

## Installazione del filtro antipolvere

### 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 filtro antipolvere e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Figura 15. Installazione del filtro antipolvere

### Procedura

1. Allineare le linguette sul filtro antipolvere alle scanalature sul pannello anteriore.
2. Premere il filtro antipolvere sul coperchio anteriore.

### Fasi successive

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

## Coperchio anteriore

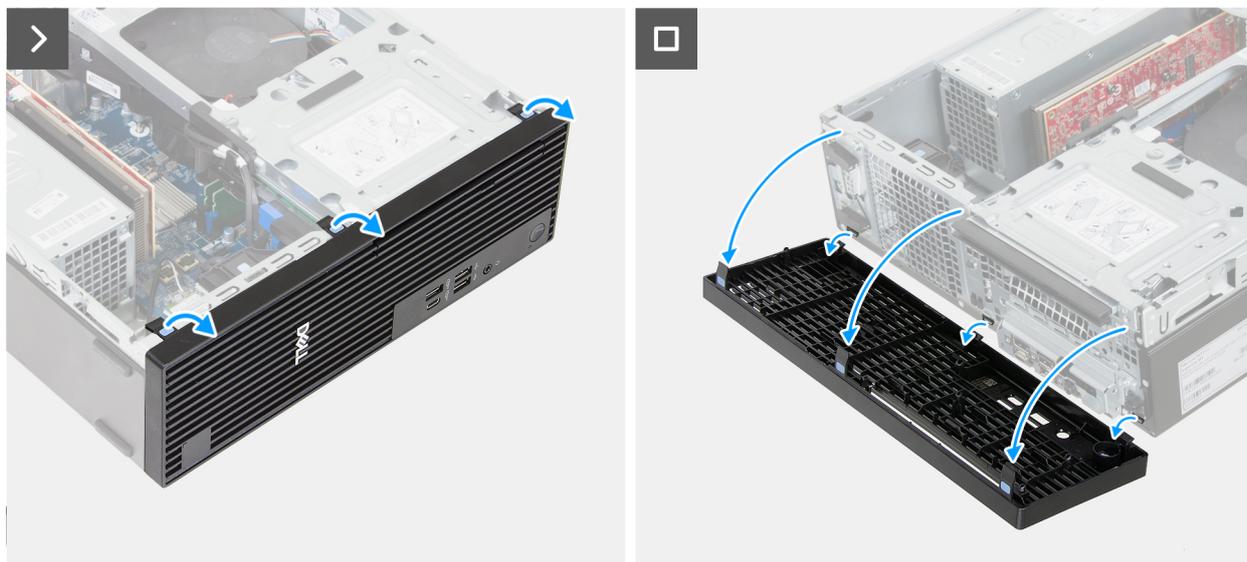
### Rimozione del coperchio anteriore

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 16. Rimozione del coperchio anteriore**

#### **Procedura**

1. Fare leva delicatamente e sganciare una alla volta le linguette del pannello anteriore.
2. Ruotare il pannello anteriore verso l'esterno e rimuoverlo dallo chassis.

## **Installazione del coperchio anteriore**

#### **Prerequisiti**

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

#### **Informazioni su questa attività**

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

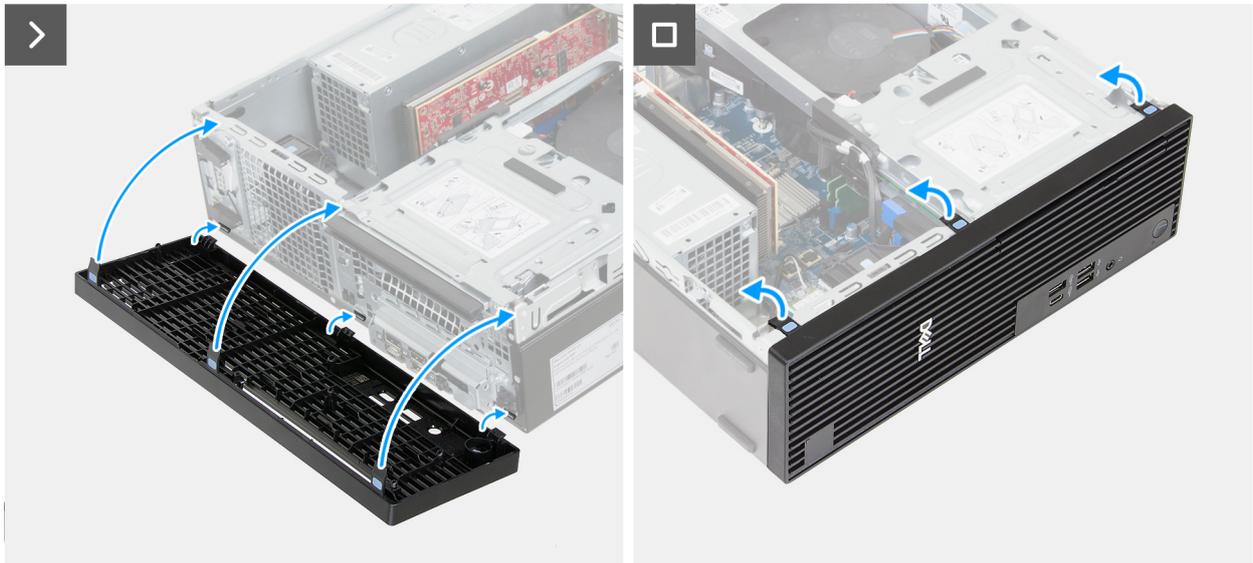


Figura 17. Installazione del coperchio anteriore

#### Procedura

1. Inserire le linguette più corte del pannello anteriore negli slot corrispondenti sullo chassis.
2. Ruotare il pannello anteriore sulle linguette più corte del pannello anteriore in direzione dello chassis, facendo scattare in posizione le linguette più lunghe del pannello anteriore.

#### Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
3. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Altoparlante interno

### Rimozione dell'altoparlante interno

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [pannello laterale](#).

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 18. Rimozione dell'altoparlante interno**

#### **Procedura**

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante interno dal relativo connettore (INT SPKR) sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere il cavo dell'altoparlante interno dalla guida di instradamento sullo chassis.
3. Far scorrere e rimuovere l'altoparlante interno dallo chassis.

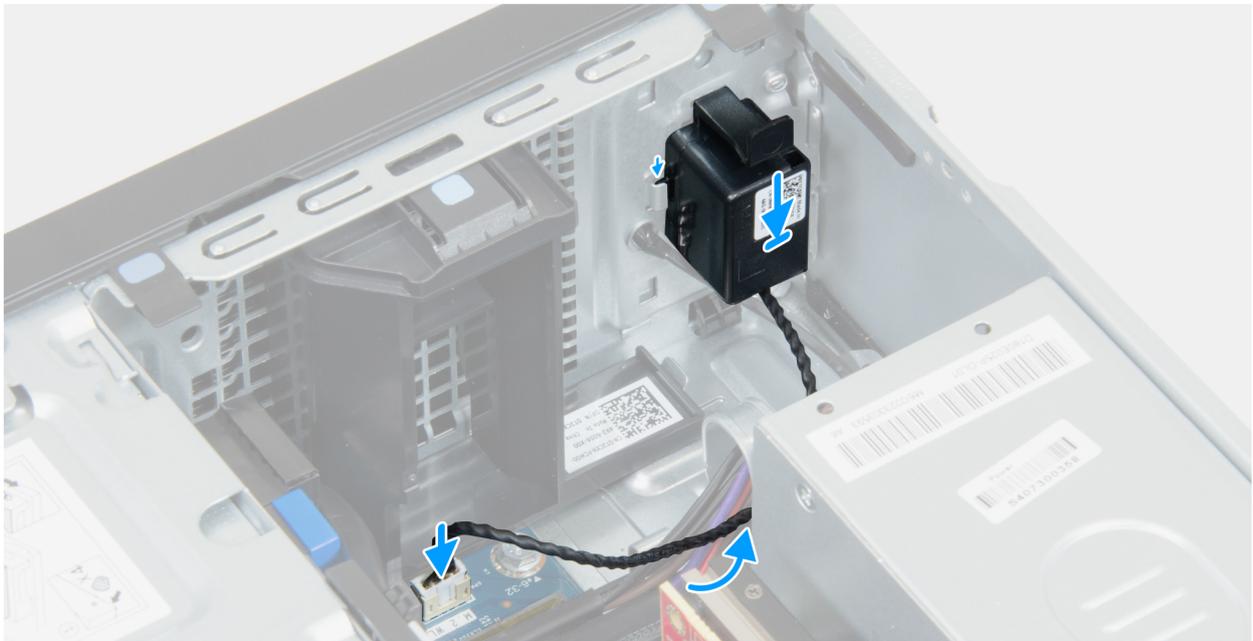
## **Installazione dell'altoparlante interno**

#### **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 interno e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 19. Installazione dell'altoparlante interno**

#### **Procedura**

1. Posizionare e far scorrere l'altoparlante interno nella staffa sullo chassis.
2. Instradare il cavo dell'altoparlante interno nell'apposita guida sullo chassis.
3. Collegare il cavo dell'altoparlante interno al relativo connettore (INT SPKR) sulla scheda di sistema.

#### **Fasi successive**

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## **Memoria**

### **Rimozione della memoria**

#### **Prerequisiti**

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

## Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione dei moduli di memoria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

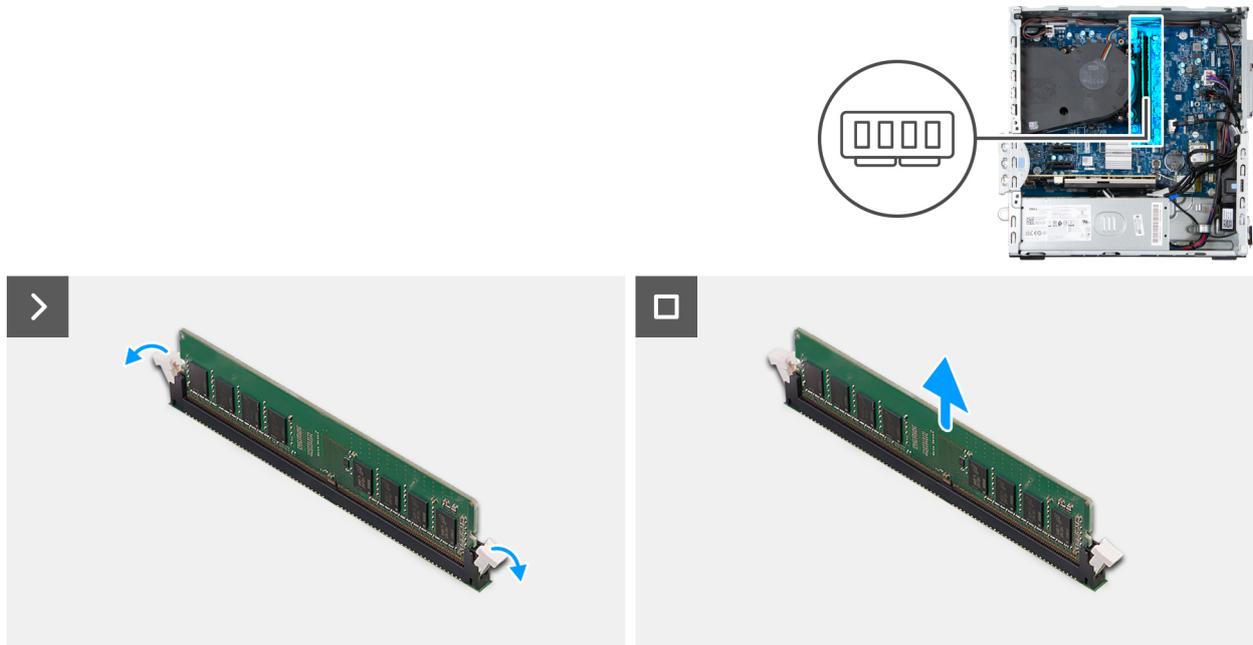


Figura 20. Rimozione di un modulo di memoria

### Procedura

1. Utilizzare la punta delle dita per allargare delicatamente i fermagli di fissaggio su ciascuna estremità dello slot del modulo di memoria (DIMM1 o DIMM2, a seconda dei casi).
2. Afferrare il modulo di memoria vicino al fermaglio di fissaggio, quindi allontanarlo delicatamente fino a estrarlo dal relativo slot.

**ATTENZIONE:** Per evitare danni al modulo di memoria, tenere il modulo di memoria dai bordi. Non toccare i componenti o i contatti metallici sul modulo di memoria poiché le scariche elettrostatiche (ESD) possono causare gravi danni ai componenti. Per ulteriori informazioni sulla protezione ESD, consultare [Protezione ESD](#).

**N.B.:** se si ha difficoltà a rimuovere il modulo di memoria, muoverlo delicatamente avanti e indietro per estrarlo dallo slot.

**N.B.:** Annotare lo slot e l'orientamento del modulo di memoria per sostituirlo nello slot corretto.

3. Ripetere i passaggi 1 e 2 per rimuovere un altro modulo di memoria.

## Installazione del modulo di memoria

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

Le figure seguenti indicano la posizione dei moduli di memoria e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

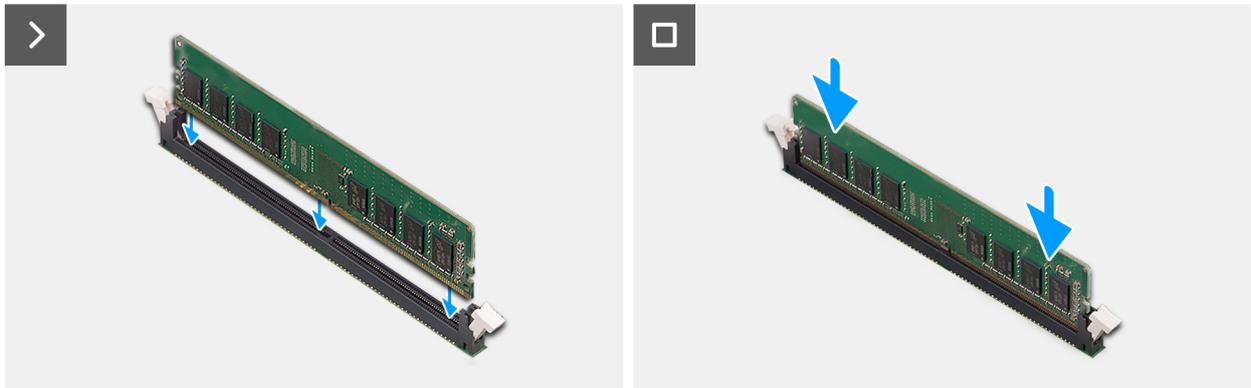
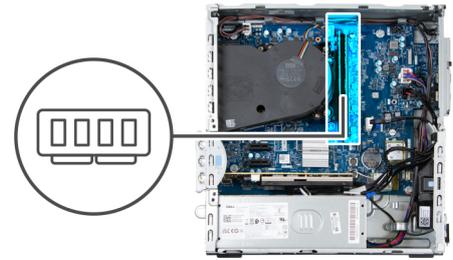


Figura 21. Installazione del modulo di memoria

#### Procedura

1. Accertarsi che i fermagli di fissaggio del modulo di memoria siano in posizione aperta.
2. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot (DIMM1 o DIMM2, a seconda dei casi).
3. Inserire il modulo di memoria nel slot del modulo di memoria fino a quando il modulo non scatta in posizione e i fermagli di fissaggio si bloccano in posizione.

**ATTENZIONE:** Per evitare danni al modulo di memoria, tenere il modulo di memoria dai bordi. Non toccare i componenti o i contatti metallici sul modulo di memoria poiché le scariche elettrostatiche (ESD) possono causare gravi danni ai componenti. Per ulteriori informazioni sulla protezione ESD, consultare [Protezione ESD](#).

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

4. Ripetere i passaggi da 1 a 3 per installare un altro modulo di memoria.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Unità SSD

### Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).

5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** Questa procedura è applicabile solo se un'unità SSD M.2 2230 è installata nello slot 0 per unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0)

**i** **N.B.:** Accertarsi che la vite di montaggio si trovi nella posizione corretta per installare l'unità SSD M.2 2230. Vedere [Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0](#) per ulteriori informazioni.

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**Figura 22. Rimozione dell'unità SSD M.2 2230**

### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare l'unità SSD dallo slot per unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0) sulla scheda di sistema.

## Installazione dell'unità SSD M.2 2230

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

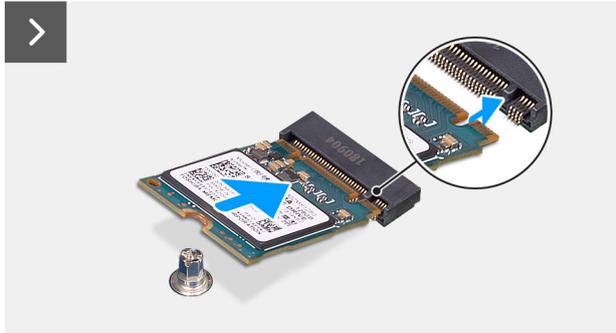
**i** **N.B.:** Questa procedura è applicabile solo per l'installazione di un'unità SSD M.2 2230 nello slot 0 per unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0)

**i** **N.B.:** Accertarsi che il montaggio della vite M.2 si trovi nella posizione corretta per installare l'unità SSD M.2 2230. Vedere [Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0](#) per ulteriori informazioni.

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3.5



**Figura 23. Installazione dell'unità SSD M.2 2230**

#### Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD alla linguetta sullo slot dell'unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0).
2. Far scorrere l'unità SSD nello slot sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copicavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Rimozione dell'unità SSD M.2 2280

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

#### Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Questa procedura è applicabile solo se un'unità SSD M.2 2280 è installata nello slot 0 per unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0)

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD M.2 2280 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x  
M2x3

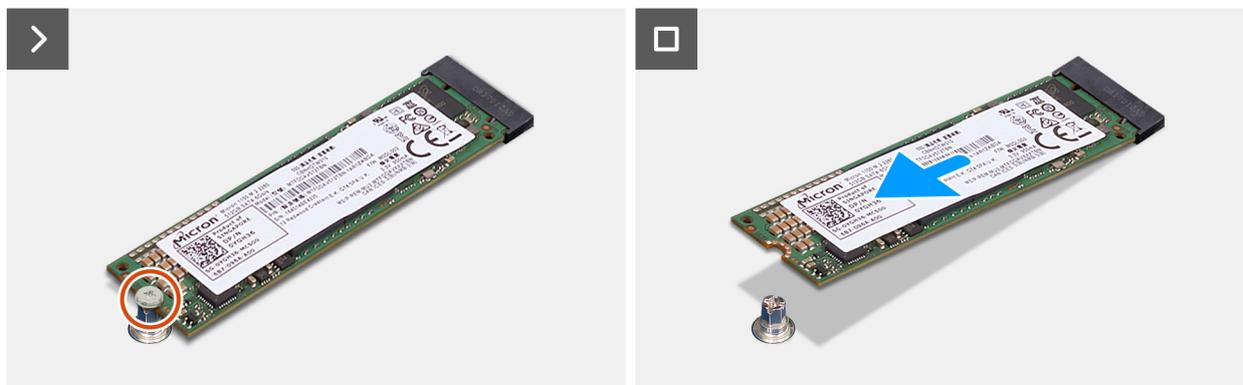


Figura 24. Rimozione dell'unità SSD M.2 2280

#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare l'unità SSD dallo slot per unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0) sulla scheda di sistema.

## Installazione dell'unità SSD M.2 2280

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

- N.B.:** Questa procedura è applicabile solo per l'installazione di un'unità SSD M.2 2280 nello slot 0 per unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0)
- N.B.:** Accertarsi che il montaggio della vite M.2 si trovi nella posizione corretta per installare l'unità SSD M.2 2280. Vedere [Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0](#) per ulteriori informazioni.

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD M.2 2280 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3

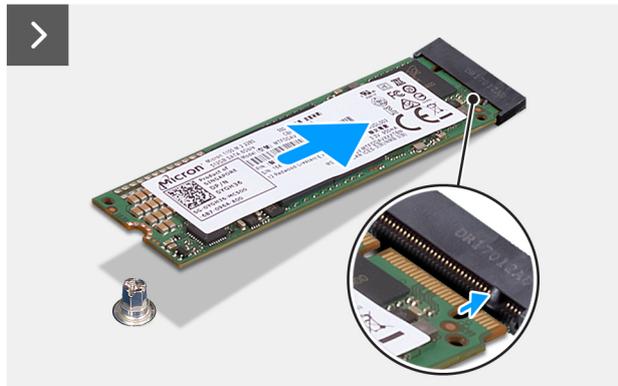


Figura 25. Installazione dell'unità SSD M.2 2280

#### Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD alla linguetta sullo slot dell'unità SSD M.2 (M.2 PCIe SSD - 0).
2. Far scorrere l'unità SSD nello slot sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x3) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0

#### Prerequisiti

Per installare un'unità SSD M.2 di un fattore di forma diverso nello slot M.2 0, spostare la vite di montaggio nel montaggio della vite specifico per quel fattore di forma.

#### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** Questa procedura si applica solo al montaggio della vite situato sullo slot M.2 0.

Nelle immagini seguenti viene indicata la posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0 e illustrata la procedura per modificare la posizione del montaggio della vite.

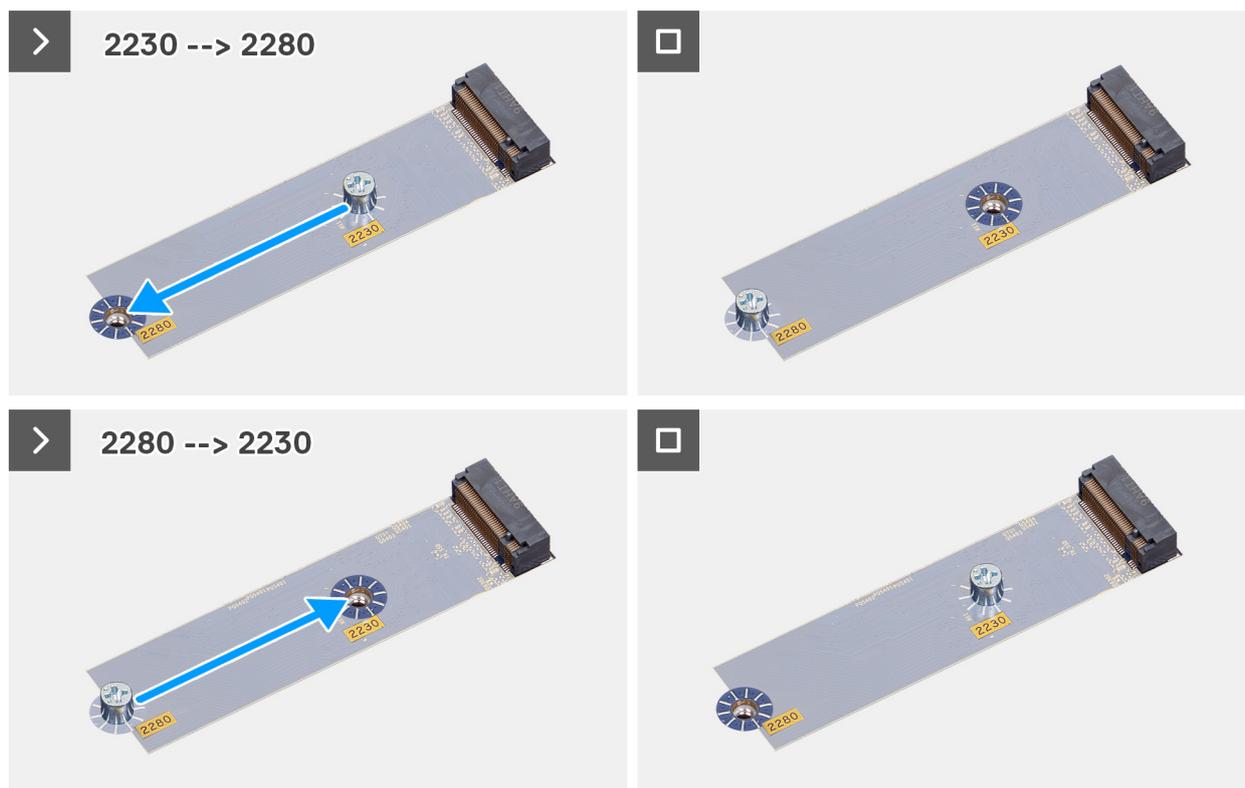


Figura 26. Spostamento della vite di montaggio nel montaggio della vite per unità SSD M.2 2280

#### Procedura

1. Rimuovere la vite di montaggio dalla scheda di sistema.
2. Installare la vite di montaggio nel montaggio della vite del fattore di forma appropriato sulla scheda di sistema.

