

# Latitude 9450 2-in-1

Manuale del proprietario per l'assistenza

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

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

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

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

<b>Capitolo 1: Viste di Latitude 9450 2-in-1.....</b>	<b>6</b>
Lato destro.....	6
Lato sinistro.....	6
Dall'alto.....	8
Parte anteriore.....	9
Lato inferiore.....	10
Service Tag.....	10
Modalità.....	11
Indicatore del livello di carica della batteria.....	13
 <b>Capitolo 2: Configurare Latitude 9450 2-in-1.....</b>	 <b>14</b>
 <b>Capitolo 3: Specifiche di Latitude 9450 2-in-1.....</b>	 <b>16</b>
Dimensioni e peso.....	16
Processore.....	16
Chipset.....	17
Sistema operativo.....	17
Memoria.....	17
Porte esterne.....	18
Slot interni.....	18
Audio.....	19
Storage.....	19
Tastiera.....	20
Specifiche della tastiera di Latitude 9450 2-in-1.....	20
Fotocamera.....	22
Clickpad.....	23
Adattatore per l'alimentazione.....	24
Batteria.....	24
Display.....	25
Lettore di impronte digitali (opzionale).....	26
Sensore.....	26
GPU - Integrata.....	27
Support Matrix per più display.....	27
Sicurezza hardware.....	27
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	28
Policy di supporto Dell.....	28
SafeShutter.....	28
ComfortView Plus.....	29
 <b>Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer.....</b>	 <b>30</b>
Istruzioni di sicurezza.....	30
Modalità di servizio.....	30
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	32
Precauzioni di sicurezza.....	33

Scariche elettrostatiche - Protezione ESD.....	34
Service Kit sul campo ESD.....	34
Trasporto dei componenti sensibili.....	35
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	35
BitLocker.....	35
Strumenti consigliati.....	36
Elenco viti.....	36
Componenti principali di Latitude 9450 2-in-1.....	37
<b>Capitolo 5: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....</b>	<b>39</b>
Vassoio della scheda nano-SIM.....	39
Rimuovere il vassoio della scheda nano-SIM.....	39
Installazione del vassoio della scheda nano-SIM.....	41
Coperchio della base.....	42
Rimozione del coperchio della base.....	42
Installazione del coperchio della base.....	44
Ventola.....	45
Rimozione della ventola destra.....	45
Installazione della ventola destra.....	46
Rimozione della ventola sinistra.....	47
Installazione della ventola sinistra.....	48
Unità SSD.....	49
Rimozione dell'unità SSD.....	49
Installazione dell'unità SSD.....	51
Scheda WWAN.....	51
Rimozione della scheda WWAN.....	51
Installazione della scheda WWAN.....	54
Modulo dell'antenna WLAN.....	55
Rimozione del modulo dell'antenna WLAN.....	55
Installazione del modulo dell'antenna WLAN.....	56
<b>Capitolo 6: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....</b>	<b>57</b>
Batteria.....	57
Precauzioni relative alle batterie ricaricabili agli ioni di litio.....	57
Rimozione della batteria.....	57
Installazione della batteria.....	60
Dissipatore di calore.....	63
Rimozione del dissipatore di calore.....	63
Installazione del dissipatore di calore.....	64
Gruppo del display.....	64
Rimozione del gruppo del display.....	64
Installazione del gruppo del display.....	67
Scheda di sistema.....	69
Rimozione della scheda di sistema.....	69
Installazione della scheda di sistema.....	74
Gruppo del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.....	79
Rimozione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.....	79
Installazione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.....	80
Altoparlante.....	82

Rimozione dell'altoparlante destro.....	82
Installazione dell'altoparlante destro.....	83
Gruppo di poggiapolsi e tastiera.....	84
Rimozione del gruppo di poggiapolsi e tastiera.....	84
Installazione del gruppo di poggiapolsi e tastiera.....	85
<b>Capitolo 7: Software.....</b>	<b>87</b>
Sistema operativo.....	87
Driver e download.....	87
<b>Capitolo 8: Configurazione del BIOS.....</b>	<b>88</b>
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	88
Tasti di navigazione.....	88
Menu di avvio provvisorio F12.....	88
Visualizzazione delle opzioni di configurazione avanzata.....	89
Visualizza opzioni di manutenzione.....	89
Opzioni di configurazione di sistema.....	89
Aggiornamento del BIOS.....	110
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	110
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	110
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	111
Password di sistema e password di installazione.....	111
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	112
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	112
Cancellazione dell'avviso di intrusione nello chassis.....	113
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	115
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	115
<b>Capitolo 9: Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>116</b>
Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie.....	116
Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell.....	116
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	117
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	117
Built-in self-test (BIST).....	117
M-BIST.....	117
Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST).....	118
LCD Built-In Self-Test (BIST).....	118
Indicatori di diagnostica di sistema.....	119
Ripristino del sistema operativo.....	121
Ripristino del sistema operativo.....	121
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	121
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	122
Ciclo di alimentazione Wi-Fi.....	122
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	122
<b>Capitolo 10: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....</b>	<b>123</b>

# Viste di Latitude 9450 2-in-1

## Lato destro



Figura 1. Vista lato destro

### 1. Porta audio universale

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

### 2. Porte Thunderbolt 4.0 con DisplayPort modalità alternativa/USB Type-C/USB4/erogazione dell'alimentazione

Supporta USB4 DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 e consente inoltre di connettersi a un display esterno tramite una scheda video. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 40 Gb/s per USB4 e Thunderbolt 4.

**i** **N.B.:** È possibile collegare una Docking Station Dell a una delle due porte Thunderbolt 4. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**i** **N.B.:** È necessario un adattatore da USB Type-C a DisplayPort (venduto separatamente) per la connessione di un dispositivo DisplayPort.

**i** **N.B.:** USB4 è compatibile con le versioni precedenti di USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

**i** **N.B.:** Thunderbolt 4 supporta due display 4K o un display 8K.

### 3. Slot per lucchetto Wedge

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

## Lato sinistro



Figura 2. Vista lato sinistro

### 1. Porte Thunderbolt 4.0 con DisplayPort modalità alternativa/USB Type-C/USB4/erogazione dell'alimentazione

Supporta USB4 DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 e consente inoltre di connettersi a un display esterno tramite una scheda video. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 40 Gb/s per USB4 e Thunderbolt 4.

**i** **N.B.:** È possibile collegare una Docking Station Dell a una delle due porte Thunderbolt 4. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**i** **N.B.:** È necessario un adattatore da USB Type-C a DisplayPort (venduto separatamente) per la connessione di un dispositivo DisplayPort.

**i** **N.B.:** USB4 è compatibile con le versioni precedenti di USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

**i** **N.B.:** Thunderbolt 4 supporta due display 4K o un display 8K.

## 2. Porte Thunderbolt 4.0 con DisplayPort modalità alternativa/USB Type-C/USB4/erogazione dell'alimentazione

Supporta USB4 DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 e consente inoltre di connettersi a un display esterno tramite una scheda video. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 40 Gb/s per USB4 e Thunderbolt 4.

**i** **N.B.:** È possibile collegare una Docking Station Dell a una delle due porte Thunderbolt 4. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**i** **N.B.:** È necessario un adattatore da USB Type-C a DisplayPort (venduto separatamente) per la connessione di un dispositivo DisplayPort.

**i** **N.B.:** USB4 è compatibile con le versioni precedenti di USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

**i** **N.B.:** Thunderbolt 4 supporta due display 4K o un display 8K.

## 3. Indicatore attività della batteria

Indica lo stato di carica della batteria.

- Se il computer è collegato ad una presa elettrica, l'indicatore della batteria funziona nel modo seguente:  
Bianco fisso: la batteria è in ricarica. A ricarica completa il LED si spegne.
- Se il computer è alimentato a batteria, l'indicatore funziona nel modo seguente:  
Spento: la batteria è sufficientemente carica (o il computer è spento).  
Giallo fisso: il livello di carica della batteria è estremamente basso (durata della batteria di circa 30 minuti o meno).

## 4. Slot nano-SIM (opzionale)

Inserire una scheda nano-SIM per connettersi ad una rete a banda larga mobile.

**i** **N.B.:** La disponibilità dello slot per schede nano-SIM dipende dal Paese/dalla regione e dalla configurazione ordinata.

# Dall'alto

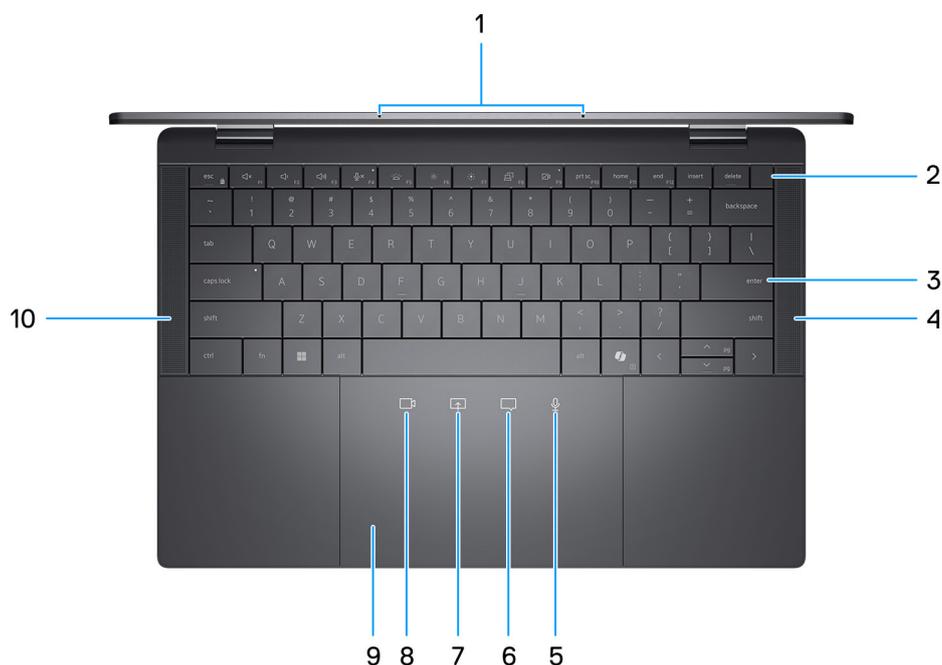


Figura 3. Vista superiore

## 1. Microfoni

Fornisce ingresso audio digitale per registrazione audio e chiamate vocali.

## 2. Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale

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

**i N.B.:** Quando il computer è acceso, premere il pulsante di accensione per metterlo in stato di sospensione; tenere premuto il pulsante di accensione per 10 secondi per forzare l'arresto.

**i N.B.:** L'indicatore di stato dell'alimentazione sul pulsante di accensione è disponibile solo sui computer senza il lettore di impronte digitali. I computer forniti con il lettore di impronte digitali integrato sul pulsante di accensione non dispongono di un indicatore dello stato dell'alimentazione sul pulsante.

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

## 3. Tastiera zero-lattice con retroilluminazione a risparmio energetico

## 4. Altoparlante destro

Fornisce un output audio.

## 5. Disattivazione dell'audio del microfono (app Zoom e Teams solo per il supporto dell'app per il lavoro o per la scuola (desktop Windows))

Toccare per attivare o disattivare il microfono. L'icona diventa bianca quando il microfono è acceso e rossa quando il microfono è spento.

## 6. Controllo della chat (app Zoom e Teams solo per il supporto dell'app per il lavoro o per la scuola (desktop Windows))

Toccare per mostrare o nascondere la finestra della chat. L'icona lampeggia quando si riceve un nuovo messaggio di chat.

## 7. Controllo della condivisione dello schermo (app Zoom e Teams solo per il supporto di app per il lavoro o per la scuola (desktop Windows))

Toccare una volta per condividere lo schermo. Toccare nuovamente per interrompere la condivisione.

## 8. Controllo della webcam (app Zoom e Teams solo per il supporto di app per il lavoro o per la scuola (desktop Windows))

Toccare per accendere o spegnere la fotocamera. L'icona diventa bianca quando la fotocamera è attiva e rossa quando la fotocamera è spenta.

#### 9. Touchpad per la collaborazione aptico

Le icone di collaborazione sono visibili solo quando è in corso una chiamata Zoom o Teams. Le applicazioni di videoconferenza compatibili sono soggette a modifiche.

#### 10. Altoparlante sinistro

Fornisce un output audio.

## Parte anteriore

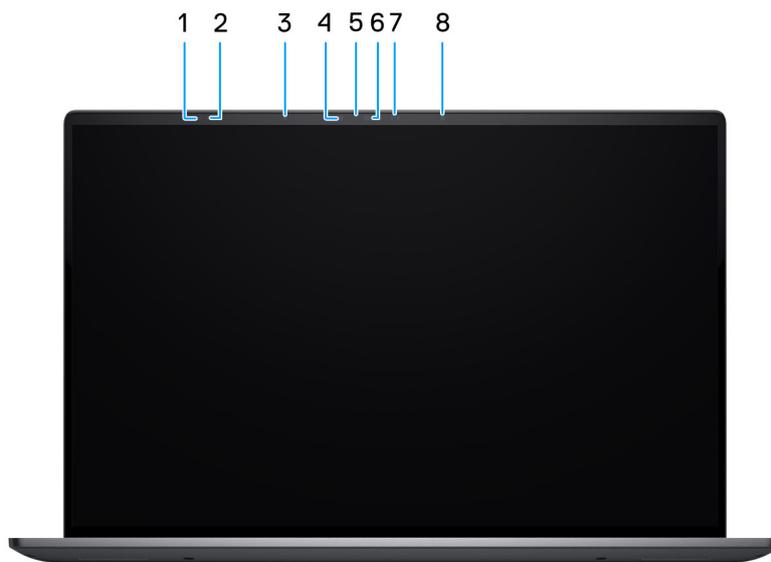


Figura 4. Vista anteriore

#### 1. Sensore del tempo di volo

Il sensore del tempo di volo rileva l'assenza dell'utente e blocca il sistema per proteggere il computer e ridurre il consumo energetico.

#### 2. Sensore del tempo di volo

Il sensore del tempo di volo rileva l'assenza dell'utente e blocca il sistema per proteggere il computer e ridurre il consumo energetico.

#### 3. Sensore di luminosità ambientale

Il sensore rileva la luce ambientale e regola automaticamente la luminosità del display.

#### 4. Trasmettitore a infrarossi

Emette luce a infrarossi, che consente alla fotocamera a infrarossi di rilevare e seguire il movimento.

#### 5. Indicatore di stato della fotocamera

Si accende quando la fotocamera è in uso.

#### 6. Fotocamera a infrarossi

Migliora la sicurezza in combinazione con l'autenticazione facciale Windows Hello.

#### 7. Fotocamera RGB

Consente di effettuare video chat, acquisire foto e registrare video.

#### 8. Trasmettitore a infrarossi

Emette luce a infrarossi, che consente alla fotocamera a infrarossi di rilevare e seguire il movimento.

## Lato inferiore

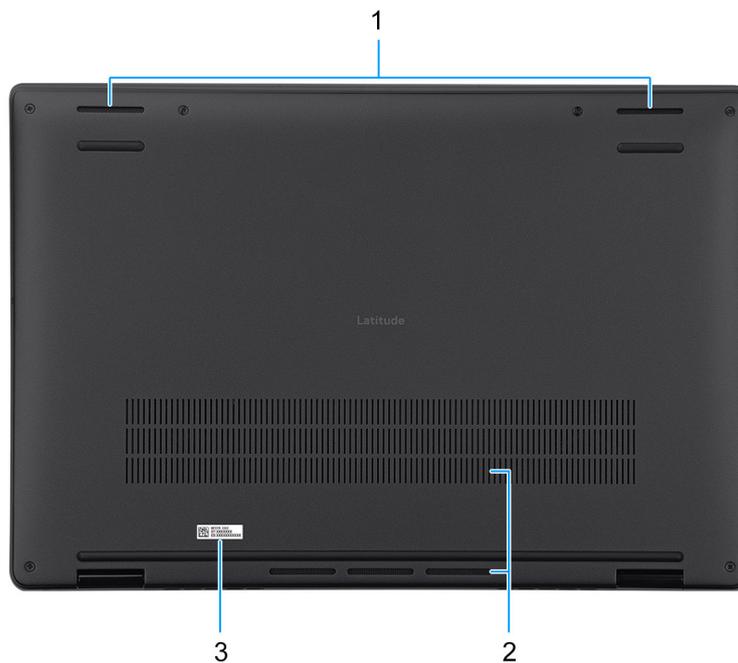


Figura 5. Vista lato inferiore

### 1. Altoparlanti

Fornire output audio.

### 2. Prese d'aria

Le prese d'aria forniscono ventilazione al computer. Le prese d'aria ostruite possono causare surriscaldamento e influire sulle prestazioni del computer e potenzialmente causare problemi hardware. Tenere le prese d'aria libere da ostruzioni e pulirle regolarmente per evitare accumuli di polvere e sporco. Per ulteriori informazioni sulla pulizia delle prese d'aria, cercare gli articoli nella risorsa della knowledge base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### 3. 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.

## Service Tag

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



Figura 6. Posizione del codice di matricola

## Modalità

Le seguenti modalità sono applicabili al computer Latitude 9450 2-in-1.

### Notebook



Figura 7. Modalità notebook

## Tablet



**Figura 8. Modalità tablet**

## Supporto



**Figura 9. Modalità supporto**



Figura 10. Modalità tenda

## Indicatore del livello di carica della batteria

La seguente tabella elenca il comportamento della carica della batteria e dell'indicatore di stato di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 1. Comportamento dell'indicatore di stato e della carica della batteria**

Sorgente di alimentazione:	Comportamento LED	Stato del sistema di alimentazione	Livello di carica della batteria
Adattatore CA	Disattivata	S0 - S5	Completamente carico
Adattatore CA	Solid white	S0 - S5	< Completamente carico
Batteria	Disattivata	S0 - S5	11-100%
Batteria	Giallo fisso (590 +/-3 nm)	S0 - S5	< 10%

- S0 (Acceso) - Il sistema è acceso.
- S4 (Ibernazione) - Il sistema consuma meno energia rispetto a tutti gli altri stati di sospensione. Il sistema è quasi totalmente spento, tranne per una lieve alimentazione residua. I dati di contesto vengono scritti sul disco rigido.
- S5 (Spento) - il sistema è in stato di arresto.

# Configurare Latitude 9450 2-in-1

## Informazioni su questa attività

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

## Procedura

1. Collegare l'adattatore per l'alimentazione e premere il pulsante di accensione.



**Figura 11. Collegare l'adattatore per l'alimentazione**

**i** **N.B.:** La batteria può entrare in modalità di risparmio energetico durante la spedizione per conservare la carica. Accertarsi che l'adattatore per l'alimentazione sia collegato al computer quando viene acceso per la prima volta.

2. Completare la configurazione del sistema operativo.

### 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.
- **i** **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.
- Nella schermata **Supporto e protezione**, immettere le informazioni di contatto.

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

**Tabella 2. Localizzare le app Dell in Windows**

Risorse	Descrizione
	<p><b>Dell Command Update</b></p> <p>Aggiorna il computer con correzioni critiche e i più recenti driver di dispositivo non appena disponibili. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Command Update, consultare le guide dei prodotti e i documenti di licenza di terze parti all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Scaricare le applicazioni software, acquistate ma non preinstallate sul computer. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Digital Delivery, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist identifica in modo proattivo e predittivo i problemi hardware e software sul computer e automatizza il processo di contatto con il supporto tecnico Dell. Risolve i problemi relativi alle prestazioni e alla stabilizzazione, blocca le minacce alla sicurezza, monitora e rileva i guasti dell'hardware. Per ulteriori informazioni, consultare la <i>Guida per l'utente di SupportAssist for Home PCs</i> all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs">www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs</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 Latitude 9450 2-in-1

### Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 3. Dimensioni e peso**

Descrizione	Valori
Altezza:	
Altezza anteriore	14,92 mm (0,59 pollici)
Altezza posteriore	16,28 mm (0,64 pollici)
Larghezza	310,5 mm (12,22 pollici)
Profondità	215 mm (8,46 pollici)
Peso  <b>N.B.:</b> Il peso del computer può variare a seconda della configurazione desiderata e della variabilità produttiva.	1,54 kg (3,38 libbre)

### Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati per Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 4. Processore**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Tipo di processore	Intel Core Ultra 7 165U	Intel Core Ultra 5 135U	Intel Core Ultra 5 125U
Potenza del processore	15 W	15 W	15 W
Numero di core totali del processore	10	10	10
Core delle prestazioni	2	2	2
Core efficienti	8	8	8
Numero di thread totali del processore  <b>N.B.:</b> Intel Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.	12	12	12
Velocità processore	da 1,7 GHz a 4,9 GHz	Da 0,8 GHz a 4,3 GHz	Da 1,3 GHz a 4,3 GHz
Frequenza dei core delle prestazioni			
Frequenza di base del processore	1,7 GHz	1,6 GHz	1,3 GHz

**Tabella 4. Processore (continua)**

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
	Frequenza turbo massima	4,9 GHz	4,4 GHz	4,3 GHz
Frequenza dei core efficienti				
	Frequenza di base del processore	1,2 GHz	1,1 GHz	0,8 GHz
	Frequenza turbo massima	3,4 GHz	3,2 GHz	3,2 GHz
Thermal Mode/Thermal Design Power (TDP)				
	Fredda	12 W - 20 W	12 W - 20 W	12 W - 20 W
	Ottimizzato	15 W - 35 W	15 W - 35 W	15 W - 35 W
	Silenziosa	12 W - 20 W	12 W - 20 W	12 W - 20 W
	Ultra Performance	22 W - 40 W	22 W - 40 W	22 W - 40 W
		 <b>N.B.:</b> Le velocità di clock del processore e la potenza di progettazione termica variano in base alla modalità termica selezionata nell'app My Dell del computer.		
	Memoria cache del processore	12 MB	12 MB	12 MB
	Scheda grafica integrata	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel

## Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli del chipset supportato da Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 5. Chipset**

Descrizione	Valori
Chipset	Integrato all'interno del processore
Processore	Intel Core Ultra 5/7
Larghezza bus memoria DRAM	64 bit
Flash EPROM	64 MB
bus PCIe	Fino alla quarta generazione

## Sistema operativo

Latitude 9450 2-in-1 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 22H2
- Windows 11 23H2

## Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 6. Specifiche della memoria**

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Memoria integrata <b>i</b> <b>N.B.:</b> La memoria integrata non è aggiornabile.
Tipo di memoria	LPDDR5x
Velocità della memoria	7.467 MT/s
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	16 GB
Configurazioni di memoria supportate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, a doppio canale, integrata</li> <li>• 32 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, a doppio canale, integrata</li> <li>• 64 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, a doppio canale, integrata</li> </ul>

## Porte esterne

La seguente tabella fornisce le specifiche delle porte di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 7. Porte esterne**

Descrizione	Valori
Porta di rete	Non supportato
Porte USB	3 Thunderbolt 4 con Power Delivery e DisplayPort (USB Type-C). <b>i</b> <b>N.B.:</b> È possibile collegare una Docking Station Dell a una delle tre porte. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Porta audio	1 porta audio universale
Porta video	Supportato tramite USB-C
Lettore di schede multimediali	Non supportato
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	Ingresso CC tramite una delle 3 porte Thunderbolt 4 USB Type-C
Slot per cavo di sicurezza	1 slot per lucchetto Wedge
Slot per schede SIM	Slot nano-SIM (opzionale)

## Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 8. Slot interni**

Descrizione	Valori
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi e Bluetooth integrati</li> <li>• 1 slot M.2 3052 per WWAN</li> <li>• 1 slot M.2 2230 per unità SSD</li> </ul>

**Tabella 8. Slot interni**

Descrizione	Valori
	 <b>N.B.:</b> Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la Knowledge Base Resource all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

## Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 9. Specifiche dell'audio**

Descrizione	Valori	
Controller audio	Uscita Waves MaxxAudio Pro 13	
Conversione stereo	Supportata	
Interfaccia audio interna	Interfaccia SoundWire	
Interfaccia audio esterna	Jack audio universale	
Numero di altoparlanti	Quattro	
Amplificatore altoparlante interno	Realtek ALC1318	
Controlli volume esterni	Controlli di scelta rapida da tastiera	
Uscita dell'altoparlante:		
	Uscita altoparlante media	2 W
	Uscita altoparlante di picco	2,5 W
Uscita subwoofer	Supportata	
Microphone	Microfono a doppio array su FPC	

## Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage su Latitude 9450 2-in-1.

Il computer supporta una unità SSD M.2 2230

**Tabella 10. Specifiche di storage**

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
Unità SSD M.2 2230, Class 35	Gen 4 PCIe x4 NVMe	256 GB/512 GB/1 TB
Unità SSD M.2 2230, Class 35, Self-encrypting drive	Gen 4 PCIe x4 NVMe	512 GB
Unità SSD M.2 2230, Class 25	Gen 4 PCIe x4 NVMe	2 TB

# Tastiera

La seguente tabella fornisce le specifiche della tastiera di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 11. Specifiche della tastiera**

Descrizione	Valori
Keyboard type	Tastiera a puntamento singolo, resistente ai liquidi, zero-lattice con retroilluminazione a risparmio energetico
Layout keyboard	QWERTY
Numero di tasti	<ul style="list-style-type: none"><li>• USA e Canada: 79 tasti</li><li>• Regno Unito: 80 tasti</li><li>• Giappone: 83 tasti</li></ul>
Dimensioni della tastiera	X = passo tasti di 19,05 mm Y = passo tasti di 18,05 mm
Tasti di scelta rapida della tastiera	Alcuni tasti sulla tastiera presentano due simboli su di essi. Questi tasti possono essere utilizzati per digitare caratteri alternativi o per eseguire funzioni secondarie. Per digitare il carattere alternativo, premere Maiusc e il tasto desiderato. Per eseguire le funzioni secondarie, premere Fn e il tasto desiderato. <b>i</b> <b>N.B.:</b> È possibile definire il comportamento primario dei tasti di funzione (F1-F12) modificando il <b>comportamento dei tasti di funzione</b> nel programma di impostazione del BIOS.

## Specifiche della tastiera di Latitude 9450 2-in-1

**i** **N.B.:** I caratteri della tastiera possono variare a seconda della lingua di configurazione di quest'ultima. I tasti utilizzati per i collegamenti di scelta rapida restano invariati a prescindere dalla lingua.

Alcuni tasti sulla tastiera presentano due simboli su di essi. Questi tasti possono essere utilizzati per digitare caratteri alternativi o per eseguire funzioni secondarie. Il simbolo indicato nella parte inferiore del tasto si riferisce al carattere digitato quando il tasto è premuto. Se si preme MAIUSC e il tasto, viene digitato il simbolo mostrato nella parte superiore del tasto. Ad esempio, se si preme **2**, viene digitato **2**; se si preme **MAIUSC + 2**, viene digitato @.

I tasti da F1 a F12 nella riga superiore della tastiera sono tasti funzione per il controllo multimediale, come indicato dall'icona nella parte inferiore del tasto. Premere il tasto funzione per richiamare l'attività rappresentata dall'icona. Ad esempio, premendo F1 si disattiva l'audio (consultare la tabella seguente).

Tuttavia, se i tasti funzione F1-F12 sono necessari per applicazioni software specifiche, è possibile disabilitare la funzionalità multimediale premendo **Fn + Esc**. In seguito è possibile richiamare il controllo multimediale premendo **Fn** e il rispettivo tasto funzione. Ad esempio, è possibile disabilitare l'audio premendo **Fn + F1**.

**i** **N.B.:** È possibile anche definire il comportamento primario dei tasti di funzione (F1-F12) modificando il **Comportamento dei tasti di funzione** nel programma di impostazione del BIOS.

**Tabella 12. Elenco dei tasti di scelta rapida**

Tasti	Comportamento principale
Copilot	Avvio di Copilot in Windows <b>i</b> <b>N.B.:</b> Se Copilot in Windows non è disponibile sul computer, la chiave Copilot avvia la ricerca di Windows. Per ulteriori informazioni su Copilot in Windows, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
F1	Disattivazione dell'audio

**Tabella 12. Elenco dei tasti di scelta rapida (continua)**

<b>Tasti</b>	<b>Comportamento principale</b>
F2	Riduzione del volume
F3	Aumento del volume
F4	Disattiva l'audio del microfono
F5	Regolare il livello di retroilluminazione della tastiera.  <b>N.B.:</b> Premere per eseguire un ciclo di retroilluminazione della tastiera a livello basso, medio o alto.
F6	Ridurre la luminosità del display
F7	Aumentare la luminosità del display
F8	Passaggio a display esterno
F9	Controllo SafeShutter
F10	Tasto STAMP
F11	Inizio
F12	Fine

Il tasto **Fn** selezionato viene inoltre utilizzato con i tasti selezionati sulla tastiera per richiamare altre funzioni secondarie.

**Tabella 13. Comportamento secondario**

<b>Combinazione di tasti per l'attività</b>	<b>Comportamento secondario</b>
Fn + F1	Comportamento predefinito di F1 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F2	Comportamento predefinito di F2 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F3	Comportamento predefinito di F3 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F4	Comportamento predefinito di F4 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F5	Comportamento predefinito di F5 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F6	Comportamento predefinito di F6 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F8	Comportamento predefinito di F8 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F9	Comportamento predefinito di F9 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F10	Comportamento predefinito di F10 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F11	Comportamento predefinito di F11 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F12	Comportamento predefinito di F12 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + BlocScorr	Attiva o disattiva la modalità senza fili
Fn + B	Pausa o Interrompi
Fn + INS	Sospensione
Fn + S	Attiva/Disattiva blocco scorrimento

**Tabella 13. Comportamento secondario (continua)**

Combinazione di tasti per l'attività	Comportamento secondario
Fn + R	Richiesta del sistema
Fn + CTRL	Apri il menu dell'applicazione
Fn + ESC	Attivazione/disattivazione Fn e tasto di blocco
Fn + PGSU	Pagina su
Fn + PGGIÙ	Pagina giù
Fn + INIZIO	Inizio
Fn + FINE	Fine

## Fotocamera

La seguente tabella fornisce le specifiche della fotocamera di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 14. Specifiche della fotocamera**

Descrizione	Valori
Numero di fotocamere	Uno
Tipo di fotocamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotocamera FHD RGB + IR con funzionalità di collaborazione integrate</li> <li>Bassa luminosità</li> <li>TNR, intelligent privacy, IPU6, sensore di prossimità, tecnologia Intel Camera Sensing (ExpressSign-in 2.0), microfoni a doppio array</li> </ul> <p>Fotocamera FHD RGB + IR con funzioni di collaborazione integrate: bassa luminosità, TNR, Intelligent Privacy, IPU6, sensore di prossimità, tecnologia Intel Camera Sensing (ExpressSign-in 2.0), microfoni a doppio array</p>
Posizione della fotocamera	Fotocamera anteriore
Tipo di sensore della fotocamera	Tecnologia Intel Camera Sensing (ExpressSign-in 2.0)
Risoluzione fotocamera:	
Immagine fissa	2,07 megapixel
Video	1.920 x 1.080 (FHD) a 60 fps
Risoluzione della fotocamera a infrarossi	
Immagine fissa	0,18 megapixel
Video	1.280 x 720 a 30 fps
Angolo di visione diagonale:	
Fotocamera	82,2 gradi
Fotocamera a infrarossi	78,1 gradi

# Clickpad

La seguente tabella fornisce le specifiche del clickpad di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 15. Specifiche Clickpad**

Descrizione	Valori	
Tipo di clickpad	Touchpad per la collaborazione aptico	
Funzionalità aptiche	Controlla il livello di volume e feedback aptico dalle impostazioni del sistema operativo Windows 11, <b>Bluetooth and Devices</b> . Selezionare un valore da 0% a 100% per l'intensità del feedback aptico.	
Controlli di collaborazione sul clickpad	Sono disponibili quattro controlli per controllare le funzioni di video, condivisione dello schermo, chat e disattivazione dell'audio del microfono durante le chiamate di conferenza. <b>i N.B.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I controlli di collaborazione sono compatibili solo con Zoom e Microsoft Teams per il lavoro o la scuola.</li> <li>• I controlli di collaborazione sono visibili solo quando è in corso una chiamata di conferenza.</li> </ul>	
Impostazioni dei controlli di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare manualmente la luminosità o configurare la luminosità delle icone per regolare automaticamente la luce ambientale.</li> <li>• Personalizzare le impostazioni per attivare i controlli di collaborazione con un solo tocco o un doppio tocco.</li> <li>• Personalizzare le impostazioni per abilitare o disabilitare controlli specifici.</li> </ul>	
Funzionalità di controlli di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Icona video: attiva o disattiva la webcam. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Icona bianca: la fotocamera è accesa.</li> <li>○ Icona rossa: la fotocamera è spenta.</li> </ul> </li> <li>• Icona della schermata Condividi: toccare una volta per condividere lo schermo. Toccare nuovamente per interrompere la condivisione.</li> <li>• Icona della chat: mostra o nasconde la finestra della chat. L'icona lampeggia quando si riceve un nuovo messaggio di chat.</li> <li>• Icona del microfono: attiva o disattiva il microfono. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Icona bianca: il microfono è acceso.</li> <li>○ Icona rossa: l'audio del microfono è disattivato.</li> </ul> </li> </ul>	
App necessarie per i controlli di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dell Optimizer versione 4.2.0.0 e successive</li> <li>• Client Zoom versione 5.9.3 e successive</li> <li>• Microsoft Teams per il lavoro o la scuola (desktop Windows) versione 1.6.00.24078 e successive</li> </ul>	
Risoluzione ClickPad:	> 300 dpi	
Dimensioni ClickPad:		
	Orizzontale	135,00 mm (5,31 pollici)
	Verticale	91,40 mm (3,59 pollici)
Gesti ClickPad	Per ulteriori informazioni sui gesti sul clickpad per Windows, consultare l'articolo della knowledge base di Microsoft all'indirizzo <a href="https://support.microsoft.com">support.microsoft.com</a> .	
<b>i N.B.:</b> Per usufruire della funzione di controllo del touchpad per la collaborazione (CTP) sulla tastiera, assicurarsi di disporre delle versioni più recenti dell'app Dell Optimizer e di Zoom o Teams per il lavoro o la scuola installati sul computer. Dell Optimizer supporta		

**Tabella 15. Specifiche Clickpad (continua)**

Descrizione	Valori
	l'installazione modulare che consente di selezionare i moduli da installare. Installare il modulo del touchpad per la collaborazione all'interno dell'app Dell Optimizer per usufruire delle funzionalità dei controlli di collaborazione. Per ulteriori informazioni, cercare la guida utente di Dell Optimizer nella risorsa della knowledge base all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
 <b>N.B.:</b>	Per ulteriori informazioni su come configurare e utilizzare i controlli di collaborazione, cercare la Guida di riferimento del touchpad per la collaborazione nella risorsa della knowledge base all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Oppure, guardare il seguente video: <a href="http://www.dell.com/collaboration-touchpad">www.dell.com/collaboration-touchpad</a> .
 <b>N.B.:</b>	Il touchpad per la collaborazione è supportato solo sull'applicazione Teams per il lavoro o la scuola (desktop Windows). Teams per utenti privati e Teams sul web non sono attualmente supportati.