#### Fasi successive

1. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280, a seconda dei casi.
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda grafica

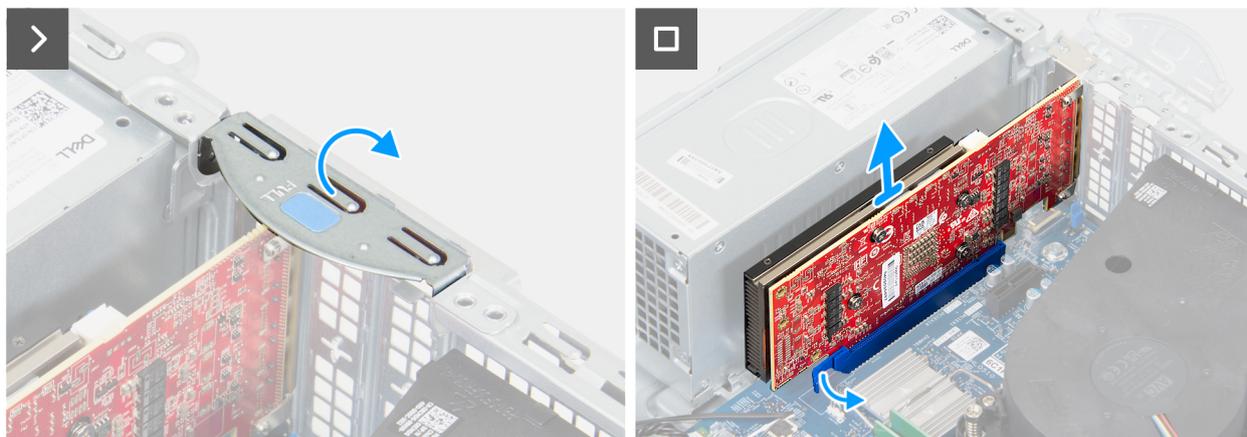
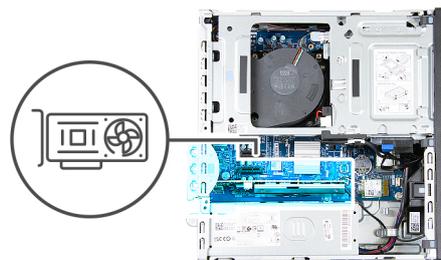
### Rimozione della scheda grafica

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [pannello laterale](#).

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 27. Rimozione della scheda grafica**

#### **Procedura**

1. Aprire il fermo PCIe che fissa la scheda grafica al connettore della scheda PCI (SLOT 3).
2. Tirare la linguetta che fissa la scheda grafica al connettore della scheda PCIe (SLOT 3).
3. Procedendo delicatamente, estrarre la scheda grafica dal connettore della scheda PCIe (SLOT 3) sulla scheda di sistema.

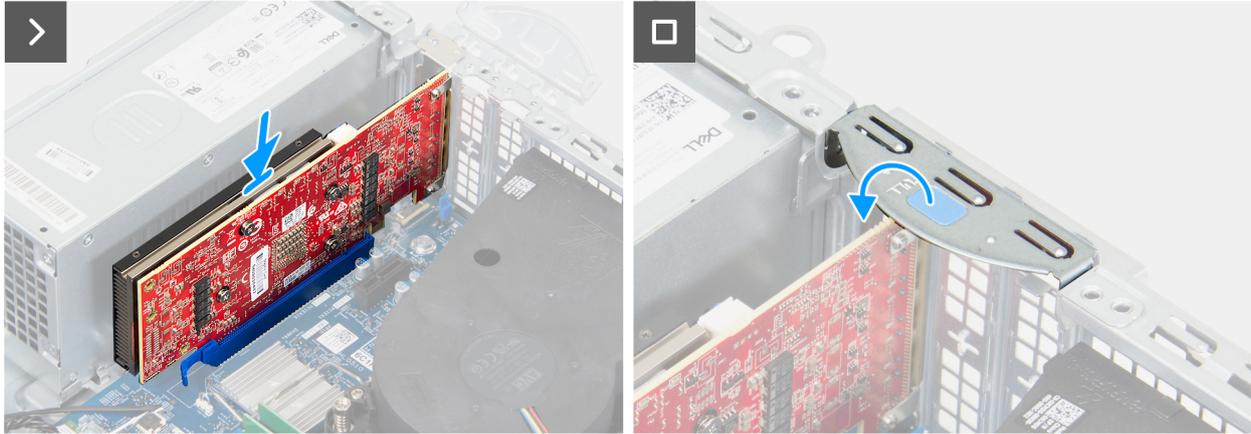
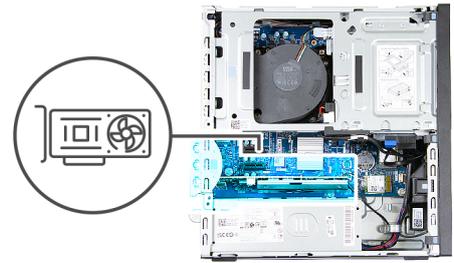
## **Installazione della scheda grafica**

#### **Prerequisiti**

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere 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.



**Figura 28. Installazione della scheda grafica**

#### Procedura

1.  **N.B.:** Accertarsi che lo sportello PCIe sia in posizione aperta e che la linguetta di rilascio sul connettore della scheda PCIe (SLOT 3) sia sollevata.

Allineare la scheda grafica al connettore della scheda PCIe (SLOT 3) sulla scheda di sistema.

2. Premere delicatamente la scheda grafica verso il basso fino a far scattare la linguetta sul connettore della scheda PCIe (SLOT 3).
3. Chiudere il fermo PCIe per fissare la scheda grafica nel connettore della scheda PCIe (SLOT 3).

#### Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda senza fili

### Rimozione della scheda wireless

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [pannello laterale](#).

#### Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda wireless e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x  
M2x3.5

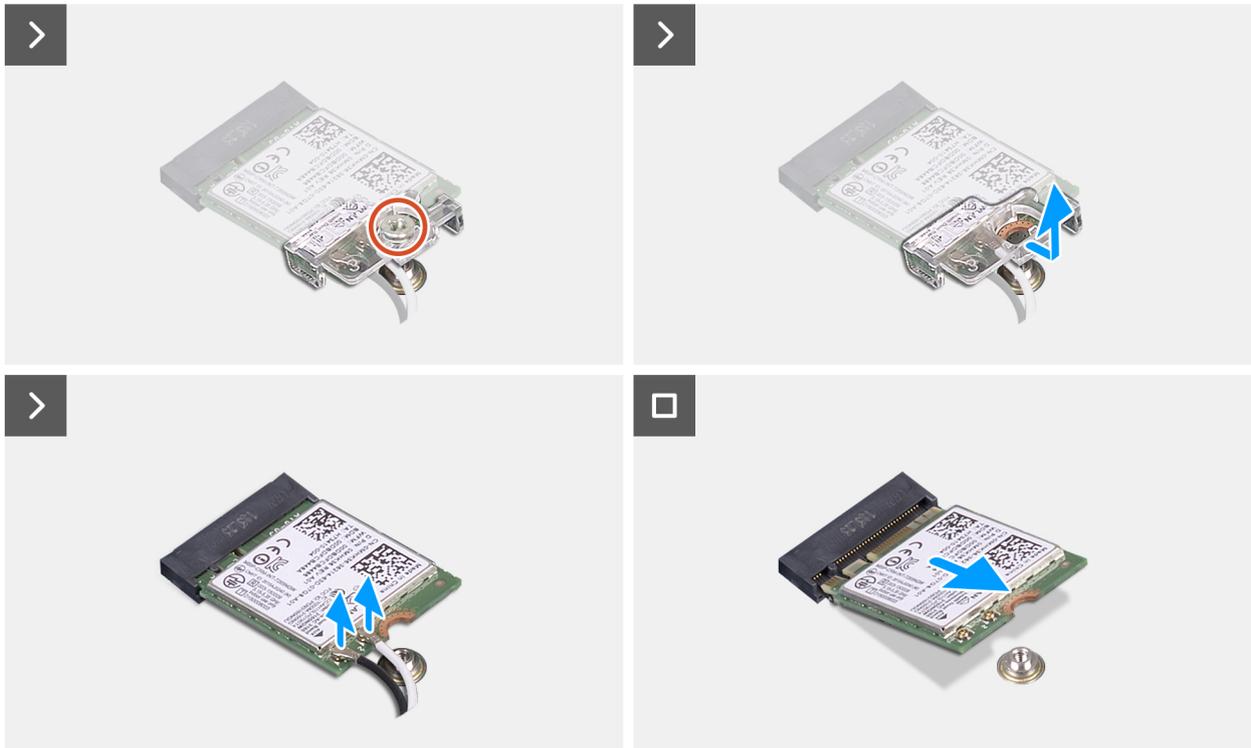


Figura 29. Rimozione della scheda wireless

#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa la staffa della scheda senza fili alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare il supporto della scheda per reti senza fili dalla scheda stessa.
3. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda di rete wireless.
4. Far scorrere e rimuovere la scheda wireless dal relativo slot (M.2 WLAN) sulla scheda di sistema.

## Installazione della scheda wireless

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

Le figure seguenti indicano la posizione della scheda wireless e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
M2x3.5



Figura 30. Installazione della scheda wireless

#### Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda senza fili.

Tabella 25. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

Connettore sulla scheda wireless	Colore dei cavi delle antenne	Contrassegno serigrafico	
Principale	Bianco	PRINCIPALE	△ (triangolo bianco)
Ausiliario	Nero	AUX	▲ (triangolo nero)

2. Collocare la staffa della scheda wireless sulla scheda stessa.
3. Allineare la tacca presente sulla scheda wireless con la linguetta sullo slot della scheda stessa (WLAN M.2).
4. Far scorrere la scheda wireless a un angolo nello slot della relativa scheda (WLAN M.2).
5. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa il supporto della scheda per reti senza fili alla scheda corrispondente.

#### Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Unità ottica

## Rimozione dell'unità ottica

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).

### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** L'unità ottica si trova all'interno dell'alloggiamento del disco.

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità ottica e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

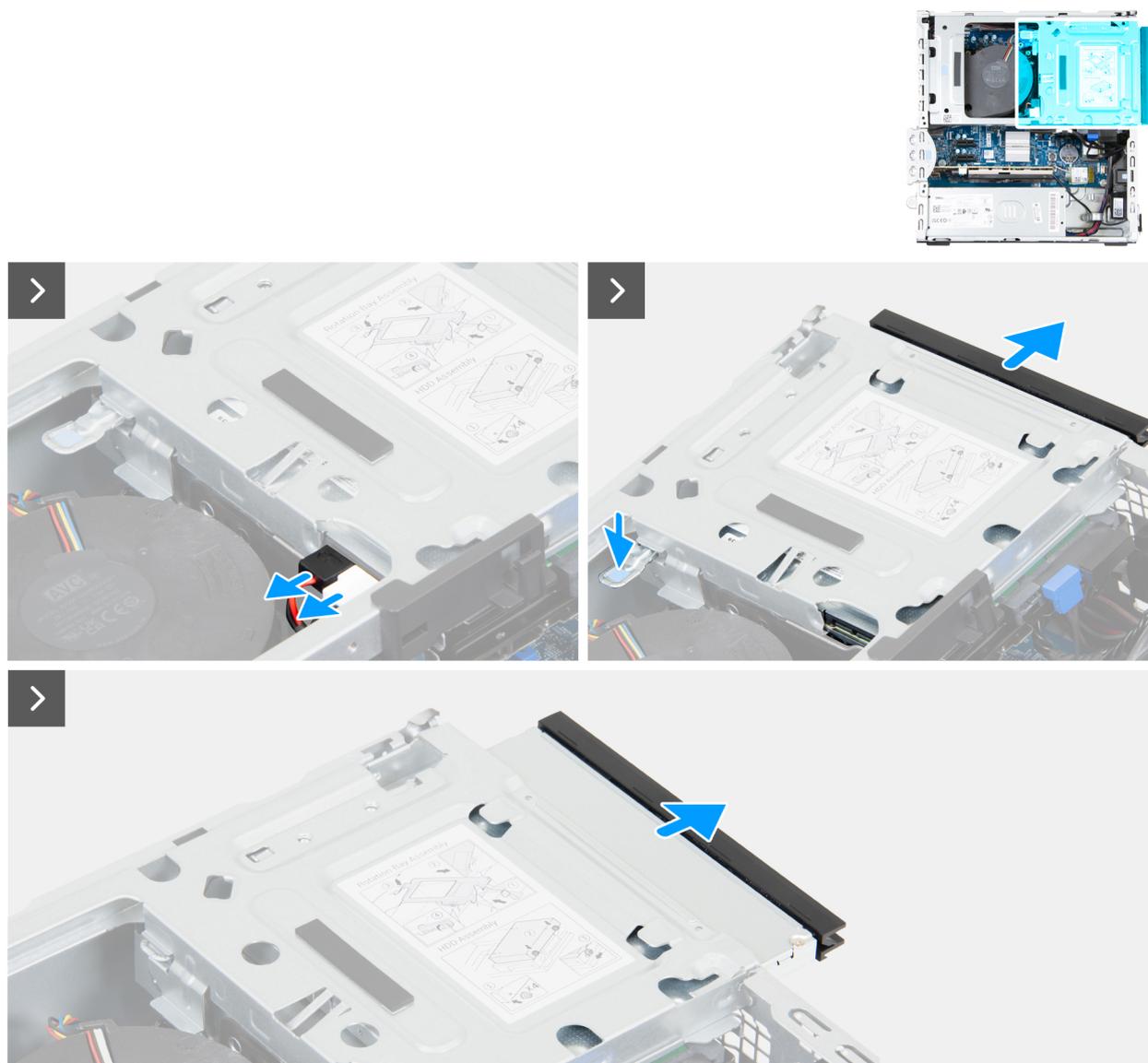
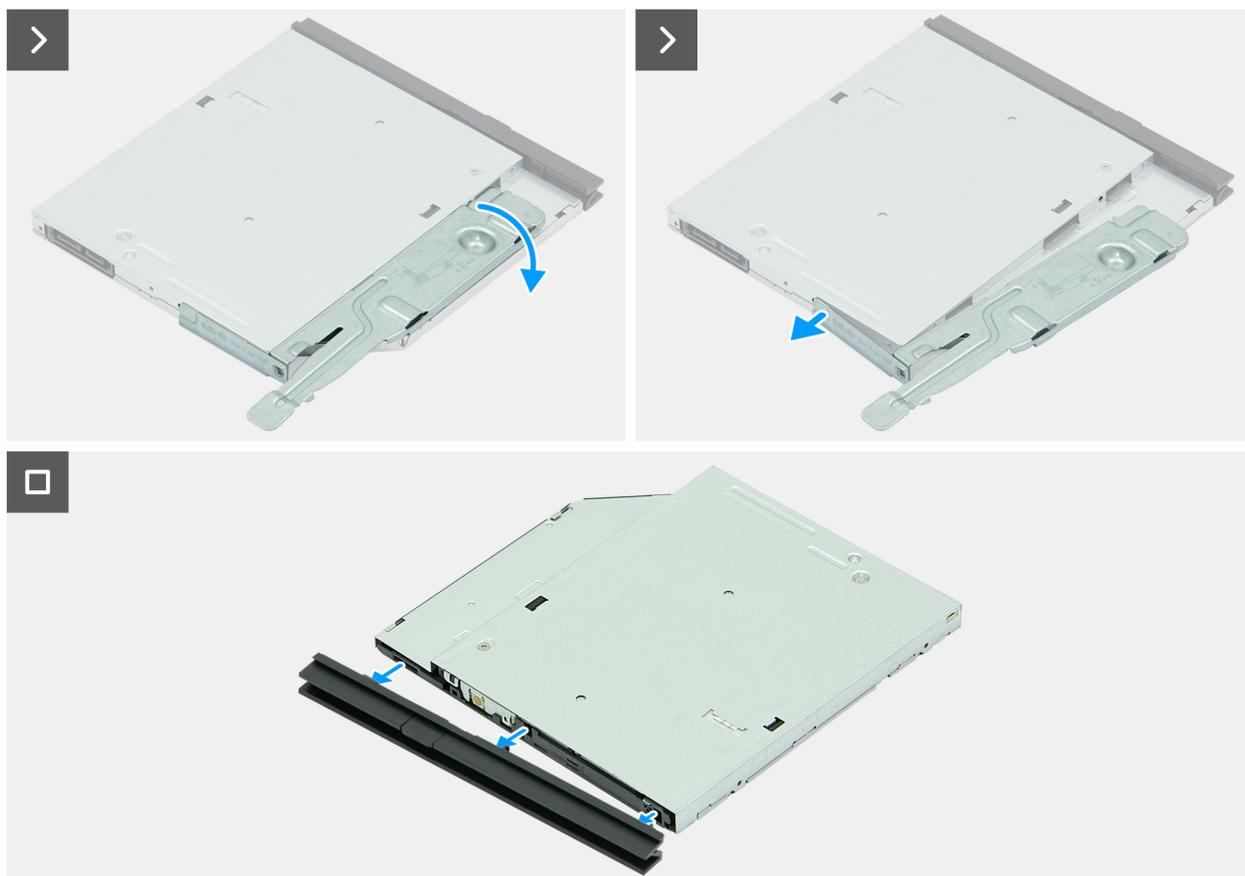


Figura 31. Rimozione dell'unità ottica



**Figura 32. Rimozione dell'unità ottica**

### Procedura

1. Scollegare il cavo dati e il cavo dell'alimentazione dall'unità ottica.
2. Premere la linguetta di fissaggio per sbloccare l'unità ottica dal drive bay.
3. Tirare l'unità ottica estraendola dall'alloggiamento.
4. Capovolgere l'unità ottica per esporre la linguetta di fissaggio.
5. Ruotare la linguetta di fissaggio per sganciarla dall'unità ottica.
6. Estrarre delicatamente il frontalino dall'unità ottica.

## Installazione dell'unità ottica

### Prerequisiti

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

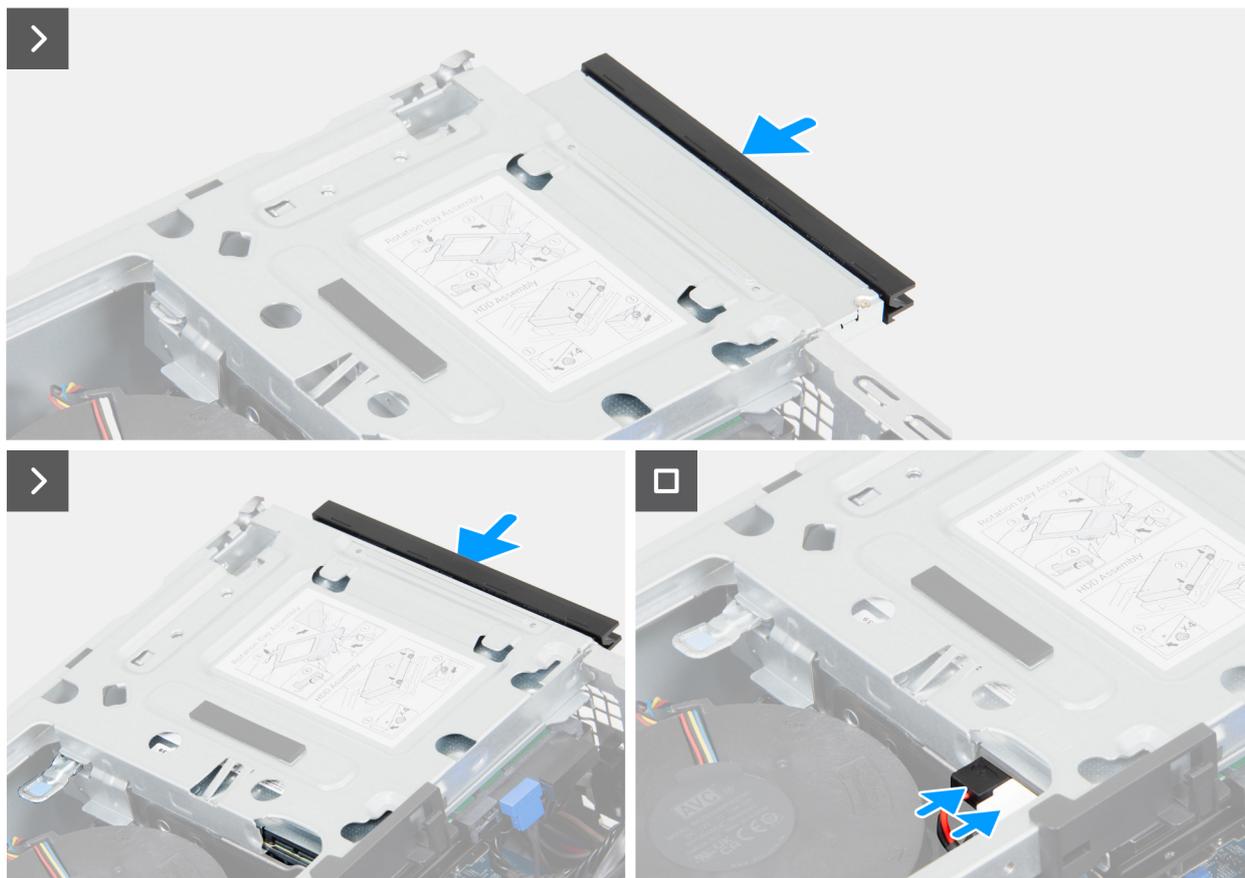
### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** L'unità ottica si trova all'interno dell'alloggiamento unità. Seguire la procedura descritta di seguito **relativa alla gabbia dell'unità del disco** per rimuovere o installare l'unità ottica.

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità ottica e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Figura 33. Installazione dell'unità ottica



**Figura 34. Installazione dell'unità ottica**

#### Procedura

1. Allineare le linguette sul frontalino agli slot sull'unità ottica.
2. Premere il frontalino sull'unità ottica finché non scatta in posizione.
3. Inserire il perno di allineamento sulla linguetta di fissaggio nel foro sull'unità ottica.
4. Ruotare la linguetta di fissaggio verso l'interno finché non scatta in posizione.
5. Far scorrere l'unità ottica nell'alloggiamento unità finché non scatta in posizione.
6. Collegare il cavo dati e il cavo di alimentazione all'unità ottica.

#### Fasi successive

1. Installare il [coperchio anteriore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Drive bay

### Rimozione del drive bay

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.

4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).

#### Informazioni su questa attività

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

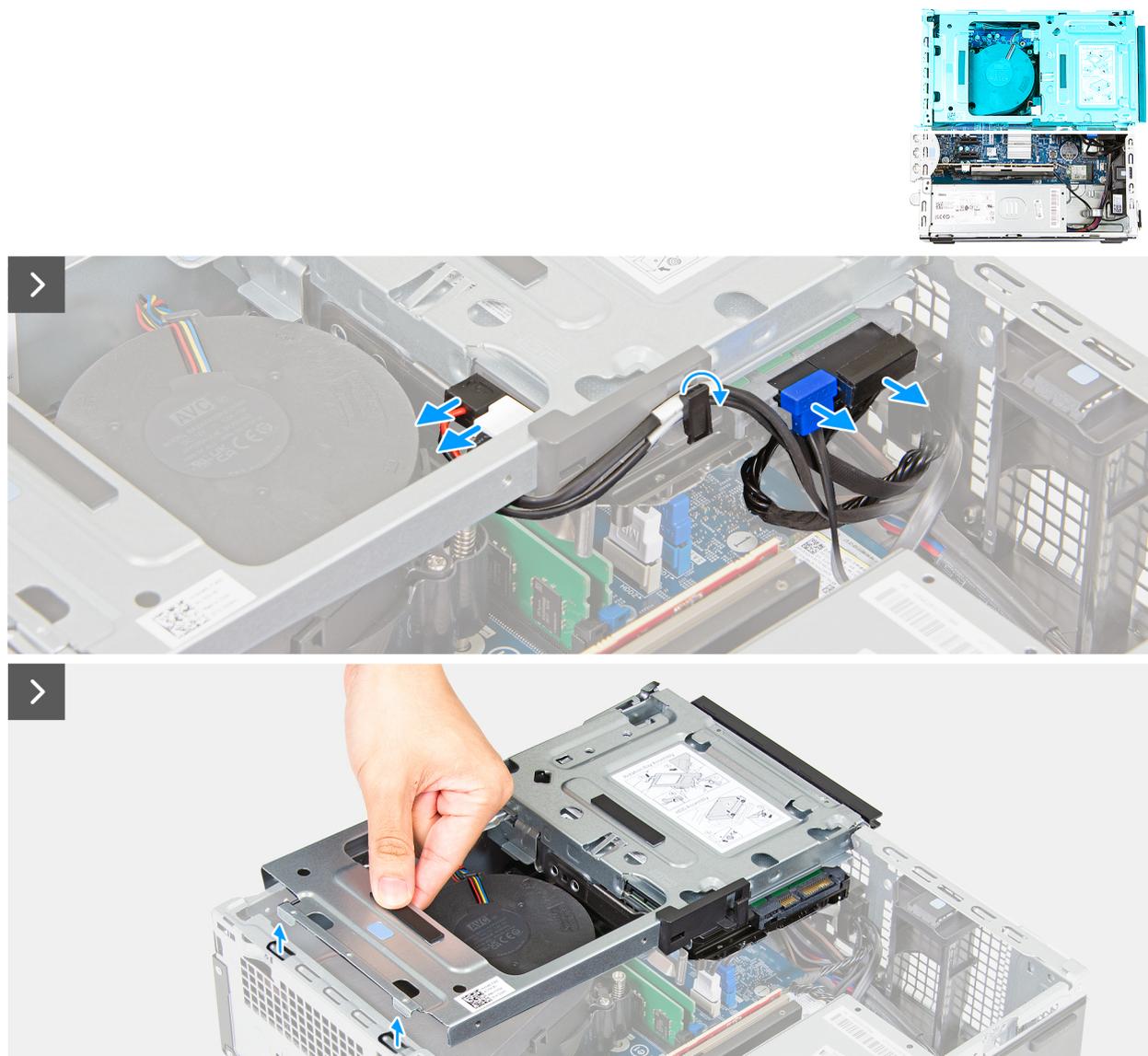
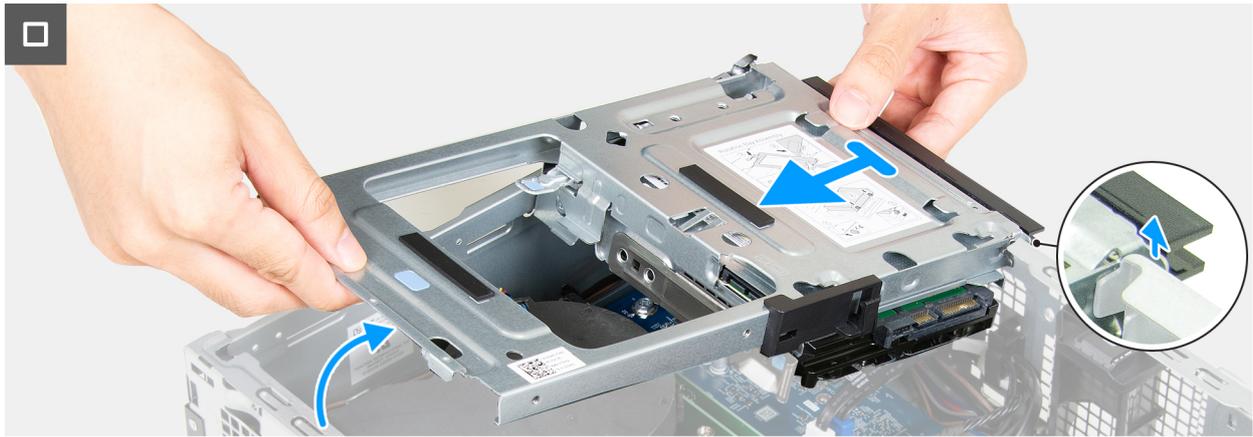


Figura 35. Rimozione del drive bay



**Figura 36. Rimozione del drive bay**

#### **Procedura**

1. Scollegare il cavo dati e il cavo dell'alimentazione dall'unità ottica.
2. Rimuovere il cavo dati e il cavo di alimentazione dalla guida di instradamento sull'alloggiamento unità.
3. Scollegare il cavo dati e il cavo di alimentazione dal disco rigido.
4. Sollevare il drive bay da un angolo per sbloccare le linguette dallo chassis.
5. Tenendo saldamente l'alloggiamento unità con entrambe le mani, farlo scorrere ed estrarlo dallo chassis.

## **Installazione del drive bay**

#### **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 drive bay e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

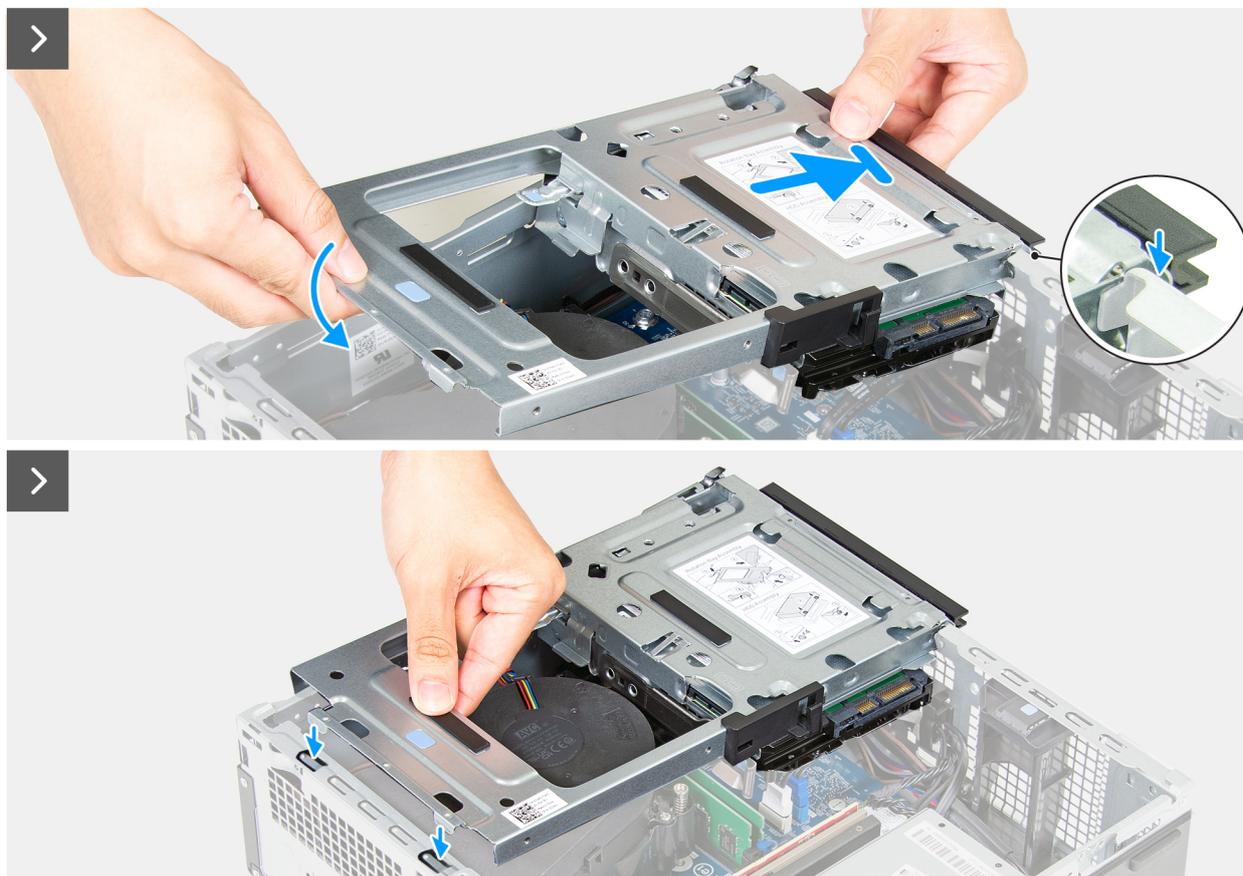


Figura 37. Installazione del drive bay

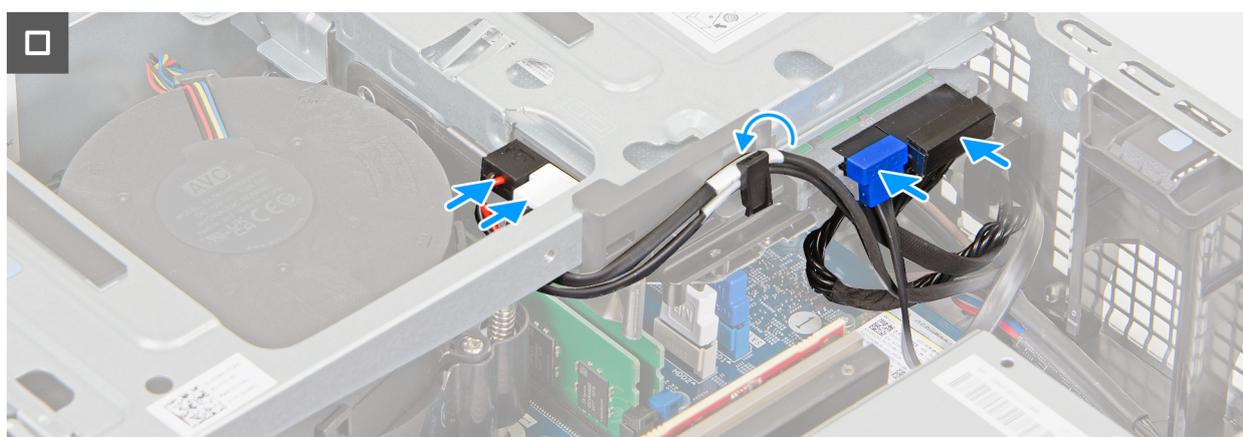


Figura 38. Installazione del drive bay

#### Procedura

1. Tenendo saldamente l'alloggiamento unità con entrambe le mani, far scorrere e fissare un lato dell'alloggiamento allo chassis.

2. Premere verso il basso l'altra estremità del drive bay fissando le linguette agli slot sullo chassis.
3. Collegare il cavo dati e il cavo di alimentazione al disco rigido.
4. Collegare il cavo dati e il cavo di alimentazione all'unità ottica.
5. Instradare il cavo dati e il cavo di alimentazione nella guida di instradamento sull'alloggiamento unità.

#### **Fasi successive**

1. Installare il [coperchio anteriore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## **Disco rigido**

### **Rimozione del disco rigido**

#### **Prerequisiti**

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

#### **Informazioni su questa attività**

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



4x  
6-32#



Figura 39. Rimozione del disco rigido

#### Procedura

1. Capovolgere l'alloggiamento unità per esporre il disco rigido.
2. Allontanando la linguetta di fissaggio dal lato del disco rigido, far scorrere e sollevare il disco rigido tenendolo inclinato per estrarlo dall'alloggiamento unità.
3. Rimuovere le quattro viti (6-32#) dal disco rigido.

## Installazione del disco rigido

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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



4x  
6-32#



Figura 40. Installazione del disco rigido

#### Procedura

1. Ricollocare le quattro viti (6-32#) sul disco rigido.
2. Allineare le viti sul disco rigido alle scanalature sull'alloggiamento unità e far scorrere il disco rigido fino a quando non scatta in posizione.
3. Capovolgere il drive bay.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. 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 [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

### Informazioni su questa attività

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

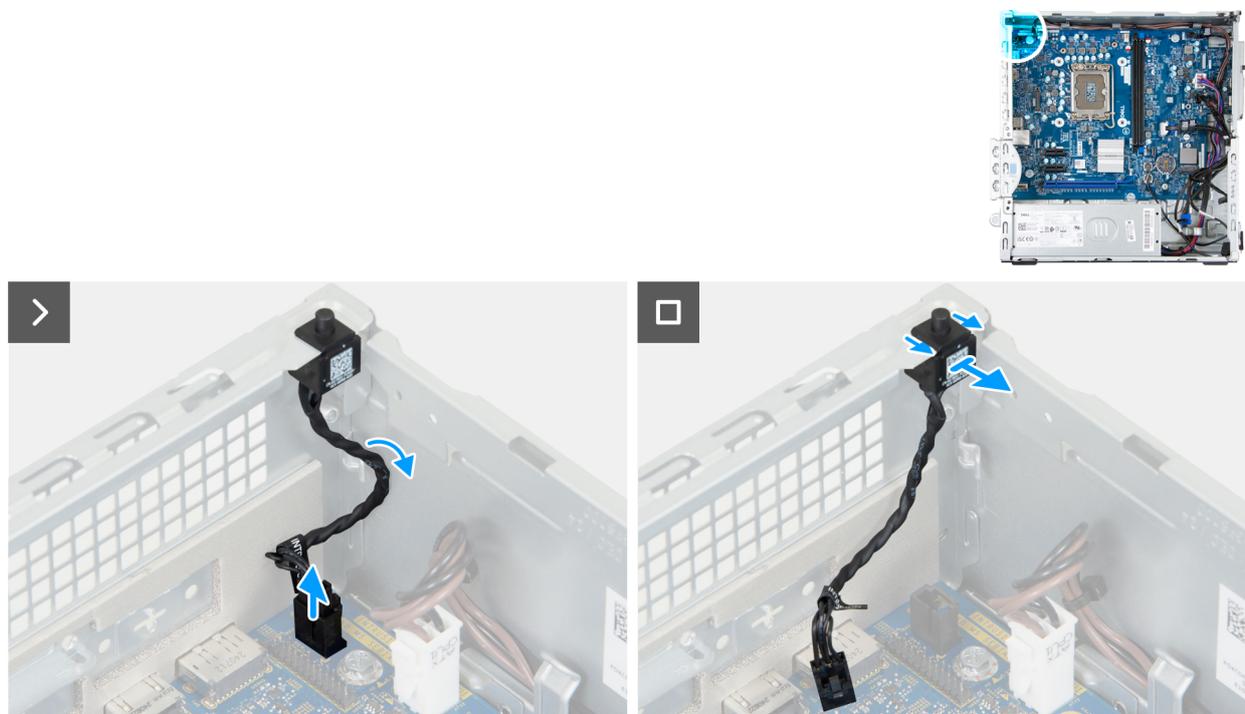


Figura 41. Rimozione dell'interruttore di intrusione

### Procedura

1. Scollegare il cavo dello switch antintrusione dal relativo connettore (INTRUSION) sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere lo switch antintrusione e sollevarlo dal computer.

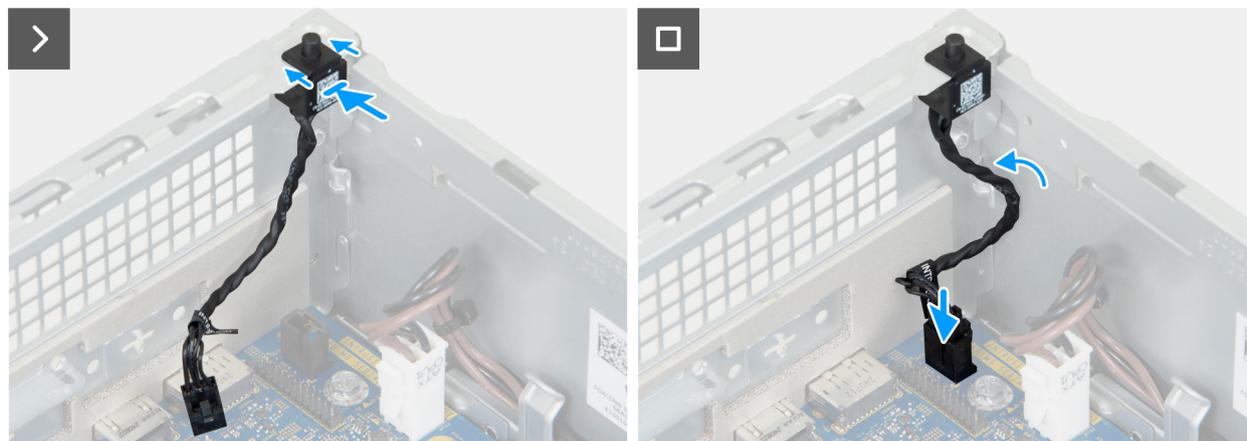
## Installazione dello switch antintrusione

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



**Figura 42. Installazione dello switch antintrusione**

#### Procedura

1. Far scorrere l'interruttore di apertura nello slot dello chassis.
2. Collegare il cavo dello switch antintrusione al relativo connettore (INTRUSION) sulla scheda di sistema.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Pulsante di accensione

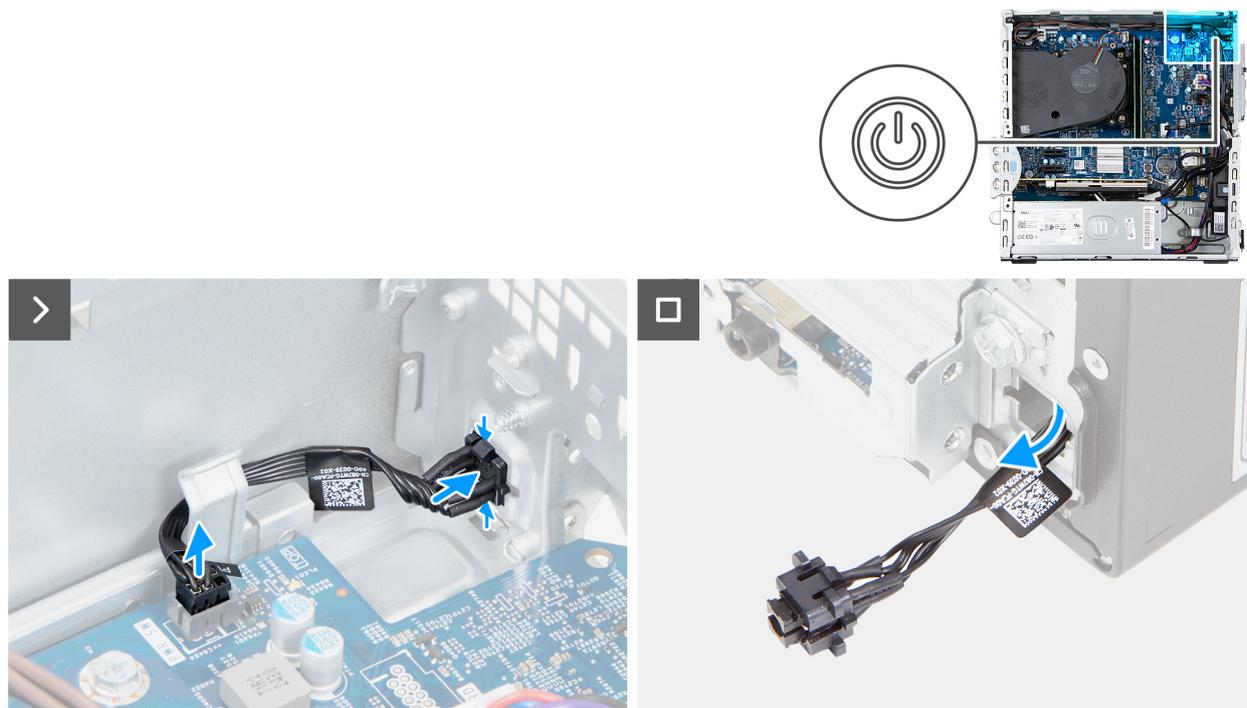
### Rimozione del pulsante di accensione

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 43. Rimozione del pulsante di accensione**

#### Procedura

1. Rimuovere i cavi di alimentazione del processore dalla guida di instradamento sullo chassis.
2. Spostare i cavi del processore dal cavo del pulsante di accensione.
3. Scollegare il cavo del pulsante di accensione dal relativo connettore (PWR SW) sulla scheda di sistema.
4. Schiacciare le linguette di sbloccaggio sul pulsante di accensione in modo che fuoriesca dallo slot sullo chassis.
5. Far passare il pulsante di accensione assieme al relativo cavo attraverso lo slot sullo chassis.
6. Rimuovere il pulsante di accensione e il relativo cavo dalla parte anteriore dello chassis.

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



**Figura 44. Installazione del pulsante di accensione**

#### Procedura

1. Infilare il cavo del modulo del pulsante di accensione nello slot sulla parte anteriore dello chassis.
2. Allineare le linguette sul lato del pulsante di alimentazione con i tagli sullo slot nello chassis.
3. Premere il modulo del pulsante di accensione nel relativo slot sullo chassis.
4. Collegare il cavo del pulsante di accensione al relativo connettore (PWR SW) sulla scheda di sistema.
5. Instradare il cavo di alimentazione del processore attraverso la guida di instradamento sullo chassis.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU)

I componenti sostituibili in questo capitolo sono unità sostituibili sul campo (FRU).

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione e installazione FRU sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

**ATTENZIONE:** Per evitare danni potenziali al componente o perdite di dati, Dell Technologies raccomanda che sia un tecnico di assistenza autorizzato a sostituire le unità sostituibili sul campo (FRU).

**ATTENZIONE:** La garanzia non copre i danni che possono verificarsi durante le riparazioni FRU non autorizzate da Dell Technologies.

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

## Moduli dell'antenna

### Rimozione dei moduli dell'antenna

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere la [scheda wireless](#).

#### Informazioni su questa attività

Nella figura seguente viene indicata la posizione dei moduli dell'antenna e illustrata la procedura di rimozione dei moduli.



1x  
6-32#

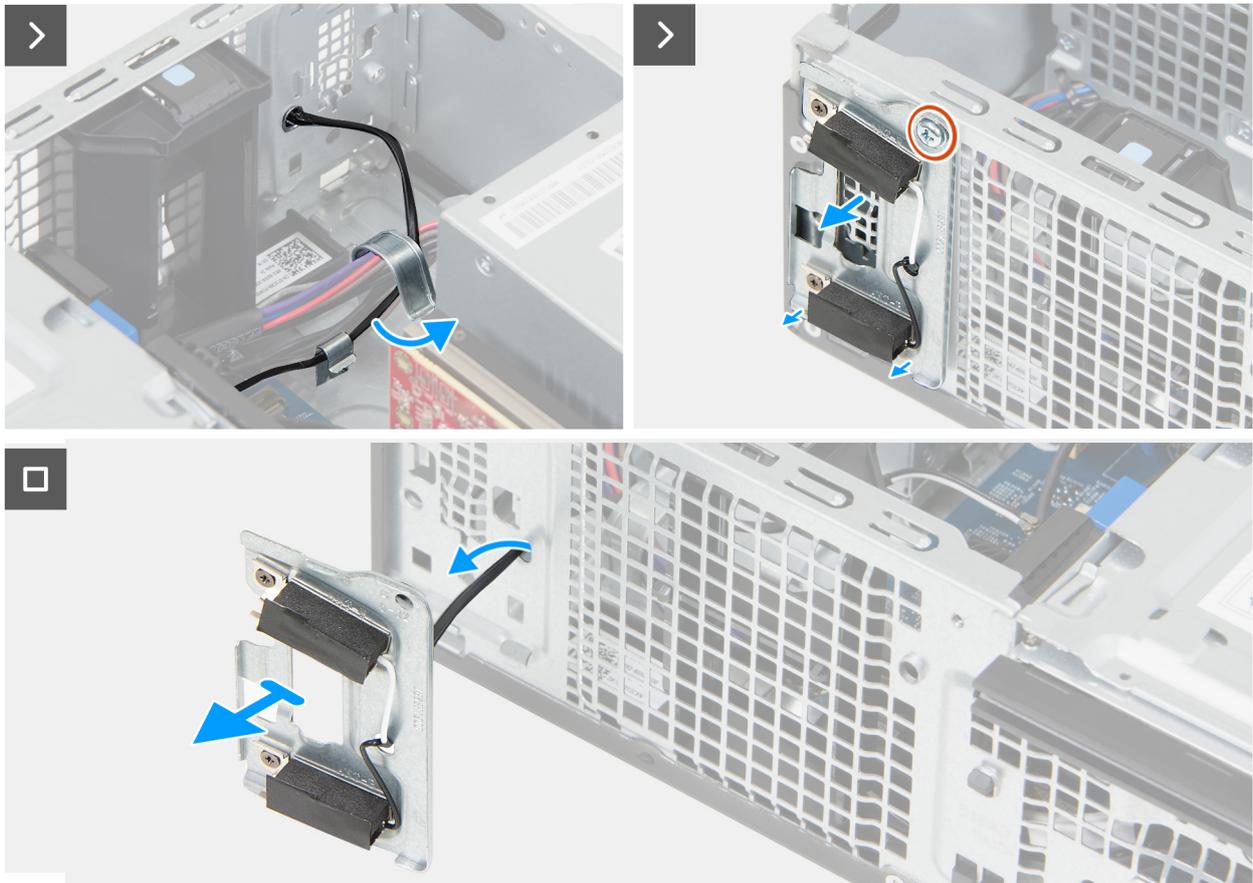


Figura 45. Rimozione dei moduli dell'antenna

#### Procedura

1. Rimuovere con cautela i cavi dell'antenna dalla guida di instradamento all'interno dello chassis.
2. Rimuovere la vite (6-32#) che fissa i moduli dell'antenna allo chassis.
3. Infilare i cavi dell'antenna nello slot sullo chassis.
4. Estrarre i moduli dell'antenna assieme ai relativi cavi sollevandoli dallo chassis.