## Adattatore per l'alimentazione

La seguente tabella fornisce le specifiche dell'adattatore per l'alimentazione di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 16. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Tipo	Adattatore CA da 60 W, USB-C	Adattatore CA da 65 W, USB-C	Adattatore CA da 100 W, USB-C
Dimensioni dell'adattatore per l'alimentazione:			
Altezza	22,00 mm (0,866 pollici)	28,00 mm (1,10 pollici)	26,50 mm (4,80 pollici)
Larghezza	66,00 mm (2,598 pollici)	51,00 mm (2,01 pollici)	60,00 mm (2,36 pollici)
Profondità	55,00 mm (2,165 pollici)	112,00 mm (4,41 pollici)	122,00 mm (4,80 pollici)
Peso	0,105 kg (0,231 libbre)	0,201 kg (0,443 libbre)	0,33 kg (0,731 libbre)
Tensione d'ingresso	100 V c.a. – 240 V c.a.	100 V c.a. – 240 V c.a.	100 V c.a. – 240 V c.a.
Frequenza d'entrata	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Corrente d'ingresso (massima)	1,70 A	1,70 A	1,70 A
Corrente di uscita (continua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 20 V/3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 20 V/3,25 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V/3 A</li> <li>● 9 V/3 A</li> <li>● 15 V/3 A</li> <li>● 20 V/5 A</li> </ul>
Tensione nominale di uscita	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V CC</li> <li>● 9 V CC</li> <li>● 15 V CC</li> <li>● 20 V CC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V CC</li> <li>● 9 V CC</li> <li>● 15 V CC</li> <li>● 20 V CC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 V CC</li> <li>● 9 V CC</li> <li>● 15 V CC</li> <li>● 20 V CC</li> </ul>
Intervallo di temperatura:			
In esercizio	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)
Storage	Da -20 °C a 70 °C (da -4 °F a 158 °F)	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)
 <b>ATTENZIONE:</b> 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.			

## Batteria

La seguente tabella fornisce le specifiche della batteria di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 17. Specifiche della batteria**

Descrizione		Valori
Tipo batteria		A 3 celle da 60 Wh, compatibile con ExpressCharge Boost e a lunga durata
Tensione della batteria		11,55 VCC
Peso della batteria (max)		0,24 kg (0,52 lb)
Dimensioni della batteria:		
	Altezza	250,70 mm (9,87 pollici)
	Larghezza	81,18 mm (3,19 pollici)
	Profondità	5,35 mm (0,21 pollici)
Intervallo di temperatura:		
	In esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)</li> <li>• Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 158 °F)</li> </ul>
	Storage	Da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F)
Autonomia della batteria		Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in condizioni di consumo intenso.
Tempo di carica della batteria (approssimativo)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 ore (quando il computer è spento)</li> <li>• 80% in 60 minuti con ExpressCharge 1.0</li> <li>• 35% in 20 minuti con ExpressCharge Boost</li> </ul>
<p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Controllare il tempo di carica, la durata, l'ora di inizio e di fine e così via, utilizzando l'applicazione Dell Power Manager. Per ulteriori informazioni su Dell Power Manager, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>		
Batteria a bottone		Non supportato
<p><b>⚠ ATTENZIONE:</b> 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.</p> <p><b>⚠ ATTENZIONE:</b> Dell Technologies consiglia di caricare la batteria regolarmente per un consumo energetico ottimale. Se la carica della batteria è esaurita, collegare l'adattatore per l'alimentazione, accendere il computer e quindi riavviare il computer per ridurre il consumo energetico.</p>		

## Display

La seguente tabella fornisce le specifiche del display di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 18. Specifiche del display**

Descrizione		Valori
Tipo di display		Pannello QHD+ da 14 pollici
Opzioni per sfioramento		Sì
Tecnologia pannello del display		IPS
Dimensioni del pannello del display (area attiva):		
	Altezza	188,49 mm (7,42 pollici)

**Tabella 18. Specifiche del display (continua)**

Descrizione		Valori
	Larghezza	301,59 mm (11,87 pollici)
	Diagonale	355,64 mm (14,00 pollici)
Risoluzione nativa del pannello del display		2.560 x 1.600
Luminanza (tipico)		500 nit
Megapixel		2,30
Gamma di colori		sRGB 100%
Pixel per pollice (PPI)		161
Rapporto di contrasto (min.)		1000:1
Tempo di risposta (massimo)		35 ms
Frequenza di refresh		60 Hz
Angolo di visione orizzontale		88 gradi
Angolo di visione verticale		88 gradi
Passo pixel		0,15 mm
Consumo energetico (massimo)		2,85 W
Finitura antiabbagliamento o patinata		Antiriflesso, antimacchia

## Lettores di impronte digitali (opzionale)

La seguente tabella fornisce le specifiche del lettore di impronte digitali opzionali di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 19. Specifiche del lettore di impronte digitali**

Descrizione	Valori
Tecnologia del sensore del lettore di impronte digitali	Rilevamento trans capacitivo
Risoluzione del sensore del lettore di impronte digitali	500 dpi
Dimensione pixel del sensore del lettore di impronte digitali	108 mm x 88 mm

## Sensore

La seguente tabella elenca il sensore di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 20. Sensore**

Supporto del sensore
Rilevamento della presenza utente basata su IA Low Power Vision
Sensore di luminosità ambientale
Luminosità automatica di Windows

**Tabella 20. Sensore (continua)**

<b>Supporto del sensore</b>
Rilevamento della prossimità utente IR
eCompass/magnetometro
Accelerometro
Giroscopio + accelerometro
Prestazioni termiche adattive (tramite giroscopio/accelerometro)
Supporto della rotazione dello schermo
Sensore di prossimità Near Field
Sensore effetto Hall
Hub sensore
Riattivazione/accensione con coperchio aperto
Dell ExpressSign-in 1.0 (tramite sensore di prossimità)
Dell ExpressSign-in 2.0 (tramite tecnologia Intel Camera Sensing)
GPS (solo tramite scheda WWAN)
Giroscopio
Accelerometro: ST Micro LIS2DW12TR (1°) o Bosch BMA422 (2°) nella base (scheda di sistema) per 2-in-1
Accelerometro + giroscopio: ST Micro LSM6DSOUSTR nella scheda del sensore hinge-up per 2-in-1

## GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 21. GPU - Integrata**

<b>Controller</b>	<b>Dimensione memoria</b>	<b>Processore</b>
Scheda grafica Intel	Memoria di sistema condivisa	Intel Core Ultra 5/7

## Support Matrix per più display

La seguente tabella elenca la Support Matrix per più monitor supportata da Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 22. Support Matrix per più display**

<b>Scheda grafica</b>	<b>Display esterni supportati con il display interno del computer acceso</b>	<b>Display esterni supportati con il display interno del computer spento</b>
GPU integrata	Fino a 3	Fino a 4

## Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche di sicurezza hardware di Latitude 9450 2-in-1.

**Tabella 23. Sicurezza hardware**

Sicurezza hardware
Certificazione Trusted Platform Module (TPM) 2.0 FIPS-140-2/TCG
Letto di impronte digitali a tocco (integrato nel pulsante di accensione) con autenticazione avanzata Control Vault 3.0 Plus con certificazione FIPS 140-2 Livello 3 (opzionale)
Fotocamera IR frontale (conforme a Windows Hello) con ExpressSign-in 1.0 (sensore di prossimità) ed ExpressSign-in 2.0 (rilevamento fotocamera)
Dell SafeBIOS: verifica l'integrità del BIOS utilizzando un'origine esterna sicura e, in caso il test non dia un esito positivo, acquisisce e archivia una copia del risultato del test in un'area sicura nel computer.
Dell SafeBIOS - Indicatori di attacco - Avvisa quando viene rilevata un'attività malevola
Dell SafeID - Il chip di sicurezza FIPS Level 3 dedicato protegge le credenziali dell'utente finale1 - Certificazione TCG
Dell SafeSupply Chain: imballaggio a prova di manomissione opzionale e pulizia dell'HDD pre-imaging secondo gli standard NIST di una struttura sicura Dell.
Dell SafeShutter: consente di controllare l'otturatore della fotocamera premendo F9 sulla tastiera per abilitare o disabilitare l'otturatore.

## Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di Latitude 9450 2-in-1.

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

**Tabella 24. Ambiente del computer**

Descrizione	In funzione	Storage
Intervallo di temperatura	Da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 140 °F)
Umidità relativa (massima)	Dal 10% al 90% (senza condensa)	Dallo 0% al 95% (senza condensa)
Vibrazione (massima)*	0,66 GRMS	Non applicabile
Urto (massimo)	140 G†	Non applicabile
Intervallo di altitudine	Da 0 m a 3.048 m (da 0 pd a 10.000 pd)	da 0 m a 10.668 m (da 0 pd a 35.000 pd)
 <b>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.</b>		

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

† Misurata utilizzando un impulso semisinusoidale di 2 ms.

## Policy di supporto Dell

Per informazioni sulla policy di supporto Dell, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## SafeShutter

Questa sezione descrive in dettaglio le specifiche SafeShutter di Latitude 9450 2-in-1.

SafeShutter consente di prendere il controllo della privacy con le funzioni di disabilitazione della fotocamera (tasto F9) e disattivazione microfono (tasto F4) con override delle impostazioni del software. Quando la fotocamera è accesa, premere il tasto F9 per chiudere l'otturatore della fotocamera e premere nuovamente il tasto F9 per aprire l'otturatore della fotocamera.

# ComfortView Plus

 **AVVERTENZA: L'esposizione prolungata alla luce blu dal display può provocare effetti a lungo termine, come affaticamento o danni agli occhi.**

La luce blu è un colore nello spettro di luce che ha una lunghezza d'onda breve e un'energia elevata. L'esposizione prolungata alla luce blu, in particolare da fonti digitali, può disturbare i ritmi di sonno e provocare effetti a lungo termine, come affaticamento o danni agli occhi.

Il display su questo computer è progettato per ridurre al minimo la luce blu e soddisfa le esigenze di TÜV Rheinland per i display con luce blu.

La modalità Luce blu bassa è abilitata in fabbrica, pertanto non è necessaria alcuna ulteriore configurazione.

Per ridurre il rischio di affaticamento degli occhi, si consiglia inoltre di:

- Posizionare il display a una distanza di visualizzazione confortevole tra 50 e 70 cm (20 e 28 pollici) dagli occhi.
- Sbattere frequentemente le palpebre per inumidire gli occhi, bagnare gli occhi con acqua o applicare colliri adeguati.
- Distogliere lo sguardo dal display e osservare un oggetto distante 20 piedi (609,60 cm) per almeno 20 secondi durante ogni pausa.
- Fare pause regolari e frequenti di 20 minuti ogni due ore di lavoro.

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

## Modalità di servizio

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

1. Spegnerne il sistema e scollegare l'adattatore CA.
2. Premere e tenere premuto il tasto **<B>** sulla tastiera quindi premere il pulsante di **accensione**. Il sistema si avvia.



**Figura 12. Schermata del logo di Dell**

**3. Per i computer configurati con un'etichetta proprietario**

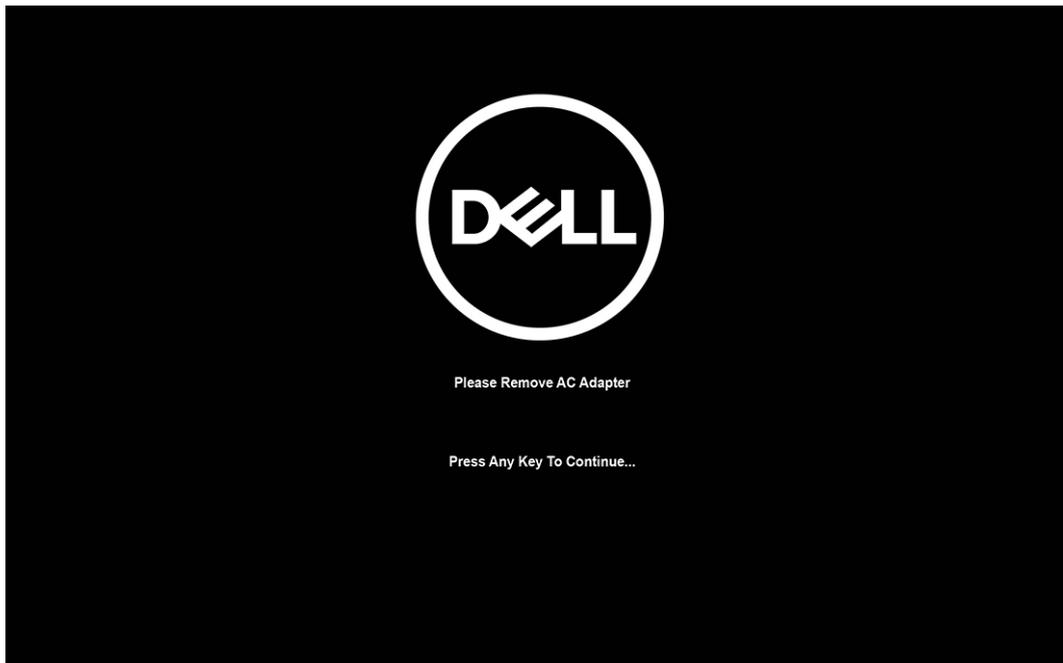
Se le informazioni sull'etichetta proprietario vengono visualizzate sullo schermo, premere un tasto qualsiasi per procedere.

**i** **N.B.:** La procedura della Modalità di servizio ignorerà automaticamente questo passaggio se il codice proprietario del sistema non è preconfigurato dal produttore.



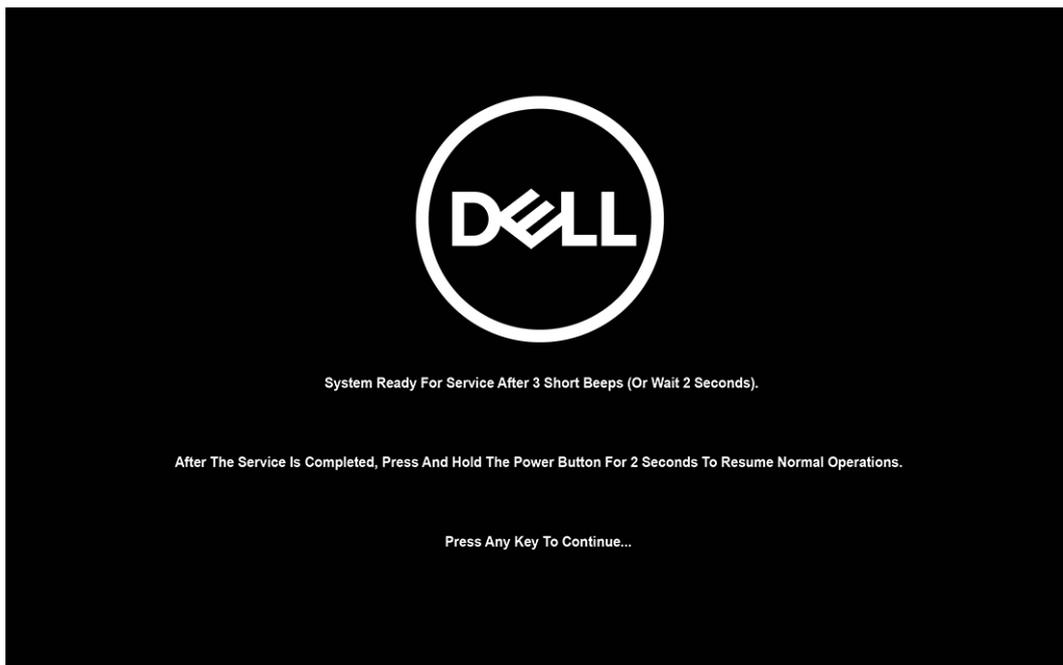
**Figura 13. Etichetta proprietario**

**4. Accertarsi che l'adattatore CA sia stato scollegato e premere un tasto per procedere.**



**Figura 14. Premere un tasto qualsiasi**

5. Quando viene visualizzato il messaggio per continuare, premere un tasto qualsiasi per procedere. Il sistema emette tre brevi bip e si arresta subito.



**Figura 15. Messaggio Ready-to-proceed**

Quando il sistema viene spento, è possibile eseguire le procedure di sostituzione.

Per uscire dalla Modalità di servizio, collegare l'adattatore CA e premere il pulsante di accensione sul computer. Il sistema tornerà automaticamente alla modalità di funzionamento normale.

## Prima di intervenire sui componenti interni del computer

### Procedura

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

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

3. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
4. Scollegare tutti i dispositivi e le periferiche di rete collegati, come tastiera, mouse e monitor, dal computer.
5. Rimuovere qualsiasi scheda flash e disco ottico dal computer, se applicabile.
6. Accedere alla modalità di servizio se si è in grado di accendere il computer.

#### Modalità di servizio

La modalità di servizio viene utilizzata per interrompere l'alimentazione, senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema prima di eseguire riparazioni nel computer.

**ATTENZIONE:** Se non si riesce ad accendere il computer per metterlo in modalità di servizio o il computer non supporta la modalità di servizio, procedere con lo scollegamento del cavo della batteria. Per scollegare il cavo della batteria, seguire la procedura descritta in [Rimozione della batteria](#).

**N.B.:** Accertarsi che il computer sia spento e che l'adattatore CA sia scollegato.

- a. Tenere premuto il tasto **<B>** sulla tastiera, quindi premere il pulsante di alimentazione per 3 secondi, o fino a quando non viene visualizzato il logo Dell sullo schermo.
- b. Premere un tasto per continuare.
- c. Se l'adattatore CA non è stato scollegato, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che richiede di rimuovere l'adattatore CA. Rimuovere l'adattatore CA e premere un tasto per continuare la procedura della **Modalità di servizio**. La procedura della **Modalità di assistenza** ignora automaticamente questo passaggio se l'**etichetta di proprietà** del sistema non è configurata in anticipo dall'utente.
- d. Quando viene visualizzato il messaggio **per continuare**, premere un tasto qualsiasi per procedere. Il computer emette tre brevi bip e si arresta subito.
- e. Una volta che il computer si è spento, si è inserito correttamente in modalità di servizio.

**N.B.:** Se non si riesce ad accendere il computer o non si è in grado di accedere alla modalità di servizio, ignorare questo processo.

## Precauzioni di sicurezza

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

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

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

## Alimentazione in standby

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

Dopo lo scollegamento, premere e tenere premuto per 15 secondi il pulsante di accensione per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema.

## Accoppiamento

Il metodo dell'accoppiamento consente di collegare due o più conduttori di messa a terra allo stesso potenziale elettrico. Questa operazione viene eseguita utilizzando un kit di servizio ESD (scariche elettrostatiche). Nel collegare un cavo di associazione, controllare che sia collegato all'hardware bare metal e mai a una superficie in metallo non verniciato o in altro materiale. Il cinturino da polso deve essere

stretto e a contatto con la pelle; prima di effettuare l'associazione con l'apparecchiatura, l'utente deve rimuovere tutti i gioielli, ad esempio orologi, braccialetti o anelli.

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

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

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

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

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. 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, scaricare l'elettricità statica dal proprio corpo.
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

## Service Kit 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.

### 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. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino ESD, 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 e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni intervento di assistenza on-site e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al

polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accenderà un LED rosso.

- **Elementi isolanti** - È fondamentale che i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore, siano lontani dalle parti interne con funzione di isolamento, che spesso sono altamente cariche.
- **Ambiente di lavoro** - Prima di implementare il Service Kit ESD, valutare la situazione presso la sede del cliente. Ad esempio, distribuire il kit in un ambiente server è diverso dal farlo in un ambiente desktop o di un 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 sensibile alle cariche elettrostatiche** - I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale del componente nuovo. Al momento di rimuoverli dalla confezione, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere riposti solo su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra la borsa, che è protetta solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino ESD, nel computer o dentro una borsa antistatica.
- **Trasporto di componenti sensibili** - Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

## Riepilogo della protezione ESD

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

## Trasporto dei componenti sensibili

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

## Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

1. Ricollocare tutte le viti e accertarsi che non rimangano viti sparse all'interno del computer.
2. Collegare eventuali periferiche, cavi o dispositivi esterni rimossi prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
3. Ricollocare eventuali schede multimediali, dischi e qualsiasi altra parte rimossa prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
4. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.  
 **N.B.:** Per uscire dalla modalità di servizio, verificare di aver collegato l'adattatore CA all'apposita porta sul computer.
5. Premere il pulsante di accensione per accendere il computer. Il computer tornerà automaticamente alla modalità di funzionamento normale.

## BitLocker

 **ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il **tasto BitLocker**. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare l'articolo della knowledge base: [Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda di sistema

## Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 0
- 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 25. Elenco viti**

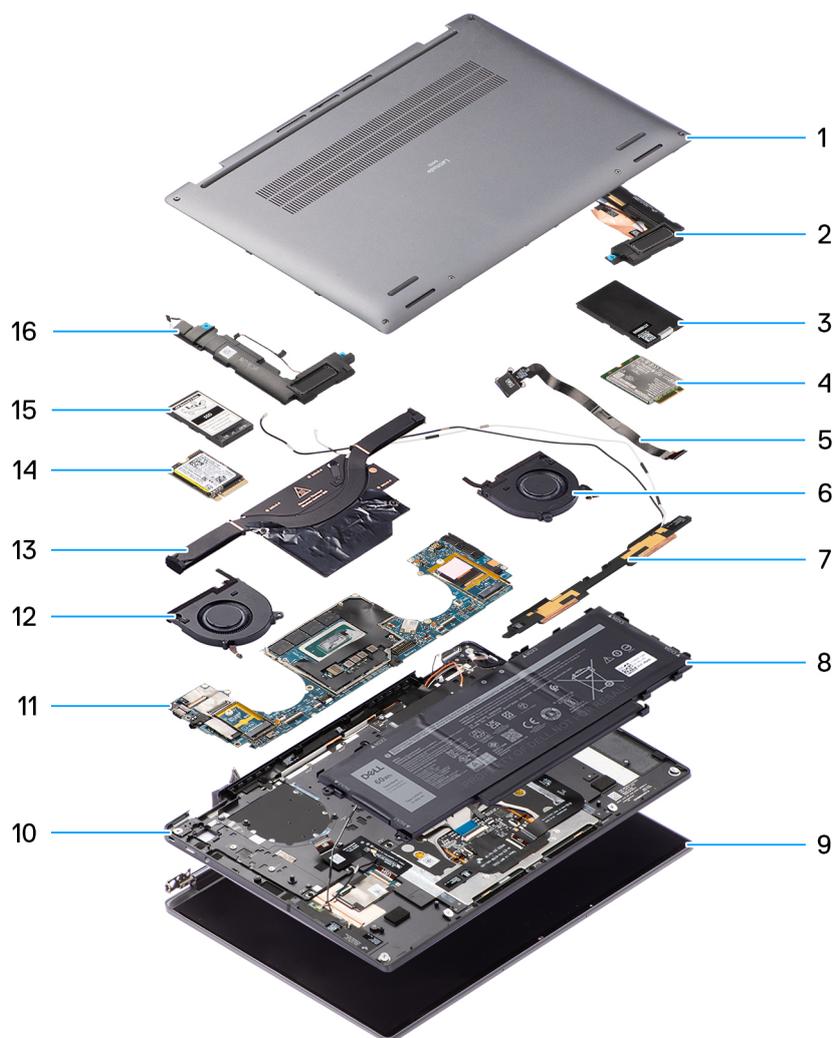
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Coperchio della base	Viti di fissaggio	6	
Unità SSD	Vite di fissaggio	1	
scheda WWAN	M1.6x2.3	1	
Ventola destra	M1.6x3	2	
Ventola sinistra	M1.6x3	2	
Cavo del display/staffa Type-C sinistra	M1.6x3	2	
Staffa Type-C destra	M1.6x3	3	
Gruppo del display	M2.5x4	6	
Dissipatore di calore	Viti di fissaggio	3	
Batteria	M2x3	6	 Immagine: vite M2x3
Altoparlante destro	M1.6x1.8	2	

**Tabella 25. Elenco viti (continua)**

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Modulo dell'antenna WLAN	M1.6x2	2	
Gruppo del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali	M1.6x2	1	
Scheda di sistema	M1.6x2	6	
	M1.6x3	1	

## Componenti principali di Latitude 9450 2-in-1

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Latitude 9450 2-in-1.



**Figura 16. Vista esplosa**

1. Coperchio della base
2. Altoparlante
3. Coperchio di protezione della scheda WWAN
4. scheda WWAN
5. Pulsante di accensione
6. Ventola
7. Modulo dell'antenna WLAN
8. Batteria
9. Gruppo del display
10. gruppo di poggiapolsi e tastiera
11. Scheda di sistema
12. Ventola
13. Dissipatore di calore
14. Unità SSD
15. Coperchio di protezione dell'unità SSD
16. Altoparlante

 **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 alla copertura della garanzia acquistata. Contattare il proprio responsabile vendite Dell per le opzioni di acquisto.

# 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.

## Vassoio della scheda nano-SIM

### Rimuovere il vassoio della scheda nano-SIM.

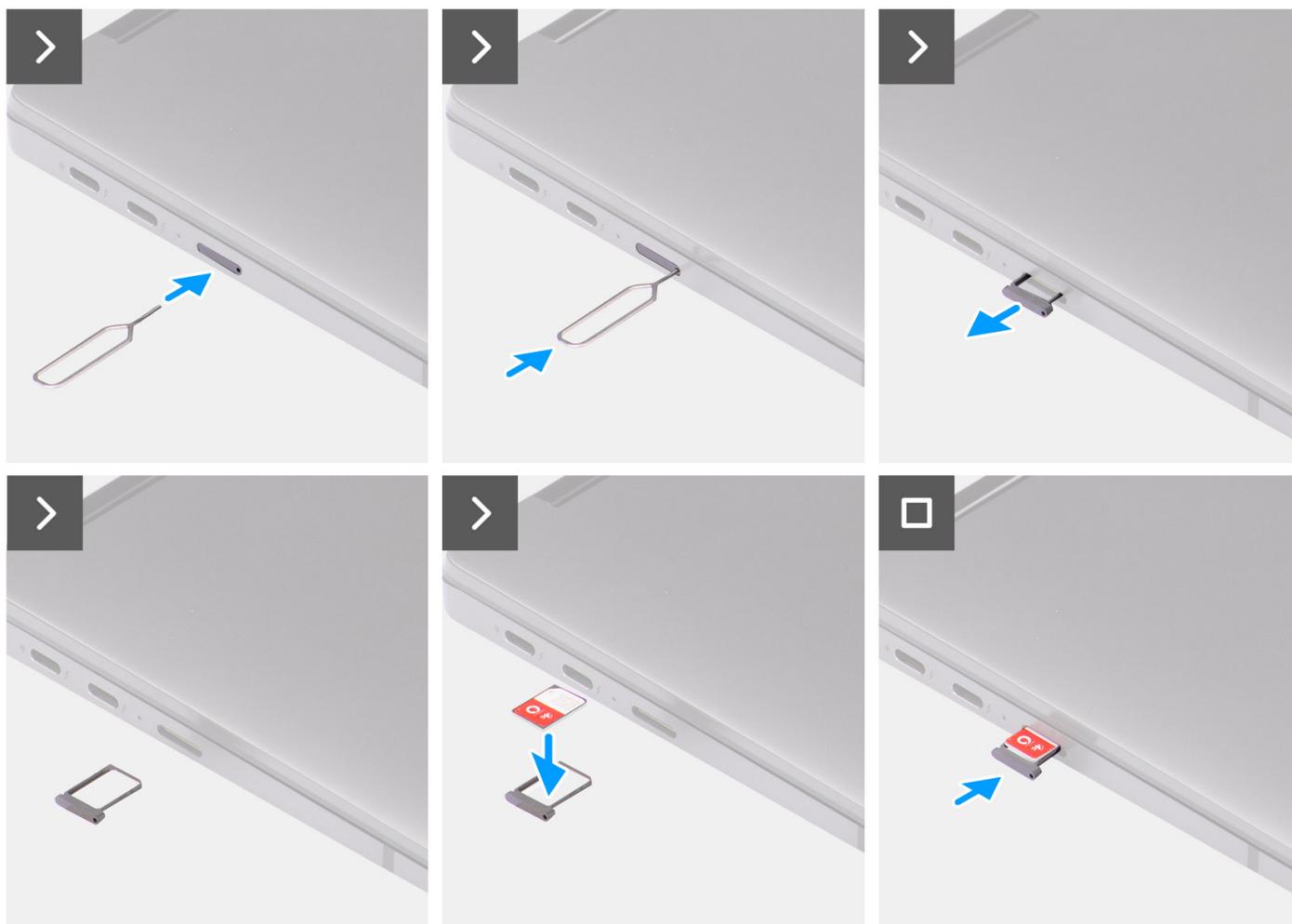
#### Prerequisiti

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

**N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, consultare il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente figura fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione del vassoio per schede nano-SIM.



**Figura 17. Rimuovere il vassoio della scheda nano-SIM.**

#### **Procedura**

1. Inserire lo spillo di rimozione della scheda nano-SIM nel foro di sblocco per estrarre il vassoio della scheda nano-SIM.
2. Spingere il piedino per sganciare il blocco ed espellere il vassoio della scheda nano-SIM.
3. Far scorrere il vassoio della scheda nano-SIM fuori dallo slot sul sistema.
4. Rimuovere la scheda nano-SIM dal relativo vassoio.
5. Far scorrere il vassoio della scheda nano-SIM nuovamente nello slot sul sistema.

## Installazione del vassoio della scheda nano-SIM

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

La seguente figura fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione del vassoio per schede nano-SIM.