## Installazione dei moduli dell'antenna

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### Prerequisiti

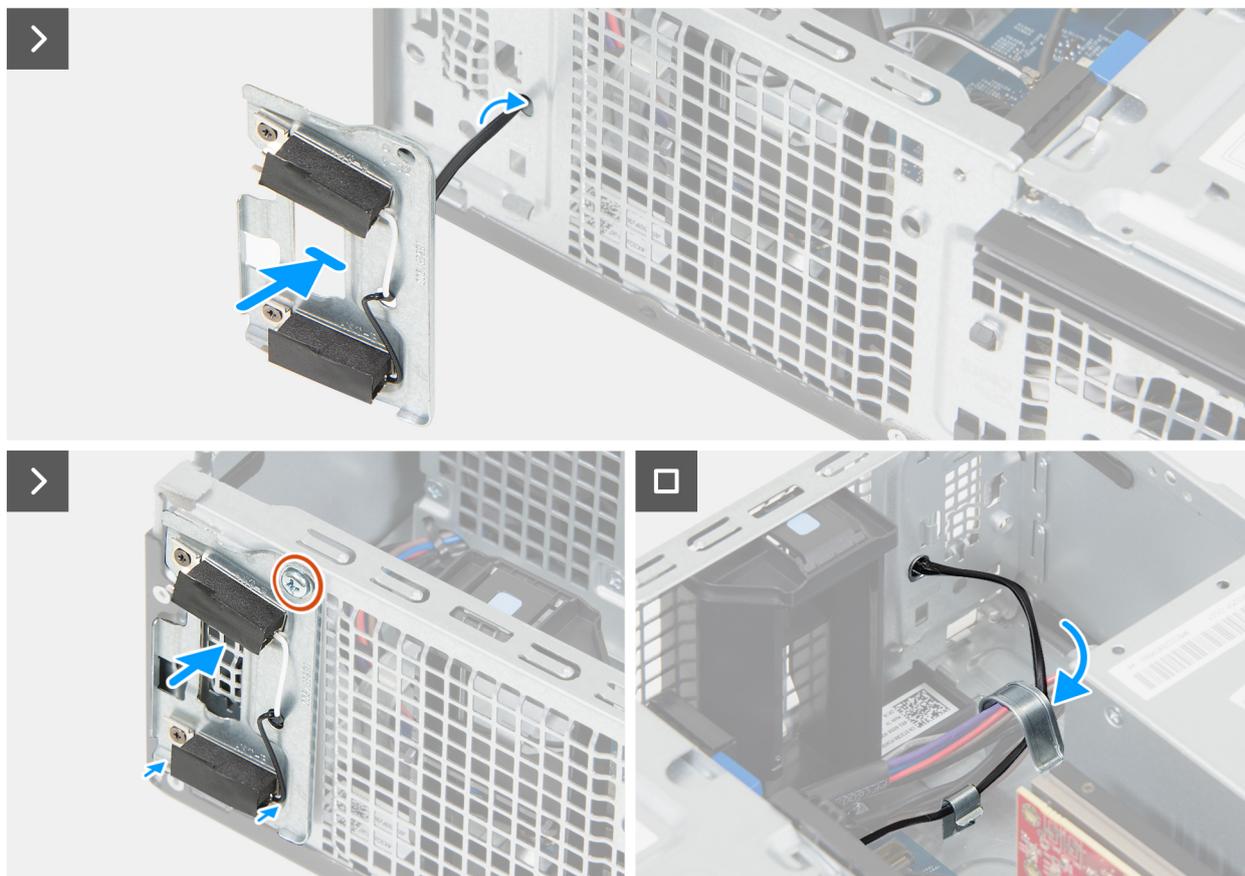
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

#### Informazioni su questa attività

Nelle immagini seguenti viene indicata la posizione dei moduli dell'antenna e illustrata la procedura di installazione dei moduli.



1x  
6-32#



**Figura 46. Installazione dei moduli dell'antenna**

#### Procedura

1. Infilare i cavi dell'antenna nello slot sullo chassis.
2. Posizionare i moduli dell'antenna sullo chassis.
3. Allineare il foro della vite sui moduli dell'antenna a quello sullo chassis.
4. Ricollocare la vite (6-32#) che fissa i moduli dell'antenna allo chassis.
5. Instradare i cavi dell'antenna nella guida di instradamento sullo chassis.

#### Fasi successive

1. Installare la [scheda wireless](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Unità di alimentazione

## Rimozione dell'unità di alimentazione

 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

### 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#

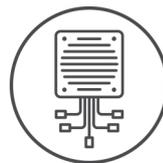
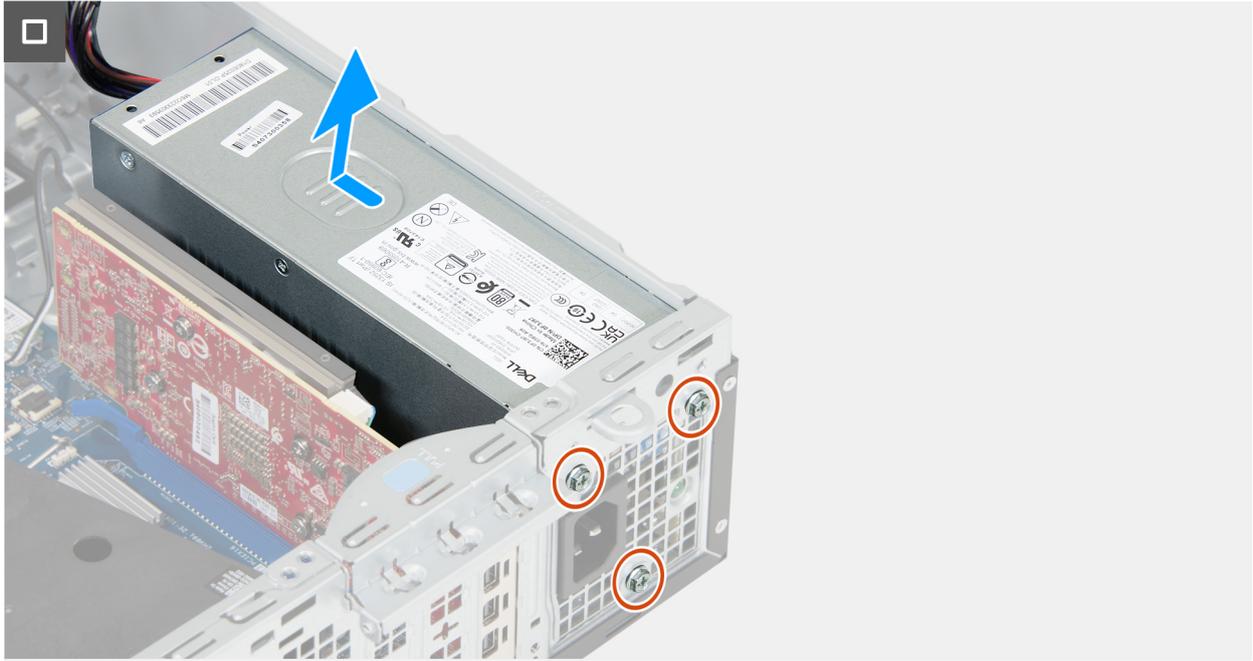


Figura 47. Rimozione dell'unità di alimentazione



**Figura 48. Rimozione dell'unità di alimentazione**

#### **Procedura**

1. Scollegare i cavi di alimentazione dai relativi connettori (ATX CPU1 e ATX SYS) sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere i cavi del pulsante di accensione dalle guide di instradamento sullo chassis.
3. Rimuovere le tre viti (6-32#) che fissano l'unità di alimentazione allo chassis.
4. Far scorrere ed estrarre l'unità di alimentazione dallo chassis.

## **Installazione dell'unità di alimentazione**

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### **Prerequisiti**

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

#### **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#

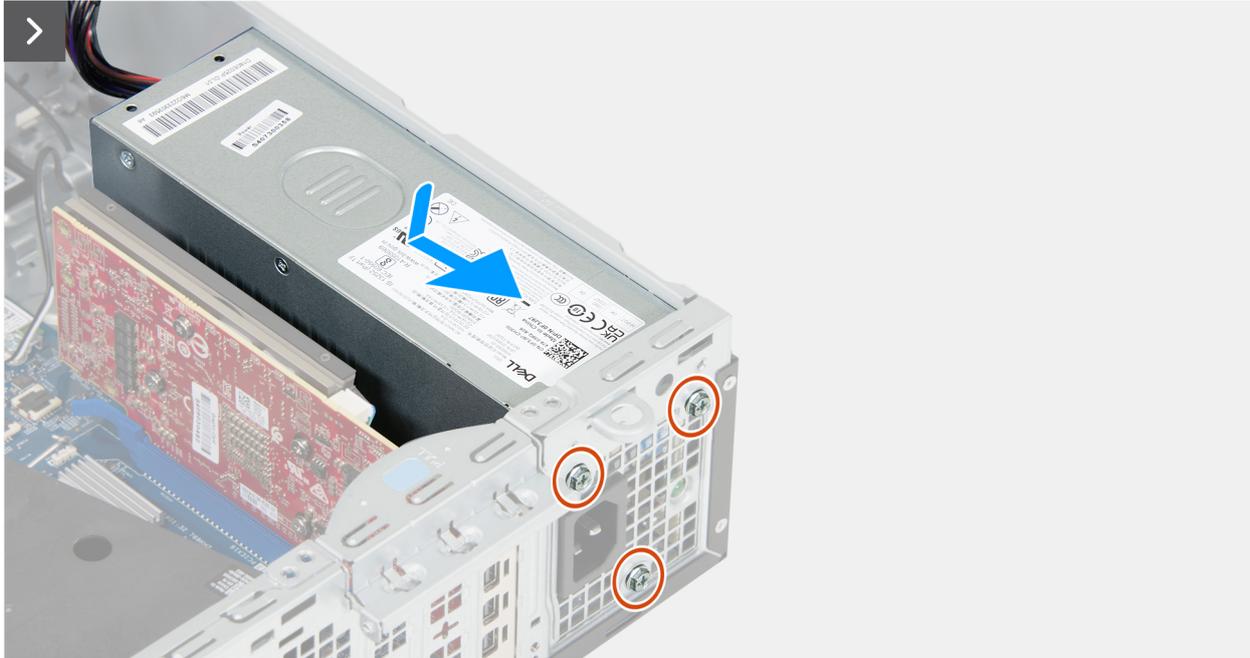
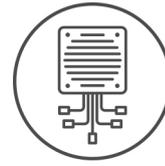


Figura 49. Installazione dell'unità di alimentazione



**Figura 50. Installazione dell'unità di alimentazione**

#### Procedura

1. Posizionare l'unità di alimentazione sullo chassis e farla scorrere verso la parte posteriore dello chassis.
2. Ricollocare le tre viti (6-32#) che fissano l'unità di alimentazione allo chassis.
3. Far passare i cavi dell'unità di alimentazione attraverso le apposite guide di instradamento all'interno dello chassis.
4. Collegare i cavi di alimentazione ai relativi connettori (ATX CPU1 e ATX SYS) sulla scheda di sistema.

#### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. 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

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

## Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).

## 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.

**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 termococonduttiva.

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

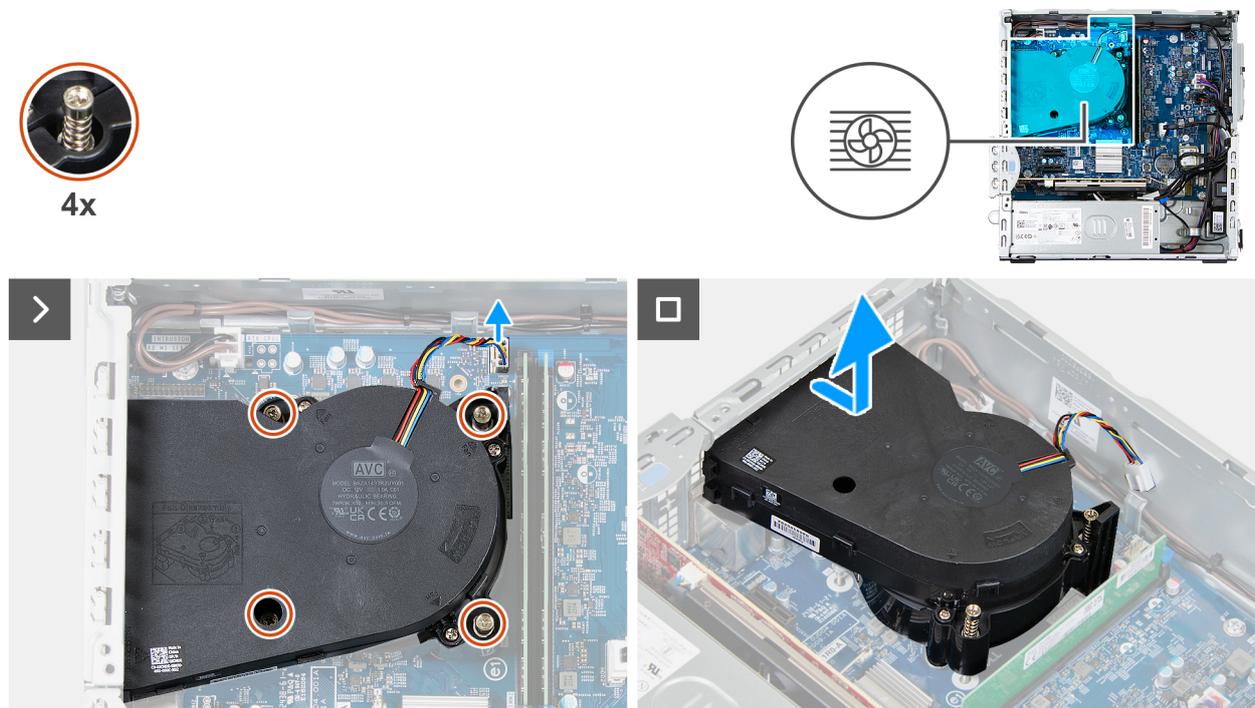


Figura 51. Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

## Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola del processore dal relativo connettore (FAN CPU) sulla scheda di sistema.
2. In ordine inverso sequenziale (4, 3, 2, 1), allentare le quattro viti di fissaggio del gruppo dissipatore di calore e ventola del processore 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

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

## Prerequisiti

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

## 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.

**N.B.:** Se si sostituisce il gruppo dissipatore di calore e ventola del processore, utilizzare la pasta termica fornita in dotazione nel kit per garantire un'adeguata conduttività termica.

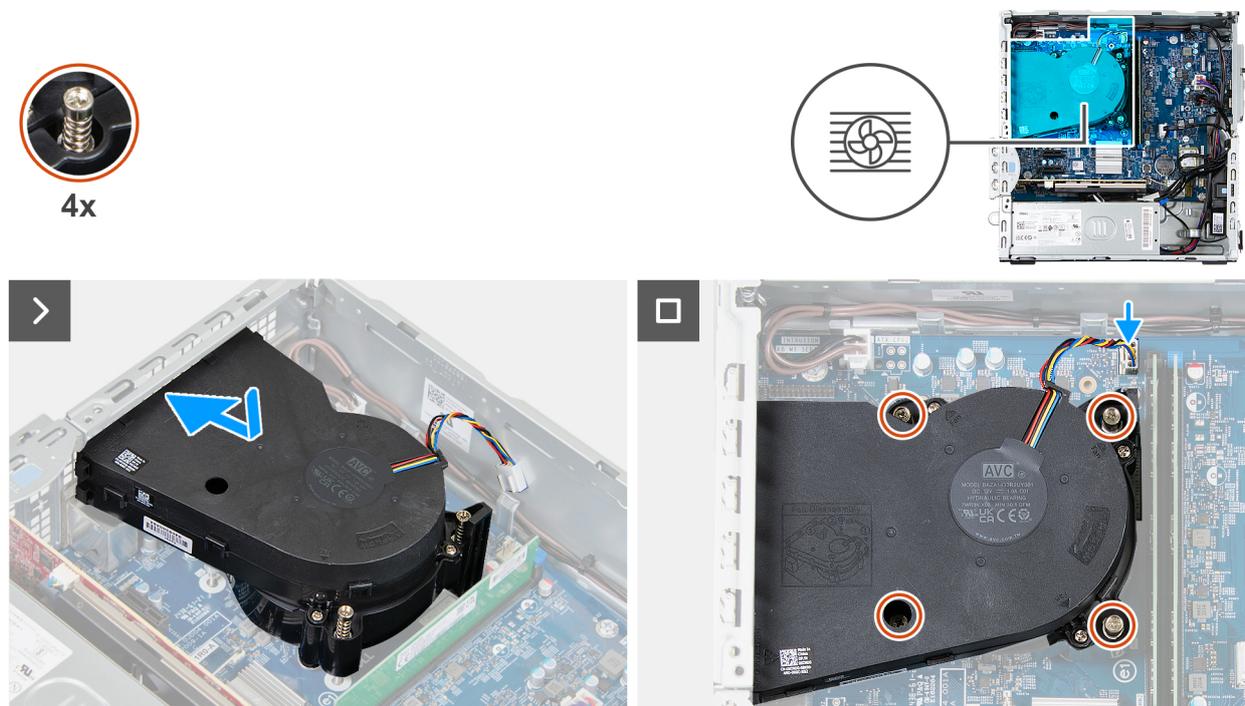


Figura 52. Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

### Procedura

1. Posizionare il gruppo ventola del processore e dissipatore di calore sulla scheda di sistema e allineare le viti di fissaggio ai fori delle viti sulla scheda di sistema.
2. Serrare in ordine le quattro viti di fissaggio (1, 2, 3, 4) che fissano il gruppo dissipatore di calore e ventola del processore alla scheda di sistema.
3. Collegare il cavo della ventola del processore al relativo connettore (CPU FAN) sulla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare il [drive bay](#).
2. Installare il [coperchio anteriore](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
5. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Porta esterna (modulo opzionale)

**N.B.:** per ulteriori informazioni sulle porte supportate dalla porta esterna (slot del modulo opzionale), vedere [Specifiche](#).

## Rimozione del modulo della porta opzionale

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

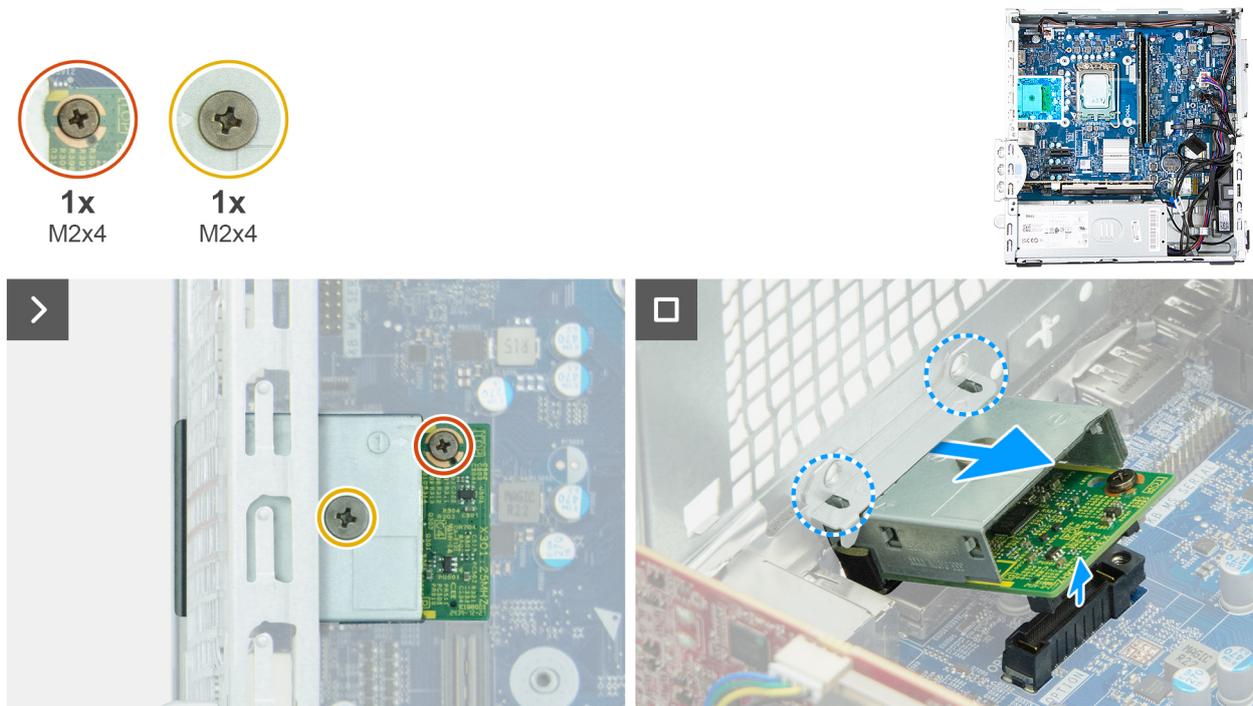
## Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).
7. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).

## Informazioni su questa attività

**N.B.:** La procedura per rimuovere il modulo della porta opzionale è la stessa per tutte le porte opzionali che è possibile installare sul computer.

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



**Figura 53. Rimozione del modulo della porta opzionale**

## Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa il coperchio della porta opzionale al modulo della porta opzionale.
2. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa il modulo della porta opzionale alla scheda di sistema.
3. Sollevare il modulo della porta opzionale da un angolo e rimuovere le linguette sul modulo dagli slot sullo chassis.
4. Rimuovere il modulo della porta opzionale dalla scheda di sistema.