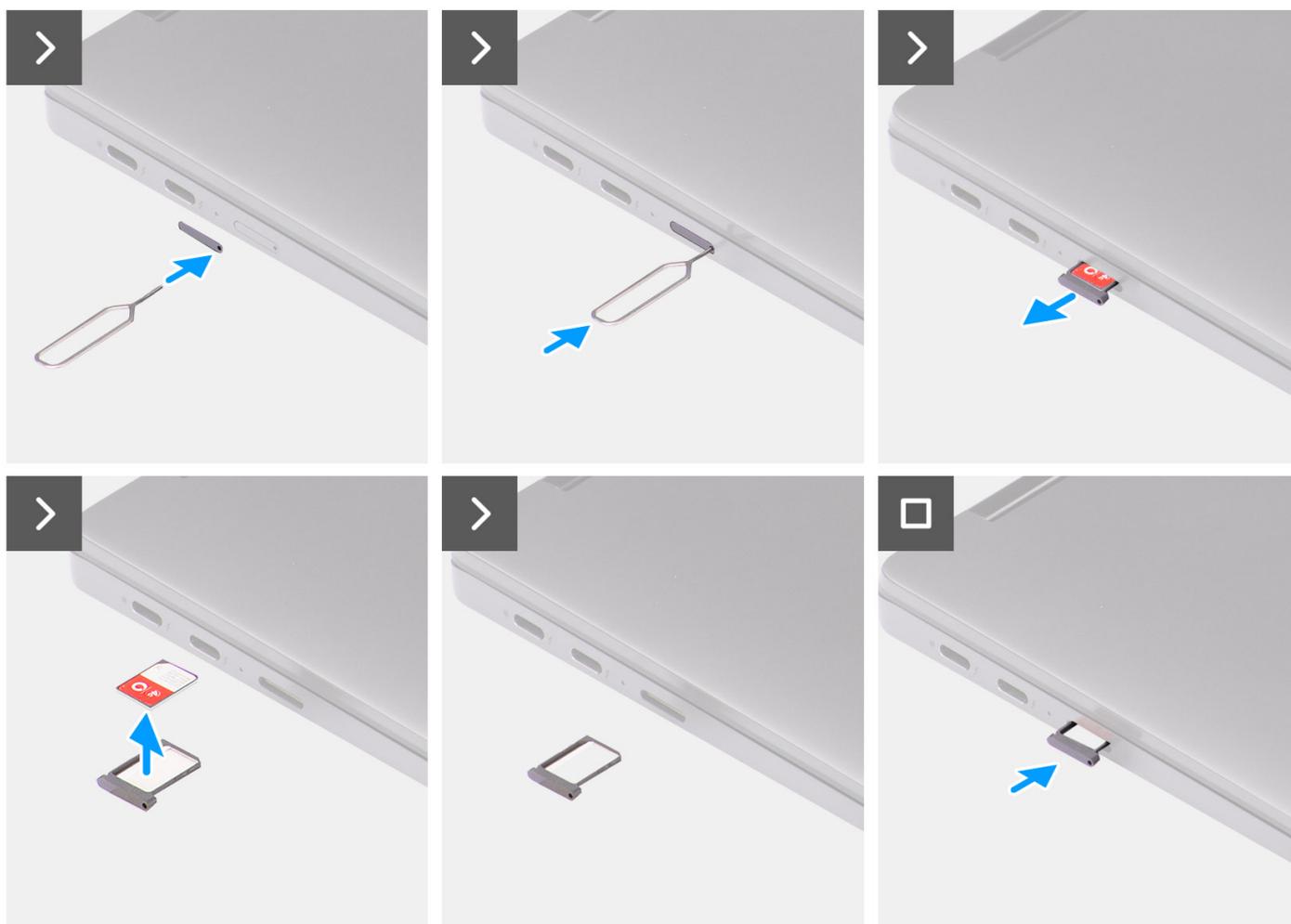


Figura 18. Installazione del vassoio della scheda nano-SIM

### Procedura

1. Inserire lo spillo di rimozione della scheda nano-SIM nel foro di sblocco per rimuovere il relativo vassoio.
2. Spingere il piedino per sganciare il blocco ed espellere il vassoio della scheda nano-SIM.

3. Far scorrere il vassoio della scheda nano-SIM fuori dallo slot sul sistema.
4. Allineare e posizionare la scheda nano-SIM nello slot dedicato sul vassoio della scheda nano-SIM.
5. Far scorrere il vassoio della scheda nano-SIM nuovamente nello slot sul sistema.

#### Fasi successive

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

## Coperchio della base

### Rimozione del coperchio della base

#### Prerequisiti

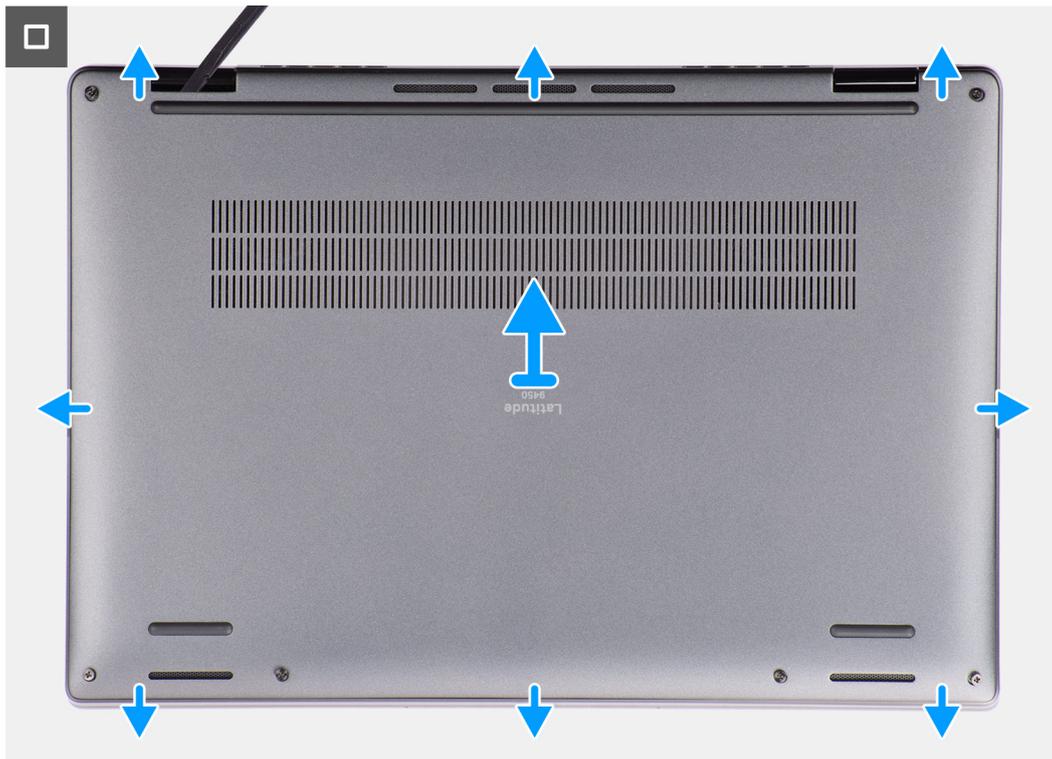
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio per schede nanoSIM](#).

#### Informazioni su questa attività

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



Figura 19. Rimozione del coperchio della base



**Figura 20. Rimozione del coperchio della base**

**Procedura**

1. Allentare le 6 viti di fissaggio che assicurano il coperchio della base al sistema.
2. Con uno spudger di plastica, fare leva per aprire il coperchio della base partendo dai rientri che si trovano nelle indentature a U sul bordo superiore del coperchio della base in prossimità delle cerniere.



**Figura 21. Punti di leva del coperchio della base**

**ATTENZIONE:** Non sollevare il coperchio della base dal lato superiore subito dopo averlo aperto dalle cavità perché potrebbe danneggiare il coperchio della base. Continuare con la procedura descritta di seguito per allentare tutti i ganci che fissano il coperchio della base al sistema prima di rimuovere il coperchio della base.

3. Fare leva sul lato superiore del coperchio della base e continuare a lavorare sui lati sinistro, destro e inferiore per aprirlo.
4. Afferrare il lato sinistro e destro del coperchio della base e rimuoverlo dal sistema.

## Installazione del coperchio della base

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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

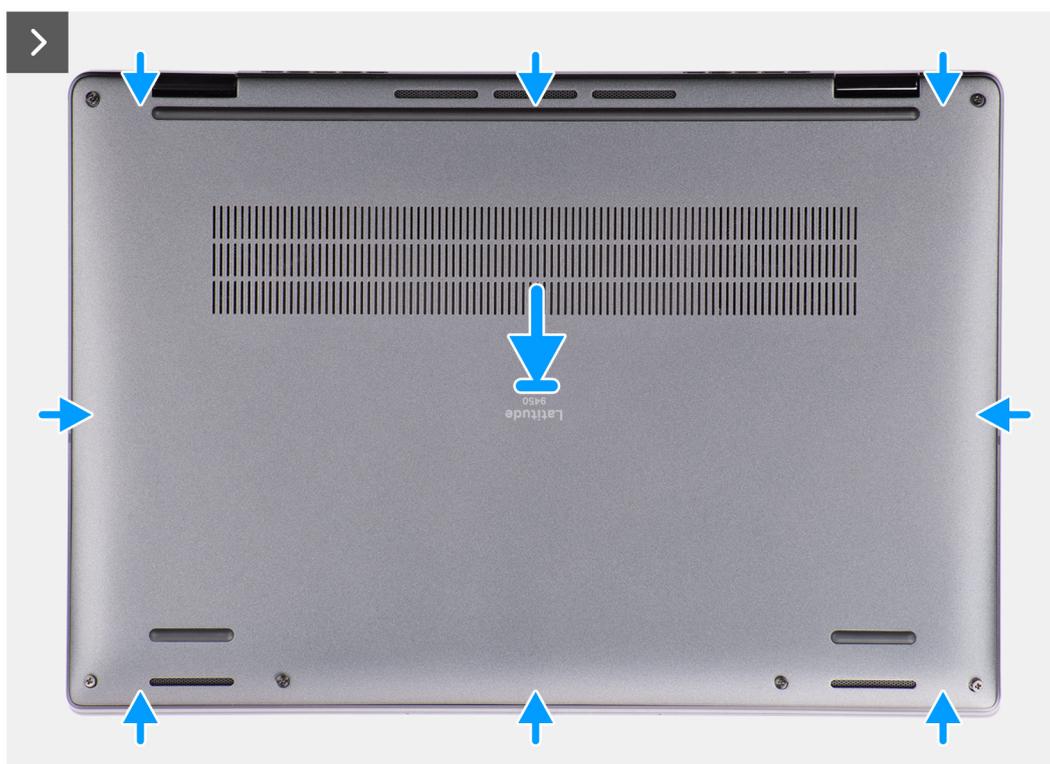


Figura 22. Installazione del coperchio della base



Figura 23. Installazione del coperchio della base

#### Procedura

1. Allineare e collocare il coperchio della base sul gruppo poggiapolsi e tastiera, quindi far scattare il coperchio della base in posizione.
2. Serrare le 6 viti che fissano il coperchio della base al sistema.

#### Fasi successive

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

## Ventola

### Rimozione della ventola destra

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).  
**N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

### Informazioni su questa attività

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

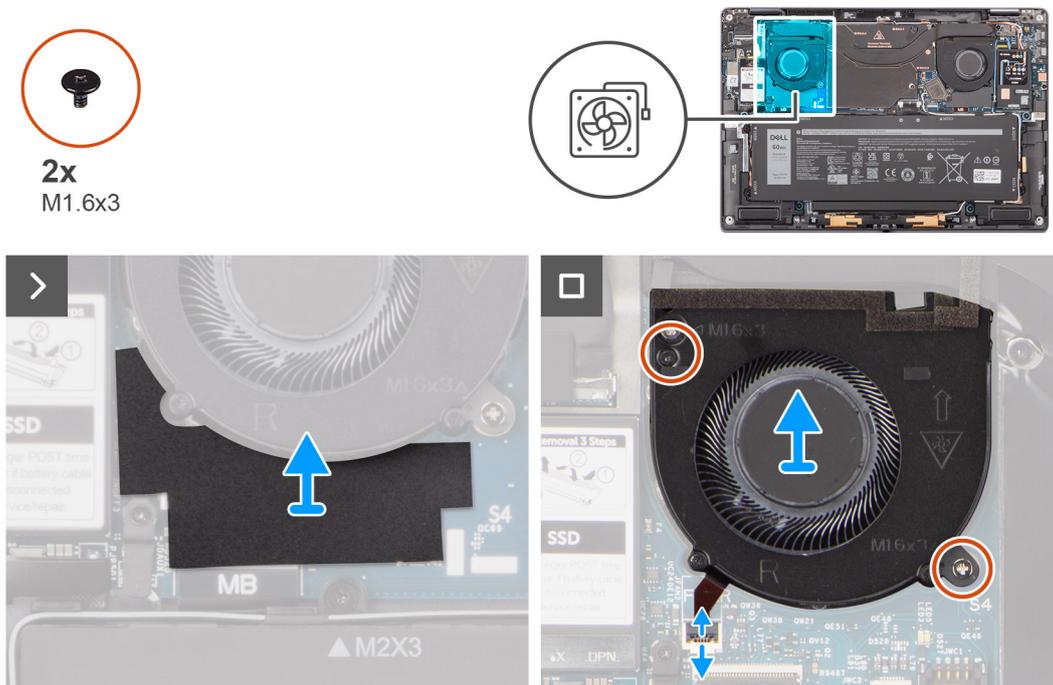


Figura 24. Rimozione della ventola destra

### Procedura

1. Staccare l'adesivo in Mylar dalla scheda di sistema.
2. Scollegare il cavo FPC della ventola destra dal connettore (FANR) sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere le due viti (M1.6x3) che fissano la ventola destra al gruppo poggiapolsi e tastiera.
4. Sollevare l'altoparlante destro ed estrarlo dal gruppo poggiapolsi e tastiera.

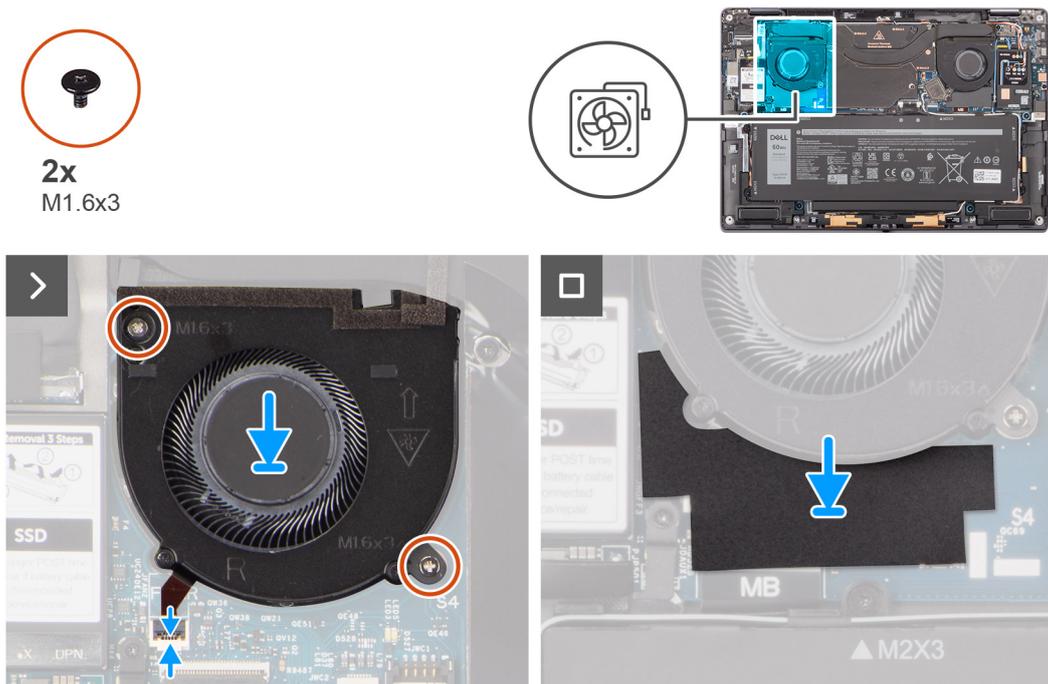
## Installazione della ventola destra

### 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 della ventola destra e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 25. Installazione della ventola destra**

#### Procedura

1. Allineare e posizionare la ventola destra sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti (M1.6x3) che fissano la ventola destra al gruppo del poggiapolsi.
3. Collegare il cavo FPC della ventola destra al connettore (FANR) sulla scheda di sistema.
4. Far aderire l'adesivo in Mylar alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

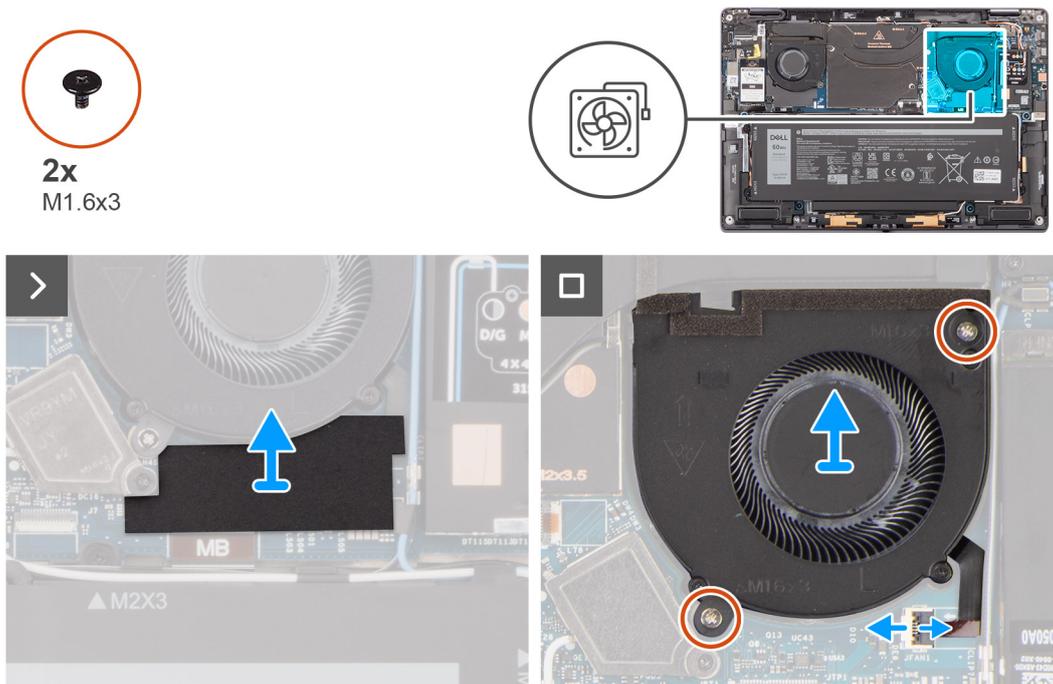
## Rimozione della ventola sinistra

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
  - ① **N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 26. Rimozione della ventola sinistra**

#### **Procedura**

1. Staccare l'adesivo in Mylar dalla scheda di sistema.
2. Scollegare il cavo FPC della ventola sinistra dal connettore (FANL) sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere le due viti (M1.6x3) che fissano la ventola sinistra al gruppo del poggiapolsi.
4. Sollevare la ventola sinistra ed estrarla dal gruppo del poggiapolsi.

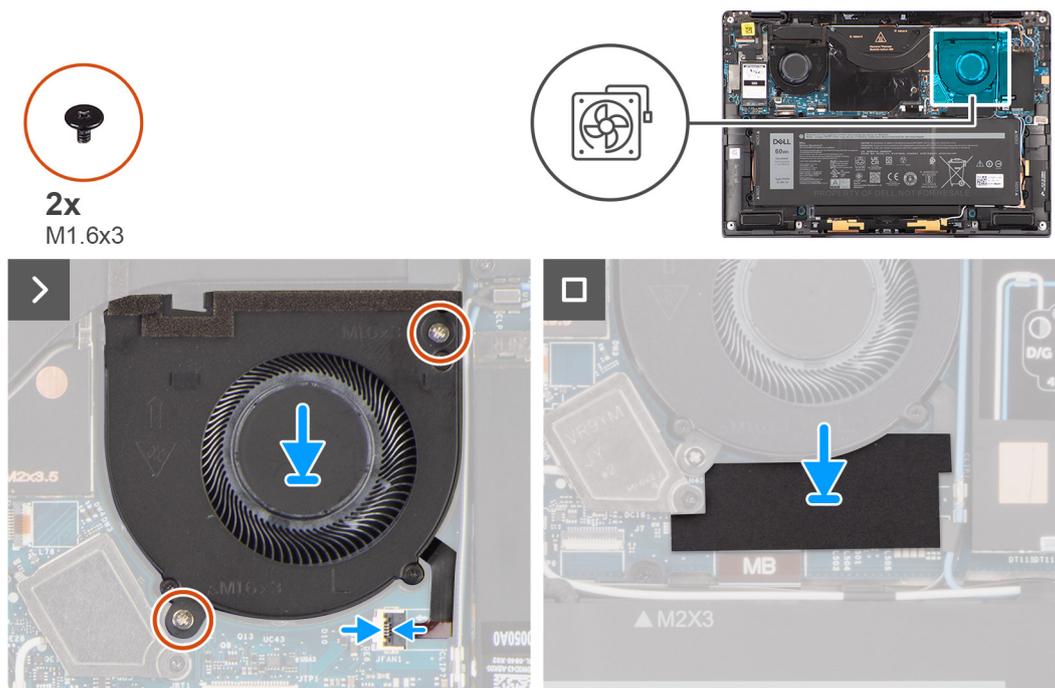
## **Installazione della ventola sinistra**

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



**Figura 27. Installazione della ventola sinistra**

#### Procedura

1. Allineare e posizionare la ventola sinistra sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti (M1.6x3) per fissare la ventola sinistra al gruppo del poggiapolsi.
3. Collegare il cavo della ventola sinistra al connettore (FANL) sulla scheda di sistema.
4. Far aderire l'adesivo in Mylar alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

## Unità SSD

### Rimozione dell'unità SSD

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
  - N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

#### Informazioni su questa attività

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

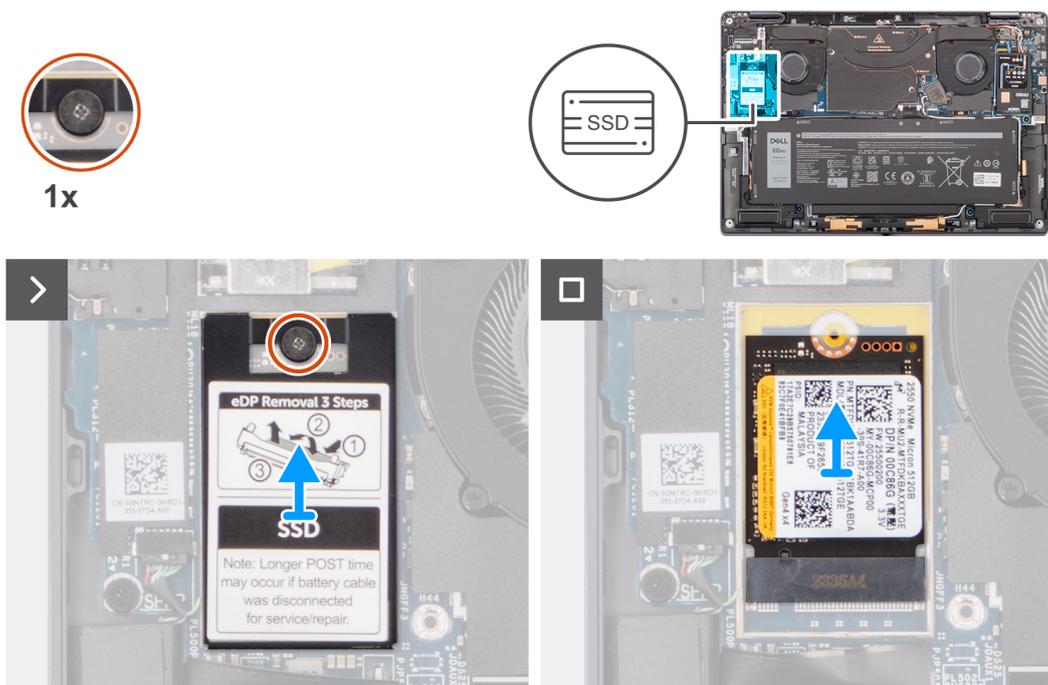


Figura 28. Rimozione dell'unità SSD

### Procedura

1. Allentare la vite di fissaggio che fissa il coperchio di protezione dell'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Sollevare il coperchio di protezione dell'SSD M.2 dalle cavità che si trovano sui lati sinistro o destro. Sollevare l'unità SSD dallo slot.



Figura 29. Copertura di protezione unità SSD M.2

# Installazione dell'unità SSD

## 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 dell'unità SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

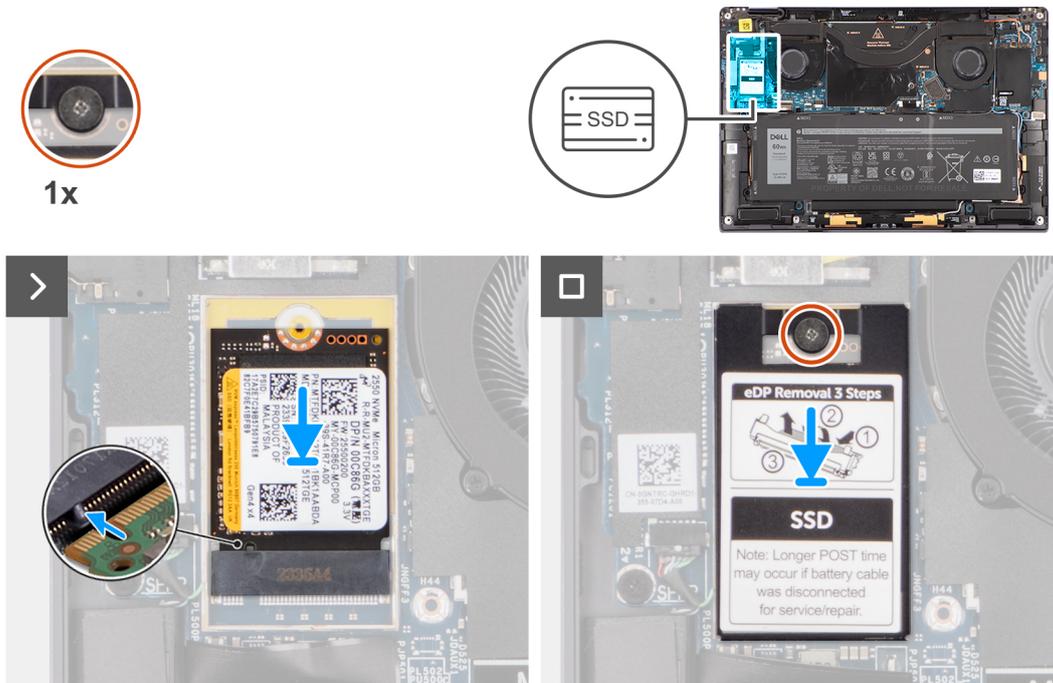


Figura 30. Installazione dell'unità SSD

## Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD con la linguetta sullo slot dell'unità stessa.
2. Far scorrere l'unità a stato solido a una certa angolazione nel relativo slot per unità SSD sulla scheda di sistema.
3. Allineare e collocare il coperchio di protezione dell'unità SSD e premerlo per fissarlo saldamente per coprire l'unità SSD.
4. Serrare la vite di fissaggio che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.

## Fasi successive

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

# Scheda WWAN

## Rimozione della scheda WWAN

### Prerequisiti

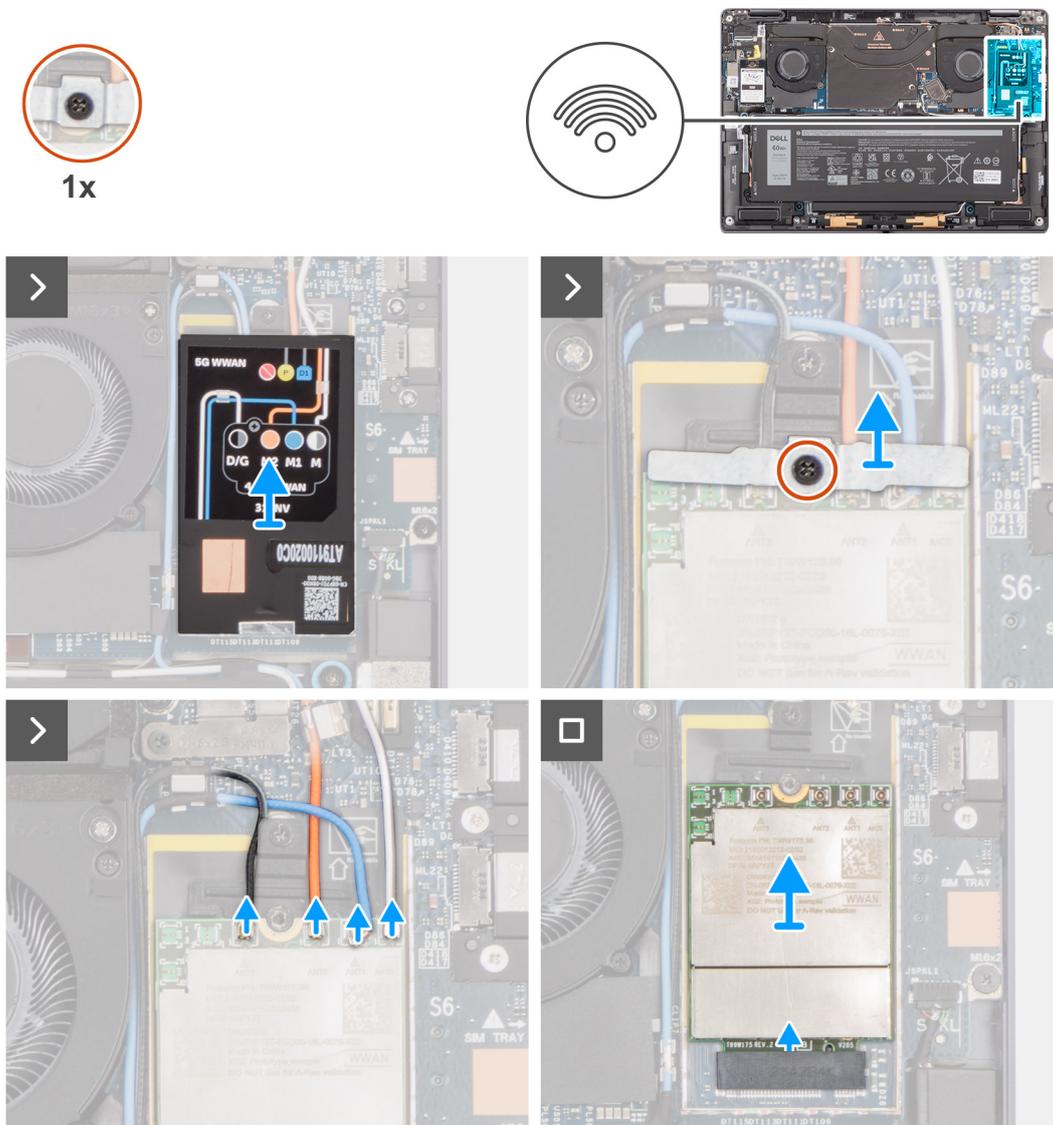
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

**ATTENZIONE:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

### Informazioni su questa attività

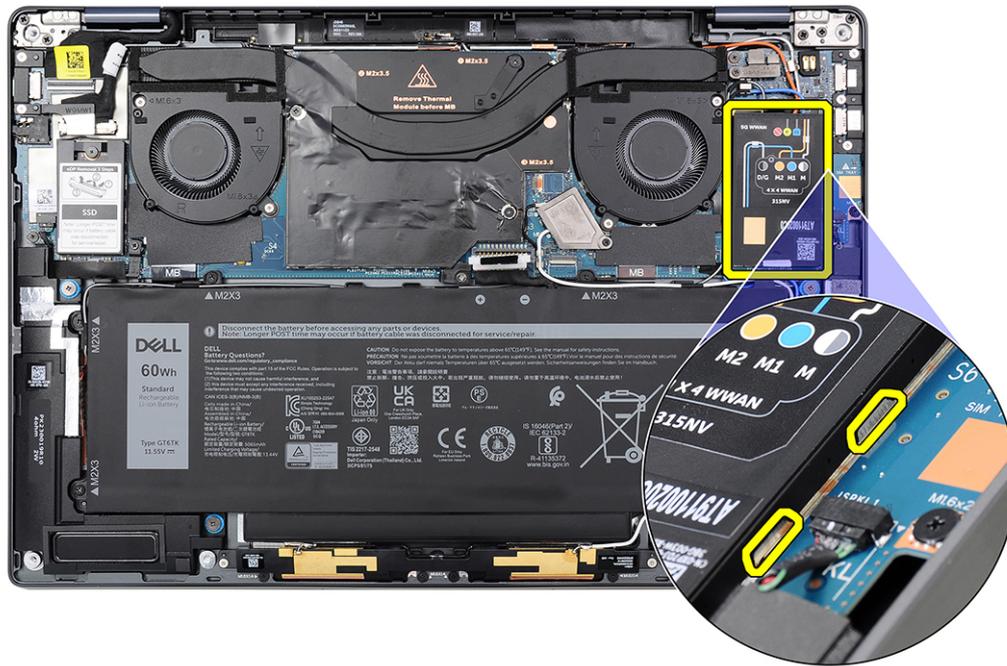
Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda WWAN e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**Figura 31. Rimozione della scheda WWAN**

### Procedura

1. Utilizzando uno spudger di plastica, fare leva sul coperchio di protezione della scheda WWAN dal bordo destro del coperchio di protezione della scheda WWAN.