## Installazione del modulo della porta opzionale

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

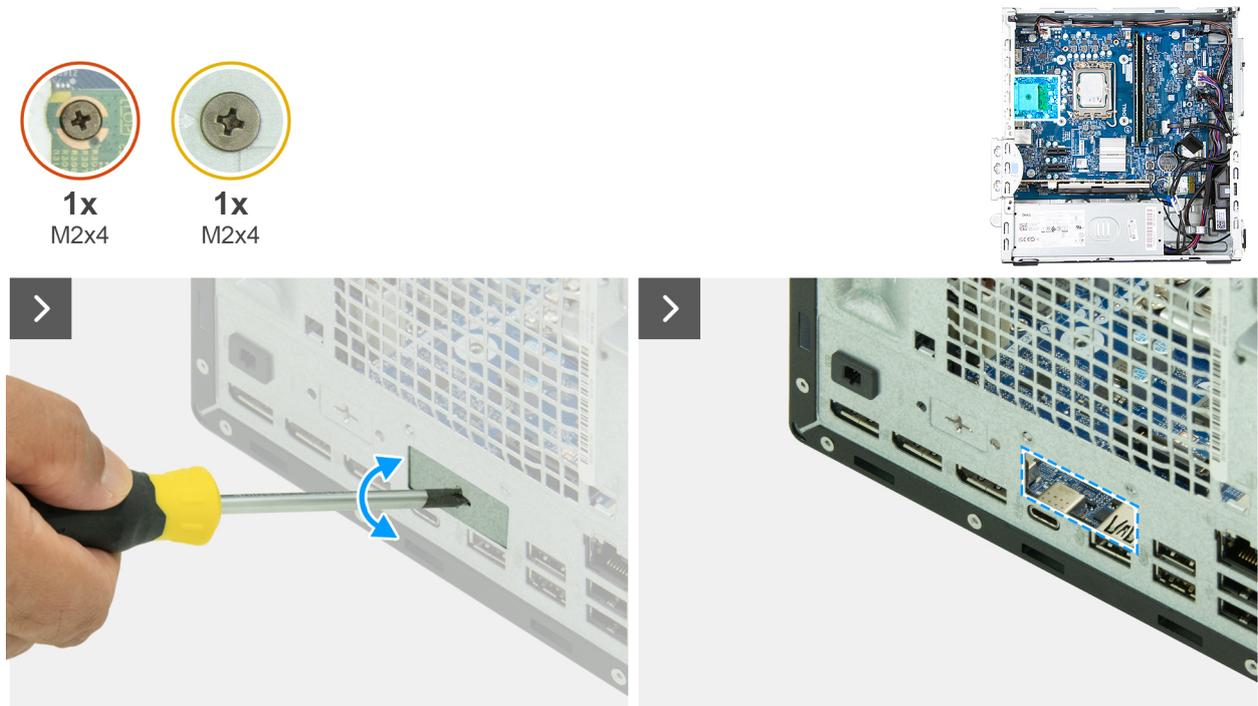
## Prerequisiti

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

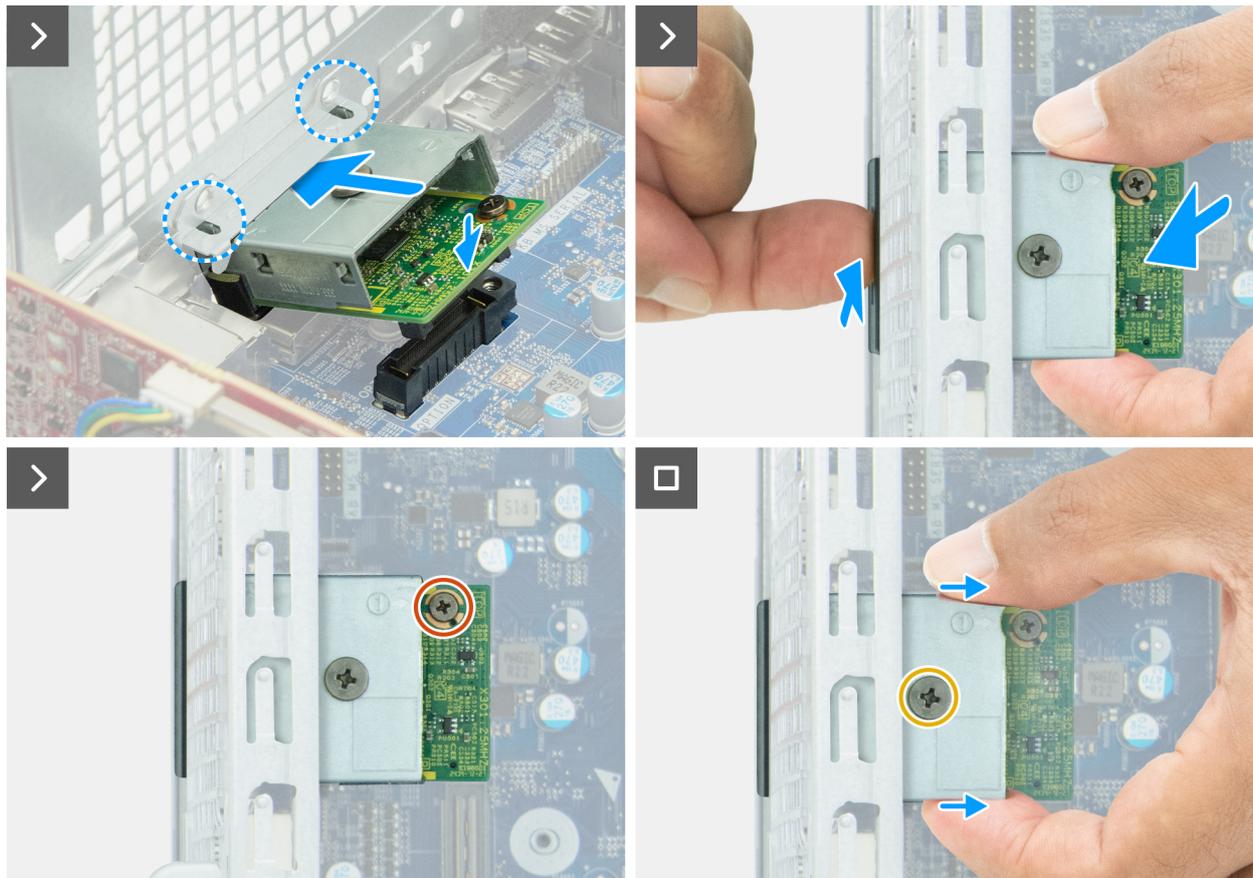
## Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** I moduli porta opzionali si escludono a vicenda (è possibile installare un solo modulo alla volta).

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 54. Installazione del modulo della porta opzionale**



**Figura 55. Installazione del modulo della porta opzionale**

**Procedura**

1. Utilizzando un cacciavite, premere sul coperchio della porta opzionale fino a sganciarlo.
  - i** **N.B.:** questo passaggio è applicabile solo se si installa il modulo della porta opzionale su un computer su cui non è stato installato in precedenza.
2. Posizionare il modulo della porta di espansione inclinandolo e allineare le linguette sul modulo agli slot sullo chassis.
3. Allineare il modulo della porta di espansione allo slot sullo chassis e collegare il modulo al connettore sulla scheda di sistema (OPTION).
4. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa il modulo della porta di espansione alla scheda di sistema.
5. Allineare la vite sul coperchio della porta di espansione al foro della vite sul modulo della porta di espansione.
6. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa il coperchio della porta di espansione al modulo della porta.

**Fasi successive**

1. Installare il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
2. Installare il [drive bay](#).
3. Installare il [coperchio anteriore](#).
4. Installare il [pannello laterale](#).
5. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
6. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Modulo della porta seriale

## Rimozione del modulo della porta seriale

 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).
7. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).

### Informazioni su questa attività

Il modulo della porta seriale è un componente opzionale e potrebbe non essere installato sul computer.

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



2x  
M3

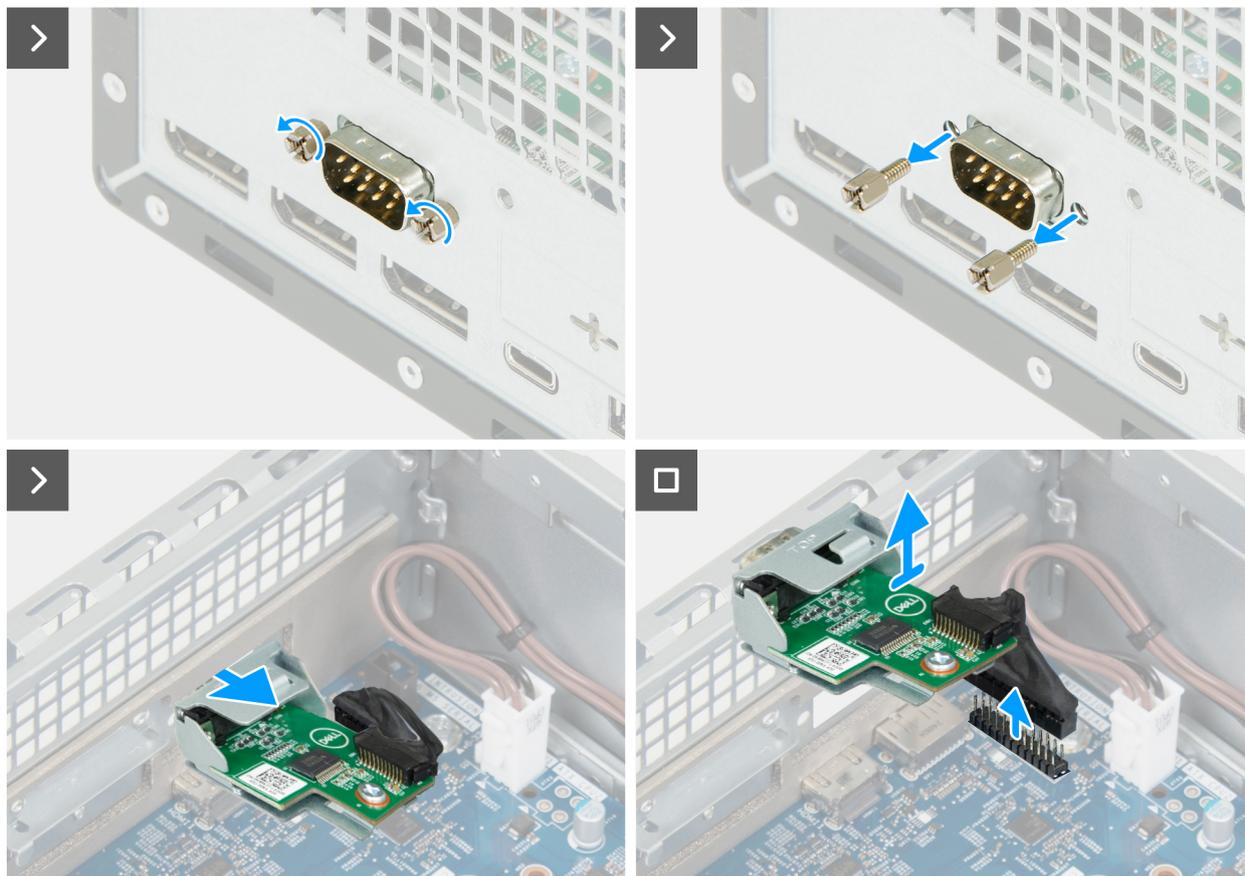


Figura 56. Rimozione del modulo della porta seriale

#### Procedura

1. Rimuovere le due viti (M3) che fissano il modulo della porta seriale opzionale allo chassis.
2. Scollegare il cavo del modulo della porta seriale dal connettore (KB MS SERIAL) sulla scheda di sistema.
3. Spingere la porta seriale nel relativo slot sullo chassis e sollevare il modulo della porta seriale per estrarlo dalla scheda di sistema.

## Installazione del modulo della porta seriale

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### 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 modulo della porta seriale e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x  
M3

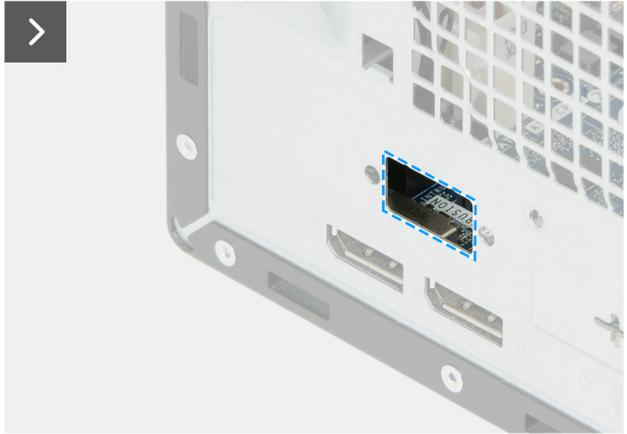
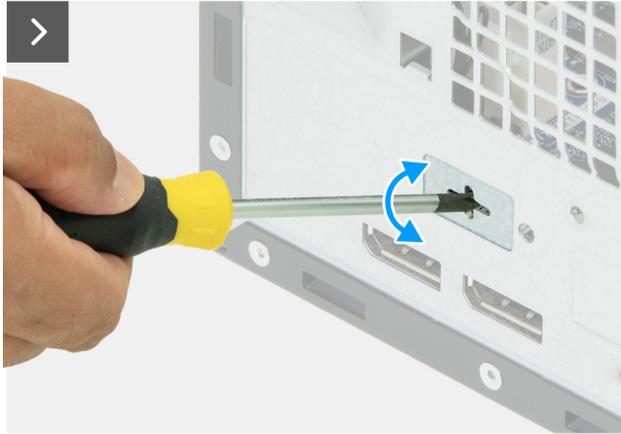
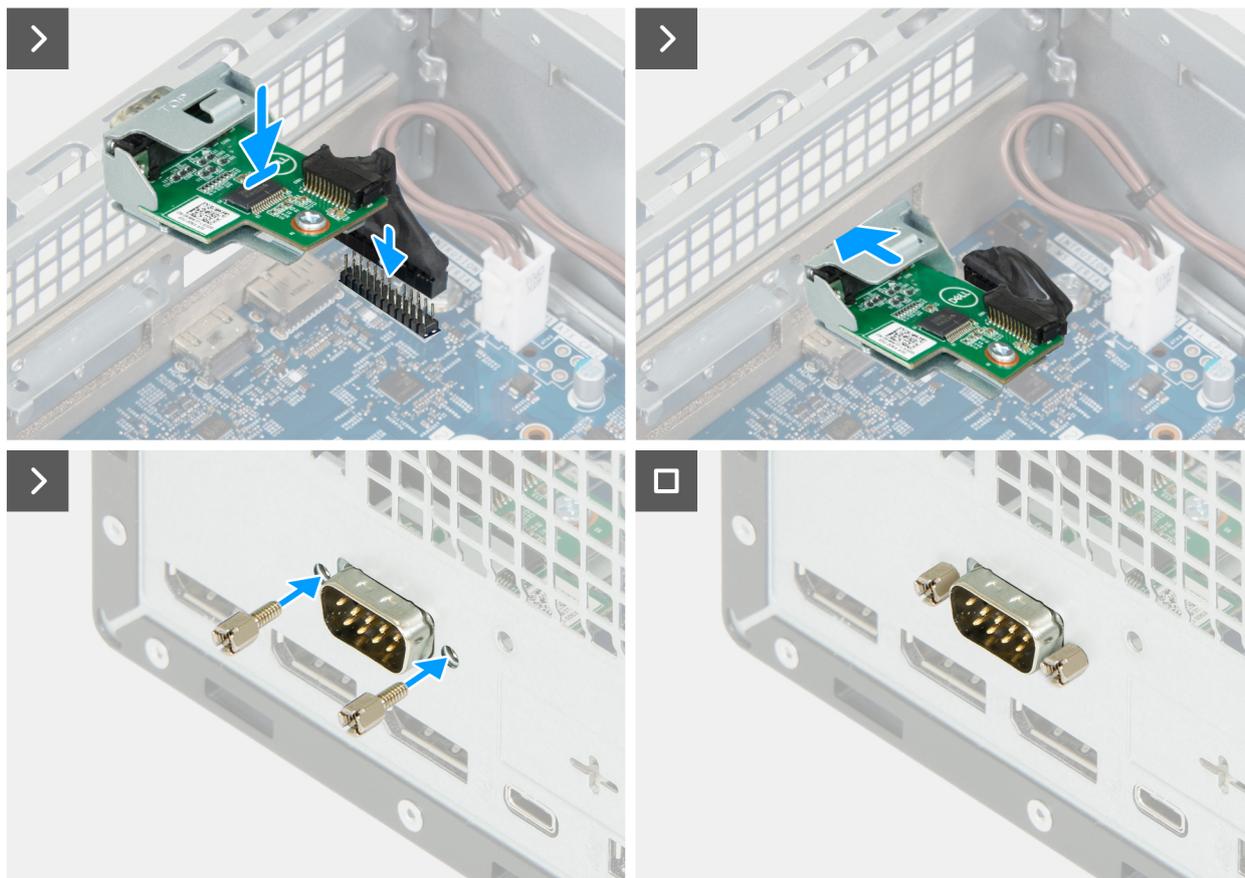


Figura 57. Installazione del modulo della porta seriale



**Figura 58. Installazione del modulo della porta seriale**

#### Procedura

1. Utilizzando un cacciavite, premere sul coperchio della porta seriale fino a sganciarlo.
  - N.B.:** Eseguire questo passaggio solo se il modulo della porta seriale non è stato già installato sul computer.
2. Inserire il modulo della porta seriale nello slot sullo chassis.
3. Collegare il cavo del modulo della porta seriale al relativo connettore (KB MS SERIAL) sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare le 2 viti (M3) che fissano il modulo della porta seriale allo chassis.

#### Fasi successive

1. Installare il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
2. Installare il [drive bay](#).
3. Installare il [coperchio anteriore](#).
4. Installare il [pannello laterale](#).
5. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
6. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Processore

### Rimozione del processore

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

## Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [copicavo](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
6. Rimuovere il [drive bay](#).
7. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).

## Informazioni su questa attività

La seguenti immagini indicano la posizione del processore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

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

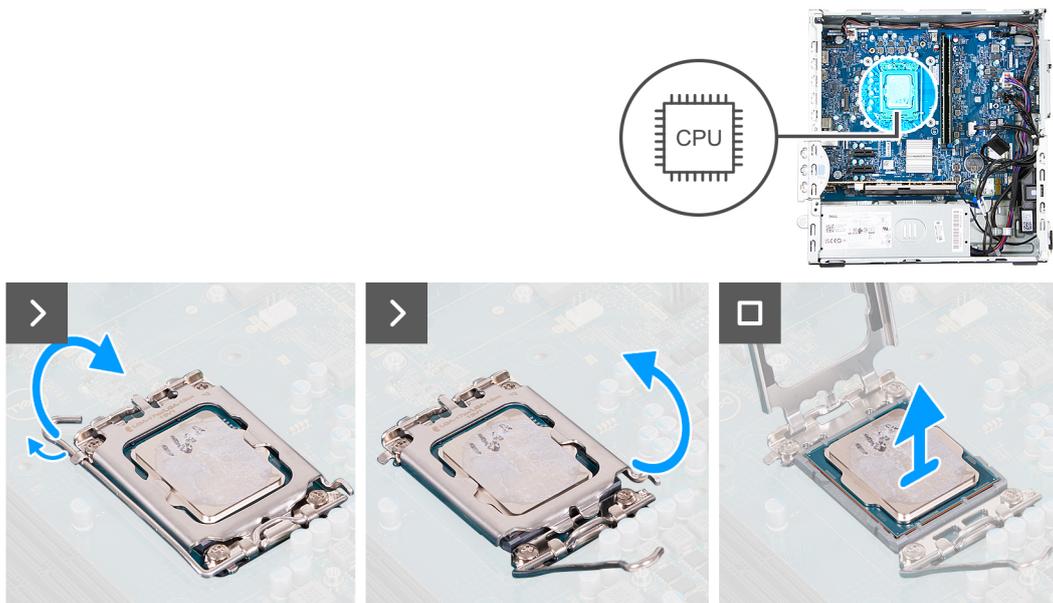


Figura 59. Rimozione del processore

## Procedura

1. Premere la leva di sblocco verso il basso, quindi tirarla lontano dal processore per sganciarlo dalla linguetta di fissaggio.
2. Aprire la leva di sblocco completamente e aprire il coperchio 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

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

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

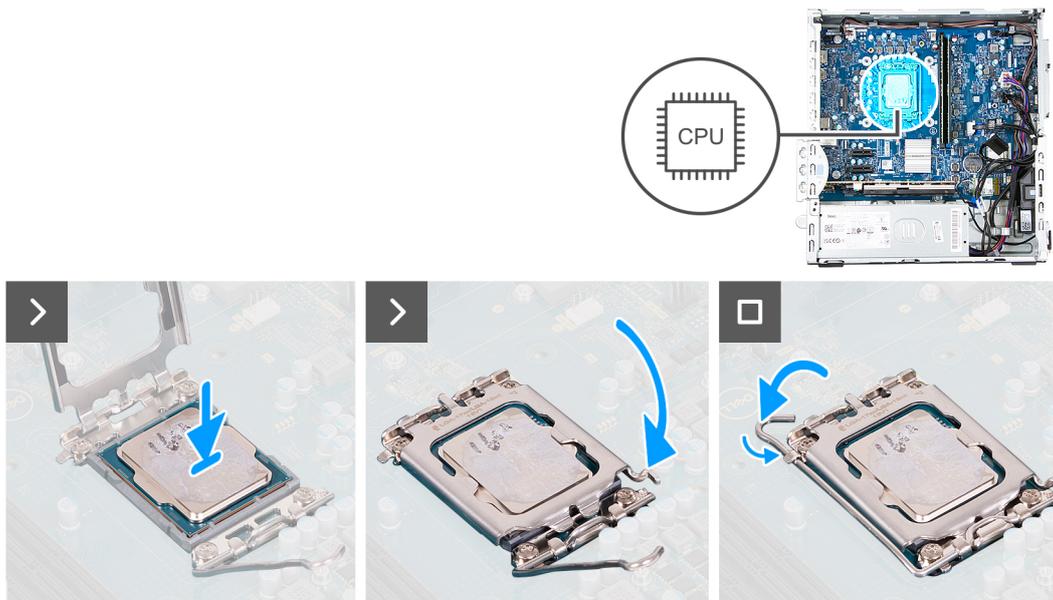


Figura 60. Installazione del processore

### Procedura

1. Assicurarsi che la leva di sblocco sul socket del processore sia completamente estesa in posizione aperta.
  - N.B.:** L'angolo del piedino 1 del processore ha un triangolo che si allinea con l'angolo sul piedino 1 del connettore del socket 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.
2. Allineare le tacche presenti sul processore con le linguette del suo socket, quindi posizionare il processore nel socket.
  - ATTENZIONE:** Accertarsi che la tacca del coperchio del processore sia posizionata al di sotto del supporto di allineamento.
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 [drive bay](#).
3. Installare il [coperchio anteriore](#).
4. Installare il [pannello laterale](#).
5. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
6. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda di sistema

### Rimozione della scheda di sistema

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

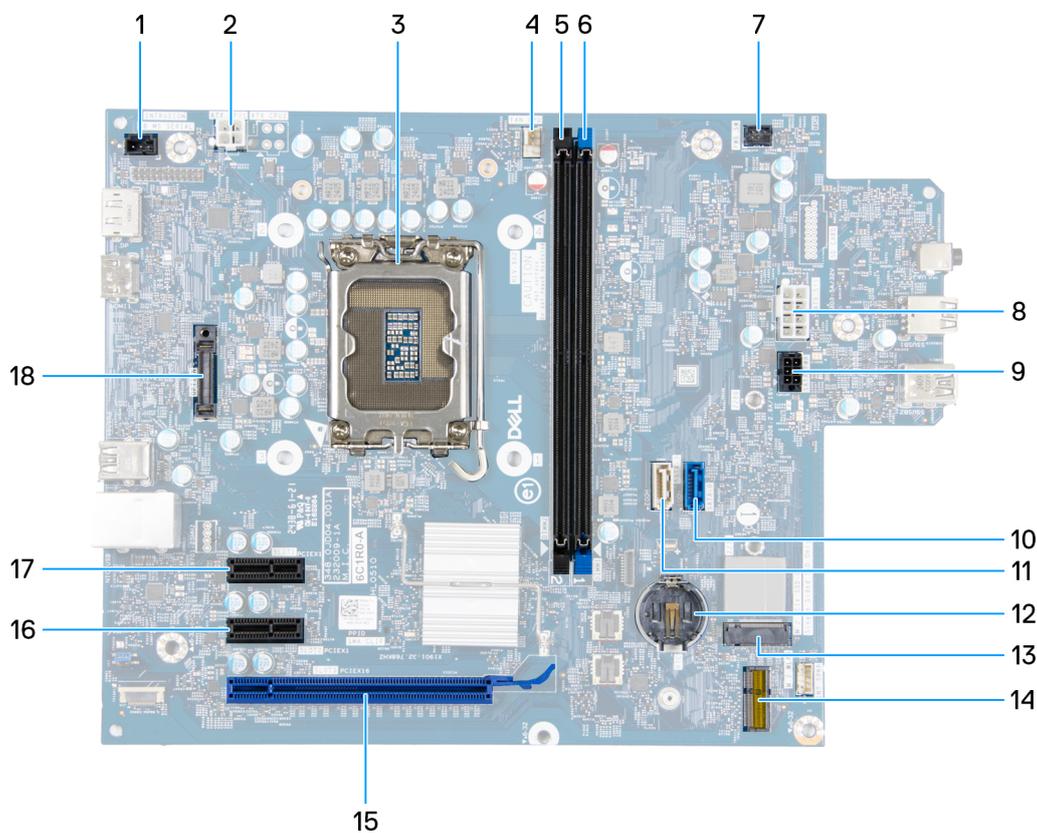
### Prerequisiti

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

3. Rimuovere il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
4. Rimuovere il [pannello laterale](#).
5. Rimuovere il [coperchio della batteria a bottone](#).
6. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
7. Rimuovere il [coperchio anteriore](#).
8. Rimuovere la [memoria](#).
9. Rimuovere l'[unità SSD M.2 2230](#) o l'[unità SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
10. Rimuovere la [scheda wireless](#).
11. Rimuovere la [scheda grafica](#), se disponibile.
12. Rimuovere il [drive bay](#).
13. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
14. Rimuovere il [modulo della porta seriale](#), se applicabile.
15. Rimuovere il [modulo della porta opzionale](#), se applicabile.
16. Rimuovere il [processore](#).