**Figura 32. Coperchio di protezione della scheda WWAN**

**N.B.:** Un cuscinetto termico è incluso con la copertura protettiva della scheda WWAN e deve essere sempre aderente alla copertura. Se il cuscinetto termico si separa dal coperchio o aderisce alla scheda WWAN durante la procedura di rimozione, è necessario far aderire nuovamente il cuscinetto termico al coperchio prima di installarlo sul sistema.



**Figura 33. Cuscinetto termico**

2. Allentare la vite di fissaggio che fissa la staffa della scheda WWAN alla scheda di sistema.
3. Estrarre la staffa della scheda WWAN dal sistema.
4. Scollegare i quattro cavi dell'antenna WWAN dai connettori (JNGFF2) sulla scheda WWAN.

5. Far scorrere e rimuovere la scheda WWAN dal relativo slot.

## Installazione della scheda WWAN

### 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 WWAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

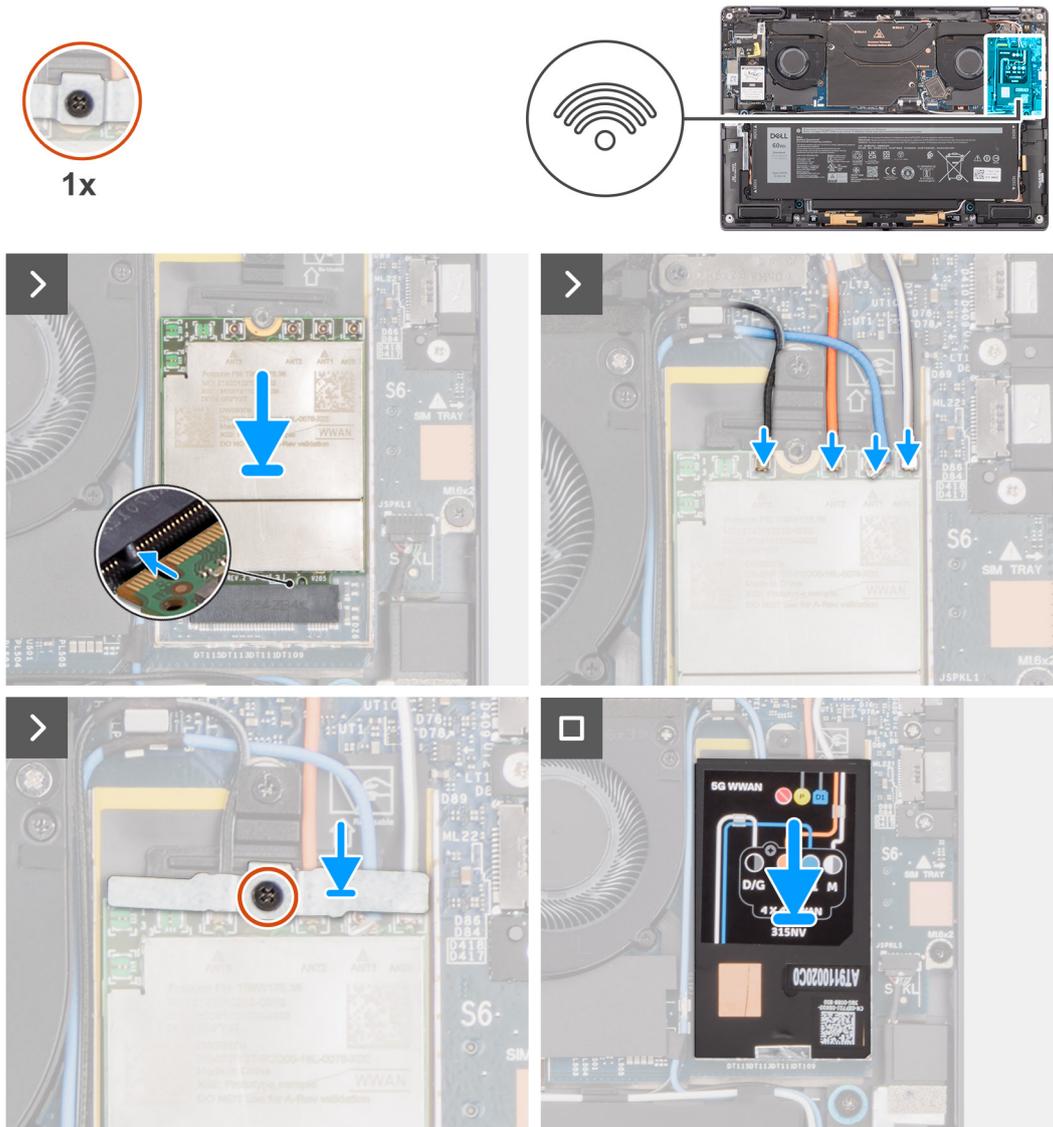


Figura 34. Installazione della scheda WWAN

### Procedura

1. Allineare la tacca sulla scheda WWAN alla linguetta sullo slot per schede WWAN.  
**N.B.:** Se uno qualsiasi dei cuscinetti termici sotto la scheda WWAN viene scollegato dalla scheda di sistema durante la rimozione della scheda WWAN dal sistema, farlo aderire nuovamente sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere la scheda WWAN in un angolo nello slot WWAN sulla scheda di sistema.
3. Collegare i 4 cavi dell'antenna ai relativi connettori (JNGFF2) sulla scheda WWAN.

4. Allineare e posizionare la staffa della scheda WWAN sulla scheda di sistema e sulla scheda WWAN e serrare la vite di fissaggio.

**i** **N.B.:** Per istruzioni su come trovare il numero IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) del computer, consultare l'articolo della knowledge base [000143678](#) all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

5. Allineare e posizionare il coperchio di protezione della scheda WWAN sulla scheda WWAN.
6. Premere il coperchio di protezione della scheda WWAN per fissarlo saldamente in posizione.

#### Fasi successive

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

## Modulo dell'antenna WLAN

### Rimozione del modulo dell'antenna WLAN

#### Prerequisiti

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

**i** **N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WWAN](#), se applicabile.
5. Rimuovere la [batteria](#).

#### Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del modulo dell'antenna WLAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

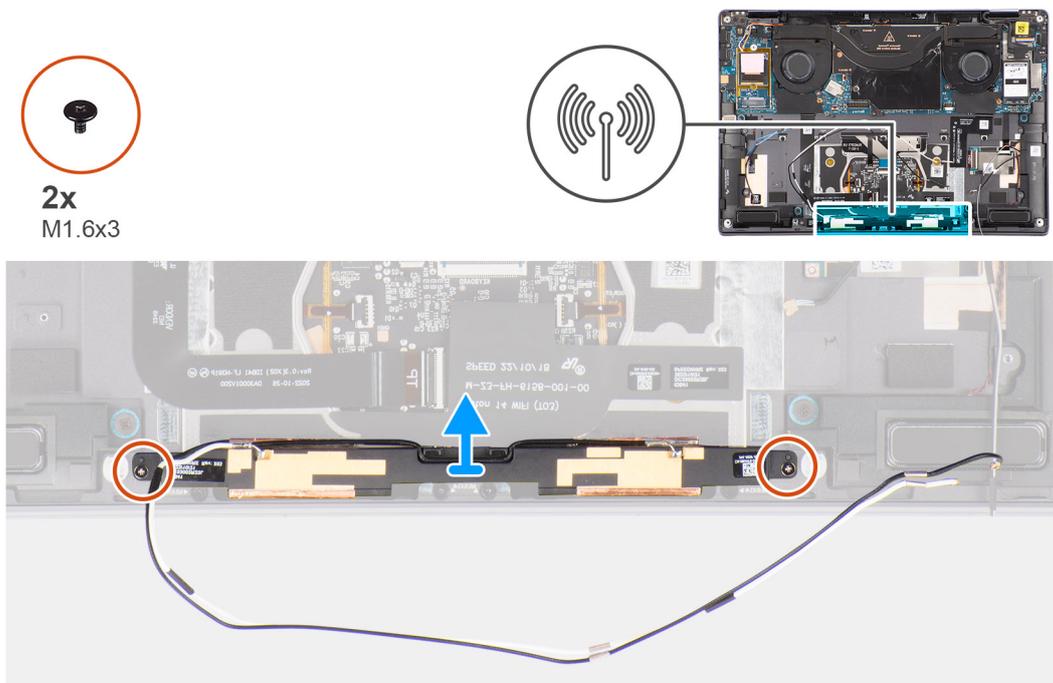


Figura 35. Rimozione del modulo dell'antenna WLAN

## Procedura

1. Rimuovere il nastro che fissa i cavi dell'antenna WLAN al gruppo del poggiapolsi.
2. Rimuovere le due viti (M1.6x3) che fissano il modulo dell'antenna WLAN al gruppo del poggiapolsi.
3. Far scorrere il modulo dell'antenna WLAN per rimuoverlo dal sistema.

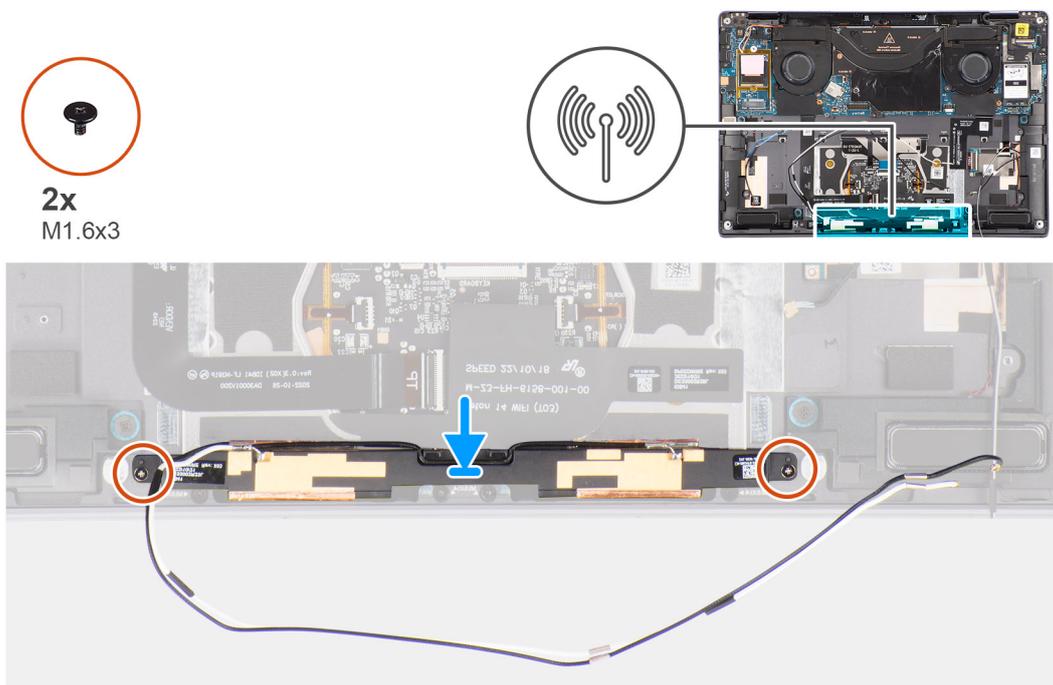
# Installazione del modulo dell'antenna WLAN

## 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 modulo dell'antenna WLAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 36. Installazione del modulo dell'antenna WLAN**

## Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo dell'antenna WLAN nello slot sul sistema.
2. Ricollocare le due viti (M1.6x3) per fissare il modulo dell'antenna WLAN al gruppo del poggiapolsi.
3. Far aderire la striscia di nastro che fissa il modulo dell'antenna WLAN al gruppo del poggiapolsi.

## Fasi successive

1. Installare la [batteria](#).
2. Installare la [scheda WWAN](#), se applicabile.
3. Installare il [coperchio della base](#).
4. Installare il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
5. 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 sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare danni potenziali al componente o perdite di dati, assicurarsi che sia un tecnico di assistenza autorizzato a sostituire le unità sostituibili sul campo (FRU).
-  **ATTENZIONE:** Dell Technologies consiglia che questa serie di riparazioni, se necessario, venga eseguita da specialisti qualificati per le riparazioni tecniche.
-  **ATTENZIONE:** Ricordiamo che 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.

## Batteria

### Precauzioni relative alle batterie ricaricabili agli ioni di litio

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

### Rimozione della batteria

-  **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](#).  
**i** **N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
  2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
  3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
  4. Rimuovere la [scheda di WWAN](#).
- i** **N.B.:** Se la batteria viene scollegata dalla scheda di sistema per eseguire un intervento, la data e l'ora del computer (RTC) vengono ripristinate. Di conseguenza, all'accensione del computer viene richiesto di impostare la data e l'ora.

## Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione delle ventole altoparlanti e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

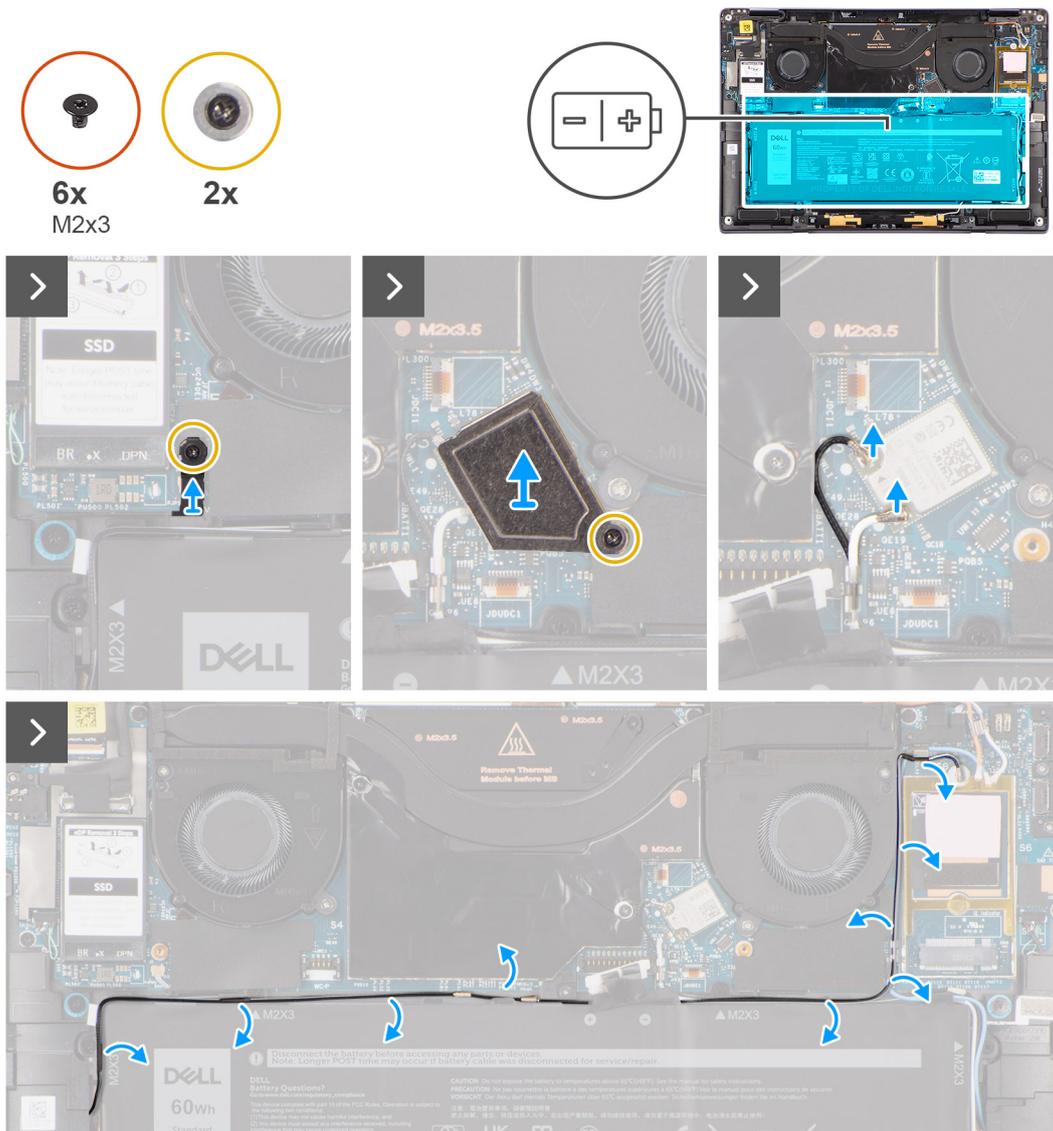


Figura 37. Rimozione della batteria

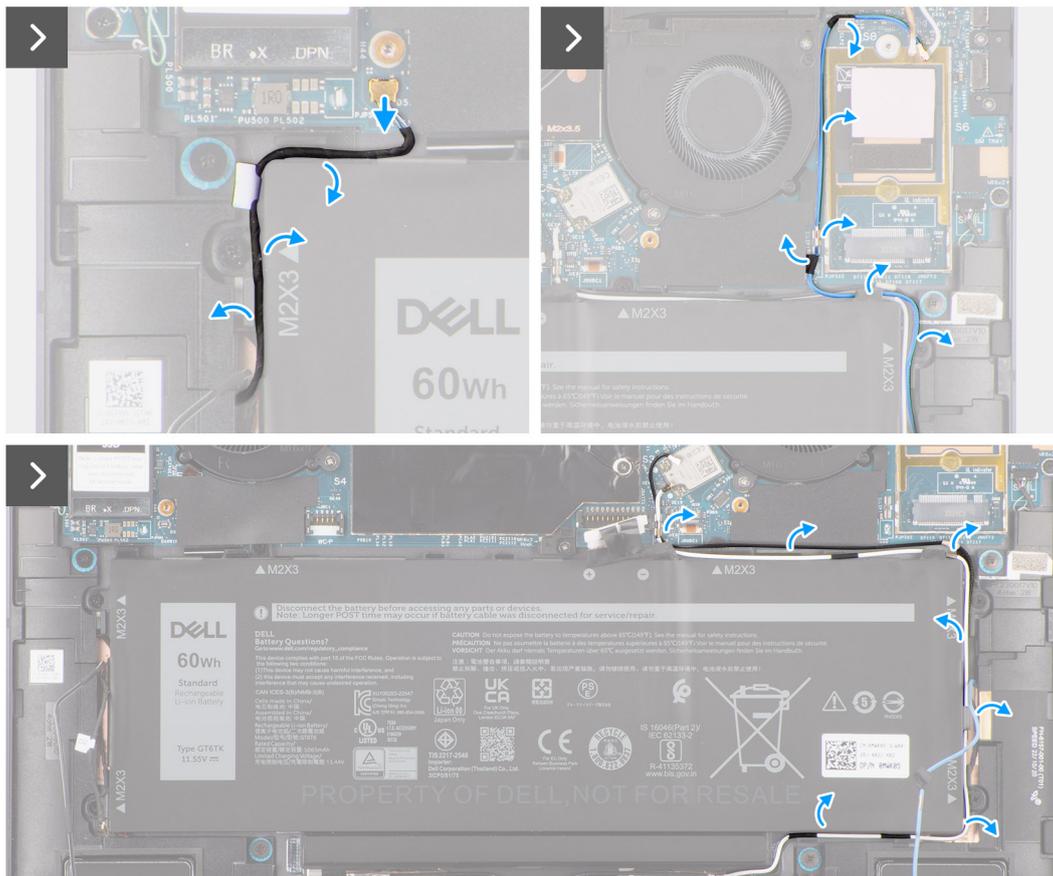


Figura 38. Rimozione della batteria

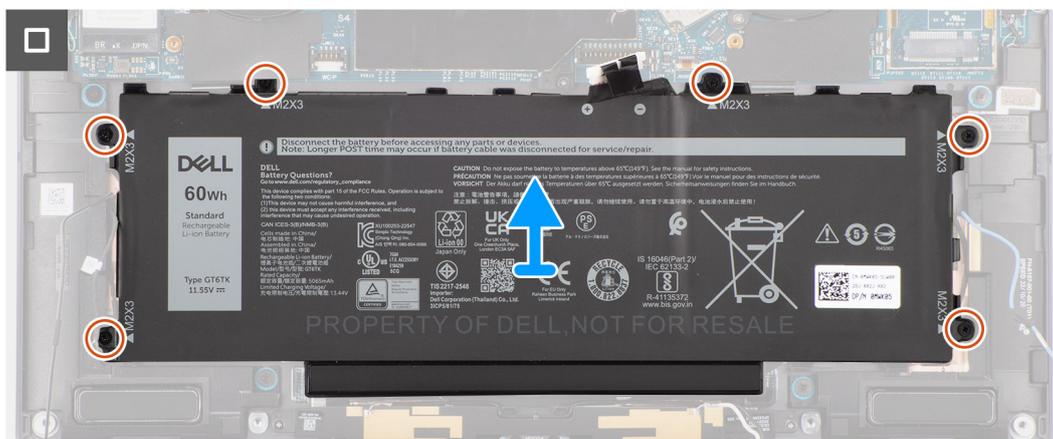


Figura 39. Rimozione della batteria

### Procedura

1. Rimuovere la vite che fissa la staffa del cavo dell'antenna Darwin (D2).
2. Sollevare la staffa del cavo dell'antenna Darwin (D2) dalla scheda di sistema.
3. Allentare la vite di fissaggio che fissa la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema.
4. Sollevare la staffa WLAN dalla scheda di sistema.
5. Scollegare i cavi dell'antenna neri e bianchi collegati al modulo WLAN.
6. Disintradare il cavo dell'antenna WWAN nero/grigio D/G dalle guide di instradamento lungo i lati della batteria.

**N.B.:** I cavi per le antenne WLAN sono instradati sulla staffa di plastica nell'angolo superiore destro e nelle guide di instradamento lungo la parte destra inferiore della batteria. Fare attenzione quando si disinstradano i cavi dell'antenna dalle rispettive guide mentre sono ancora collegati alla scheda WLAN.

7. Rimuovere il cavo Darwin (D2) e disinstradarlo dalle guide di instradamento lungo il lato superiore della batteria.
8. Disinstradare i cavi dell'antenna WWAN bianchi e neri dalle guide di instradamento lungo il lato della batteria.
9. Disinstradare il cavo dell'antenna WWAN blu M1 dalle guide di instradamento lungo il lato sinistro della scheda WWAN e l'angolo superiore destro della batteria.
10. Rimuovere le sei viti (M2x3) che fissano la batteria al gruppo poggiapolsi e tastiera.
11. Sollevare la batteria per allontanarla dal computer.

## Installazione della batteria

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione 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 della batteria e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

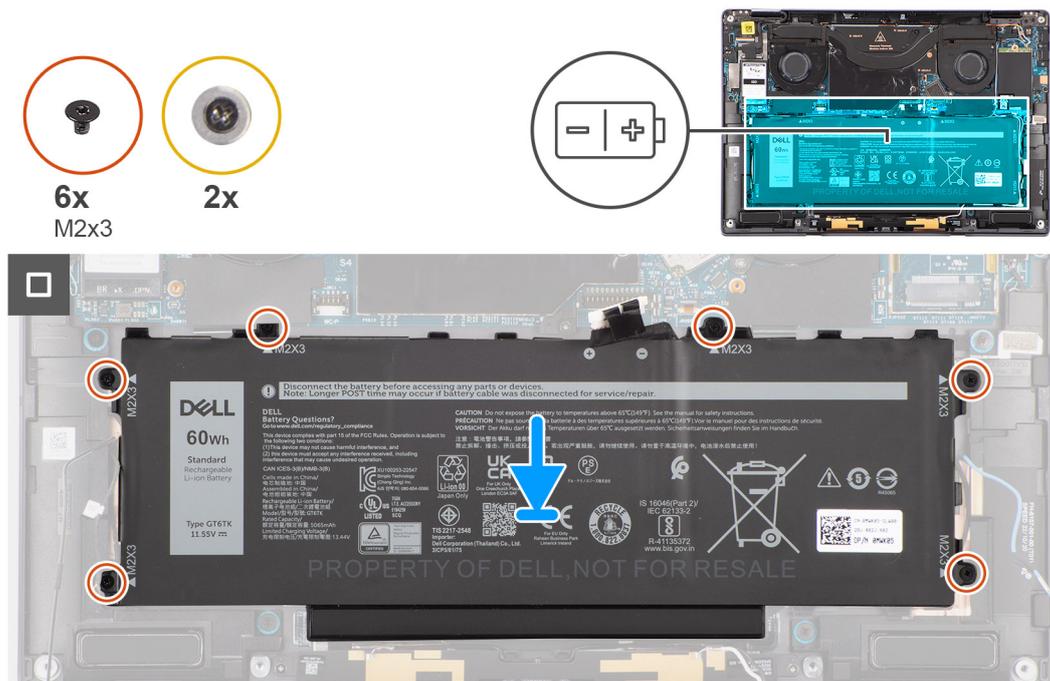


Figura 40. Installazione della batteria

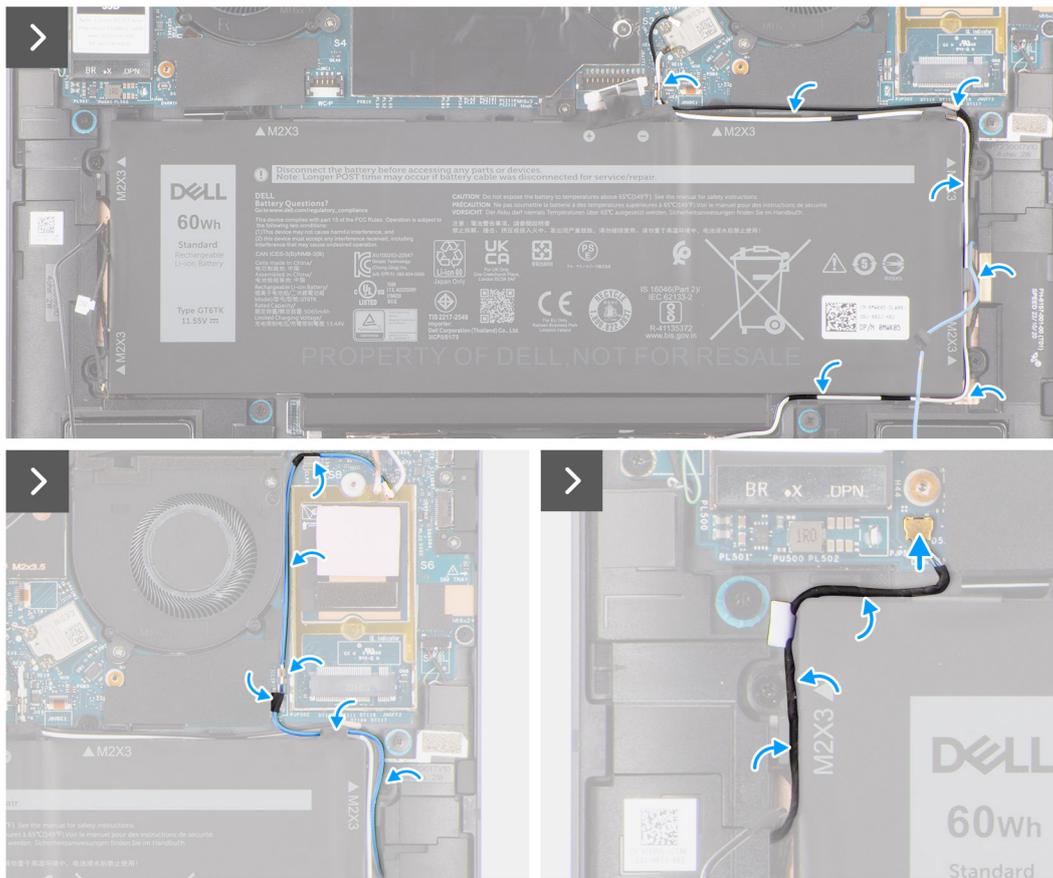
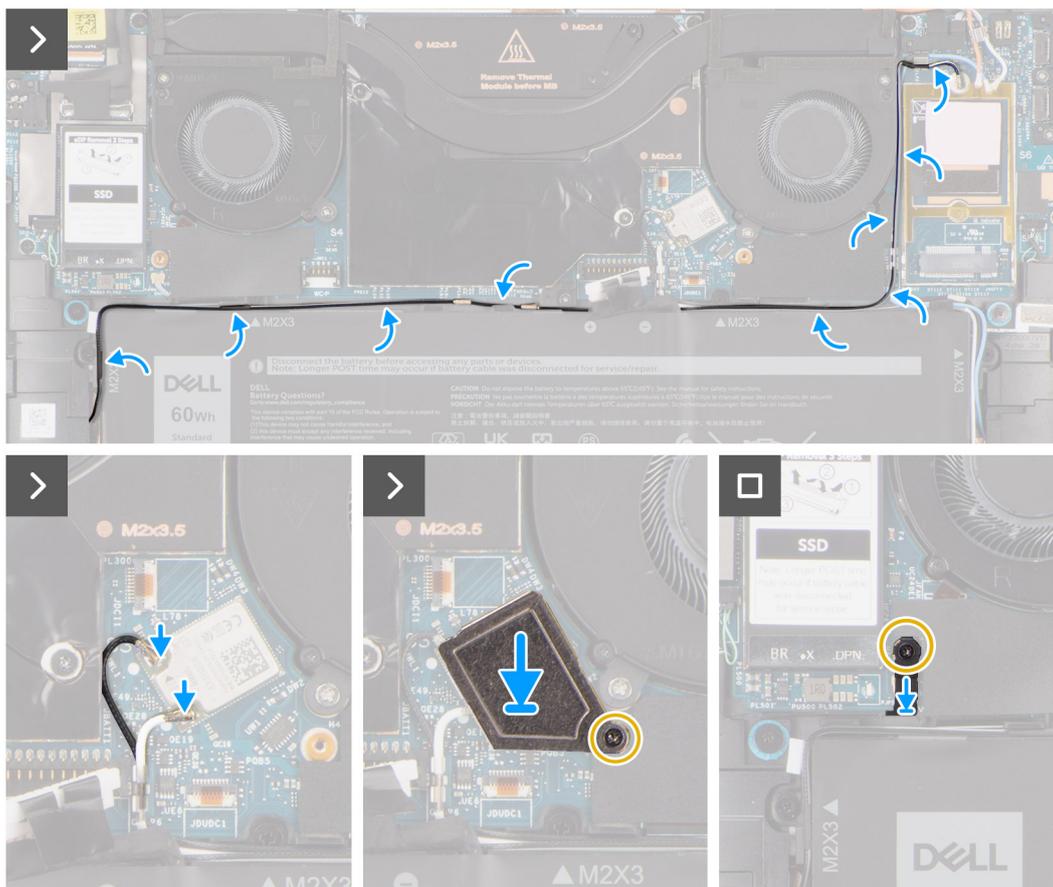


Figura 41. Installazione della batteria



**Figura 42. Installazione della batteria**

### Procedura

1. Allineare e posizionare la batteria sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le sei viti (M2x3) per fissare la batteria al gruppo del poggiapolsi.
3. Instradare il cavo dell'antenna WWAN blu M1 dalle guide di instradamento lungo il lato sinistro della scheda WWAN e l'angolo superiore destro della batteria.
4. Collegare il cavo della batteria al connettore (Battery) sulla scheda di sistema.
5. Instradare i cavi degli altoparlanti nelle guide di instradamento sul lato destro e sinistro della batteria.
6. Far aderire il pezzo di nastro che fissa il cavo dell'altoparlante in posizione sul lato sinistro della batteria.
7. Instradare il cavo dell'altoparlante attraverso le guide di instradamento sul lato superiore della batteria e collegarlo al connettore (SPKL e SPKR) sulla scheda di sistema.
8. Instradare i cavi dell'antenna WLAN e il cavo dell'antenna WWAN blu nei fermagli metallici sulla scheda di sistema e le guide di instradamento lungo i lati della batteria.
9. Collegare il cavo dell'antenna al modulo WLAN.
10. Allineare e collocare la staffa WLAN sulla scheda di sistema.
11. Serrare le viti di fissaggio che fissano la staffa WLAN alla scheda di sistema.
12. Far aderire il pezzo di nastro che fissa i cavi dell'antenna WLAN in posizione sul lato superiore della batteria.
13. Far aderire i due pezzi di nastro che fissano il cavo dell'antenna grigia WWAN in posizione sul lato inferiore del coperchio di protezione della CPU e instradare i cavi dell'antenna wireless nelle guide di instradamento sulla scheda di sistema e le guide di instradamento lungo il lato superiore della batteria.