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

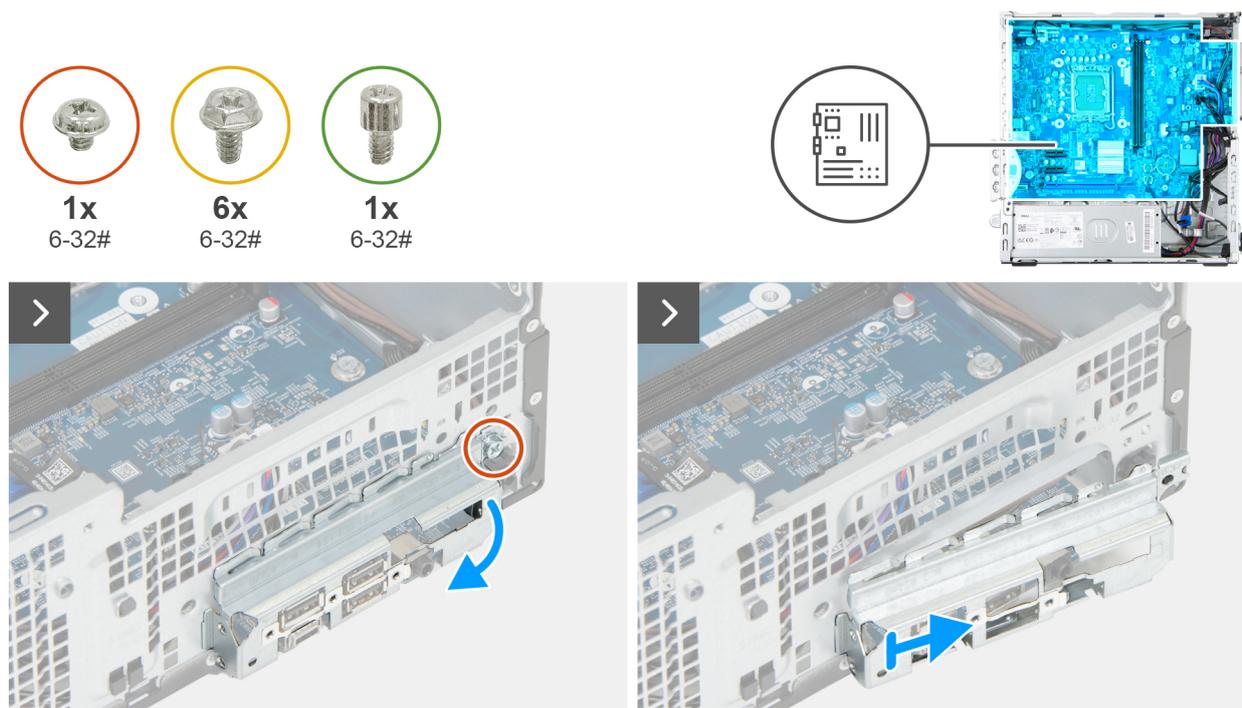


**Figura 61. Panoramica della scheda di sistema**

1. Connettore dell'interruttore di apertura (INTRUSION)
2. Connettore di alimentazione del processore (ATX CPU1)
3. Socket del processore (CPU)
4. Connettore del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore (FAN CPU)
5. Slot di memoria UDIMM (DIMM2)
6. Slot di memoria UDIMM (DIMM1)
7. Connettore del pulsante di accensione (PWR SW)
8. Connettore di alimentazione della scheda di sistema (ATX SYS)

9. Connettore di alimentazione del disco rigido e dell'unità ottica (SATA PWR)
10. Connettore dati del disco rigido (SATA - 0)
11. Connettore dati dell'unità ottica (SATA - 3)
12. socket batteria a bottone (RTC)
13. Slot dell'unità SSD (M.2 PCIe SSD - 0)
14. Slot per scheda wireless (M.2 WLAN)
15. Slot PCIe x16 (SLOT 3)
16. Slot PCIe x1 (SLOT 2)
17. Slot PCIe x1 (SLOT 1)
18. Modulo della porta opzionale (OPTION)

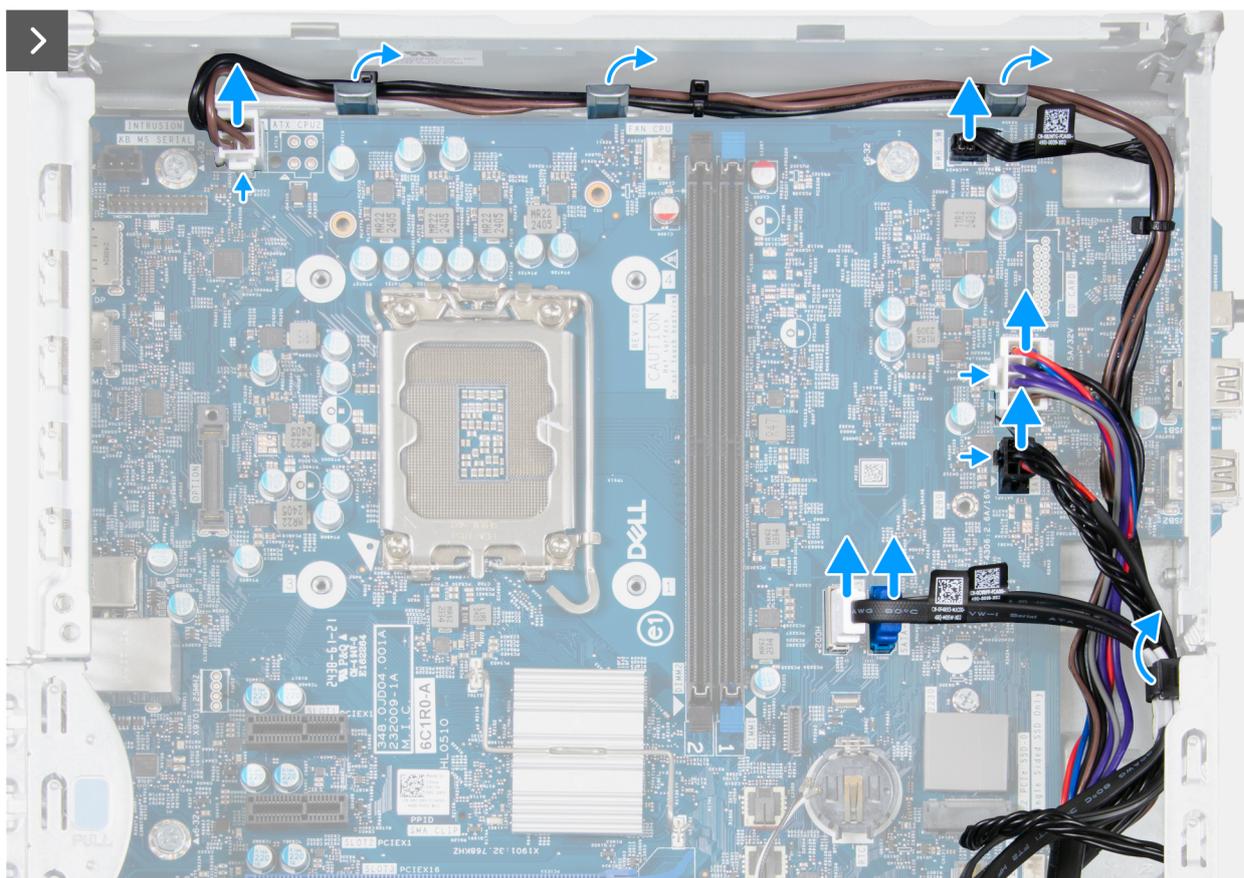
Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**Figura 62. Rimozione della scheda di sistema**

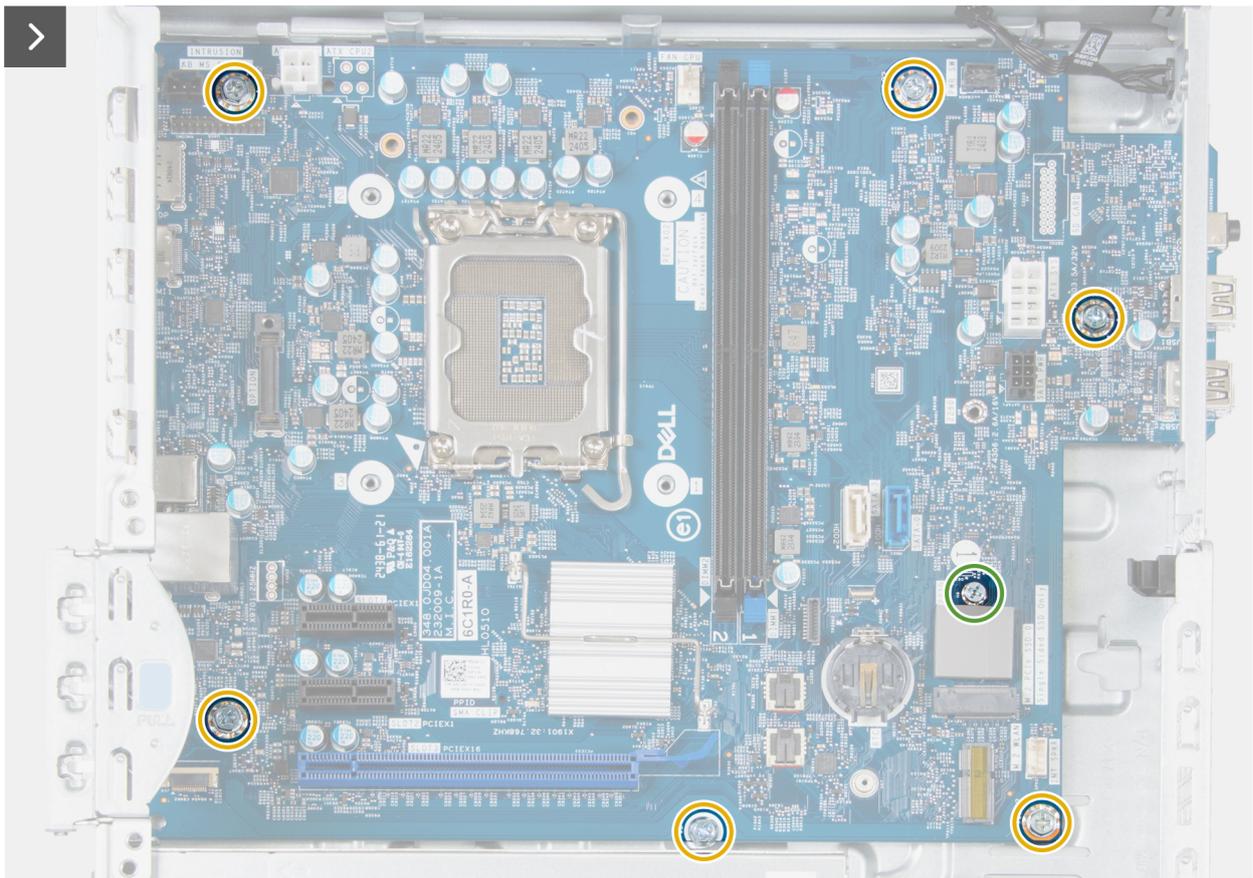
#### Procedura

1. Rimuovere la vite (6-32#) che fissa la staffa di I/O anteriore allo chassis.
2. Ruotare e rimuovere la staffa di I/O anteriore dallo chassis.



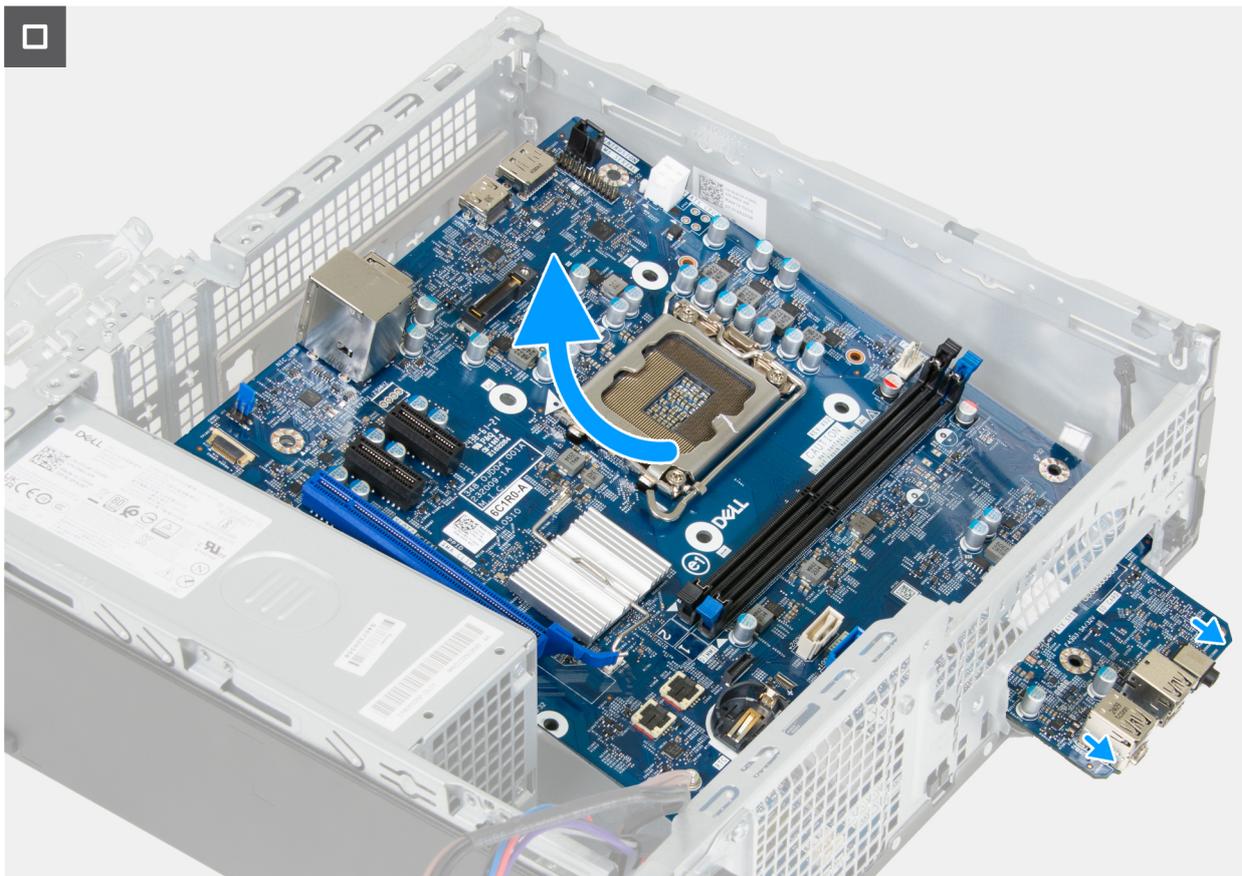
**Figura 63. Rimozione della scheda di sistema**

3. Scollegare il cavo di alimentazione dal connettore ATX CPU1 sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere il cavo di alimentazione dalle guide di instradamento e allontanarlo.
5. Scollegare il cavo del pulsante di accensione dal relativo connettore (PWR SW) sulla scheda di sistema.
6. Scollegare il cavo di alimentazione dal relativo connettore (ATX SYS) sulla scheda di sistema.
7. Scollegare il cavo di alimentazione SATA dal relativo connettore (SATA PWR) sulla scheda di sistema.
8. Scollegare il cavo dati dell'unità ottica dal relativo connettore (SATA - 3) sulla scheda di sistema.
9. Rimuovere il cavo dati dell'unità ottica dalla guida di instradamento e allontanarlo.
10. Scollegare il cavo dati del disco rigido dal relativo connettore (SATA - 0) sulla scheda di sistema.
11. Rimuovere il cavo dati del disco rigido dalla guida di instradamento e allontanarlo.



**Figura 64. Rimozione della scheda di sistema**

12. Rimuovere le sei viti (6-32#) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
13. Rimuovere il montaggio della vite che fissa la scheda di sistema allo chassis.



**Figura 65. Rimozione della scheda di sistema**

14. Liberare la scheda di sistema dal pannello di I/O posteriore facendola scorrere verso destra e sollevare la scheda di sistema dallo chassis.

## Installazione della scheda di sistema

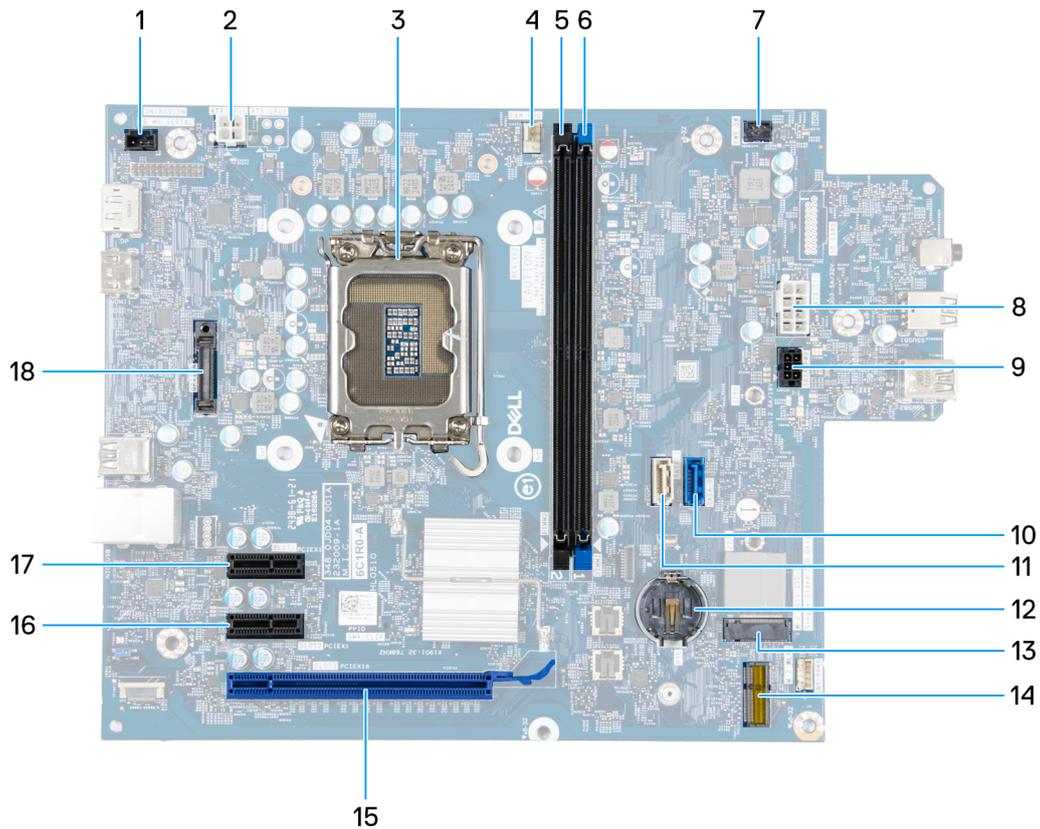
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.



**Figura 66. Panoramica della scheda di sistema**

1. Connettore dell'interruttore di apertura (INTRUSION)
2. Connettore di alimentazione del processore (ATX CPU1)
3. Socket del processore (CPU)
4. Connettore del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore (FAN CPU)
5. Slot di memoria UDIMM (DIMM2)
6. Slot di memoria UDIMM (DIMM1)
7. Connettore del pulsante di accensione (PWR SW)
8. Connettore di alimentazione della scheda di sistema (ATX SYS)
9. Connettore di alimentazione del disco rigido e dell'unità ottica (SATA PWR)
10. Connettore dati del disco rigido (SATA - 0)
11. Connettore dati dell'unità ottica (SATA - 3)
12. socket batteria a bottone (RTC)
13. Slot dell'unità SSD (M.2 PCIe SSD - 0)
14. Slot per scheda wireless (M.2 WLAN)
15. Slot PCIe x16 (SLOT 3)
16. Slot PCIe x1 (SLOT 2)
17. Slot PCIe x1 (SLOT 1)
18. Modulo della porta opzionale (OPTION)