**i N.B.:** Se la batteria è stata disconnessa dalla scheda di sistema per la manutenzione, si verificherà un ritardo durante l'avvio del computer in quanto il computer verrà sottoposto alla reimpostazione della batteria dell'orologio in tempo reale.

### Fasi successive

- 1.

2. Installare la [scheda WWAN](#).
3. Installare il [coperchio della base](#).
4. Installare il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Dissipatore di calore

### Rimozione del dissipatore di calore

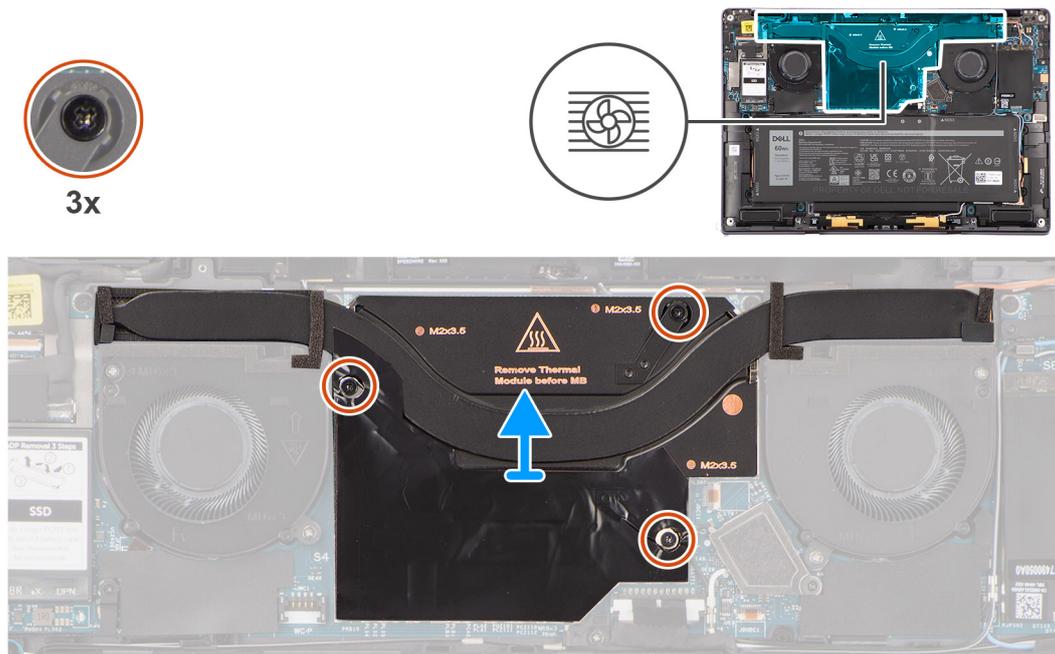
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
  - N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 43. Rimozione del dissipatore di calore**

**N.B.:** Per rimuovere il coperchio di protezione del dissipatore di calore, aprirlo sollevandolo dal vano nell'angolo superiore destro.

#### Procedura

1. Allentare le tre viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

## Installazione del dissipatore di calore

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione 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 indica la posizione del dissipatore di calore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

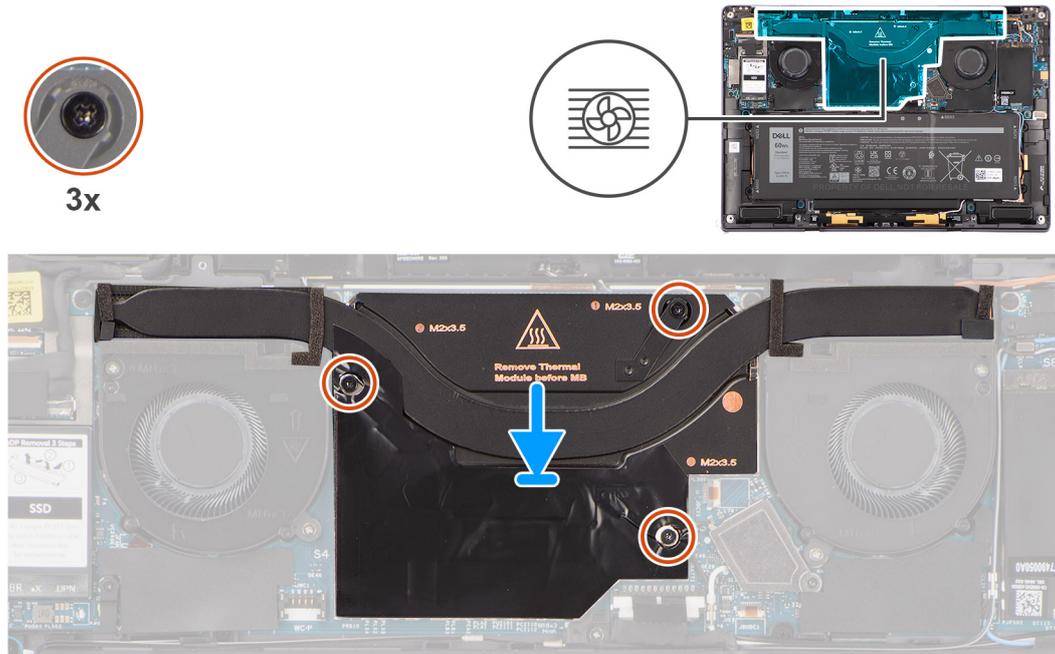


Figura 44. Installazione del dissipatore di calore

### Procedura

1. Allineare i fori della vite sul dissipatore di calore a quelli sulla scheda di sistema.
2. Stringere le 3 viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

## Gruppo del display

### Rimozione del gruppo del display

**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](#).

**N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, consultare il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

### Informazioni su questa attività

Le figure seguenti indicano la posizione del gruppo del display e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

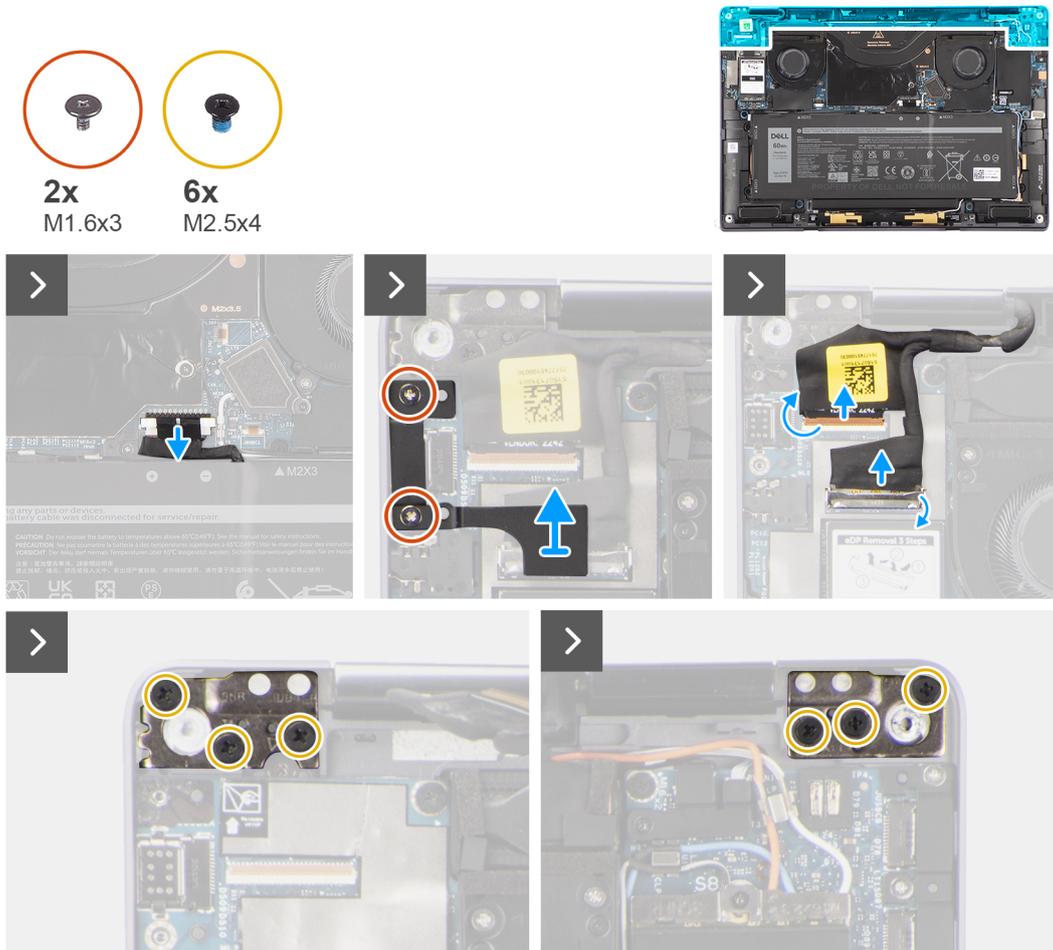
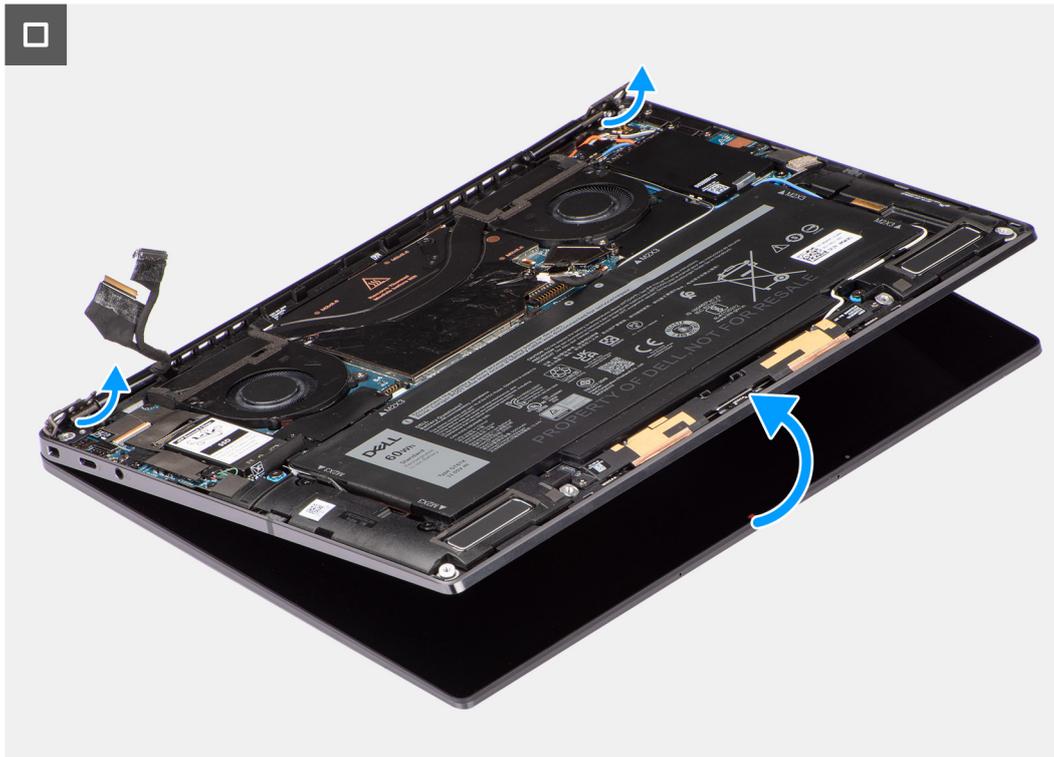


Figura 45. Rimozione del gruppo del display



**Figura 46. Rimozione del gruppo del display**

#### Procedura

1. Scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere le 2 viti (M1.6x3) che fissano il cavo del display/la staffa Type-C.
3. Sollevare il cavo del display/la staffa Type-C dalla scheda di sistema.
4. Scollegare il cavo della fotocamera e il cavo del display dal connettore (CAMERA) sulla scheda di sistema.

**i** **N.B.:** Il connettore del cavo del display presenta una chiusura a scatto che lo blocca in posizione sulla scheda di sistema, che i tecnici dovranno capovolgere per scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema. Dopo aver aperto la chiusura a scatto, i tecnici dovranno afferrare i lati sinistro e destro della testa del connettore del cavo e scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema con un movimento verso l'alto diretto per evitare di danneggiare i piedini del connettore.

**⚠** **ATTENZIONE:** Non tentare di scollegare il cavo del display dal connettore sulla scheda di sistema senza prima aprire il dispositivo di chiusura.



**Figura 47. Scollegamento del cavo del display**

5. Aprire il gruppo del display a 90 gradi e posizionare il computer sul bordo di un tavolo, in modo che il gruppo del poggiapolsi sia adagiato sul tavolo e il gruppo del display si sporga oltre il bordo.
6. Rimuovere le sei viti (M2.5x4) che fissano il gruppo del display al computer.
7. Premere i bordi del sistema vicino alle cerniere e sollevare le cerniere verso l'alto allontanandole dal computer.
8. Estrarre l'assemblaggio dello schermo dal computer.

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

## Installazione del gruppo del display

**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione 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 del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

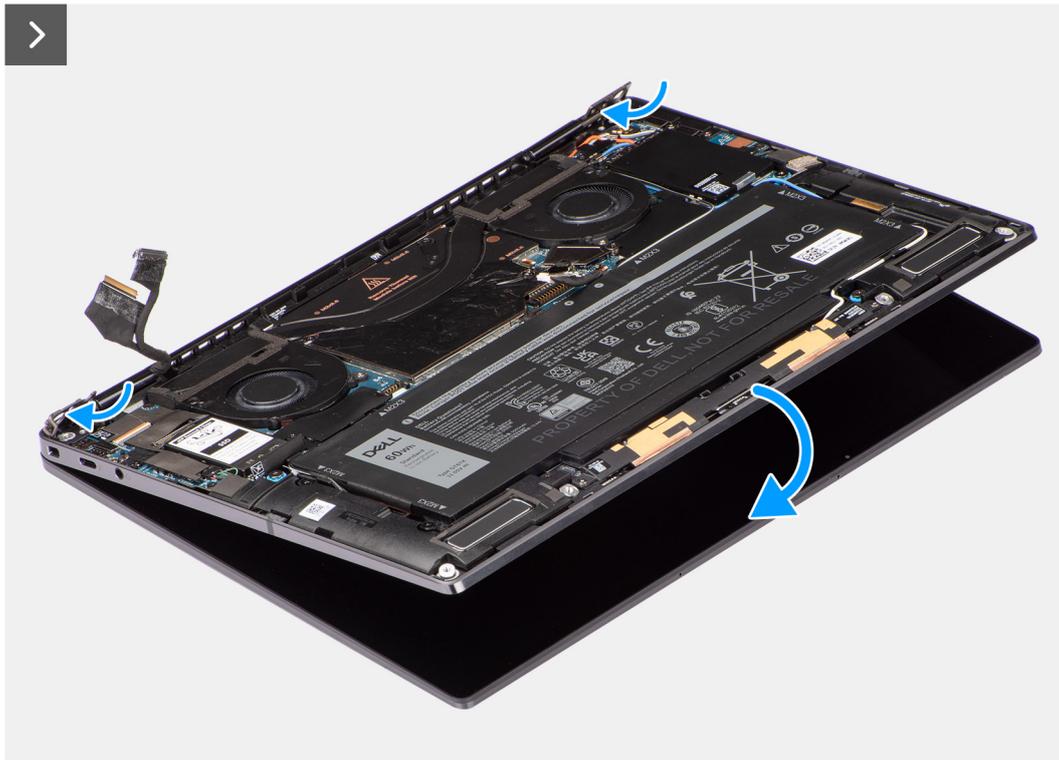
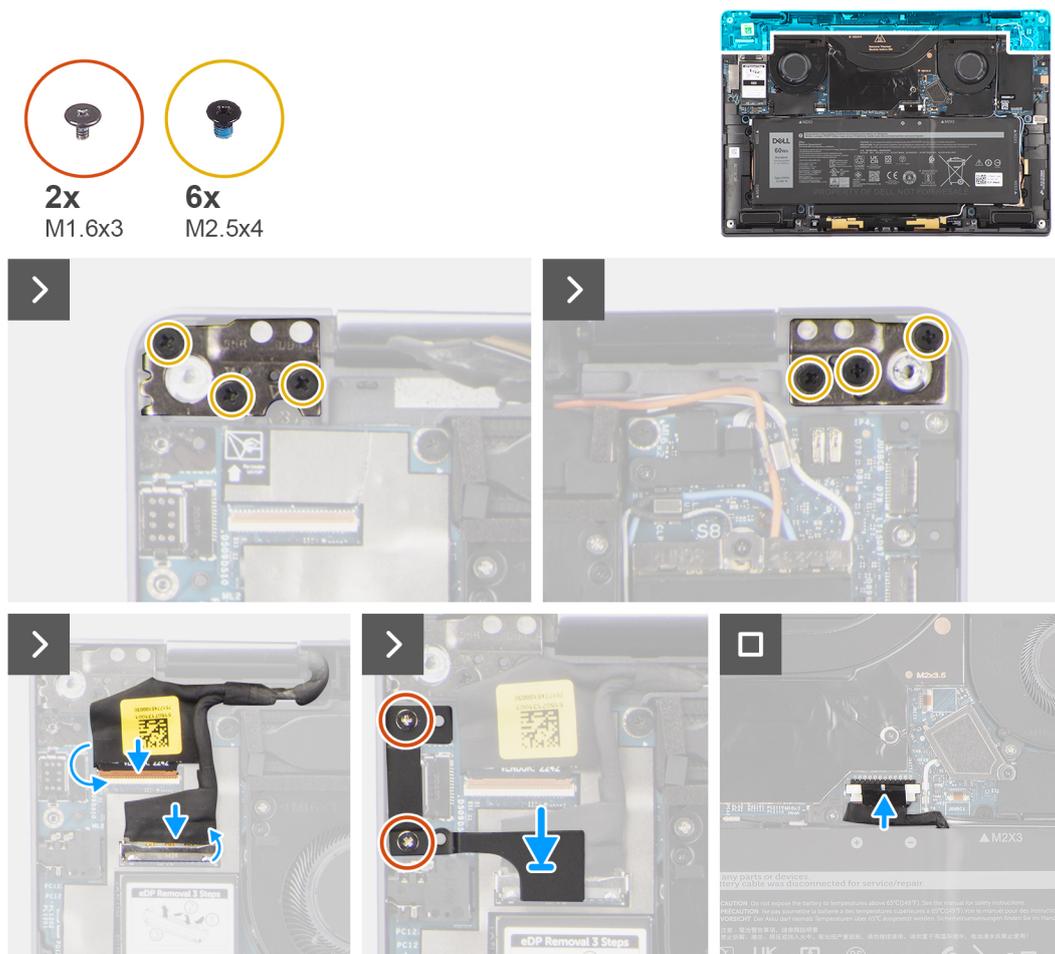


Figura 48. Installazione del gruppo del display



**Figura 49. Installazione del gruppo del display**

#### Procedura

1. Allineare e posizionare il gruppo del poggiapolsi sotto i cardini del gruppo display.
2. Ricollocare le 6 viti (M2.5x4) per fissare il gruppo del display al computer.
3. Collegare il cavo del display e il cavo della fotocamera al relativo connettore (CAMERA) sulla scheda di sistema.
4. Allineare e posizionare il cavo del display/staffa Type-C sui fori delle viti sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare le 2 viti (M1.6x3) che fissano il cavo del display e la staffa Type-C in posizione.
6. Collegare il cavo della batteria al relativo connettore sulla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

## Scheda di sistema

### Rimozione della scheda di sistema

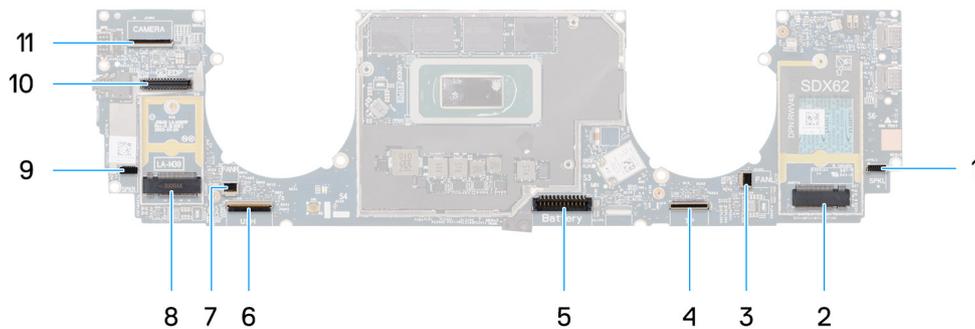
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

## Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).  
**i** **N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, consultare il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere l'[unità SSD](#).
5. Rimuovere la [scheda WWAN](#), se applicabile.
6. Rimuovere la [ventola destra](#).
7. Rimuovere la [ventola sinistra](#).
8. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
9. Rimuovere la [batteria](#).

## Informazioni su questa attività

**ATTENZIONE:** Rimuovere il dissipatore di calore prima di rimuovere la scheda di sistema, poiché sotto il dissipatore di calore sono presenti due viti (M1.6x2) che fissano la scheda di sistema allo chassis.



**Figura 50. Scheda di sistema**

1. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPKL)
2. Connettore della scheda WWAN (JNGFF2)
3. Connettore del cavo della ventola (FANL)
4. Connettore del cavo del trackpad (TP)
5. Connettore del cavo della batteria (Battery)
6. Connettore del cavo della scheda di I/O USH (USH)
7. Connettore del cavo della ventola (FANR)
8. Connettore dell'unità SSD M.2 2230 (LA-M39)
9. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPKR)
10. Connettore del cavo dello schermo (EDP)
11. Connettore del cavo della fotocamera (CAMERA)

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

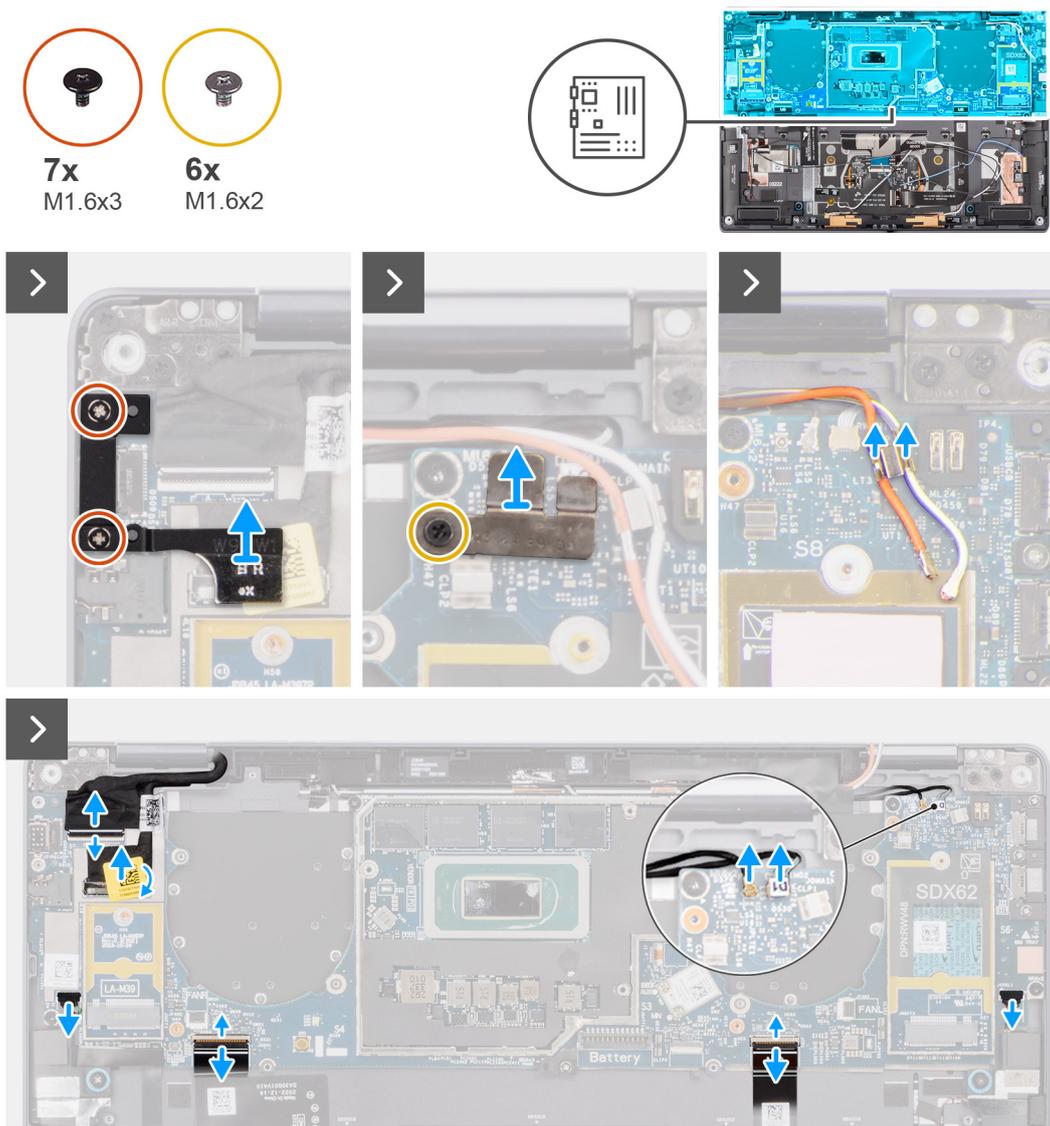


Figura 51. Rimozione della scheda di sistema

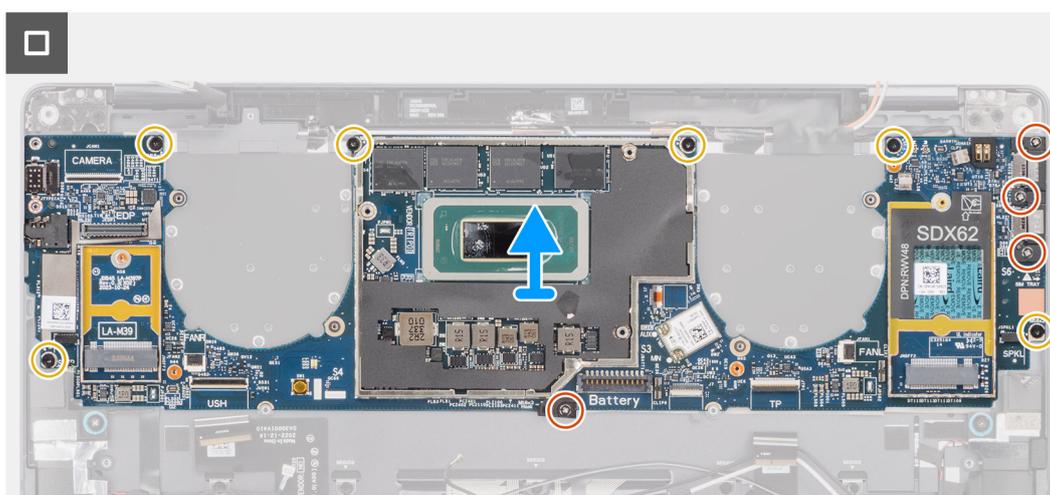


Figura 52. Rimozione della scheda di sistema

## Procedura

1. Rimuovere le 2 viti (M1.6x3) che fissano il cavo del display/la staffa Type-C.
2. Sollevare il cavo del display/la staffa Type-C dalla scheda di sistema.
3. Per i sistemi forniti con la scheda WWAN:
  - a. Rimuovere la vite (M1.6x2) che fissa la staffa del cavo della scheda WWAN/Darwin alla scheda di sistema.
  - b. Sollevare la staffa del cavo WWAN/Darwin dalla scheda di sistema.
4. Per i sistemi forniti con WWAN, sollevare la staffa del cavo Darwin WWAN dalla scheda di sistema.
5. Scollegare i seguenti cavi dai rispettivi connettori sulla scheda di sistema:
  - Cavo del display
  - Cavo della fotocamera
  - Cavo del sensore di prossimità
  - Cavo dell'antenna Darwin (D1) (per i sistemi forniti con la scheda WWAN)
  - Cavo dell'altoparlante sinistro
  - Cavo dell'altoparlante destro
  - Cavo dell'FPC del trackpad
  - FPC del pulsante di accensione (per sistemi forniti senza lettore di impronte digitali) o cavo FPC della scheda di I/O USH (per sistemi forniti con un lettore di impronte digitali)

**N.B.:** Il connettore del cavo del display presenta una chiusura a scatto che lo blocca in posizione sulla scheda di sistema, che i tecnici dovranno capovolgere per scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema. Dopo aver aperto la chiusura a scatto, i tecnici dovranno afferrare i lati sinistro e destro della testa del connettore del cavo e scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema con un movimento verso l'alto diretto per evitare di danneggiare i piedini del connettore.

**ATTENZIONE:** Non tentare mai di scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema senza prima aprire il dispositivo di chiusura.



Figura 53. Cavo del display

6. Per i sistemi forniti con la scheda WWAN, disinstradare i cavi dell'antenna WWAN bianco/grigio (M) e arancione (M2) dalle rispettive guide di instradamento sulla scheda di sistema.
7. Rimuovere le tre viti (M1.6x3) che fissano la staffa USB Type-C alla scheda di sistema.
8. Sollevare la staffa USB Type-C dalla scheda di sistema.
9. Rimuovere la vite (M1.6x3) e le sei viti (M1.6x2) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiatesta.

Sono presenti sette viti di due diverse dimensioni che fissano la scheda di sistema in posizione.

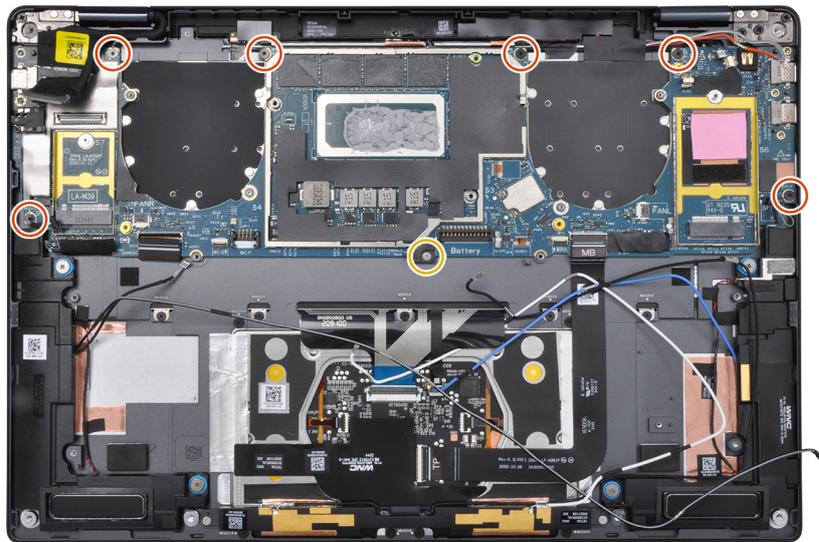


Figura 54. Scheda di sistema

10. Rimuovere la scheda di sistema dallo chassis.

**ATTENZIONE:** NON afferrare e piegare la scheda di sistema dalla sezione centrale in quanto potrebbe danneggiarsi.

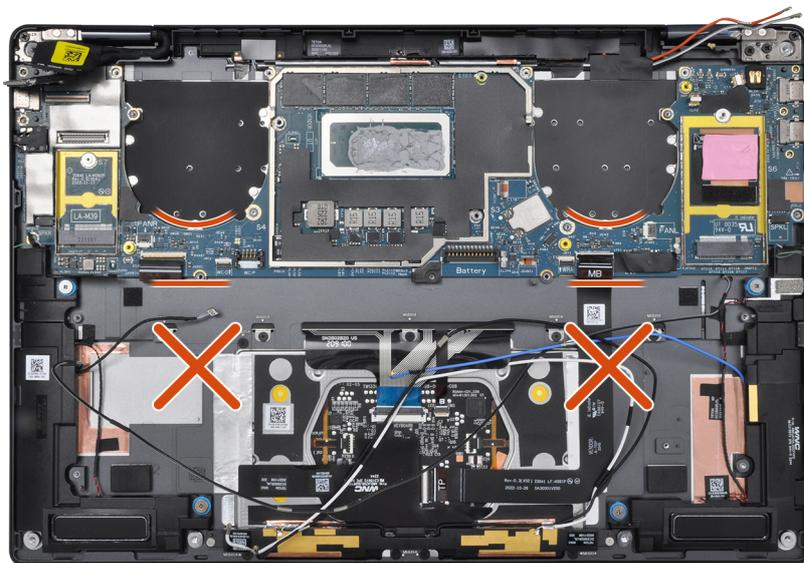


Figura 55. Scheda di sistema

11. Staccare il dissipatore di calore e il cuscinetto termico WWAN (per i sistemi forniti con WWAN) dalla scheda di sistema.

**N.B.:** Tutti gli assorbenti/adesivi menzionati sopra sulla scheda di sistema sono riutilizzabili e devono essere riposizionati immediatamente sulla scheda di sistema sostitutiva.

**N.B.:** I seguenti elementi DEVONO essere trasferiti nella scheda di sistema sostitutiva.



**Figura 56. Cuscinetto termico dell'WWAN**

- a. Antiurto del display (per computer forniti con antenne WWAN) o Mylar del display (per computer forniti senza antenne WWAN)
- b. Cuscinetto termico della scheda WWAN (per computer forniti con antenne WWAN)

## Installazione della scheda di sistema

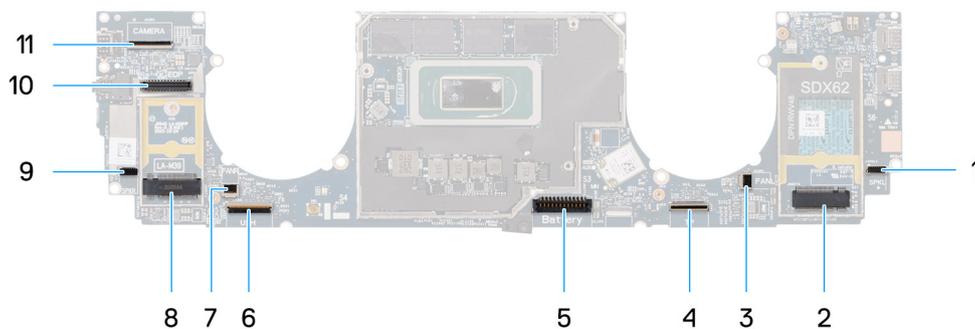
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### 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 della scheda di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 57. Installazione della scheda di sistema**

1. Connettore del cavo dell'altoparlante (SPKL)
2. Connettore della scheda WWAN (JNGFF2)
3. Connettore del cavo della ventola (FANL)
4. Connettore del cavo del trackpad (TP)
5. Connettore del cavo della batteria (Battery)
6. Connettore del cavo della scheda di I/O (USH)
7. Connettore del cavo della ventola (FANR)
8. Connettore dell'unità SSD M.2 2230 (LA-M39)
9. Connettore del cavo dell'altoparlante (SPKR)
10. Connettore del cavo del display (EDP)
11. Connettore del cavo della fotocamera (CAMERA)

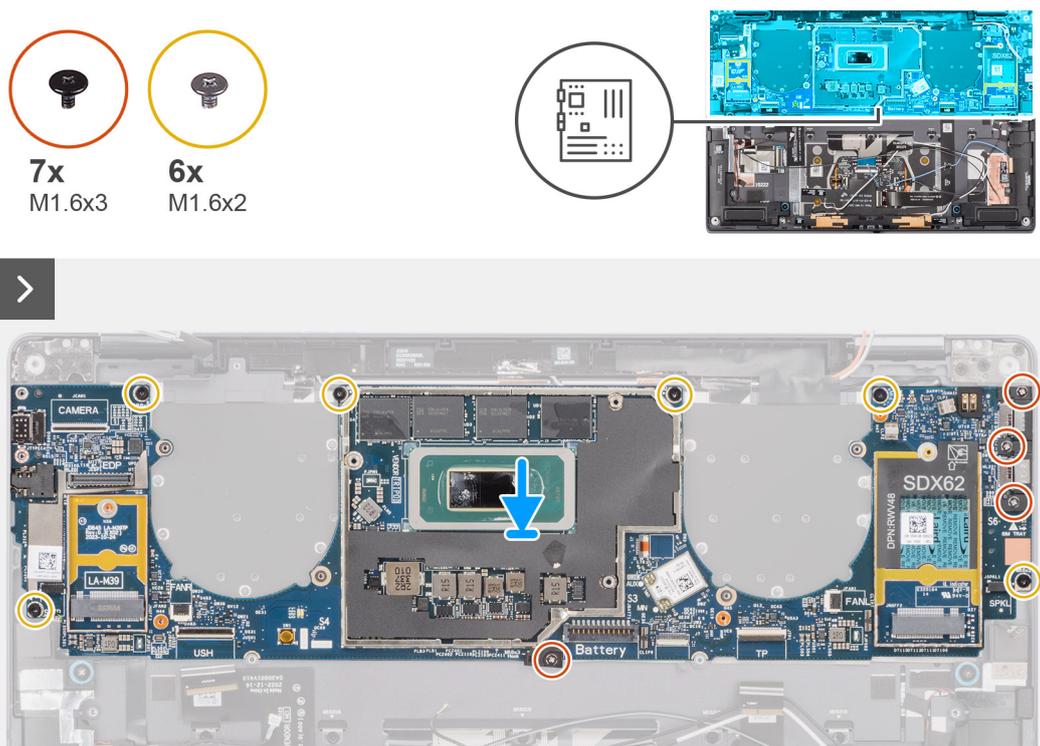
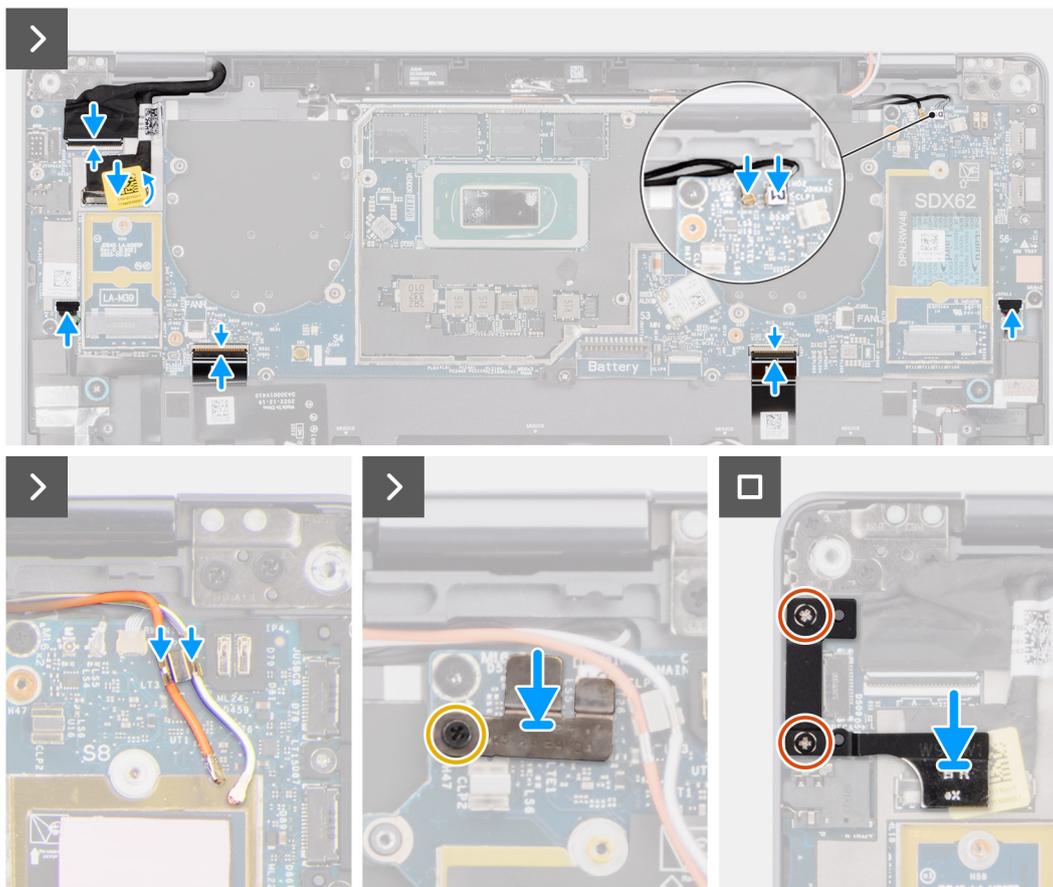


Figura 58. Installazione della scheda di sistema



**Figura 59. Installazione della scheda di sistema**

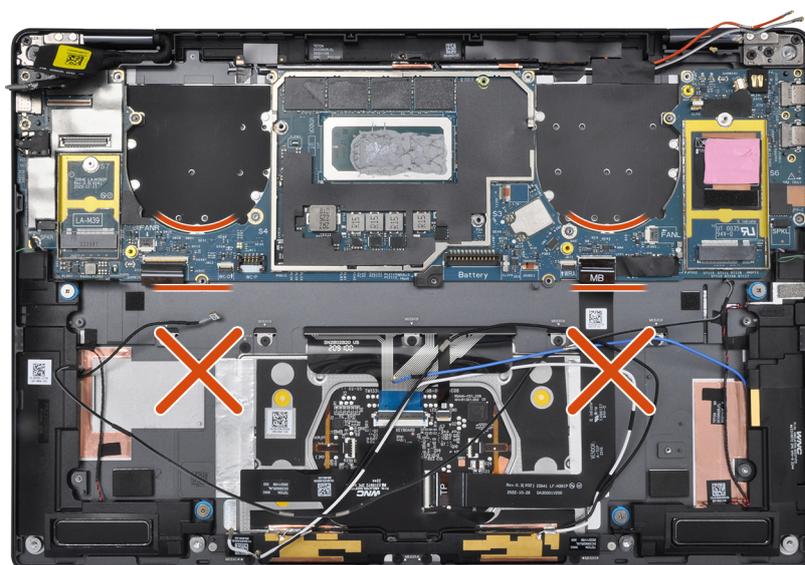
#### Procedura

1. Far aderire il dissipatore di calore e il cuscinetto termico WWAN (per i sistemi forniti con WWAN) sulla scheda di sistema.
  - i** **N.B.:** Tutti gli assorbenti/adesivi menzionati sopra sulla scheda di sistema sono riutilizzabili e devono essere riposizionati immediatamente sulla scheda di sistema sostitutiva.
  - i** **N.B.:** I seguenti elementi DEVONO essere trasferiti nella scheda di sistema sostitutiva.



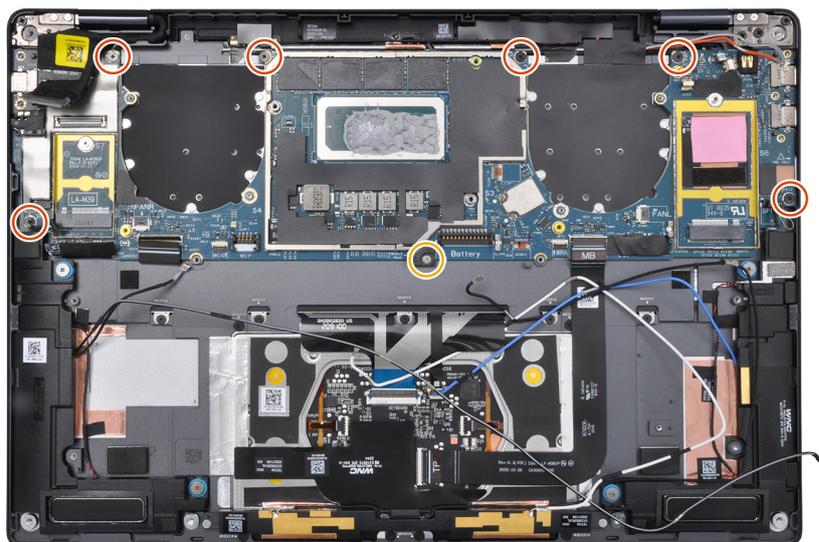
**Figura 60. Cuscinetto termico dell'WWAN**

- a. Antiurto del display (per modelli forniti con antenne WWAN) o Mylar del display (per modelli forniti senza antenne WWAN)
  - b. Adesivo sul cuscinetto termico della scheda WWAN (per modelli forniti con antenne WWAN)
2. Allineare e posizionare la scheda di sistema sul gruppo del poggiapolsi.
  3.  **ATTENZIONE: Non afferrare e piegare la scheda di sistema dalla sezione centrale in quanto potrebbe danneggiarsi.**



**Figura 61. Scheda di sistema**

Ricollocare la vite (M1.6x3) e le sei viti (M1.6x2) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi. Sono presenti 7 viti di due diverse dimensioni che fissano la scheda di sistema in posizione.



**Figura 62. Scheda di sistema**

4. Allineare e collocare la staffa USB Type-C sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare le tre viti (1.6x3) che fissano la staffa della porta USB Type-C alla scheda di sistema.
6. Per i sistemi forniti con WWAN, instradare i cavi dell'antenna WWAN attraverso le guide di instradamento sulla scheda di sistema.
7. Scollegare i seguenti cavi dai rispettivi connettori sulla scheda di sistema:
  - Cavo del display
  - Cavo della fotocamera
  - Cavo del sensore di prossimità
  - Cavo dell'antenna Darwin (D1) (per i sistemi forniti con la scheda WWAN)
  - Cavo dell'altoparlante sinistro
  - Cavo dell'altoparlante destro
  - Cavo dell'FPC del trackpad
  - FPC del pulsante di accensione (per sistemi forniti senza lettore di impronte digitali) o cavo FPC della scheda di I/O USH (per sistemi forniti con un lettore di impronte digitali)

**i** **N.B.:** Il connettore del cavo del display presenta una chiusura a scatto che lo blocca in posizione sulla scheda di sistema, che i tecnici dovranno capovolgere per collegare il cavo del display alla scheda di sistema.

8. Allineare e collocare la staffa del cavo Darwin WWAN sulla scheda di sistema.
9. Serrare la vite M1.6x2 per fissare la staffa del cavo WWAN Darwin alla scheda di sistema.
10. Allineare e collocare il cavo del display/la staffa Type-C del display sulla scheda di sistema.
11. Ricollocare le 2 viti M1.6x3 che fissano la staffa del cavo del display/Type-C in posizione.
12. Far aderire gli adesivi in Mylar sinistro e destro sulla scheda di sistema.

#### **Fasi successive**

1. Installare la [batteria](#).
2. Installare il [dissipatore di calore](#).
3. Installare la [ventola sinistra](#).
4. Installare la [ventola destra](#).
5. Installare la [scheda WWAN](#), se applicabile.
6. Installare l'[unità SSD](#).
7. Installare il [coperchio della base](#).

8. Installare il [vassoio della scheda nano-SIM](#), se applicabile.
9. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

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

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

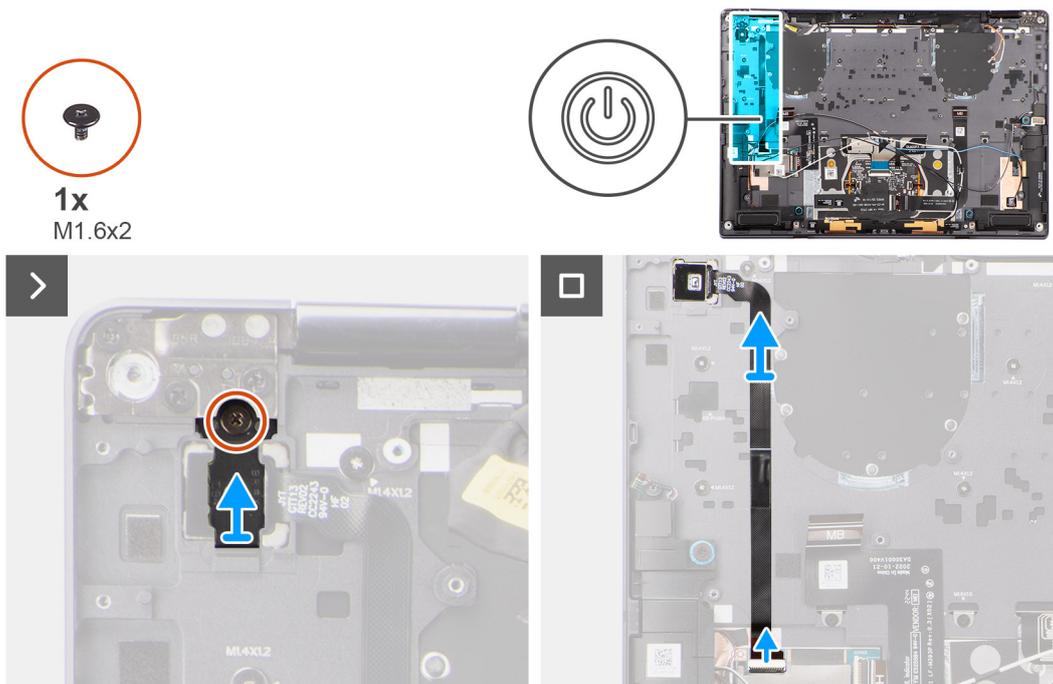
 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).  
 **N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, consultare il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere l'[unità SSD](#).
5. Rimuovere la [scheda WWAN](#) , se applicabile.
6. Rimuovere la [ventola destra](#).
7. Rimuovere la [ventola sinistra](#).
8. Rimuovere il [gruppo del display](#).
9. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
10. Rimuovere la [batteria](#).
11. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

#### Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**Figura 63. Rimozione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali**

#### Procedura

1. Per i modelli forniti con lettore di impronte digitali, scollegare il cavo FPC del pulsante di accensione dal connettore (USH) sulla scheda di I/O USH. Per i modelli forniti senza lettore di impronte digitali, scollegare il cavo FPC del pulsante di accensione dal connettore sulla scheda di sistema.

**N.B.:** Il pulsante di accensione con lettore di impronte digitali si collega alla scheda USH e il cavo FPC della scheda USH si collega alla scheda di sistema. Il pulsante di accensione senza lettore di impronte digitali si collega direttamente alla scheda di sistema in quanto condivide lo stesso connettore della scheda FPC USH sulla scheda di sistema.

2. Rimuovere la vite (M1.6x2) che fissa la staffa del pulsante di accensione in posizione.
3. Sollevare la staffa del pulsante di accensione per estrarlo dal sistema.
4. Staccare il cavo FPC del pulsante di accensione dal gruppo del poggiapolsi e rimuovere il gruppo del pulsante di accensione dal sistema.

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

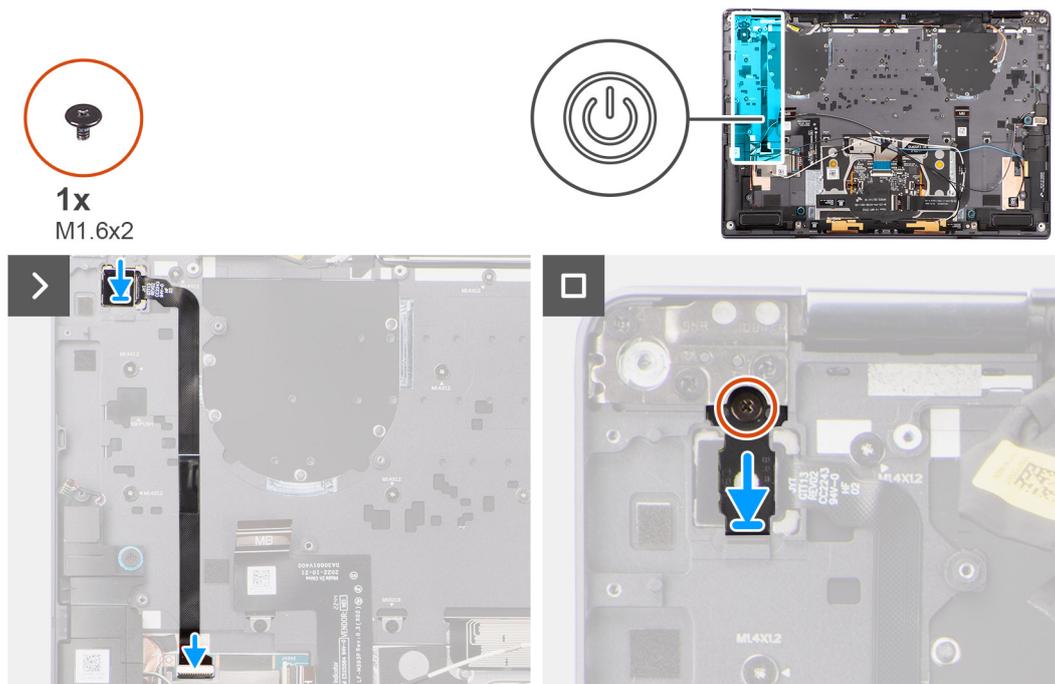
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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



**Figura 64. Installazione del gruppo pulsante di accensione con lettore di impronte digitali**

#### Procedura

1. Allineare e posizionare il pulsante di accensione sul computer.
2. Far aderire il cavo FPC del pulsante di accensione al gruppo del poggiapolsi.
3. Per i modelli forniti con un FCP del lettore di impronte digitali, collegare il pulsante di accensione con il cavo FPC del lettore di impronte digitali al connettore sulla scheda USH figlia. Per i modelli forniti senza lettore di impronte digitali, collegare il cavo FPC del pulsante di accensione dal connettore alla scheda di sistema.

**i N.B.:** Il pulsante di accensione con lettore di impronte digitali si collega alla scheda USH e il cavo FPC della scheda USH si collega alla scheda di sistema. Il pulsante di accensione senza FPC del lettore di impronte digitali si collega direttamente alla scheda di sistema e utilizza lo stesso connettore del cavo FPC della scheda USH sulla scheda di sistema.

4. Posizionare la staffa del pulsante di accensione sul gruppo del pulsante di accensione.
5. Ricollocare la vite (M1.6x2) per fissare la staffa del pulsante di accensione al gruppo del poggiapolsi.

#### Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare la [batteria](#).
3. Installare il [dissipatore di calore](#).
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare la [ventola sinistra](#).
6. Installare la [ventola destra](#).
7. Installare la [scheda WWAN](#), se applicabile.
8. Installare l'[unità SSD](#).
9. Installare il [coperchio della base](#).
10. Installare il [vassoio della scheda nano-SIM](#), se applicabile.
11. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Altoparlante

## Rimozione dell'altoparlante destro

**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](#).  
**N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio per schede nanoSIM](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda WWAN](#), se applicabile.
5. Rimuovere la [batteria](#).

### Informazioni su questa attività

- N.B.:** Per i sistemi forniti con antenne WWAN, l'altoparlante destro fa parte del gruppo del poggiapolsi e non è una parte sostituibile separatamente.
- N.B.:** Per i sistemi forniti con scheda WLAN, l'altoparlante destro è un componente sostituibile separatamente. La seguente procedura è applicabile solo ai sistemi forniti con la scheda WLAN.

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

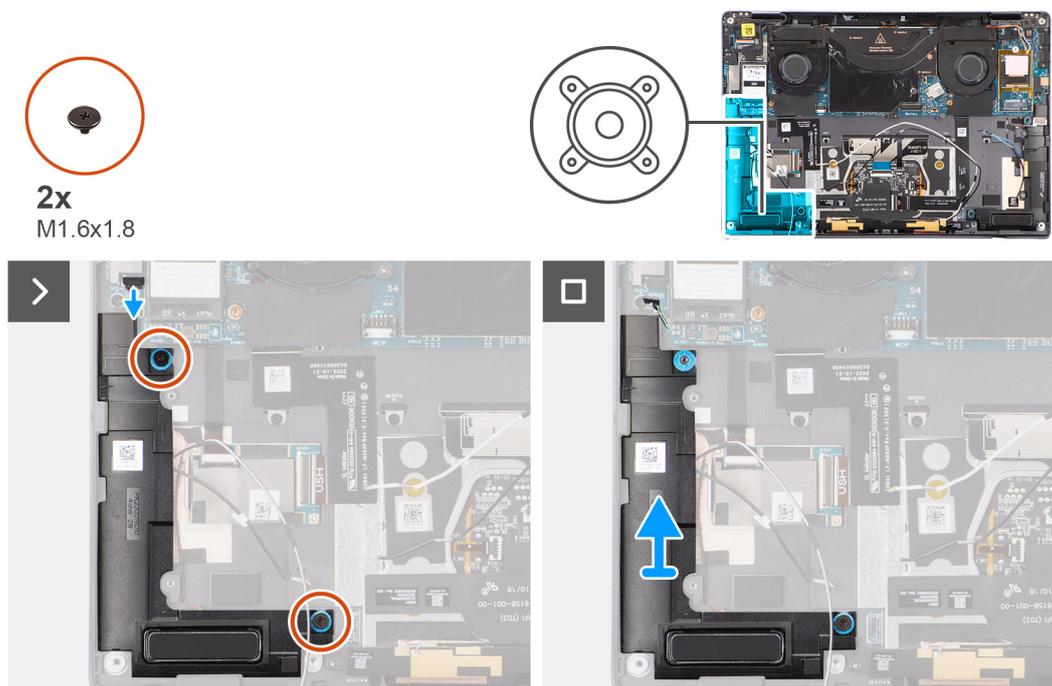


Figura 65. Rimozione dell'altoparlante destro

### Procedura

1. Staccare il nastro che fissa l'altoparlante destro allo chassis.
2. Rimuovere le 2 viti (M1.6x1.8) che fissano l'altoparlante destro in posizione.
3. Scollegare il cavo dell'altoparlante destro dal connettore (SPKL) sulla scheda di sistema.
4. Sollevare l'altoparlante destro ed estrarlo dal gruppo del poggiapolsi.

## Installazione dell'altoparlante destro

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

### Prerequisiti

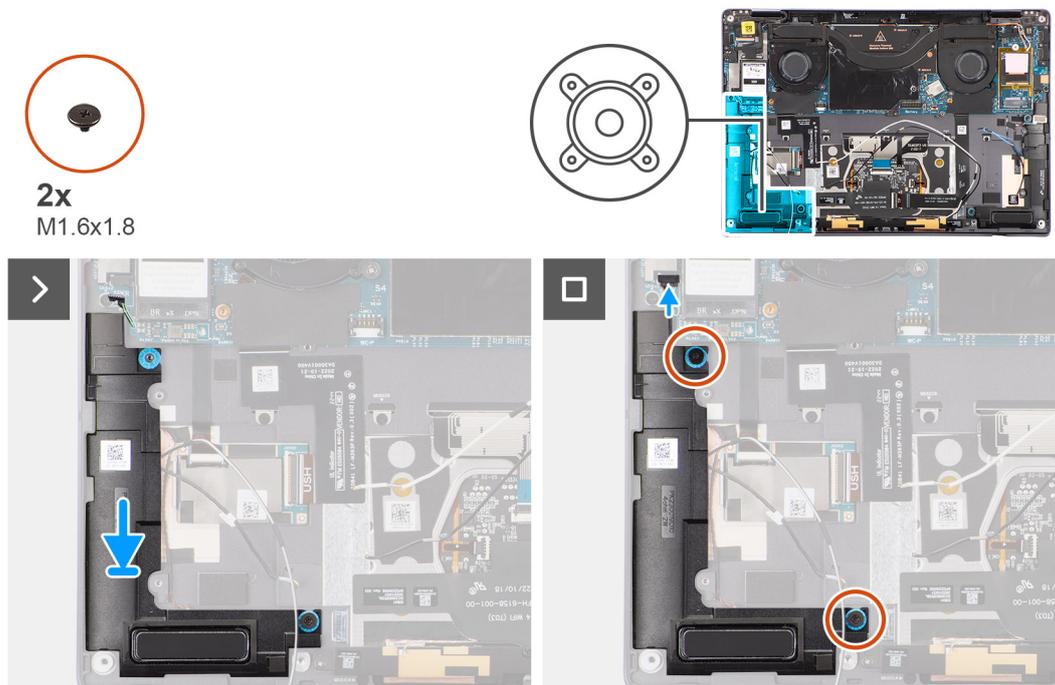
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** Per i sistemi forniti con antenne WWAN, l'altoparlante destro fa parte del gruppo del poggiapolsi e non è una parte sostituibile separatamente.

**i** **N.B.:** Per i sistemi forniti con scheda WLAN, l'altoparlante destro è un componente sostituibile separatamente. La seguente procedura è applicabile solo ai sistemi forniti con la scheda WLAN.

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



**Figura 66. Installazione dell'altoparlante destro**

### Procedura

1. Allineare e posizionare l'altoparlante destro nello slot sullo chassis.
2. Ricollocare le due viti (M1.6x1.8) per fissare l'altoparlante destro al sistema.
3. Collegare il cavo dell'altoparlante destro al connettore (SPKL) sulla scheda di sistema.
4. Far aderire i nastri che fissano il cavo dell'altoparlante destro al gruppo del poggiapolsi.

Quando si installa l'altoparlante destro, fissare i cavi degli altoparlanti in posizione con pezzi di nastro adesivo al poggiapolsi.

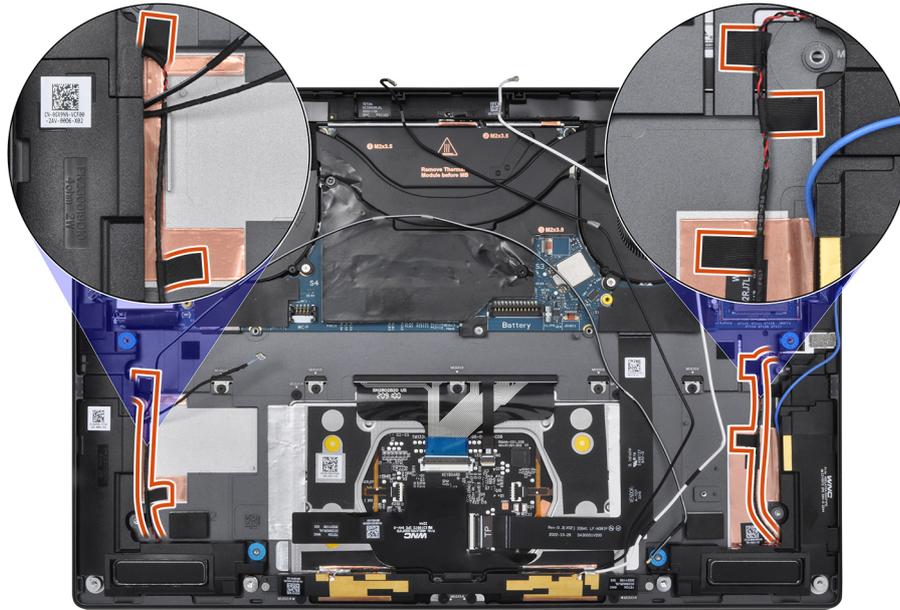


Figura 67. Nastro del cavo degli altoparlanti

#### Fasi successive

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

## Gruppo di poggiapolsi e tastiera

### Rimozione del gruppo di poggiapolsi e tastiera

**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](#).
  - N.B.:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere il passaggio 6 in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [vassoio della scheda nano-SIM](#), se applicabile.
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere l'[unità SSD](#).
5. Rimuovere la [scheda WWAN](#), se applicabile.
6. Rimuovere la [ventola destra](#).
7. Rimuovere la [ventola sinistra](#).
8. Rimuovere il [gruppo del display](#).
9. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
10. Rimuovere la [batteria](#).
11. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
12. Rimuovere l'[altoparlante destro](#).
13. Rimuovere il [pulsante di accensione](#).