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x  
6-32#



6x  
6-32#



1x  
6-32#

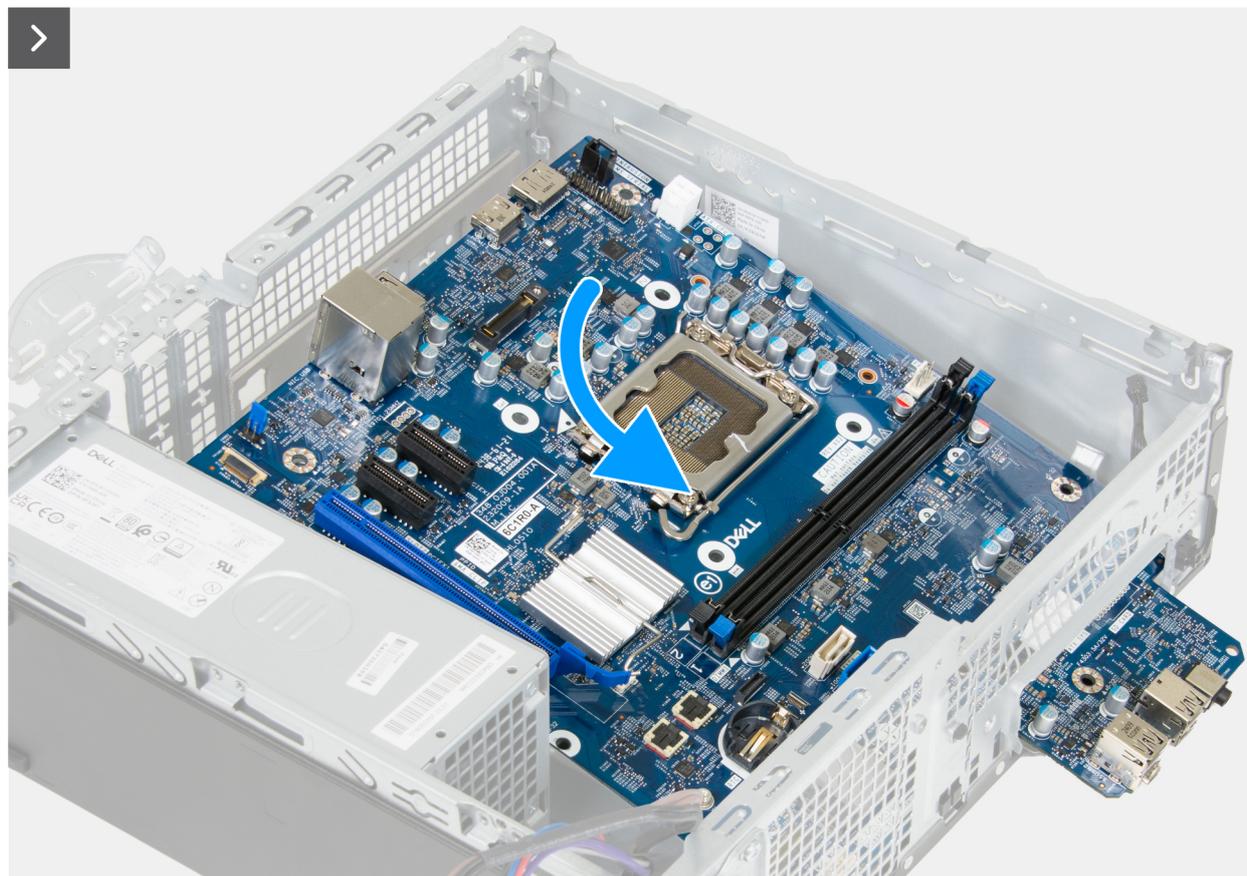


Figura 67. Installazione della scheda di sistema

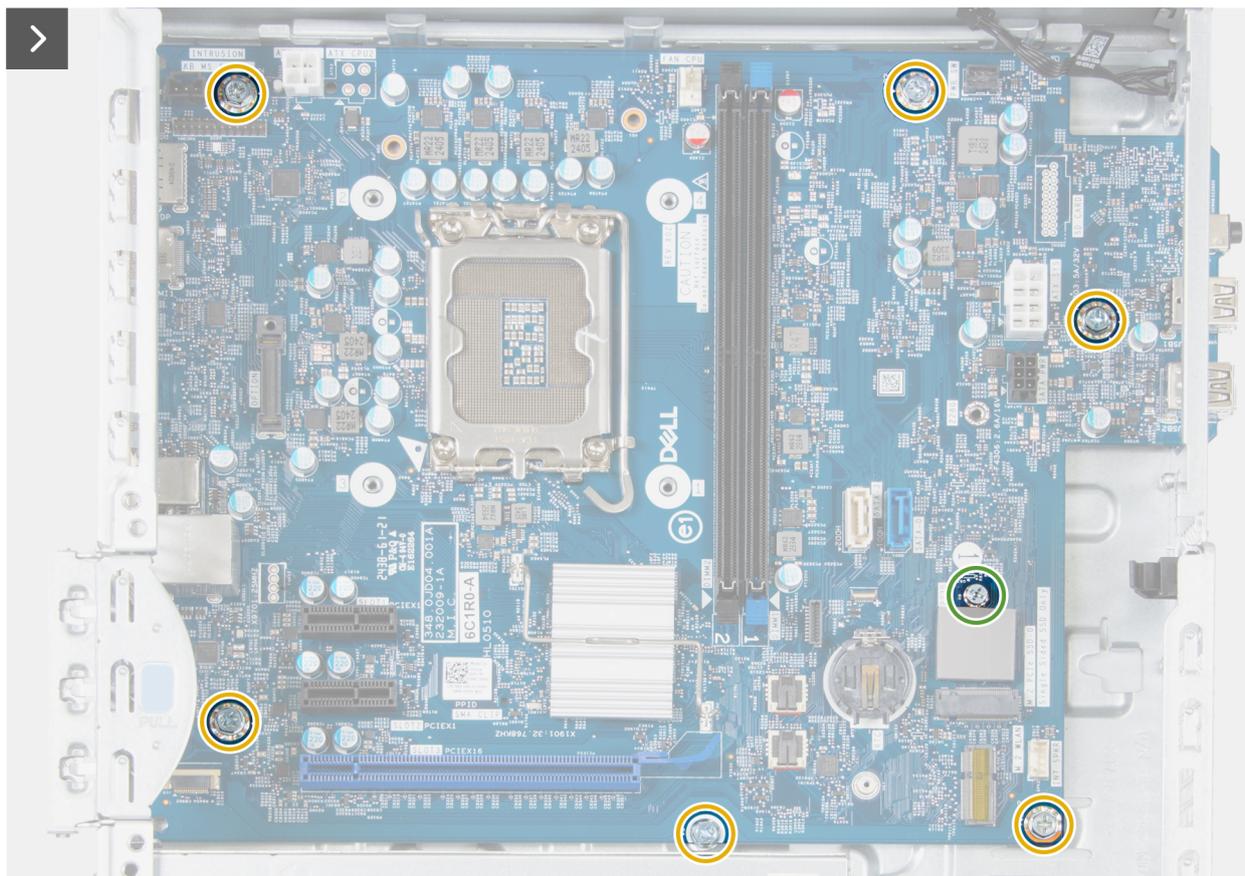


Figura 68. Installazione della scheda di sistema

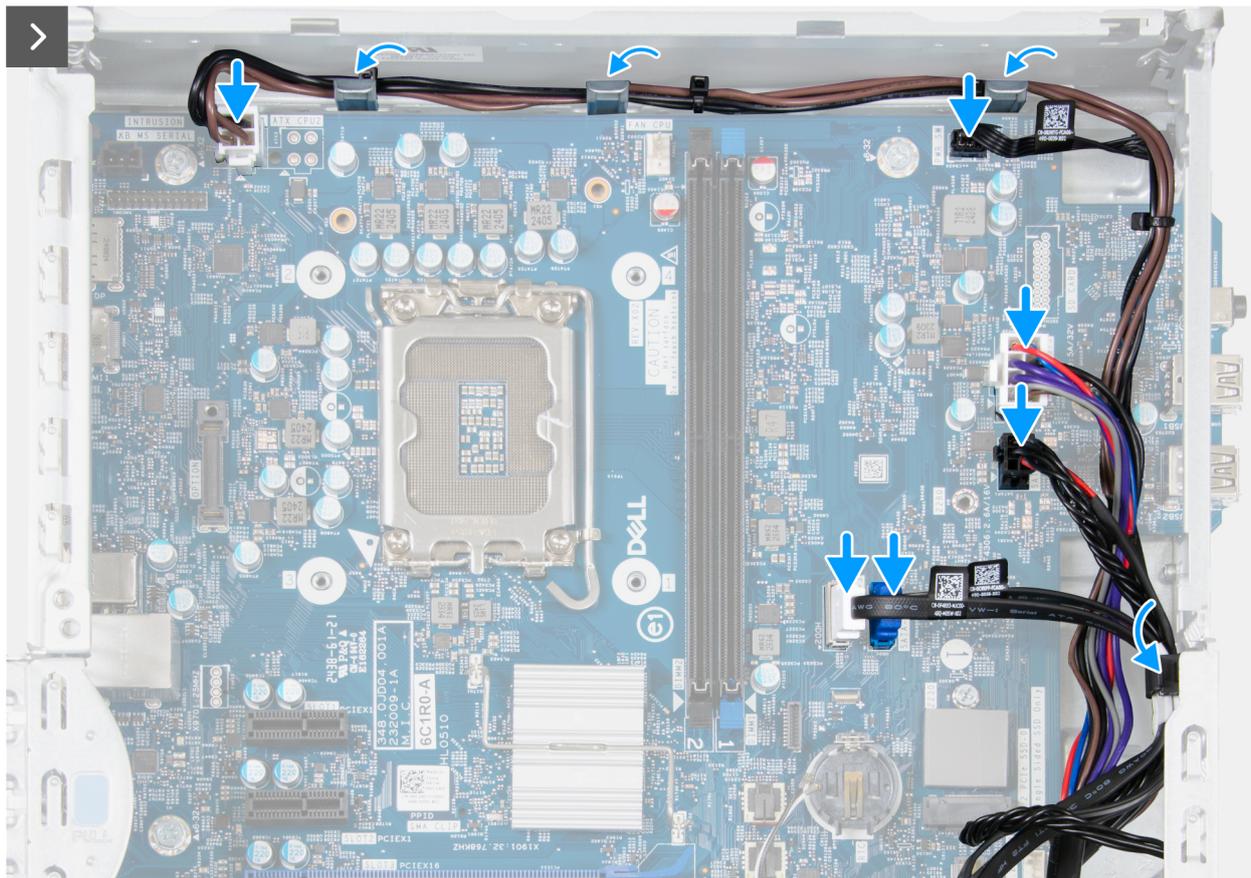


Figura 69. Installazione della scheda di sistema

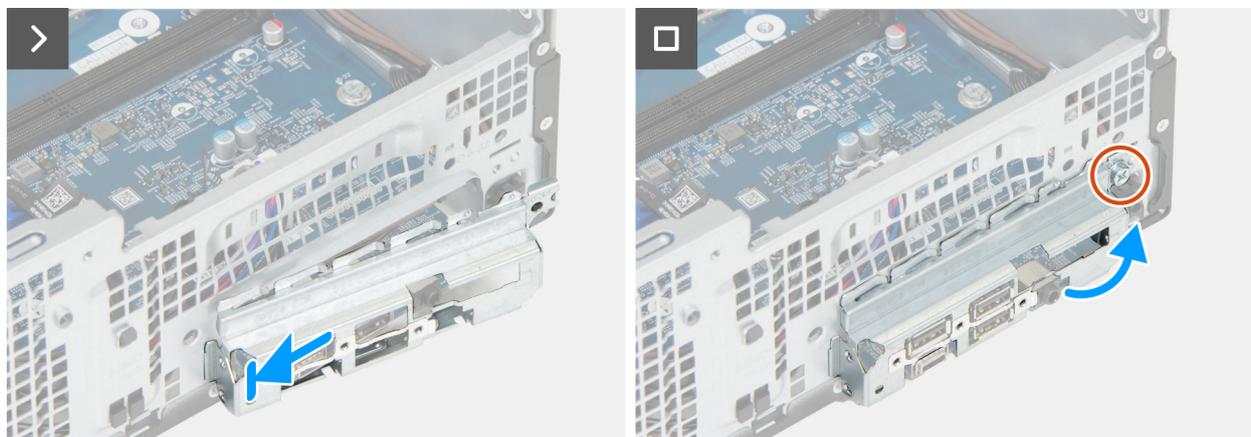


Figura 70. Installazione della scheda di sistema

### Procedura

1. Allineare e abbassare la scheda di sistema nel sistema fino a quando i distanziatori sulla parte posteriore della scheda di sistema non si allineano con quelli sullo chassis.
2. Ricollocare il montaggio della vite che fissa la scheda di sistema allo chassis.
3. Ricollocare le sei viti (6-32#) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
4. Instradare e collegare il cavo di alimentazione al connettore ATX CPU1 sulla scheda di sistema.
5. Instradare e collegare il cavo del pulsante di accensione al relativo connettore (PWR SW) sulla scheda di sistema.
6. Instradare e collegare il cavo di alimentazione al connettore ATX SYS sulla scheda di sistema.
7. Instradare e collegare il cavo di alimentazione SATA al relativo connettore (SATA PWR) sulla scheda di sistema.
8. Instradare e collegare il cavo dati dell'unità ottica al connettore SATA - 3 sulla scheda di sistema.

9. Instradare e collegare il cavo dati del disco rigido al connettore SATA - 0 sulla scheda di sistema.
10. Instradare e collegare il cavo dell'altoparlante al relativo connettore (INT SPKR) sulla scheda di sistema.
11. Instradare e collegare il cavo della ventola di sistema al relativo connettore (FAN SYS) sulla scheda di sistema.
12. Posizionare e allineare la staffa di I/O anteriore al relativo slot sullo chassis..
13. Ricollocare la vite (6-32#) che fissa la staffa di I/O anteriore allo chassis.

#### **Fasi successive**

1. Installare il [processore](#).
2. Installare il [modulo della porta opzionale](#), se applicabile.
3. Installare il [modulo della porta seriale](#), se applicabile.
4. Installare il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
5. Installare il [drive bay](#).
6. Installare la [scheda grafica](#), se applicabile.
7. Installare la [scheda wireless](#).
8. Installare l'[unità SSD M.2 2230](#) o l'[unità SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
9. Installare la [memoria](#).
10. Installare il [coperchio anteriore](#).
11. Installare la [batteria a bottone](#).
12. Installare il [coperchio della batteria a bottone](#).
13. Installare il [pannello laterale](#).
14. Installare il [filtro antipolvere](#), se applicabile.
15. Installare il [copricavo](#), se applicabile.
16. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Software

Il presente capitolo descrive i sistemi operativi supportati e fornisce istruzioni su come installare i driver.

## Sistema operativo

Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

## Driver e download

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

# Configurazione del BIOS

**i** **N.B.:** A seconda del computer e dei dispositivi installati, le opzioni elencate in questa sezione potrebbero essere visualizzate o meno.

**⚠** **ATTENZIONE:** Alcune modifiche possono compromettere il funzionamento del computer. Prima di modificare le impostazioni nella configurazione del BIOS, si consiglia di annotare quelle originali per riferimento futuro.

Utilizzare la configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

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

## Accesso al programma BIOS Setup

### Informazioni su questa attività

Accendere (o riavviare) il computer e premere immediatamente F2.

## Tasti di navigazione

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

**Tabella 26. 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.
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 computer.

## Menu di avvio provvisorio

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

**i** **N.B.:** Se il computer non riesce ad accedere al menu di avvio, riavviare il computer e premere immediatamente F2.

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

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

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

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

**i** **N.B.:** Scegliendo **Diagnostics**, verrà mostrata la schermata **ePSA diagnostics**.

Il **menu di avvio provvisorio** mostra inoltre l'opzione per l'accesso al display della configurazione del sistema.

## Menu di avvio provvisorio F12

Per entrare nel menu di avvio provvisorio, accendere o riavviare il computer, quindi premere immediatamente F12.

**i** **N.B.:** se non si è in grado di accedere al menu di avvio temporaneo, ripetere l'azione precedente.

Il menu di avvio temporaneo visualizza i dispositivi da cui è possibile procedere all'avvio e anche visualizzare le opzioni di avvio della diagnostica. Le opzioni di avvio sono:

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

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

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

La schermata del menu di avvio temporaneo mostra inoltre l'opzione alla configurazione del BIOS.

## Opzioni di configurazione del BIOS

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

**Tabella 27. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Panoramica**

<b>Panoramica</b>	
Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250	
Versione del BIOS	Mostra il numero di versione del BIOS.
Codice di matricola	Mostra il codice di matricola del computer.
Codice asset	Mostra il codice asset del computer.
Manufacture Date	Mostra la data di produzione del computer.
Ownership Date	Mostra la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Mostra il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Mostra il tag di proprietà del computer.
<b>Processor Information</b>	
Processor Type	Mostra il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Mostra la velocità di clock massima del processore.
Core Count	Mostra il numero di core sul processore.
ID processore	Mostra il codice di identificazione del processore.
Processor L2 Cache	Mostra le dimensioni della memoria cache del processore L2.

**Tabella 27. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Panoramica (continua)**

<b>Panoramica</b>	
Processor L3 Cache	Mostra le dimensioni della memoria cache del processore L3.
Microcode Version (versione del microcodice)	Mostra la versione del microcodice.
Intel Hyper-Threading Capable	Mostra se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT).
Tecnologia Intel vPro	Mostra se viene utilizzata la tecnologia Intel vPro.
<b>Memory Information</b>	
Memory Installed	Mostra la memoria totale installata nel computer.
Memory Available	Mostra la memoria totale disponibile sul computer.
Velocità della memoria	Mostra la velocità di memoria.
Memory Technology	Mostra la tecnologia utilizzata per la memoria.
DIMM 1 Size	Visualizza le dimensioni della memoria installata nel modulo DIMM 1.
DIMM 2 Size	Visualizza le dimensioni della memoria installata nel modulo DIMM 2.
<b>Devices Information</b>	
Video Controller	Mostra il tipo di controller video disponibile sul computer.
Memoria video	Mostra le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.
Native Resolution	Mostra la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Mostra la versione del BIOS video utilizzato sul computer.
Audio Controller	Mostra le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
Indirizzo MAC LOM	Visualizza l'indirizzo MAC del LOM.
Slot 1	Visualizza la scheda installata nello slot PCIe 1.
Slot 2	Visualizza la scheda installata nello slot PCIe 2.
Slot 3	Visualizza la scheda installata nello slot PCIe 3.

**Tabella 28. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Configurazione di avvio**

<b>Boot Configuration</b>	
<b>Sequenza di avvio</b>	Visualizza la sequenza di avvio e imposta l'ordine in cui il BIOS cerca i dispositivi di avvio quando rileva un sistema operativo da avviare. Aggiungere, eliminare o assegnare priorità ai dispositivi di avvio nell'elenco per l'operazione di avvio.
Enable PXE Boot Priority	Se l'opzione è impostata su <b>Enabled</b> , quando viene rilevata un'opzione di avvio PXE, viene aggiunta all'inizio della sequenza di avvio in <b>Boot Sequence</b> . Se è impostata su <b>Forced</b> , qualsiasi opzione di avvio PXE viene inserita in cima alla sequenza di <b>Boot Sequence</b> ed eventuali opzioni di avvio PXE esterne occupano una posizione superiore rispetto a qualsiasi opzione di avvio PXE interna. L'installazione del sistema operativo non modifica la priorità delle opzioni di avvio PXE.
Extended IPV4 PXE Boot Timeout	Inserire il valore di Extended IPV4 PXE Boot Timeout solo se l'avvio IPV4 PXE ha esito negativo con timeout standard.
Force PXE On Next Boot	Selezionare la casella di controllo per abilitare la funzione Force PXE al successivo avvio.
Secure Digital (SD) Card Boot	Selezionare la casella di controllo per abilitare l'avvio della scheda SD (Secure Digital).

**Tabella 28. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Configurazione di avvio (continua)**

<b>Boot Configuration</b>	
<b>Secure Boot</b>	Secure Boot è un metodo per garantire l'integrità del percorso di avvio eseguendo una convalida aggiuntiva del sistema operativo e delle schede aggiuntive PCI. Il computer interrompe l'avvio del sistema operativo quando un componente non viene autenticato durante il processo di avvio. Secure Boot può essere abilitato nella configurazione del BIOS o utilizzando interfacce di gestione come Dell Command Configure, ma può essere disabilitato solo dalla configurazione del BIOS.
Abilitare Secure Boot	Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato. <b>Enable Secure Boot:</b> abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Secure Boot</b> per garantire che il firmware UEFI convalidi il sistema operativo durante il processo di avvio.  <b>N.B.:</b> Per abilitare l'avvio sicuro, il computer deve essere in modalità di avvio UEFI, con l'opzione Enable Legacy Option ROMs disattivata.
Modalità avvio sicuro	Abilita o disabilita la modalità di utilizzo Secure Boot. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Deployed Mode</b> è selezionata.  <b>N.B.:</b> Selezionare <b>Deployed Mode</b> per il funzionamento normale di Secure Boot.
<b>Expert Key Management</b>	Consente o impedisce la modifica delle chiavi nei database delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx.
Enable Custom Mode	<b>Enable Custom Mode:</b> disabilitata per impostazione predefinita.
Custom Mode Key Management	Consente di selezionare i valori personalizzati per la gestione esperta delle chiavi. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>PK</b> è selezionata.

**Tabella 29. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Dispositivi integrati**

<b>Dispositivi integrati</b>	
<b>Date/Time</b>	
Data	Mostra la data corrente nel formato mm/gg/aaaa. Le modifiche al formato della data hanno effetto immediato.
Ora	Imposta l'ora del computer in HH/MM/SS, in formato 24 ore. Il formato è modificabile tra 12 e 24 ore. Le modifiche al formato dell'ora hanno effetto immediato.
<b>Audio</b>	
Enable Audio (Abilita audio)	Attiva tutti i controller audio integrati. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Enable Microphone	Attiva il microfono. L'opzione <b>Enable Microphone</b> è selezionata per impostazione predefinita.  <b>N.B.:</b> A seconda della configurazione ordinata, l'opzione di configurazione del microfono potrebbe non essere disponibile.
Enable Internal Speaker	Abilita l'altoparlante interno. <b>Enable Internal Speaker:</b> abilitata per impostazione predefinita.
<b>USB/Thunderbolt Configuration</b>	
Enable Front USB Ports	Abilita le porte USB anteriori esterne. L'opzione <b>Enable Front External USB Ports</b> è abilitata per impostazione predefinita.

**Tabella 29. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Dispositivi integrati (continua)**

<b>Dispositivi integrati</b>	
Enable Rear Triple USB Ports (Abilita porte triple USB)	Abilita le porte USB posteriori esterne. L'opzione <b>Enable Rear External USB Ports</b> è abilitata per impostazione predefinita.
Enable USB Boot Support	Abilita l'avvio da un dispositivo di storage di massa USB collegato alle porte USB esterna. <b>Enable USB Boot Support:</b> abilitata per impostazione predefinita.
Enable Thunderbolt Technology Support	Abilita gli adattatori Thunderbolt durante la fase di pre-avvio. <b>Enable Thunderbolt Technology Support:</b> abilitata per impostazione predefinita
Enable Thunderbolt Boot Support	Abilita o disabilita il supporto dell'avvio Thunderbolt durante la fase di pre-avvio. L'opzione <b>Enable Thunderbolt Boot Support</b> è abilitata per impostazione predefinita.
Disable USB4 PCIe Tunneling	Abilita i dispositivi PCIe USB4 durante la fase di pre-avvio.
Configurazione USB anteriore	Selezionare ciascuna casella di controllo per abilitare ogni singola opzione della porta USB.
Configurazione USB posteriore	Selezionare ciascuna casella di controllo per abilitare ogni singola opzione della porta USB.
<b>Manutenzione del filtro antipolvere</b>	
Manutenzione del filtro antipolvere	Abilita o disabilita i messaggi del BIOS per la manutenzione del filtro antipolvere opzionale installato nel computer. Selezionare la casella di controllo per impostare l'intervallo dei promemoria per la pulizia o la sostituzione del filtro antipolvere.

**Tabella 30. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Storage**

<b>Storage</b>	
<b>SATA/NVMe Operation</b>	
SATA/NVMe Operation	Configura la modalità di funzionamento del controller unità disco rigido SATA integrato. Per impostazione predefinita è selezionata l'opzione <b>RAID On</b> . Il dispositivo di storage è configurato per la modalità AHCI/NVMe.
<b>Storage Interface</b>	
Port Enablement	Selezionare le unità integrate da abilitare. Per impostazione predefinita, sono abilitate tutte le opzioni di storage.
<b>SMART Reporting</b>	
Enable SMART reporting	Abilita Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology per consentire al BIOS di ricevere informazioni analitiche da dispositivi di storage integrati e inviare notifiche durante l'avvio su errori dei dispositivi di storage e possibili guasti futuri.
<b>Drive Information</b>	
Mostra le informazioni delle unità integrate.	
<b>Enable MediaCard</b>	
Scheda SD (Secure Digital)	Abilita o disabilita la scheda SD. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione <b>Secure Digital (SD) Card</b> .
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)	Abilita o disabilita la modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode</b> è disabilitata.

**Tabella 31. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Display**

Display	
Primary Display	Specifica quale controller video deve essere il display primario quando sono disponibili più controller. Quando viene selezionato un dispositivo specifico, l'uscita video è disponibile solo dalle porte di quel dispositivo.

**Tabella 32. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Connection**

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Controlla il controller LAN integrato.
Wireless Device Enable	
WLAN	Abilita o disabilita il dispositivo interno WLAN. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>WLAN</b> è abilitata.
Bluetooth	Abilita o disabilita il dispositivo interno Bluetooth. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Bluetooth</b> è abilitata.
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Auto Enabled</b> è abilitata.
Boot PXE IPv4	Abilita o disabilita l'opzione IPv4 PXE Boot.
Boot PXE IPv6	Abilita o disabilita l'opzione IPv6 PXE Boot.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot Modes	Seleziona la modalità di avvio HTTP(s).

**Tabella 33. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Power**

Alimentazione	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Consente al computer di alimentare i dispositivi USB collegati mentre è in modalità di sospensione.
Thermal Management	
	Abilita o disabilita il raffreddamento delle ventole e gestisce la temperatura del processore per regolare le prestazioni del computer, il rumore e la temperatura. <b>Optimized:</b> selezionata per impostazione predefinita. Impostazione standard per il bilanciamento delle prestazioni, del rumore e della temperatura.
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)	Se questa opzione è abilitata, un dispositivo USB come un mouse o una tastiera può riattivare il computer dalla modalità Standby, Hibernate e Power Off. L'opzione <b>Enable USB Wake Support</b> è abilitata per impostazione predefinita.
AC Recovery	
AC Recovery	Imposta il comportamento del computer quando l'alimentazione viene ripristinata dopo una perdita di alimentazione imprevista.
Block Sleep	
	Impedisce o meno al computer di entrare in modalità sospensione (S3) del sistema operativo. <b>Block Sleep:</b> disabilitata per impostazione predefinita. <b>i N.B.:</b> Se l'opzione è abilitata, il computer non entrerà in modalità di sospensione, Intel Rapid Start sarà disattivato automaticamente, e l'opzione di alimentazione del sistema operativo sarà vuota se è impostata in modalità di sospensione.

**Tabella 33. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Power (continua)**

Alimentazione	
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Determina l'intensità di risparmio energetico del computer quando è spento o in modalità di sospensione.</p> <p>Questa funzione deve essere disabilitata per consentire il funzionamento di <b>Wake From USB keyboard and mouse</b> quando il computer è spento o in modalità di sospensione.</p>
<b>Fan Control Override</b>	<p>Quando questa opzione è abilitata, le ventole del computer funzionano alla massima velocità.</p>

**Tabella 34. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Security**

Security	
<b>Sicurezza Trusted Platform Module (TPM) 2.0</b>	<p>Il Trusted Platform Module (TPM) fornisce vari servizi crittografici che fungono da colonna portante per molte tecnologie di sicurezza della piattaforma. Trusted Platform Module (TPM) è un dispositivo di sicurezza che memorizza le chiavi generate dal computer per la crittografia e funzioni come BitLocker, Virtual Secure Mode e attestazione remota.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare appieno.</p> <p> <b>N.B.:</b> Le opzioni elencate si applicano ai computer con un chip <b>Trusted Platform Module (TPM)</b> dedicato.</p>
TPM 2.0 Security attivata	<p>Consente di abilitare o disabilitare il TPM.</p> <p>Per impostazione predefinita, è abilitata l'opzione <b>TPM On</b>.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere <b>TPM On</b> per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.</p>
Abilita attestazione	<p>L'opzione <b>Attestation Enable</b> controlla la gerarchia di verifica dell'autenticità del TPM. La disabilitazione dell'opzione <b>Attestation Enable</b> impedisce l'utilizzo del TPM per firmare digitalmente i certificati.</p> <p><b>Attestation Enable:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Attestation Enable</b>.</p> <p> <b>N.B.:</b> Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p>
Key Storage Enable	<p>L'opzione <b>Key Storage Enable</b> controlla la gerarchia di storage del TPM, utilizzata per archiviare le chiavi digitali. La disabilitazione dell'opzione <b>Key Storage Enable</b> limita la capacità del TPM di archiviare i dati del proprietario.</p> <p><b>Key Storage Enable:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Key Storage Enable</b>.</p> <p> <b>N.B.:</b> Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p>
Clear	<p>Se abilitata, l'opzione <b>Clear</b> cancella le informazioni memorizzate in TPM dopo aver chiuso il BIOS del computer. Questa opzione torna allo stato disabilitato al riavvio del computer.</p> <p><b>Clear:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Dell Technologies consiglia di abilitare l'opzione <b>Clear</b> solo quando è necessario cancellare i dati TPM.</p>

**Tabella 34. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Security (continua)**

<b>Security</b>	
Ignora PPI per i comandi cancellati	<p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>PPI ByPass for clear Commands</b> è disattivata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disattivata l'opzione <b>PPI Bypass for Clear Commands</b>.</p>
<b>Intel Total Memory Encryption</b>	Intel Total Memory Encryption (TME) protegge la memoria dagli attacchi fisici.
<b>Data Wipe on Next Boot</b>	
Start Data Wipe	<p>Data Wipe è un'operazione di cancellazione sicura che elimina le informazioni da un dispositivo di storage.</p> <p><b>⚠ ATTENZIONE: L'operazione Secure Data Wipe elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite.</b></p> <p>I comandi come l'eliminazione e il formato nel sistema operativo possono rimuovere i file dalla visualizzazione nel file system. Tuttavia, possono essere ricostruiti tramite mezzi forensi in quanto sono ancora rappresentati sul supporto fisico. La cancellazione dei dati impedisce questa ricostruzione e i dati non possono più essere ripristinati.</p> <p>Se abilitata, l'opzione di cancellazione dei dati richiederà di cancellare tutti i dispositivi di storage collegati al computer al successivo avvio.</p> <p><b>Start Data Wipe:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p>
Absolute	<p>Absolute Software fornisce varie soluzioni di sicurezza informatica, alcune delle quali richiedono un software preinstallato sui computer Dell e integrato nel BIOS. Per utilizzare queste funzioni, è necessario abilitare l'impostazione Absolute BIOS e contattare Absolute per la configurazione e l'attivazione.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Absolute</b> è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Absolute</b>.</p> <p><b>i N.B.:</b> Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.</p>
UEFI Boot Path Security	<p>Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore (se impostata) all'avvio di un dispositivo di percorso di avvio UEFI dal menu F12.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Always, Except Internal HDD</b> è abilitata.</p>
<b>Authenticated BIOS Interface</b>	
Abilita l'interfaccia BIOS autenticata	Cancella i certificati nello storage KMS.
Legacy Manageability Interface Access	Consente all'amministratore della piattaforma di controllare l'accesso mediante Legacy Manageability Interface.
<b>Firmware Device Tamper Detection</b>	<p>Consente di controllare la funzione di rilevamento delle manomissioni del dispositivo firmware. Questa funzione avvisa l'utente quando il dispositivo firmware è manomesso. Se questa opzione è abilitata, sul computer vengono visualizzati messaggi di avviso sullo schermo e nel registro eventi del BIOS viene registrato un evento di rilevamento delle manomissioni. Il computer non si riavvia finché l'evento non viene cancellato.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Firmware Device Tamper Detection</b> è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Firmware Device Tamper Detection</b>.</p>

**Tabella 35. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Passwords**

<b>Password</b>	
<b>Password dell'amministratore</b>	<p>La password amministratore impedisce l'accesso non autorizzato alle opzioni di configurazione del BIOS. Una volta impostata la password dell'amministratore, le opzioni di configurazione del BIOS possono essere modificate solo dopo aver specificato la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano alla password dell'amministratore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se in precedenza sono state impostate la password del computer e/o quella dello storage interno, non è possibile impostare la password dell'amministratore.</li> <li>● La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto della password del computer e/o di quella dello storage interno.</li> <li>● Quando è impostata, la password dell'amministratore deve essere fornita durante un aggiornamento del firmware.</li> <li>● La cancellazione della password dell'amministratore cancella anche la password del computer (se impostata).</li> </ul> <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password amministratore per evitare modifiche non autorizzate alle opzioni di configurazione del BIOS.</p>
<b>Password di sistema</b>	<p>La password di sistema impedisce al computer di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password del computer.</li> <li>● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password del computer.</li> <li>● Il computer si arresta quando si preme il tasto <b>Esc</b> quando viene richiesta la System Password.</li> <li>● La password del computer non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby.</li> </ul> <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare la password del computer nei casi in cui è probabile che un computer venga smarrito o rubato.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>La pagina Password configuration include diverse opzioni per modificare i requisiti delle password del BIOS. È possibile modificare la lunghezza minima e massima delle password e richiedere che le password contengano determinate classi di caratteri (maiuscole, minuscole, cifre, caratteri speciali).</p> <p>Dell Technologies consiglia di impostare la lunghezza minima della password su almeno otto caratteri.</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>L'opzione <b>Password Bypass</b> consente al computer di riavviare il sistema operativo senza immettere la password del computer o del disco rigido. Se il computer è già stato avviato nel sistema operativo, si presume che l'utente abbia già inserito la password corretta del computer o del disco rigido.</p> <p> <b>N.B.:</b> Questa opzione non rimuove il requisito per inserire la password dopo l'arresto.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Password Bypass</b> è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Password Bypass</b>.</p>
<b>Password Changes</b>	<p>L'opzione <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> nella configurazione del BIOS consente a un utente finale di impostare o modificare le password del computer o del disco rigido senza immettere la password amministratore. Ciò dà a un amministratore il controllo sulle impostazioni del BIOS, ma consente a un utente finale di fornire la propria password.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> è disabilitata.</p>

**Tabella 35. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Passwords (continua)**

Password	
	Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> .
Non-Admin Setup Changes	<p>L'opzione <b>Non-Admin Setup Changes</b> consente a un utente finale di configurare i dispositivi wireless senza richiedere la password dell'amministratore.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Non-Admin Setup Changes</b> è disabilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione <b>Non-Admin Setup Changes</b>.</p>
Admin Setup Lockout	<p>L'opzione <b>Admin Setup Lockout</b> impedisce a un utente finale di visualizzare la configurazione del BIOS senza prima immettere la password amministratore (se impostata).</p> <p>L'opzione <b>Admin Setup Lockout</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione <b>Admin Setup Lockout</b>.</p>
Recovery Password	<p>La Recovery Password può essere utilizzata quando il proprietario del sistema dimentica le password dell'amministratore, del sistema o del disco rigido. È possibile ottenere un codice di sblocco tramite il Supporto Dell per telefono dopo aver verificato i dettagli del proprietario. Il codice di sblocco esclude e rimuove la password esistente.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Quando la password di un disco rigido viene esclusa utilizzando questo metodo, i dati sul disco rigido vengono cancellati se è stata abilitata la cancellazione sicura al momento dell'impostazione della password.</p>
Master Password Lockout	<p>Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)</p> <p>L'impostazione Master Password Lockout consente di disabilitare la funzione Recovery Password. Se si dimentica la password del computer, di amministratore o disco rigido, il computer diventa inutilizzabile.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Quando la password del proprietario è impostata, l'opzione Master Password Lockout non è disponibile.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Quando è impostata una password del disco rigido interno, è necessario cancellarla prima di poter modificare il blocco della password master.</p> <p><b>Enable Master Password Lockout:</b> disabilitata per impostazione predefinita</p> <p>Dell sconsiglia di attivare l'opzione <b>Master Password Lockout</b> a meno che non sia stato implementato il proprio sistema di ripristino della password.</p>

**Tabella 36. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Update, Recovery**

Update, Recovery	
BIOS Recovery from Hard Drive	<p>Consente o meno all'utente di eseguire il ripristino da certe condizioni del BIOS danneggiato utilizzando un file di ripristino sul disco rigido utente primario o una chiavetta USB esterna.</p> <p>L'opzione <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Il ripristino del BIOS da disco rigido non è disponibile per le unità autocrittografanti (SED).</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Il ripristino del BIOS è progettato per correggere il blocco BIOS principale e non può funzionare se Boot Block è danneggiato. Inoltre, questa opzione non funzionerà in caso di corruzione CE, corruzione ME o un problema relativo all'hardware. L'immagine di recupero deve trovarsi in una partizione non crittografata sul disco.</p>
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Controlla l'aggiornamento del firmware del sistema alle revisioni precedenti.

**Tabella 36. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Update, Recovery (continua)**

Update, Recovery	
	L'opzione <b>Allow BIOS Downgrade</b> è abilitata per impostazione predefinita.
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Abilita o disabilita il flusso di avvio per lo strumento di ripristino del sistema operativo SupportAssist OS Recovery in caso di determinati errori del computer.  L'opzione <b>SupportAssist OS Recovery</b> è abilitata per impostazione predefinita.
<b>BIOSConnect</b>	Abilita o disabilita il ripristino del sistema operativo del servizio cloud, se il sistema operativo principale non riesce a eseguire l'avvio entro un numero di errori maggiore o uguale al valore specificato dall'opzione di configurazione Auto OS Recovery Threshold e il sistema operativo del servizio locale non si avvia o non è installato.  Per impostazione predefinita, l'opzione <b>BIOSConnect</b> è abilitata.
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	Consente di controllare il flusso automatico di avvio per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per lo strumento di ripristino del sistema operativo Dell.  Per impostazione predefinita, il valore <b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b> è impostato su 2.

**Tabella 37. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu System Management**

System Management	
<b>Codice di matricola</b>	Mostra il codice di matricola del computer.
<b>Codice asset</b>	Crea un codice asset del computer che può essere utilizzato da un amministratore IT per identificare in modo univoco un particolare computer.   <b>N.B.:</b> Una volta impostato nel BIOS, il codice asset non può essere modificato.
<b>Wake on LAN</b>	Consente o impedisce di accendere il computer tramite un segnale speciale LAN.  <b>Wake on LAN:</b> disabilitata per impostazione predefinita.
<b>Auto On Time</b>	Consente di impostare l'accensione automatica del computer ogni giorno o a una data e ad un orario prestabiliti. Questa opzione è configurabile solo se la modalità di accensione automatica è impostata su Everyday (Ogni giorno), Weekdays (Giorni feriali) o Selected Days (Giorni selezionati).  L'opzione <b>Auto On Time</b> è disabilitata per impostazione predefinita.
<b>Intel AMT Capability</b>	Abilitare Intel AMT Capability.
<b>SERR Messages</b>	Abilitare SERR Messages.
<b>First Power On Date</b>	Impostare la data di proprietà.
<b>Diagnostica</b>	
OS Agent Requests	Consente agli agent del sistema operativo Dell di pianificare la diagnostica integrata in un avvio successivo.
<b>Power-on-Self-Test Automatic Recovery</b>	Abilita Power-on-Self-Test Automatic Recovery per consentire il ripristino del BIOS se il computer smette di rispondere prima di completare il test POST del BIOS.

**Tabella 38. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Keyboard**

Tastiera	
<b>Enable il LED Bloc Num</b>	Abilita o disabilita il LED BLOC NUM all'avvio del computer.
<b>Device Configuration HotKey Access</b>	Consente di gestire se è possibile accedere alle schermate di configurazione del dispositivo tramite tasti di scelta rapida durante l'avvio del computer.  Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Device Configuration HotKey Access</b> è abilitata.   <b>N.B.:</b> Questa impostazione controlla solo le ROM di opzione Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) e RAID LSI (CTRL+C). Altre ROM di opzione di preavvio, che

**Tabella 38. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Keyboard (continua)**

<b>Tastiera</b>	
	supportano la voce utilizzando una sequenza di tasti, non sono interessate da questa impostazione.

**Tabella 39. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Pre-Boot Behavior**

<b>Preboot Behavior</b>	
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Abilita o disabilita l'azione da eseguire quando viene rilevato un avviso o un errore.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Prompt on Warnings and Errors</b> è selezionata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Errori ritenuti critici per il funzionamento dell'hardware del computer, che ne provocano l'arresto.</p>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	<p>Imposta il tempo di caricamento di BIOS POST (Power-On Self-Test ).</p> <p><b>0 seconds:</b> selezionata per impostazione predefinita.</p>

**Tabella 40. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Virtualization**

<b>Supporto di virtualizzazione</b>	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	<p>Se questa opzione è abilitata, il computer è in grado di eseguire un Virtual Machine Monitor (VMM).</p> <p><b>Enable Intel Virtualization Technology (VT):</b> abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Protezione DMA</b>	
Enable Pre-Boot DMA Support	<p>Consente di controllare la protezione DMA di preavvio per le porte interne ed esterne. Questa opzione non abilita direttamente la protezione DMA nel sistema operativo.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi).</p> <p><b>Enable Pre-Boot DMA Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Enable Pre-Boot DMA Support</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p>
Enable OS Kernel DMA Support	<p>Consente di controllare la protezione DMA kernel per le porte interne ed esterne. Questa opzione non abilita direttamente la protezione DMA nel sistema operativo. Per i sistemi operativi che supportano la protezione DMA, questa impostazione indica al sistema operativo che il BIOS supporta la funzione.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi).</p> <p><b>Enable OS Kernel DMA Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p>
Internal Port DMA Compatibility Mode	<p>Se abilitata, il BIOS informa il sistema operativo che le porte interne non supportano DMA.</p>

**Tabella 41. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Performance**

<b>Performance</b>	
<b>Intel SpeedStep</b>	

**Tabella 41. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Performance (continua)**

<b>Performance</b>	
Abilita tecnologia Intel SpeedStep	Questa funzionalità consente al computer di regolare dinamicamente la tensione del processore e la frequenza del core, riducendo il consumo energetico medio e la produzione di calore.  <b>Enable Intel SpeedStep Technology:</b> abilitata per impostazione predefinita.
<b>PCIe Resizable Base Address Register (BAR)</b>	
Abilitare PCIe Resizable Base Address Register (BAR)	Consente di abilitare o disabilitare il supporto del Base Address Register (BAR) ridimensionabile PCIe.

**Tabella 42. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu System Logs**

<b>Log di sistema</b>	
<b>BIOS Event Log</b>	
Clear BIOS Event Log	Consente di selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i registri degli eventi del BIOS.  Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata.
<b>Power Event Log</b>	
Clear Power Event Log	Consente di selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i registri degli eventi di alimentazione.  Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata.

## Aggiornamento del BIOS

### Aggiornamento del BIOS in Windows

#### Informazioni su questa attività

**ATTENZIONE:** Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. La mancata fornitura della chiave di ripristino può causare la perdita di dati o la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare la risorsa della Knowledge Base: [aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

#### Procedura

1. Accedere al [sito del supporto Dell](#).
2. Andare su **Identifica il prodotto o richiedi supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.  
**i N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare 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, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).

## 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](#) sul [sito del supporto Dell](#).

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

### Informazioni su questa attività

**ATTENZIONE:** Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. La mancata fornitura della chiave di ripristino può causare la perdita di dati o la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare la risorsa della Knowledge Base: [aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

### Procedura

1. Accedere al [sito del Supporto Dell](#).
2. Andare su **Identifica il prodotto o richiedi supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.

**N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.

3. Cliccare su **Driver e download**. Espandere **Trova driver**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Categoria**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).
8. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
9. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
10. Riavviare il computer e premere **F12**.
11. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
12. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
13. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

## Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot

Per eseguire il file di aggiornamento flash del BIOS da Windows, è possibile usare un'unità USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu One-Time boot del computer. Per aggiornare il BIOS del computer, copiare il file BIOS XXXX.exe su un'unità USB formattata con il file system FAT32. Riavviare quindi il computer dall'unità USB, utilizzando il menu One-Time boot.

### Informazioni su questa attività

**ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il computer non riconoscerà il **tasto BitLocker**. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer 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, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).

### Aggiornamento del BIOS

Per verificare se l'aggiornamento flash del BIOS è elencato come opzione di avvio, è possibile avviare il computer dal menu **One Time Boot**. Se l'opzione è presente nell'elenco, è possibile aggiornare il BIOS utilizzando questo metodo.

Per aggiornare il BIOS dal menu One-Time boot, sono necessari i seguenti elementi:

- Unità USB formattata con il file system FAT32 (l'unità non deve essere necessariamente avviabile)

- File eseguibile del BIOS scaricato dal sito web del Supporto Dell e copiato nel root della chiavetta USB
- Adattatore per l'alimentazione CA collegato al computer
- Batteria del computer funzionante per aggiornare il BIOS

Attendersi alla seguente procedura per aggiornare il BIOS dal menu One-Time boot:

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

#### Procedura

1. Spegner il computer, inserire l'unità USB che contiene il file di aggiornamento flash del BIOS.
2. Accendere il computer e premere **F12** per accedere al menu **One Time Boot**. Selezionare **Aggiornamento BIOS** utilizzando il 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 flash del BIOS.

## Password di sistema e password di configurazione

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

**ATTENZIONE:** Assicurarsi che il computer sia bloccato quando non è in uso. Chiunque può accedere ai dati memorizzati sul computer se viene lasciato incustodito.

Tabella 43. Password di sistema e password di configurazione

Tipo di password	Descrizione
Password del sistema	La password da inserire per avviare il sistema operativo.
Password della configurazione	La password da inserire per accedere e modificare le impostazioni del BIOS del computer.

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

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

## Assegnazione di una password di configurazione del sistema

#### Prerequisiti

È possibile assegnare una nuova Password di sistema o amministratore solo se lo stato è **Not Set**. Per entrare nella configurazione di sistema del BIOS, premere F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

#### Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio. La schermata **Security** viene visualizzata.
2. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.  
Utilizzare le seguenti linee guida per creare la password di sistema:
  - Per la password si può utilizzare fino a un massimo di 32 caratteri.
  - La password deve contenere almeno un carattere speciale: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ' { | } )" )"
  - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
  - La password può contenere lettere dalla A alla Z e 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 Y per salvare le modifiche.  
Il computer si riavvierà.

## Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente

### Prerequisiti

Assicurarsi che **Password Status** sia sbloccato (in System Setup) prima di tentare di eliminare o modificare la password di sistema e/o la password di configurazione esistente. Non è possibile eliminare o modificare una password di configurazione o di sistema esistente se **Password Status** è impostato su Locked. Per entrare nell'installazione del sistema, premere F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

### Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **System Security** e premere Invio.  
La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
2. Nella schermata **System Security**, verificare che **Password Status** sia Unlocked.
3. Selezionare **System Password**. Aggiornare o eliminare la password di sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**. Aggiornare o eliminare la password di configurazione esistente e premere Invio o Tab.  
 **N.B.:** Se la password di sistema e/o di configurazione è stata modificata, reinserire la nuova password quando richiesto. Se la password di sistema e/o di configurazione è stata eliminata, confermare l'eliminazione quando richiesto.
5. Premere Esc. Un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire da **System Setup**.  
Il computer si riavvierà.

## Cancellazione delle impostazioni CMOS

### Informazioni su questa attività

 **ATTENZIONE:** La cancellazione delle impostazioni CMOS reimposterà le opzioni di configurazione del BIOS sul computer.

### Procedura

1. Rimuovere il [copricavo](#), se applicabile.
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
4. Attendere un minuto.
5. Ricollocare la [batteria pulsante](#).
6. Ricollocare il [coperchio laterale](#).
7. Ricollocare il [copricavo](#), se applicabile.

## Cancellazione delle password di sistema e di configurazione

### Informazioni su questa attività

Per cancellare le password di sistema o di configurazione, contattare il supporto tecnico Dell come descritto in [Contatta il supporto](#).

 **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 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.
- Eseguire test approfonditi per aggiungere altre opzioni e ottenere dettagli su eventuali dispositivi guasti.
- Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
- Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.

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

Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo [000181163](#) della Knowledge Base.

### Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

#### Procedura

1. Accendere il computer.
2. All'avvio del computer, premere il tasto F12.
3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare **Diagnostica**.  
Viene avviato il test rapido di diagnostica.

 **N.B.:** per ulteriori informazioni sull'esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist su un dispositivo specifico, consultare il [sito del Supporto Dell](#).

4. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore.  
Annotare il codice errore e il numero di convalida, quindi contattare Dell.

### Built in Self Test dell'unità PSU

Il test BIST (Built-In Self-Test) aiuta a determinare se l'unità di alimentazione funziona. Per eseguire la diagnostica con test automatico sull'unità di alimentazione di un computer desktop o all-in-one, cercare nella Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).

### Indicatori di diagnostica di sistema

Questa sezione elenca gli indicatori di diagnostica di sistema di Dell Pro con fattore di forma ridotto QCS1250.

La seguente tabella mostra le diverse combinazioni di indicatori LED di servizio e gli eventuali problemi correlati. I codici degli indicatori di diagnostica sono costituiti da un numero a due cifre e le cifre sono separate da una virgola. Il numero sta per sequenza di lampeggiamento; la prima cifra mostra il numero di lampeggiamenti in giallo e la seconda cifra mostra il numero di lampeggiamenti in bianco. Il LED di servizio lampeggia nel seguente modo:

- Il LED di servizio lampeggia per un numero di volte corrispondente al valore della prima cifra e si spegne con una breve pausa.
- Successivamente, il LED di servizio lampeggia il numero di volte uguale al valore della seconda cifra.
- Il LED di servizio si spegne nuovamente con una pausa più lunga.
- Dopo la seconda pausa, la sequenza di lampeggiamento viene ripetuta.

**Tabella 44. Codici degli indicatori di diagnostica**

<b>Codici dell'indicatore di diagnostica (giallo, bianco)</b>	<b>Descrizione del problema</b>
1,1	Errore di rilevamento TPM
1,2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile
1,5	EC non in grado di programmare i-Fuse
1,6	Errore generico per tutti gli errori di flusso del codice EC errato
1,7	Flash non RPMC su sistema unito con Boot Guard
1,8	Il segnale di errore irreversibile del chipset è scattato
2,1	errore di configurazione della CPU o guasto alla CPU
2,2	Scheda di sistema: guasto BIOS o memoria read-only (ROM)
2,3	Nessuna memoria o RAM rilevata
2,4	Guasto a memoria o RAM
2,5	Memoria installata non valida
2,6	Scheda di sistema/errore del chipset
2,7	Messaggio SBIOS per guasto LCD
2,8	Guasto della griglia di alimentazione del display sulla scheda di sistema
3,1	Guasto alla batteria CMOS
3,2	Guasto al chip/scheda video o PCI
3,3	Immagine di ripristino non trovata
3,4	Immagine di ripristino trovata, ma non valida
3,5	Errore della linea di alimentazione EC
3,6	Danneggiamento flash rilevato da SBIOS
3,7	Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI
4,1	Guasto alla griglia di alimentazione DIMM di memoria.
4,2	Problema al collegamento del cavo di alimentazione CPU

## 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 sui computer Dell che eseguono il 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 e 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* sul [sito del supporto Dell](#). Cliccare su **SupportAssist**, quindi su **SupportAssist OS Recovery**.

# Orologio in tempo reale - Reimpostazione RTC

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

**i** **N.B.:** se a processo in corso si scollega il computer dall'alimentazione CA o si tiene premuto il pulsante di accensione per più di 40 secondi, la reimpostazione RTC viene interrotta.

La reimpostazione RTC porta anche il BIOS alle impostazioni predefinite, disabilita Intel vPro e reimposta data e ora del computer. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale non ha invece alcun effetto sui seguenti elementi:

- Codice di matricola
- Codice asset
- Ownership Tag
- Password dell'amministratore
- Password di sistema
- Storage Password
- Key Databases
- Log di sistema

**i** **N.B.:** il provisioning dell'account vPro e della password dell'amministratore IT sul computer viene annullato. Il computer deve eseguire nuovamente il processo di installazione e configurazione per la riconnessione al server vPro.

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

- Boot List
- Attivazione della ROM legacy facoltativa
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade

## 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 mette a disposizione varie opzioni di ripristino del sistema operativo Windows sul PC. Per altre informazioni, consultare [Opzioni di supporti di backup e ripristino Windows Dell](#).

## Ciclo di alimentazione di rete

### Informazioni su questa attività

Se il computer non è in grado di accedere a Internet a causa di problemi di connettività di rete, reimpostare i dispositivi di rete, procedendo come indicato di seguito:

### Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Spegnerne il modem.  
**i** **N.B.:** Alcuni provider di servizi Internet (ISP) forniscono un dispositivo modem o router combinato.
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 45. Risorse di self-help**

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	<a href="#">Sito Dell</a>
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare <code>Contact Support</code> , quindi premere Invio.
Guida in linea per il sistema operativo	<a href="#">Sito del supporto Windows</a> <a href="#">Sito del supporto 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 utilizzando 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 nel <a href="#">sito di supporto Dell</a> . Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola del computer, consultare <a href="#">Individuare il codice di matricola del computer</a> .
Articoli della knowledge base di Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accedere al <a href="#">sito del supporto Dell</a>.</li> <li>2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare <b>Supporto &gt; Libreria di supporto</b>.</li> <li>3. Nel campo Ricerca della pagina Libreria di supporto, 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 con vendita, supporto tecnico o servizio clienti, vedere il [sito del Supporto Dell](#).

 **N.B.:** La disponibilità dei servizi può variare in base al paese o all'area geografica e al prodotto.

 **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.