## Informazioni su questa attività

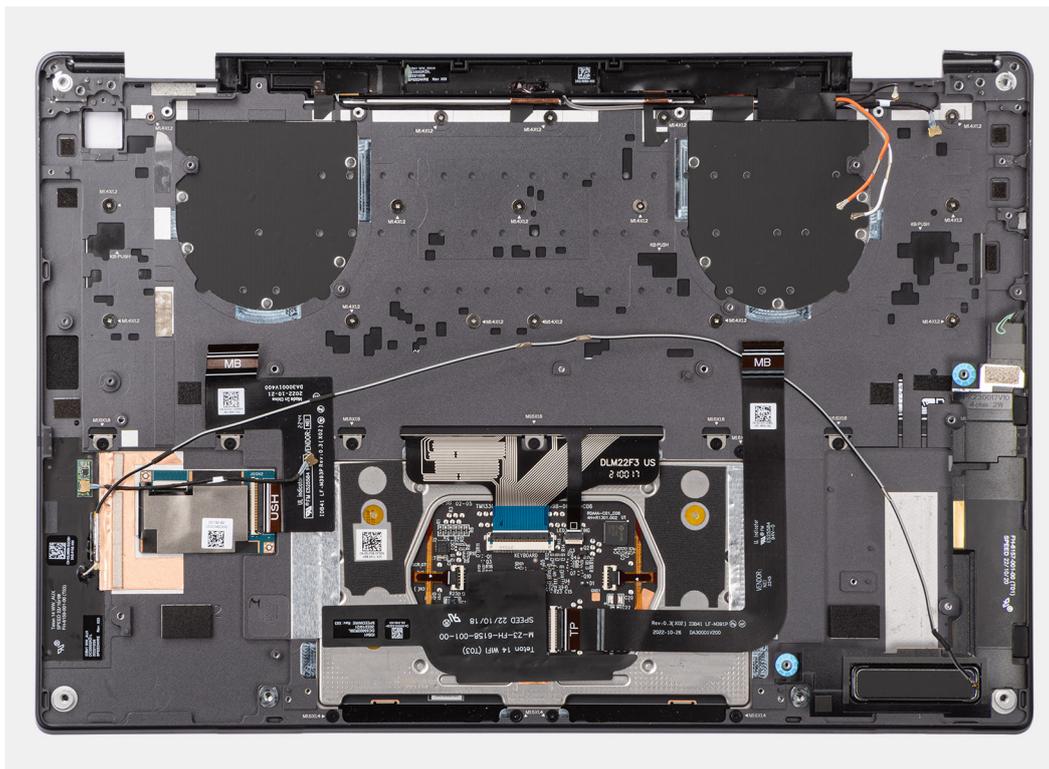


Figura 68. gruppo di poggiapolsi e tastiera

## Installazione del gruppo di poggiapolsi e tastiera

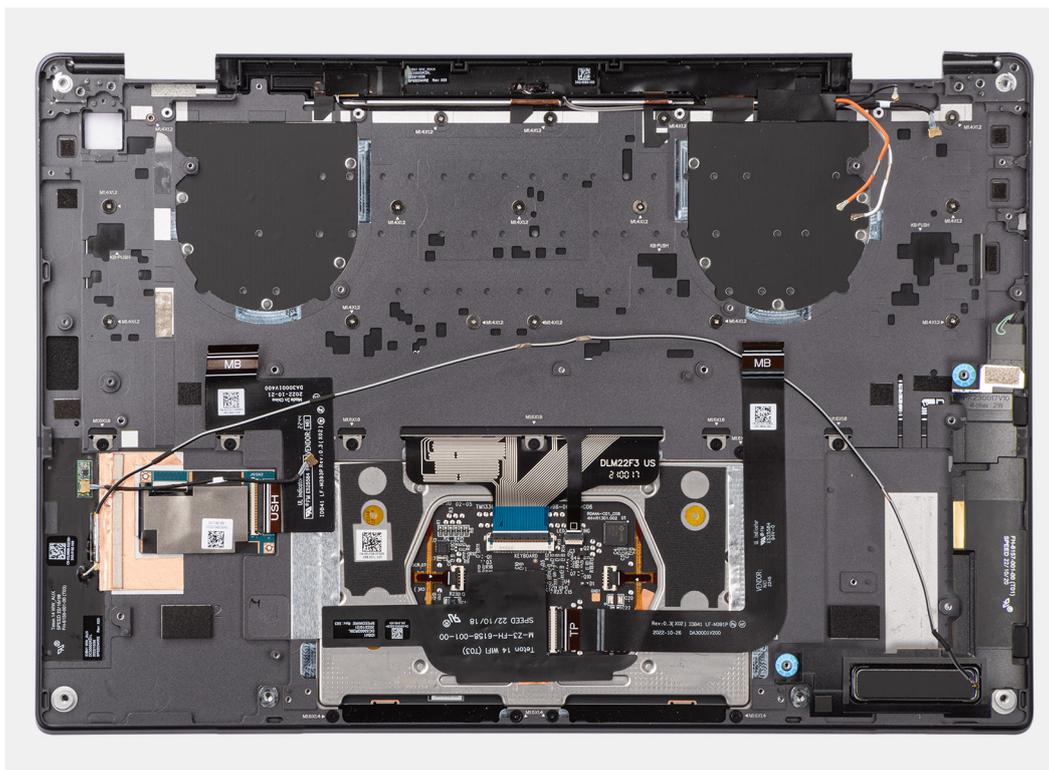
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### 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 poggiapolsi e tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



**Figura 69. Installazione del gruppo poggiapolsi e tastiera**

### Procedura

Posizionare il gruppo del poggiapolsi e tastiera su una superficie piana.

### Fasi successive

1. Installare il [pulsante di accensione](#).
2. Installare l'[altoparlante destro](#).
3. Installare la [scheda di sistema](#).
4. Installare la [batteria](#).
5. Installare il [dissipatore di calore](#).
6. Installare il [gruppo del display](#).
7. Installare la [ventola sinistra](#).
8. Installare la [ventola destra](#).
9. Installare la [scheda WWAN](#), se applicabile.
10. Installare l'[unità SSD](#).
11. Installare il [coperchio della base](#).
12. Installare il [vassoio della scheda nano-SIM](#), se applicabile.
13. 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

Latitude 9450 2-in-1 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 22H2
- Windows 11 23H2

## 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

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

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

**N.B.:** Prima di modificare le impostazioni nella configurazione del BIOS, si consiglia di annotare quelle originali per riferimento futuro.

Utilizzare la configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Trovare le 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 disco rigido installato, abilitare o disabilitare le periferiche di base.

## Accesso al programma di installazione del BIOS

### Informazioni su questa attività

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

## Tasti di navigazione

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

Tabella 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. <b>N.B.:</b> Solo per l'interfaccia utente grafica standard.
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 F12

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

**N.B.:** È consigliabile spegnere il computer, se è acceso.

Il menu di avvio provvisorio F12 mostra i dispositivi da cui è possibile procedere all'avvio, inclusa l'opzione di diagnostica. Le opzioni di avvio sono:

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

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

## Visualizzazione delle opzioni di configurazione avanzata

### Informazioni su questa attività

Alcune opzioni di configurazione del BIOS sono visibili solo abilitando la modalità **Advanced Setup**, disabilitata per impostazione predefinita.

**N.B.:** Le opzioni di configurazione del BIOS, incluse le opzioni **Advanced Setup**, sono descritte in [Opzioni di configurazione del sistema](#).

### Per abilitare Advanced Setup

#### Procedura

1. Accedere al programma di configurazione del BIOS.  
Viene visualizzato il menu Overview.
2. Cliccare sull'opzione **Advanced Setup** per passare alla modalità **ON**.  
Le opzioni avanzate di configurazione del BIOS sono visibili.

## Visualizza opzioni di manutenzione

### Informazioni su questa attività

Le opzioni di manutenzione sono nascoste per impostazione predefinita e visibili solo inserendo un comando da tasto di scelta rapida.

**N.B.:** Le opzioni del servizio sono descritte in [Opzioni di configurazione del sistema](#).

### Per visualizzare le opzioni di manutenzione:

#### Procedura

1. Accedere al programma di configurazione del BIOS.  
Viene visualizzato il menu Overview.
2. Immettere la combinazione di tasti di scelta rapida **Ctrl+Alt+s** per visualizzare le opzioni **Service**.  
Vengono visualizzate le opzioni **Service**.

## Opzioni di configurazione di sistema

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

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

**Tabella 27. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview**

Panoramica
Latitude 9450 2-in-1

**Tabella 27. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)**

<b>Panoramica</b>	
BIOS Version	Visualizza il numero di versione del BIOS.
Service Tag	Visualizza il codice di matricola del computer.
Asset Tag	Visualizza il codice asset del computer.
Manufacture Date	Visualizza la data di produzione del computer.
Ownership Date	Visualizza la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Visualizza il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Visualizza il tag di proprietà del computer.
Signed Firmware Update	Visualizza se Signed Firmware Update è abilitato sul computer. L'opzione <b>Signed Firmware Update</b> è selezionata per impostazione predefinita.
<b>BATTERY</b> Information	
Primary	Visualizza la batteria primaria del computer.
Battery Level	Mostra il livello della batteria del computer.
Battery State	Mostra lo stato della batteria del computer.
Health	Mostra l'integrità della batteria del computer.
AC Adapter	Visualizza se l'adattatore CA è connesso. Se collegato, visualizza il tipo di adattatore CA collegato.
Tipo di durata della batteria	Mostra la durata della batteria come standard, long life cycle 1.0 e long life cycle 2.0. Per impostazione predefinita, il tipo di durata della batteria è impostato come <b>standard</b> .
<b>PROCESSOR</b> Information	
Processor Type	Visualizza il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock massima del processore.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Minimum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock minima del processore.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Current Clock Speed	Visualizza la velocità di clock attuale del processore.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Core Count	Visualizza il numero di core sul processore.
Processor ID	Visualizza il codice di identificazione del processore.
Microcode Version (versione del microcodice)	Visualizza la versione del microcodice.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Intel Hyper-Threading Capable	Visualizza se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT).  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<b>MEMORY</b> Information	
Memory Installed	Visualizza la memoria del computer totale installata.
Memory Available	Visualizza la memoria totale disponibile del computer.

**Tabella 27. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)**

<b>Panoramica</b>	
Memory Speed	Visualizza la velocità di memoria.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Memory Channel Mode	Visualizza la modalità a canale singolo o doppio.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Memory Technology	Visualizza la tecnologia utilizzata per la memoria.
<b>DEVICES Information</b>	
Panel Type	Visualizza il tipo di pannello del computer.
Panel Revision	Visualizza la revisione del pannello del computer.
Video Controller	Visualizza la tipologia di controller video utilizzato sul computer.
Video Memory	Visualizza le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.
Native Resolution	Visualizza la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Visualizza la versione del BIOS video utilizzato sul computer.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
Audio Controller	Visualizza le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
Pass Through MAC Address	Visualizza l'indirizzo MAC del pass-through video.
Cellular Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo cellulare del computer.

**Tabella 28. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration**

<b>Boot Configuration</b>	
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Mode: UEFI only	Visualizza la modalità di avvio del computer.
Enable PXE Boot Priority	Abilita PXE Boot Priority. <b>Enable PXE Boot Priority</b> è abilitata per impostazione predefinita
<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.
Enable Secure Boot	Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato. <b>Enable Secure Boot:</b> disabilitata 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 visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .  <b>N.B.:</b> Per abilitare Secure Boot, il computer deve essere in modalità di avvio UEFI, con l'opzione Enable Legacy Option ROMs disattivata.
Enable Microsoft UEFI CA	Se disabilitata, UEFI CA viene rimossa dal database UEFI Secure Boot del BIOS.

**Tabella 28. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)**

<b>Boot Configuration</b>	
	<p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Se disabilitata, Microsoft UEFI CA potrebbe impedire l'avvio del computer, la scheda grafica del computer potrebbe non funzionare, alcuni dispositivi potrebbero non funzionare correttamente e il computer potrebbe non essere più utilizzabile.</p> <p><b>Enable Microsoft UEFI CA:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Microsoft UEFI CA</b> per garantire la più ampia compatibilità con dispositivi e sistemi operativi.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Secure Boot Mode	<p>Abilita o disabilita la modalità di utilizzo Secure Boot.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Deployed Mode</b> è selezionata. Selezionare <b>Deployed Mode</b> per il funzionamento normale di Secure Boot.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Expert Key Management</b>	
Enable Custom Mode	<p>Consente o impedisce la modifica delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx nei database.</p> <p><b>Enable Custom Mode:</b> disabilitata per impostazione predefinita</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Consente di selezionare i valori personalizzati per la gestione esperta delle chiavi.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>PK</b> è selezionata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

**Tabella 29. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices**

<b>Integrated Devices</b>	
<b>Date/Time</b>	
Date	Visualizza la data corrente nel formato mm/gg/aaaa. Le modifiche al formato della data hanno effetto immediato.
Time	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>Camera</b>	
Enable Camera	<p>Abilita la fotocamera.</p> <p>L'opzione <b>Enable Camera</b> è selezionata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> A seconda della configurazione ordinata, l'opzione di configurazione della fotocamera potrebbe non essere disponibile.</p>
<b>Audio</b>	
Enable Audio	<p>Attiva tutti i controller audio integrati.</p> <p>Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.</p>
Enable Microphone	<p>Attiva il microfono.</p> <p>L'opzione <b>Enable Microphone</b> è selezionata per impostazione predefinita.</p>

**Tabella 29. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)**

<b>Integrated Devices</b>	
	<p> <b>N.B.:</b> A seconda della configurazione ordinata, l'opzione di configurazione del microfono potrebbe non essere disponibile.</p>
Enable Internal Speaker	<p>Abilita l'altoparlante interno.</p> <p>L'opzione <b>Enable Internal Speaker</b> è selezionata per impostazione predefinita.</p>
<b>USB/Thunderbolt Configuration</b>	
Enable USB Boot Support	<p>Abilita l'avvio da un dispositivo di storage di massa USB collegato alle porte USB esterna.</p> <p><b>Enable USB Boot Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Enable External USB Ports	<p>Abilita le porte USB esterne.</p> <p>L'opzione <b>Enable External USB Ports</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Enable Thunderbolt Technology Support</b>	
Enable Thunderbolt Technology Support	<p>Abilita le porte e gli adattatori associati per il supporto della tecnologia Thunderbolt.</p> <p><b>Enable Thunderbolt Technology Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Enable Thunderbolt Boot Support</b>	
Enable Thunderbolt Boot Support	<p>Abilita le periferiche dell'adattatore Thunderbolt e i dispositivi USB collegati all'adattatore per l'uso durante il preavvio del BIOS.</p> <p><b>Enable Thunderbolt Boot Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b>	<p>Abilita i dispositivi PCIe connessi tramite un adattatore Thunderbolt per eseguire PCIe UEFI Option ROM (se presente) durante la fase di preavvio.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b> è disattivata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Disable USB4 PCIE Tunneling</b>	<p>Disabilita l'opzione USB4 PCIE Tunneling.</p> <p>Per impostazione predefinita, <b>Disable USB4 PCIE Tunneling</b> è disabilitata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto in <a href="#">Accesso al programma di installazione del BIOS</a>.</p>
<b>Video/Power only on Type-C Ports</b>	<p>Abilita o disabilita la funzionalità della porta Type-C su video o solo alimentazione.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Video/Power only on Type-C Ports</b> è disattivata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Dock Type-C</b>	

**Tabella 29. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)**

<b>Integrated Devices</b>	
Type-C Dock Override	<p>Abilita o disabilita l'utilizzo di Dell Dock Type-C connesso per fornire il flusso di dati con porte USB esterne disabilitate. Quando è abilitato l'override del Dock Type-C, il sottomenu video/audio/LAN è attivato.</p> <p><b>Type-C Dock Override:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto in <a href="#">Accesso al programma di installazione del BIOS</a>.</p>
Type-C Dock Audio	<p>Abilita o disabilita l'utilizzo di ingressi e uscite audio dalla Docking Station Dell Type-C collegata.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Type-C Dock Audio</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Type-C Dock LAN	<p>Abilita o disabilita l'utilizzo della LAN sulle porte esterne della Docking Station Dell Type-C collegata.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Type-C Dock LAN</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	
Enable Fingerprint Reader Device	<p>Attiva o disattiva l'opzione del lettore di impronte digitali.</p> <p><b>Enable Fingerprint Reader Device:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

**Tabella 30. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage**

<b>Storage</b>	
<b>SATA/NVMe Operation</b>	
SATA/NVMe Operation	<p>Configura la modalità di funzionamento del controller unità disco rigido SATA integrato.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Raid On</b> è selezionata.</p>
<b>Storage Interface</b>	
Port Enablement	<p>Abilita o disabilita l'opzione M.2 PCIe SSD.</p> <p>L'opzione <b>SSD PCIe M.2</b> è selezionata per impostazione predefinita.</p>
Smart Reporting	<p>Abilita o disabilita Smart Reporting.</p> <p>L'opzione <b>Smart Reporting</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Drive Information</b>	Visualizza le informazioni delle unità integrate.

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

<b>Display</b>	
<b>Display Brightness</b>	
Brightness on battery power	Abilita l'impostazione della luminosità dello schermo quando il computer viene alimentato a batteria.

**Tabella 31. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Display (continua)**

Display	
	<p>Per impostazione predefinita, la luminosità dello schermo è impostata su 50 quando il computer viene alimentato a batteria.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Brightness on AC power	<p>Abilita l'impostazione della luminosità dello schermo quando il computer viene alimentato con l'alimentazione CA.</p> <p>Per impostazione predefinita, la luminosità dello schermo è impostata su 100 quando il computer viene alimentato con l'alimentazione CA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Touchscreen	<p>Abilita o disabilita l'opzione touch-screen.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Touchscreen</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Disponibile solo su computer con display touch-screen.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Full Screen Logo	<p>Permette o impedisce al computer di visualizzare il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo.</p> <p><b>Full Screen Logo:</b> disabilitata per impostazione predefinita</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

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

Connection	
<b>Wireless Device Enable</b>	
WWAN/GPS	<p>Abilita o disabilita il dispositivo interno WWAN.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>WWAN/GPS</b> è abilitata.</p>
WLAN	<p>Abilita o disabilita il dispositivo interno WLAN.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>WLAN</b> è abilitata.</p>
Bluetooth	<p>Abilita o disabilita il dispositivo interno Bluetooth.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Bluetooth</b> è abilitata.</p>
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	<p>Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato.</p> <p>L'opzione <b>Enable UEFI Network Stack</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Wireless Radio Control</b>	
Control WLAN radio	<p>Permette il rilevamento della connessione del computer a una rete cablata e disabilita la connessione WLAN selezionata. Alla disconnessione dalla rete cablata, le connessioni senza fili selezionate verranno nuovamente abilitate.</p> <p>L'opzione <b>Control WLAN RadiO</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

**Tabella 32. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Connection (continua)**

Connection	
Control WWAN radio (Controlla radio WWAN)	<p>Permette il rilevamento della connessione del computer a una rete cablata e disabilita le connessioni WLAN selezionate.</p> <p>L'opzione <b>Control WWAN RadiO</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Enable UEFI Bluetooth Stack	<p>Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI Bluetooth e controlla il controller LAN integrato.</p> <p>L'opzione <b>Enable UEFI Bluetooth Stack</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Dynamic Wireless Transmit Power	<p>Se questa opzione è abilitata, il computer aumenta la potenza di trasmissione del dispositivo WLAN per migliorare le prestazioni in determinate configurazioni del computer.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Dynamic Wireless Transmit Power</b> è disabilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
HTTP(s) Boot	<p>Se abilitata, supporta l'avvio HTTP(s) nel BIOS del client, che offre opzioni di connessione cablata o wireless e HTTP/HTTPS.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>HTTP(s) Boot</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di configurazione avanzata</a>.</p>
HTTP(s) Boot Modes	<p>In modalità automatica, l'URL di avvio viene ottenuto dalla risposta DHCP; l'URL di avvio specifica il server di avvio HTTP e la posizione del file NBP (Network Boot Program). In modalità manuale, l'utente immette l'URL nella casella di testo, che deve iniziare con <code>http://</code> o <code>https://</code> e terminare con il nome del file NBP.</p> <p>L'opzione <b>Control WWAN RadiO</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione <b>Auto Mode</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

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

Power	
Battery Configuration	<p>Consente o impedisce al computer di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di picco di utilizzo della corrente. Utilizzare le tabelle <b>Custom Charge Start</b> e <b>Custom Charge Stop</b> per impedire l'utilizzo dell'alimentazione CA in periodi specificati di ogni giorno.</p> <p><b>Adaptive:</b> selezionata per impostazione predefinita. Le impostazioni della batteria sono ottimizzate in modo adattivo in base al modello di utilizzo tipico della batteria.</p>
Advanced Configuration	<p>Enable Advanced Battery Charge Configuration (Abilita la configurazione di ricarica avanzata della batteria)</p> <p>Abilita la funzione Advanced Battery Charge Configuration dall'inizio della giornata sino a un determinato periodo di lavoro. Se abilitata, la carica avanzata della batteria ottimizza la durata della batteria supportandone al contempo l'utilizzo intensivo durante il giorno lavorativo.</p> <p>L'opzione <b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

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

<b>Power</b>	
<b>Peak Shift</b>	
Enable Peak Shift (Abilita slittamento del picco)	<p>Consente o impedisce al computer di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di picco di utilizzo della corrente.</p> <p><b>Enable Peak Shift:</b> disabilitata per impostazione predefinita</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Thermal Management</b>	
	<p>Abilita o disabilita il raffreddamento delle ventole e gestisce la temperatura del processore per regolare le prestazioni del sistema, il rumore e la temperatura.</p> <p><b>Optimized:</b> selezionata per impostazione predefinita. Impostazioni standard per il bilanciamento delle prestazioni, del rumore e della temperatura.</p>
<b>USB Wake Support</b>	
Wake on Dell USB-C Dock	<p>Quando abilitata, consente la connessione di un Dock Dell USB-C per riattivare il computer dalla modalità standby, ibernazione e spegnimento.</p> <p>L'opzione <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Block Sleep</b>	
	<p>Impedisce o meno al computer di entrare in modalità sospensione (S3) del sistema operativo.</p> <p><b>Block Sleep:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><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.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Lid Switch</b>	
Enable Lid Switch	<p>Abilita o disabilita l'interruttore del coperchio.</p> <p>L'opzione <b>Enable Lid Switch</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Power On Lid Open	<p>Quando abilitata, consente al computer di accendersi ogniqualvolta viene aperto il coperchio.</p> <p><b>Power On Lid Open:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Intel Speed Shift Technology</b>	
	<p>Attiva o disattiva il supporto alla tecnologia Intel Speed Shift. Se abilitata, consente al sistema operativo di selezionare automaticamente le prestazioni appropriate del processore.</p> <p><b>Intel Speed Shift Technology:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni <b>Service</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di servizio</a>.</p>

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

<b>Security</b>	
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>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>L'opzione <b>TPM 2.0 Security</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>

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

Security	
	Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il Trusted Platform Module (TPM) abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.
TPM 2.0 Security attivata	<p>Abilita o disabilita TPM.</p> <p>L'opzione <b>TPM 2.0 Security On</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il TPM abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</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>i</b> <b>N.B.:</b> Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</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>i</b> <b>N.B.:</b> Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni <b>Service</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di servizio</a>.</p>
Clear	<p>Se abilitata, l'opzione <b>Clear</b> cancella le informazioni memorizzate in TPM dopo aver chiuso il BIOS del sistema. 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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	<p>L'opzione PPI Bypass for Clear Commands consente al sistema operativo di gestire determinati aspetti di PTT. Se l'opzione è abilitata, non viene richiesto di confermare le modifiche alla configurazione PTT.</p> <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>
Intel Total Memory Encryption	Attiva o disattiva la funzione di crittografia della memoria del processore.

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

<b>Security</b>	
	<p>L'opzione <b>Intel Total Memory Encryption</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Chassis Intrusion</b>	
Chassis Intrusion	<p>Attiva o disattiva il rilevamento degli eventi di intrusione nello chassis. Questa funzione avvisa l'utente quando il coperchio della base viene rimosso dal computer.</p> <p>Quando è impostata su <b>Enabled</b>, viene visualizzata una notifica all'avvio successivo e l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS.</p> <p>Quando è impostata su <b>Disabled</b>, non viene visualizzata alcuna notifica e non viene registrato alcun evento nel registro eventi del BIOS.</p> <p>Quando è impostata su <b>On-Silent</b>, l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS, ma non viene visualizzata alcuna notifica.</p> <p>L'opzione <b>Chassis Intrusion Detection</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Chassis Intrusion</b>.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Block Boot Until Cleared	<p>L'opzione <b>Block Boot Until Clear</b> è abilitata quando è abilitata l'opzione <b>Chassis Intrusion</b>. Se questa opzione è abilitata, il computer non si avvia finché l'intrusione nello chassis non viene cancellata.</p> <p>L'opzione <b>Block Boot Until Clear</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Cancella avviso di intrusione	<p>L'opzione <b>Clear Intrusion Warning</b> viene visualizzata solo dopo che l'intrusione nello chassis è abilitata ed è scattata.</p> <p>L'opzione <b>Clear Intrusion Warning</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	
	<p>Abilita o disabilita la protezione UEFI SMM Security Mitigation aggiuntiva. Questa opzione utilizza WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) per confermare al sistema operativo che le best practice di sicurezza siano state implementate dal firmware UEFI.</p> <p><b>SMM Security Mitigation:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>SMM Security Mitigation</b> a meno che non si disponga di un'applicazione specifica non compatibile.</p> <p> <b>N.B.:</b> Questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità con alcuni strumenti e applicazioni legacy.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni <b>Service</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di servizio</a>.</p>
<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:</b> L'operazione <b>Secure Data Wipe</b> elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite.</p>

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

<b>Security</b>	
	<p>I comandi come l'eliminazione e la formattazione nel sistema operativo possono rimuovere i file dalla visualizzazione nel file system, tuttavia questi possono essere ricostruiti tramite mezzi forensi in quanto sono ancora rappresentati sul supporto fisico. Data Wipe impedisce questa ricostruzione e non è ripristinabile.</p> <p>Se attivata, il BIOS metterà in coda, al successivo riavvio, un ciclo di pulizia dei dati per i dispositivi di storage collegati alla scheda madre.</p> <p>L'opzione <b>Start Data Wipe</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>HDD Security</b>	
Autenticazione SED di blocco SID	<p>Consente di abilitare <b>SED Block SID Authentication</b>.</p> <p>L'opzione <b>SED Block SID Authentication</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>
PPI Bypass per SED comando di blocco SID	<p>Consente di abilitare o disabilitare <b>PPI Bypass for SED Block SID Command</b>.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>PPI Bypass for SED Block SID Command</b> è disattivata.</p>
<b>Absolute</b>	<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>AVVERTENZA: L'opzione Permanently Disabled (opzione disabilitata in modo permanente) può essere selezionata solo una volta. Se l'opzione Permanently Disabled è selezionata, non è possibile riabilitare Absolute Persistence. Non sono consentite ulteriori modifiche agli stati Enabled/Disabled.</b></p> <p> <b>N.B.:</b> Le opzioni di abilitazione/disabilitazione non sono disponibili quando il computer si trova nello stato attivato.</p> <p> <b>N.B.:</b> Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.</p>
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<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> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<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 34. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Security (continua)**

<b>Security</b>	
	<p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>SafeShutter</b>	
<b>Dynamic Shutter</b>	<p>L'otturatore della fotocamera si apre automaticamente quando l'utente concede l'autorizzazione all'applicazione e si chiude quando l'autorizzazione termina. Disabilitare il comportamento dinamico premendo l'audio della fotocamera F9 (LED acceso).</p> <p>L'opzione <b>Dynamic Shutter</b> è disabilitato per impostazione predefinita.</p>
<b>Manual Shutter Control</b>	<p>Controllo dell'otturatore manuale</p> <p>Sganciare la fotocamera premendo F9 per aprire l'otturatore (LED spento).</p> <p>Attivare la fotocamera premendo F9 per chiudere l'otturatore (LED acceso).</p> <p>L'opzione <b>Manual Shutter Control</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Firmware Device Tamper Detection</b>	<p>Questo campo controlla la funzione Firmware Device Tamper Detection.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Firmware Device Tamper Detection</b> è impostata su Silent.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Clear Firmware Device Tamper Detection</b>	<p>Selezionare questa opzione per cancellare l'evento e consentire l'avvio.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Clear Firmware Device Tamper Detection</b> è disabilitata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Intel Platform Trust Technology</b>	
<b>PPI Bypass for Clear Commands</b>	<p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>PPI Bypass for clear Commands</b> è disattivata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Intel Platform Trust Technology On</b>	<p><b>Intel Platform Trust Technology On:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Clear</b>	<p><b>Clear:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

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

<b>Passwords</b>	
<b>Administrator Password</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>• La password dell'amministratore non può essere impostata se le password di sistema e/o del disco rigido interno sono state impostate in precedenza.</li> </ul>

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

Passwords	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto delle password di sistema e/o del disco rigido 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 di sistema (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>
<p><b>System Password</b></p>	<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 di sistema.</li> <li>● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password di sistema.</li> <li>● Il computer si arresta quando si preme il tasto <b>Esc</b> quando viene richiesta la <b>System Password</b>.</li> <li>● La password di sistema non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby.</li> </ul> <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare la password di sistema nei casi in cui è probabile che un computer venga smarrito o rubato.</p>
<p><b>Hard Drive Password</b></p> <p> <b>N.B.:</b> Su alcuni computer è visualizzata l'opzione <b>M.2 PCIe SSD-0 Password</b>.</p>	<p>La password del disco rigido può essere impostata per impedire l'accesso non autorizzato ai dati memorizzati sull'unità SSD. Il computer richiede la password del disco rigido durante l'avvio per sbloccare l'unità. Un disco rigido protetto da password rimane bloccato anche quando viene rimosso dal computer o collocato in un altro computer. Impedisce a un malintenzionato di accedere ai dati sull'unità senza autorizzazione.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza l'opzione <b>Hard Drive Password</b> o <b>M.2 PCIe SSD-0 Password</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'opzione relativa alla password del disco rigido non è accessibile quando un disco rigido è disabilitato nella configurazione del BIOS.</li> <li>● Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password del disco rigido.</li> <li>● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserire la password del disco rigido e considera il disco rigido come non disponibile.</li> <li>● Il disco rigido non accetta tentativi di sblocco della password dopo cinque tentativi errati di inserimento della password del disco rigido dalla configurazione del BIOS. La password del disco rigido deve essere reimpostata per poter tentare lo sblocco con quest'ultima.</li> <li>● Il computer considera il disco rigido come non disponibile quando si preme il tasto <b>ESC</b> quando viene richiesto di inserire la password del disco rigido.</li> <li>● La password del disco rigido non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Quando il disco rigido viene sbloccato dall'utente prima che il computer entri in modalità standby, rimane sbloccato dopo la riattivazione del computer dalla modalità standby.</li> <li>● Se le password di sistema e del disco rigido sono impostate sullo stesso valore, il disco rigido si sblocca dopo aver immesso la password di sistema corretta.</li> </ul> <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password del disco rigido per proteggersi dall'accesso non autorizzato ai dati.</p>
<p><b>Password Configuration</b></p>	<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>

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

Passwords	
	<p>Quando l'opzione <b>Lower Case Letter</b> è abilitata, la password richiede almeno una lettera minuscola.</p> <p>Quando l'opzione <b>Upper Case Letter</b> è abilitata, la password richiede almeno una lettera maiuscola.</p> <p>Quando l'opzione <b>Digit</b> è abilitata, la password richiede almeno una cifra numerica.</p> <p>Quando l'opzione <b>Special Character</b> è abilitata, la password richiede almeno un carattere speciale dal set: !"#\$%&amp;'()*+,-./:;&lt;=&gt;?@[\\]^_`{ }~.</p> <p>Quando si imposta l'opzione <b>Minimu Characters</b> per la lunghezza della password, Dell Technologies consiglia di impostare la lunghezza minima della password su almeno otto caratteri.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</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 sistema 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 sistema o del disco rigido.</p> <p><b>i</b> <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 disabilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Password Bypass</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	<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 di sistema 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 abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione <b>Allow Non-Admin Password Changes</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)</b>	<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>Enable 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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)</b>	<p>L'opzione <b>Master Password Lockout</b> consente di disabilitare la funzione Recovery Password. Se si dimentica la password del sistema, di amministratore o disco rigido, il computer diventa inutilizzabile.</p>

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

Passwords	
	<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 Technologies 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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Enable Allow Non-Admin PSID Revert</b>	<p>L'opzione <b>Allow Non-Admin PSID Revert</b> consente a un utente di cancellare la password del disco rigido senza immettere la password amministratore del BIOS. Quando è impostata una password amministratore, la possibilità di immettere il codice PSID è protetta richiedendo l'autenticazione con la password amministratore. Se questa opzione è abilitata, qualsiasi utente può cancellare l'unità senza immettere la password amministratore.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Enable Allow Non-Admin PSID Revert</b> è disabilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

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

Update, Recovery	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Abilita o disabilita gli aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di capsule di aggiornamento del firmware UEFI.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Disabilitando questa opzione, si bloccano gli aggiornamenti del BIOS da servizi come Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>L'opzione <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	<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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>BIOS Downgrade</b>	
Allow BIOS Downgrade	Consente il downgrade del firmware del sistema alle revisioni precedenti.

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

Update, Recovery	
	L'opzione <b>Allow BIOS Downgrade</b> è abilitata per impostazione predefinita.
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Consente di attivare o disattivare il flusso di avvio per lo strumento SupportAssist OS Recovery in caso si verificano determinati errori di sistema.  Per impostazione predefinita, <b>SupportAssist OS Recovery</b> è abilitata.
<b>BIOSConnect</b>	Abilita o disabilita il ripristino del sistema operativo del servizio cloud se il sistema operativo principale non riesce ad eseguire l'avvio entro il numero di errori uguale o maggiore del valore specificato dall'opzione Auto operating system 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 <b>2</b> .   <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .

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

System Management	
<b>Service Tag</b>	Visualizza il codice di matricola del computer.
<b>Asset Tag</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 AC (Attiva in c.a.)</b>	Permette o meno al computer di accendersi e avviarsi quando viene fornita al computer l'alimentazione CA.  <b>Wake on AC:</b> disabilitata per impostazione predefinita.   <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<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>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<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>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<b>Intel AMT Capability</b>	Configurare le opzioni della tecnologia Intel Active Management Technology (AMT), che possono essere abilitate, disabilitate o limitate.   <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<b>Diagnostics OS agent requests</b>	Abilita o disabilita l'opzione per le applicazioni in esecuzione nel sistema operativo da eseguire con la diagnostica di preavvio agli avvii successivi.

**Tabella 37. Opzioni di configurazione del sistema - Menu System Management (continua)**

System Management	
	<p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>First Power On Date</b>	<p>Consente l'impostazione della data di proprietà.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>First Power On Date</b> è disabilitata.</p>
<b>Power-On-Self-Test Automatic Recovery</b>	<p>Abilita o disabilita il ripristino automatico del computer in assenza di alimentazione o in assenza di errori del POST applicando le procedure di mitigazione.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Power-On-Self-Test Automatic Recovery</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

**Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard**

Tastiera	
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Abilita o disabilita l'opzione Fn Lock.</p> <p><b>Fn Lock:</b> abilitata per impostazione predefinita</p>
<b>Lock Mode</b>	<p><b>Lock Mode Secondary:</b> abilitata per impostazione predefinita Con questa opzione, i tasti F1-F12 eseguono la scansione del codice per le relative funzioni secondarie.</p>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>Configura la modalità operativa della funzione di illuminazione della tastiera.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Dim</b> è selezionata. Abilita la funzione di illuminazione della tastiera al 100%.</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>Configura il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando l'adattatore CA è collegato al computer.</p> <p><b>10 seconds:</b> selezionata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Consente di impostare il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando il computer è in esecuzione solo con l'alimentazione della batteria. Il valore di timeout della retroilluminazione della tastiera è attivo solo quando la retroilluminazione è attivata.</p> <p><b>10 seconds:</b> selezionata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Device Configuration HotKey Access</b>	<p>Consente di gestire se è possibile accedere alle schermate di configurazione del dispositivo tramite tasti di scelta rapida durante l'avvio del sistema.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Device Configuration HotKey Access</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <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 supportano la voce utilizzando una sequenza di tasti, non sono interessate da questa impostazione.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

**Tabella 39. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-boot Behavior**

Comportamento di preavvio	
<b>Adapter Warnings</b>	
Enable Dock Warning Messages	<p>Abilita i messaggi di avvertenza durante l'avvio quando vengono rilevate schede con meno capacità di alimentazione.</p> <p>Per impostazione predefinita, <b>Enable Dock Warning Messages</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<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. Interrompe, richiede e attende l'immissione dell'utente quando vengono rilevati errori o avvisi.</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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>MAC Address Pass-Through</b>	<p>Sostituisce l'indirizzo MAC della scheda esterna in un dock o dongle supportato con l'indirizzo MAC selezionato dal computer.</p> <p><b>System Unique MAC Address:</b> selezionata per impostazione predefinita.</p>
<b>Sign of Life</b>	
Visualizzazione del logo iniziale in anticipo	<p>Mostra il logo Sign of Life</p> <p>L'opzione <b>Early Logo Display</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Retroilluminazione della tastiera in anticipo	<p>Attiva o disattiva il segnale di attività della retroilluminazione della tastiera.</p> <p>L'opzione <b>Early Keyboard Backlight</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Touchpad per la collaborazione</b>	<p>Questo campo consente di abilitare le funzionalità di collaborazione del touchpad per la collaborazione.</p> <p>L'opzione <b>Collaboration Touchpad</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>

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

Virtualization Support	
<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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

**Tabella 40. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Virtualization (continua)**

<b>Virtualization Support</b>	
<b>VT for Direct I/O</b>	
Enable Intel VT for Direct I/O	<p>Se questa opzione è abilitata, il computer è in grado di eseguire Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d è un metodo Intel che fornisce la virtualizzazione per la mappa della memoria I/O.</p> <p><b>Enable Intel VT for Direct I/O:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	<p>Questa opzione specifica se un MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive offerte dalla tecnologia Intel Trusted Execution. Per configurare Intel TXT è necessario abilitare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trusted Platform Module (TPM - Modulo di piattaforma di fiducia)</li> <li>• Intel Hyper-Threading</li> <li>• Tutti i core CPU (supporto multi-core)</li> <li>• Intel Virtualization Technology</li> <li>• Intel VT for Direct I/O</li> </ul> <p><b>Intel Trusted Execution Technology (TXT):</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>DMA Protection</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 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 N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</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 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 N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
Internal Port DMA Compatibility Mode	<p>Consente di verificare la compatibilità DMA della porta interna sia per le porte interne che per quelle esterne.</p> <p><b>Internal Port DMA Compatibility Mode:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>

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

<b>Performance</b>	
<b>Multi Core Support</b>	
Multiple Atom Cores	<p>Modifica il numero di core Atom disponibili per il sistema operativo. Il valore predefinito è impostato sul numero massimo di core.</p> <p><b>All Cores:</b> selezionata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	
Abilita tecnologia Intel SpeedStep	<p>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.</p> <p><b>Enable Intel SpeedStep Technology:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni <b>Service</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di servizio</a>.</p>
<b>C-State Control</b>	
Enable C-State Control	<p>Consente di attivare e disattivare lo stato di alimentazione ridotta della CPU. Se questa opzione è disabilitata, disattiva tutti gli stati C. Se questa opzione è abilitata, attiva tutti gli stati C consentiti dal chipset o dalla piattaforma.</p> <p><b>Enable C-State Control:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	
Enable Intel Turbo Boost Technology	<p>Questa opzione abilita o disabilita la modalità Intel TurboBoost del processore. Se abilitata, consente al driver Intel TurboBoost di aumentare le prestazioni della CPU o del processore grafico.</p> <p><b>Enable Intel Turbo Boost Technology:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	<p>Abilita o disabilita la modalità Intel Hyper-Threading del processore. Se questa opzione è abilitata, Intel Hyper-Threading aumenta l'efficienza delle risorse del processore quando vengono eseguiti più thread su ciascun core.</p> <p><b>Intel Hyper-Threading Technology:</b> abilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a>.</p>
<b>Dynamic Tuning: Machine Learning</b>	
Enable Dynamic Tuning: Machine Learning	<p>Abilita o disabilita la funzionalità del sistema operativo per migliorare le capacità di ottimizzazione della potenza in base ai carichi di lavoro rilevati.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione è solo per lo sviluppo e non sarà visibile al cliente.</p> <p>L'opzione <b>Enable Dynamic Tuning: Machine Learning</b> è disabilitata per impostazione predefinita.</p>

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

<b>System Logs</b>
<b>BIOS Event Log</b>

**Tabella 42. Opzioni di configurazione del sistema - Menu System Logs (continua)**

<b>System Logs</b>	
Clear BIOS Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi del BIOS. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata. <b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<b>Thermal Event Log</b>	
Clear Thermal Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi termici. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata. <b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .
<b>Power Event Log</b>	
Clear Power Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi di alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata. <b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Configurazione avanzata</b> come descritto in <a href="#">Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata</a> .

## Aggiornamento del BIOS

### Aggiornamento del BIOS in Windows

#### Procedura

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

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

#### Procedura

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.

5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**.  
Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

## Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12

Aggiornare il BIOS del computer utilizzando il file update.exe del BIOS copiato su una chiavetta USB FAT32 ed eseguendo **One Time Boot** dal menu F12.

### Informazioni su questa attività

#### Aggiornamento del BIOS

Per aggiornare il BIOS, è possibile aprire l'apposito file in Windows da una chiavetta USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu F12 **One Time Boot**.

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

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

#### Aggiornamento dal menu One Time Boot

Per aggiornare il BIOS dal menu F12 **One Time Boot**, sono necessari i seguenti elementi:

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

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

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

#### Procedura

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

## Password di sistema e password di installazione

Tabella 43. Password di sistema e password di installazione

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

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

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

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

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

## Assegnazione di una password di configurazione del sistema

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

Per entrare 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 assegnare la password del sistema:
  - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
  - Almeno un carattere speciale: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - Numeri da 0 a 9.
  - Lettere maiuscole dalla A alla Z.
  - Lettere minuscole dalla a alla z.
3. Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
4. Premere Esc e salvare le modifiche come richiesto dal messaggio.
5. Premere Y per salvare le modifiche.  
Il computer si riavvierà.

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

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

Per entrare nell'installazione del sistema, premere 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 del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**, aggiornare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.  
 **N.B.:** Se vengono modificate la password del sistema e/o della configurazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se vengono eliminate la password del sistema e/o la password della configurazione, confermare l'eliminazione quando richiesto.
5. Premere Esc. Un messaggio richiede di salvare le modifiche.

6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire dall'installazione del sistema.  
Il computer si riavvierà.

## Cancellazione dell'avviso di intrusione nello chassis

Il sistema è dotato di uno switch antintrusione per lo chassis in grado di rilevare ogni volta che il coperchio della base viene rimosso dal sistema.

Gli avvisi che informano di eventuali intrusioni possono essere attivati tramite il campo **Chassis Intrusion** nel sottomenu **Security** del menu di configurazione del BIOS.

Se questa opzione è abilitata, il campo **Block Boot Until Cleared** consente di scegliere se impedire il normale avvio del sistema fino a quando l'avviso di intrusione non viene cancellato.

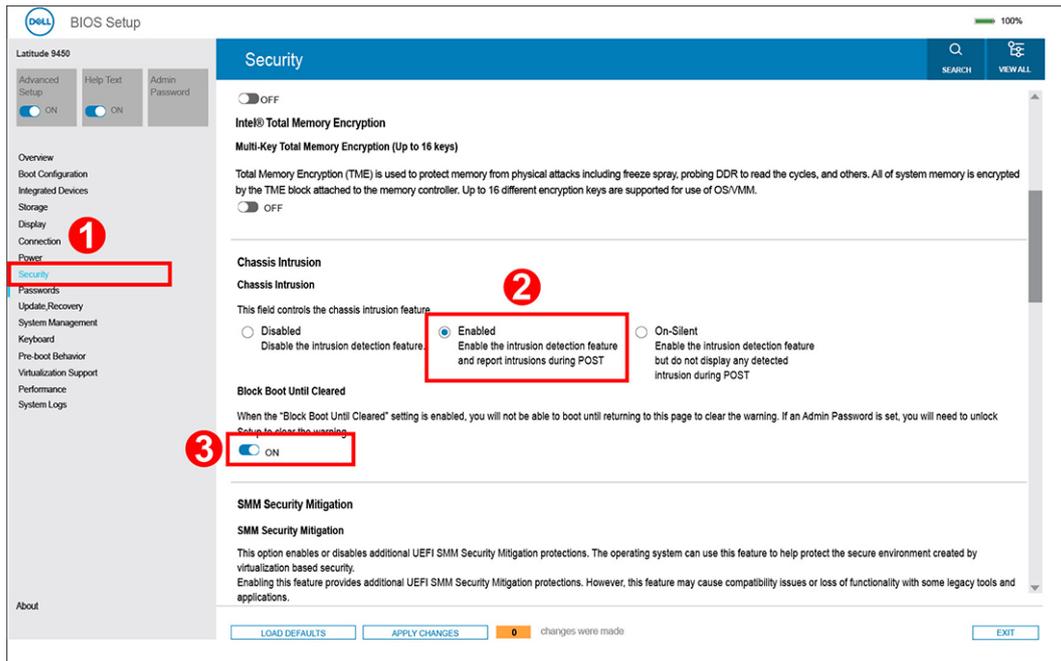
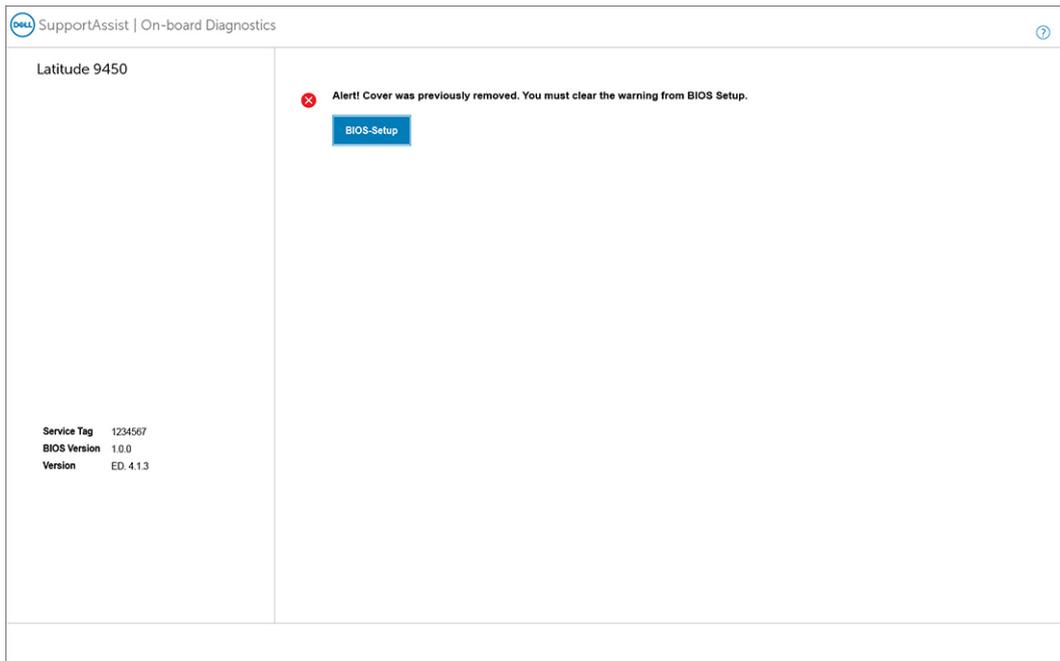


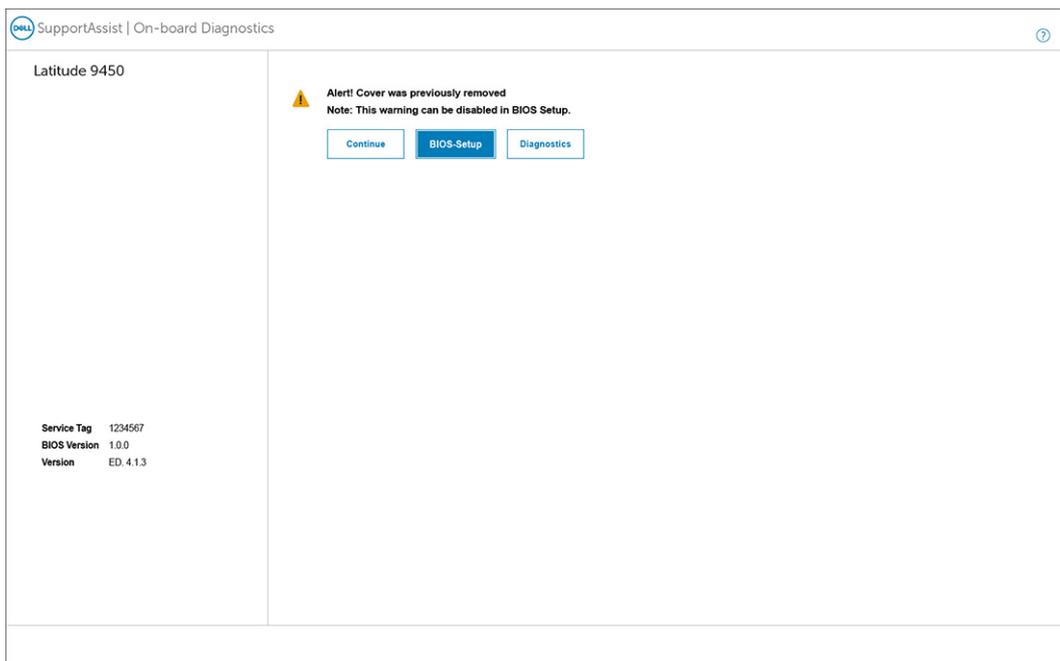
Figura 70. Security tab

- Se l'opzione **Block Boot Until Cleared** è impostata su **ON**, l'utente deve selezionare BIOS-Setup e cancellare l'avviso di intrusione per l'avvio.



**Figura 71. Block Boot Until Cleared è impostata su ON**

- Se **Block Boot Until Cleared** è impostato su **OFF**, selezionare **Continue** per eseguire l'avvio o **BIOS-Setup** per rimuovere l'avviso.



**Figura 72. Block Boot Until Cleared è impostata su OFF**

**N.B.:** Se si seleziona **Continue**, l'utente continua a visualizzare l'avviso ogni volta che il sistema viene acceso fino a quando l'avviso non viene cancellato.

Per cancellare l'avviso, selezionare **ON** nel campo **Clear Intrusion Warning** nel sottomenu **Security** del menu di configurazione del BIOS.

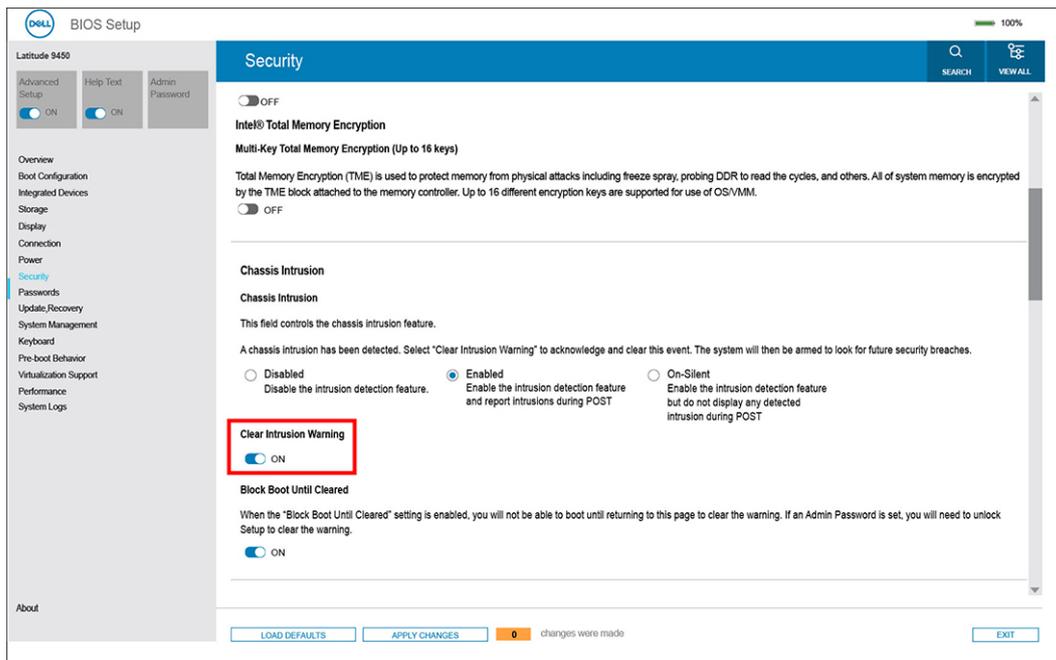


Figura 73. Clear Intrusion Warning

## 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 [coperchio della base](#).
2. Rimuovere la [batteria](#).
3. Attendere un minuto.
4. Ricollocare la [batteria](#).
5. Ricollocare il [coperchio della base](#).

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

### Informazioni su questa attività

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

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

## Risoluzione dei problemi

### Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie

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

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

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

Le linee guida di trattamento e sostituzione delle batterie ricaricabili agli ioni di litio sono riportate di seguito:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria prima di rimuoverla dal sistema. Per scaricare la batteria, scollegare l'adattatore CA dal sistema e utilizzarlo con la carica della batteria. Quando il computer non si accende più alla pressione dell'apposito pulsante, significa che la batteria è completamente scarica.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Se una batteria rimane bloccata in un dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batteria può essere pericoloso.
- Non tentare di riassemblare una batteria danneggiata o rigonfia in un notebook.
- Le batterie rigonfie coperte da garanzia devono essere restituite a Dell in un contenitore di spedizione approvato (fornito da Dell), per conformità alle normative di trasporto. Le batterie gonfie non coperte da garanzia devono essere smaltite presso un centro di riciclo approvato. Contattare il supporto tecnico Dell all'indirizzo <https://www.dell.com/support> per assistenza e ulteriori istruzioni.
- L'uso di una batteria non Dell o incompatibile potrebbe aumentare il rischio di incendio o esplosione. Sostituire la batteria solo con altre batterie compatibili acquistate da Dell che siano progettate per funzionare con il proprio computer Dell. Non utilizzare una batteria proveniente da altri computer. Acquistare sempre batterie autentiche sul sito <https://www.dell.com> o, comunque, direttamente da Dell.

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio possono rigonfiarsi per vari motivi, ad esempio l'età, il numero di cicli di ricarica o l'esposizione a temperature elevate. Per ulteriori informazioni su come migliorare le prestazioni e la durata della batteria del notebook e per ridurre al minimo eventuali problemi, cercare Batteria notebook Dell nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

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

Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola del computer, consultare [Individuare il codice di matricola del computer](#).

# 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.
- Scorrere i test in modo da familiarizzare con opzioni di test aggiuntive per fornire ulteriori informazioni su uno o più dispositivi con errori.
- Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
- Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.

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

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

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

### Procedura

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

## Built-in self-test (BIST)

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) è lo strumento di diagnostica built-in self-test della scheda di sistema che migliora la precisione della diagnostica dei guasti del controller integrato (EC) della scheda di sistema.

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

### Come eseguire M-BIST

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

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** sulla tastiera e il **pulsante di accensione** per avviare M-BIST.

2. Il LED dell'indicatore della batteria può mostrare due stati:
  - a. SPENTO: nessun guasto riscontrato nella scheda di sistema.
  - b. GIALLO: indica un problema con la scheda di sistema.
3. Se si verifica un guasto alla scheda di sistema, il LED di stato della batteria lampeggerà uno dei seguenti codici di errore per 30 secondi:

**Tabella 44. Codici di errore LED**

Sequenza lampeggiante		Possibile problema
Giallo	Bianco	
2	1	Guasto CPU
2	8	Guasto alla griglia di alimentazione LCD
1	1	Errore di rilevamento TPM
2	4	Guasto memoria/RAM

4. Se non si verifica alcun guasto alla scheda di sistema, l'LCD passa attraverso le schermate a tinta unita descritte nella sezione LCD-BIST per 30 secondi e quindi si spegne.

## Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST)

L-BIST è un miglioramento della diagnostica a unico codice LED di errore e viene avviato automaticamente durante il POST. L-BIST controllerà la griglia di alimentazione LCD. Se non è presente alimentazione all'LCD (ad es. il circuito L-BIST è guasto), il LED di stato della batteria mostrerà un codice errore [2,8] o un codice errore [2,7].

 **N.B.:** Se L-BIST è guasto, LCD-BIST non può funzionare poiché non verrà fornita alimentazione all'LCD.

### Come richiamare il test L-BIST:

1. Premere il pulsante di alimentazione per avviare il computer.
2. Se il computer non si avvia normalmente, osservare il LED di stato della batteria:
  - Se il LED di stato della batteria lampeggia un codice errore [2,7], il cavo del display potrebbe non essere collegato correttamente.
  - Se il LED di stato della batteria mostra un codice errore [2,8], significa che si è verificato un guasto sulla guida di alimentazione LCD della scheda di sistema, quindi l'LCD non riceve alimentazione.
3. In alcuni casi, quando viene visualizzato un codice errore [2,7], verificare che il cavo del display sia collegato correttamente.
4. Per i casi in cui viene visualizzato un codice errore [2,8], sostituire la scheda di sistema.

## LCD Built-In Self-Test (BIST)

I notebook Dell dispongono di uno strumento di diagnostica integrato che aiuta a determinare se le anomalie riscontrate siano legate al display LCD, o alla scheda GPU e alle impostazioni del computer.

Quando si notano anomalie del display come sfarfallii, distorsioni, problemi di nitidezza o sfocatura delle immagini, linee orizzontali o verticali, colori sbiaditi o altro, isolare lo schermo LCD eseguendo - il test BIST.

### Come richiamare il test LCD BIST

1. Spegnerne il notebook Dell.
2. Scollegare eventuali periferiche collegate al notebook. Collegare l'adattatore CA (caricabatterie) al notebook.
3. Assicurarsi che il display LCD sia pulito (privo di particelle e polvere sulla superficie).
4. Premere e tenere premuto il tasto **D** e **accendere** il PC per accedere alla modalità L-BIST. Continuare a premere il tasto D finché il computer non si avvia.
5. Sul display verranno visualizzati colori a tinta unita e modificheranno il colore dello schermo in nero, bianco, rosso, verde e blu per due volte.
6. Successivamente, verranno visualizzati i colori bianco, nero e rosso.
7. Ispezionare attentamente lo schermo alla ricerca di eventuali anomalie (come linee, colore sfocato o distorsione sullo schermo).
8. Al termine dell'ultimo colore a tinta unita (rosso), il computer si arresterà.

**N.B.:** Dell SupportAssist Preboot Diagnostics, al momento del lancio, avvia innanzitutto un LCD BIST, attendendo un intervento dell'utente per confermare la funzionalità dello schermo LCD.

## Indicatori di diagnostica di sistema

In questa sezione sono elencati gli indicatori di diagnostica di sistema di Latitude 9450 2-in-1.

### Indicatore attività della batteria

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

**Solid White:** l'adattatore per l'alimentazione è collegato e la batteria ha più del 5% di carica.

**Amber:** il computer è alimentato a batteria, la cui carica è inferiore al 5%.

### Disattivata

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

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

Ad esempio, l'indicatore di alimentazione e di stato della batteria lampeggia in giallo due volte prima di una pausa, quindi lampeggia tre volte in bianco,

seguito da una pausa. Questa sequenza 2,3 continua fino allo spegnimento del computer, indicando che nessuna memoria o RAM è stata rilevata.

**Tabella 45. Indicatori di diagnostica di sistema**

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
1	1	Errore di rilevamento TPM	Ricollocare la scheda di sistema.
1	2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile	Ricollocare la scheda di sistema.
1	5	EC non in grado di programmare i-Fuse	Ricollocare la scheda di sistema.
1	6	Errore generico per tutti gli errori di flusso del codice EC errato	Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione (CA, batteria, batteria a bottone) e scaricare l'alimentazione residua tenendo premuto il pulsante di accensione per 3-5 secondi.
2	1	Guasto CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire lo strumento di Dell SupportAssist o Dell Diagnostics.</li> <li>• Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>
2	2	Errore della scheda di sistema (inclusi danneggiamento BIOS o errore ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>• Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>
2	3	Nessuna memoria/RAM rilevata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente.</li> </ul>

**Tabella 45. Indicatori di diagnostica di sistema (continua)**

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.</li> </ul>
2	4	Errore di memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostare e scambiare i moduli di memoria tra gli slot.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.</li> </ul>
2	5	Memoria installata non valida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostare e scambiare i moduli di memoria tra gli slot.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.</li> </ul>
2	6	Errore della scheda di sistema o del chipset	Ricollocare la scheda di sistema.
2	7	Guasto LCD (messaggio SBIOS)	Ricollocare il modulo LCD.
2	8	Guasto LCD (rilevamento EC di un guasto alla griglia di alimentazione)	Ricollocare la scheda di sistema.
3	1	Errore batteria CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostare la connessione della batteria principale.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la batteria principale.</li> </ul>
3	2	Errore PCI/scheda video/chip	Ricollocare la scheda di sistema.
3	3	Immagine di ripristino del BIOS non trovata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>
3	4	Immagine di ripristino del BIOS trovata ma non valida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornare alla versione più recente del BIOS.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>
3	5	Guasto alla griglia di alimentazione	Ricollocare la scheda di sistema.
3	6	Danneggiamento flash rilevato da SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premere il pulsante di accensione per più di 25 secondi per eseguire la reimpostazione RTC. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> <li>Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione (CA, batteria, batteria a bottone) e scaricare l'alimentazione residua tenendo premuto il pulsante di accensione per 3-5 secondi per assicurare</li> </ul>

**Tabella 45. Indicatori di diagnostica di sistema (continua)**

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
			<p>che tutta l'energia sia scaricata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eeguire "Ripristino del BIOS da USB", le istruzioni si trovano nel sito web del <a href="#">supporto Dell</a>.</li> <li>Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.</li> </ul>
3	7	Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI	Ricollocare la scheda di sistema.

**i** **N.B.:** LED lampeggianti 3-3-3 su LED di blocco (Bloc Maiusc o Bloc Num), LED del pulsante di accensione (senza lettore di impronte digitali) e LED di diagnostica indicano che non è stato possibile fornire l'input durante il test del pannello LCD nella diagnostica di controllo delle prestazioni del sistema preavvio di Dell SupportAssist.

## Ripristino del sistema operativo

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

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

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

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

## Ripristino del sistema operativo

Se il sistema operativo del Chromebook non funziona correttamente, è possibile ripristinarlo. Il ripristino rimuove e reinstalla il sistema operativo.

Per informazioni su come ripristinare il sistema operativo del Chromebook, consultare [Ripristino del Chromebook](https://support.google.com/chromebook) all'indirizzo <https://support.google.com/chromebook>.

## Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

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

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

(30) secondi. La reimpostazione dell'RTC del computer avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

# Opzioni di supporti di backup e ripristino

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

## Ciclo di alimentazione Wi-Fi

### Informazioni su questa attività

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

 **N.B.:** Alcuni provider di servizi Internet (ISP) forniscono un dispositivo modem o router combinato.

### Procedura

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

## Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

### Informazioni su questa attività

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

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

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

### Procedura per drenare l'energia residua (eseguire un hard reset)

### Procedura

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

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di un riavvio forzato, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# 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 46. Risorse di self-help**

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare <code>Contact Support</code> , quindi premere Invio.
Guida in linea per il sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
È possibile accedere a soluzioni, diagnostica, driver e download di massimo livello e scoprire altre informazioni sul computer tramite video, manuali e documenti.	Il computer Dell è identificato in modo univoco da un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido in <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 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 sito web <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare <b>supporto &gt; Knowledge base</b>.</li> <li>3. Nel campo Ricerca della pagina Knowledge Base, digitare la parola chiave, l'argomento o il numero di modello, quindi cliccare su o toccare l'icona di ricerca per visualizzare gli articoli correlati.</li> </ol>

## Come contattare Dell

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

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

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