



# Dell Pro Max 14

MC14250

Manuale del proprietario

AVVISO: questo contenuto è stato tradotto utilizzando l'intelligenza artificiale (AI). Potrebbe contenere errori ed è fornito "così com'è", senza alcun tipo di garanzia. Per visualizzare il contenuto originale (non tradotto), fare riferimento alla versione inglese. In caso di domande o dubbi su questo contenuto, si prega di contattare Dell all'indirizzo .

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

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

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

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

<b>Capitolo 1: Viste di Dell Pro Max 14 MC14250.....</b>	<b>7</b>
Lato destro.....	7
Sinistra.....	7
Dall'alto.....	9
Parte anteriore.....	10
Lato inferiore.....	11
Individuazione dell'etichetta del codice di matricola o del codice di servizio rapido del computer.....	11
Indicatore attività della batteria.....	12
<b>Capitolo 2: Configurazione di Dell Pro Max 14 MC14250.....</b>	<b>13</b>
<b>Capitolo 3: Specifiche di Dell Pro Max 14 MC14250.....</b>	<b>15</b>
Dimensioni e peso.....	15
Processore.....	15
Chipset.....	16
Sistema operativo.....	16
Memoria.....	16
Porte e slot esterni.....	17
Slot interni.....	17
Ethernet.....	18
Modulo wireless.....	18
Audio.....	18
Storage.....	19
Tastiera.....	19
Tasti di scelta rapida di Dell Pro Max 14 MC14250.....	20
Fotocamera.....	22
Trackpad.....	22
Adattatore per l'alimentazione.....	23
Requisiti dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max 14 MC14250.....	24
Batteria.....	24
Requisiti di alimentazione.....	25
Display.....	25
Lettore di impronte digitali (opzionale).....	26
Sensori.....	27
GPU - Integrata.....	27
GPU - Dedicata.....	27
Support Matrix per più display.....	27
Sicurezza hardware.....	28
Lettore di smart card.....	28
Lettore di smart card senza contatto.....	28
Lettore di smart card a contatto.....	31
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	32
ComfortView Plus.....	32

<b>Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer.....</b>	<b>33</b>
Istruzioni di sicurezza.....	33
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	33
Precauzioni di sicurezza.....	34
Scariche elettrostatiche - Protezione ESD.....	34
Service Kit sul campo ESD.....	35
Trasporto dei componenti sensibili.....	36
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	36
BitLocker.....	36
Strumenti consigliati.....	37
Elenco viti.....	37
Componenti principali di Dell Pro Max 14 MC14250.....	38
<b>Capitolo 5: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....</b>	<b>41</b>
Coperchio della base.....	41
Removing the base cover.....	41
Installazione del coperchio della base.....	44
Batteria.....	46
Precauzioni relative alle batterie ricaricabili agli ioni di litio.....	46
Removing the battery .....	47
Installing the battery .....	48
Cavo della batteria.....	48
Scollegamento del cavo della batteria.....	48
Collegamento del cavo della batteria.....	49
Modulo di memoria.....	50
Rimozione del modulo di memoria.....	50
Installazione del modulo di memoria.....	51
Unità SSD.....	52
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230.....	52
Installazione dell'unità SSD M.2 2230.....	53
Removing the M.2 2280 solid state drive.....	54
Installazione dell'unità SSD M.2 2280.....	55
Scheda senza fili.....	56
Rimozione della scheda wireless.....	56
Installazione della scheda wireless.....	57
Altoparlanti.....	59
Rimozione degli altoparlanti.....	59
Installing the speakers .....	60
Ventola.....	61
Rimozione della ventola.....	61
Installing the fan .....	62
<b>Capitolo 6: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....</b>	<b>64</b>
Vano batteria.....	64
Rimozione della cornice della batteria.....	64
Installazione del telaio della batteria.....	65
scheda USH.....	67
Removing the USH board.....	67

Installazione della scheda USH.....	68
Lettore di smart card.....	69
Rimozione del lettore di smart card.....	69
Installing the smart-card reader.....	69
Dissipatore di calore.....	71
Rimozione del dissipatore di calore - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	71
Installazione del dissipatore di calore - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	72
Rimozione del dissipatore di calore (per computer forniti con scheda grafica dedicata).....	73
Installazione del dissipatore di calore (per computer forniti con scheda grafica dedicata).....	73
Scheda di I/O.....	74
Removing the I/O board.....	74
Installing the I/O board.....	76
Pulsante di accensione.....	77
Removing the power button .....	77
Installing the power button .....	78
Gruppo del display.....	79
Rimozione del gruppo del display.....	79
Installing the display assembly .....	81
Frontalino del display.....	83
Removing the display bezel .....	83
Installing the display bezel .....	88
Pannello del display.....	89
Removing the display panel .....	89
Installing the display panel .....	92
Cerniere del display.....	94
Removing the display hinges .....	94
Installing the display hinges .....	96
Cavo dello schermo.....	97
Removing the display cable .....	97
Installing the display cable .....	98
Fotocamera.....	100
Removing the camera .....	100
Installing the camera .....	101
Gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.....	102
Rimozione del gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.....	102
Installing the display back-cover and antenna assembly .....	103
Scheda di sistema.....	104
Removing the system board - for computers shipped with integrated graphics card .....	104
Installazione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	109
Rimozione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica dedicata.....	114
Installazione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica dedicata.....	116
Modulo USB Type-C.....	119
Removing the USB Type-C module.....	119
Installazione del modulo USB Type-C.....	120
Keyboard.....	121
Rimozione della tastiera.....	121
Installazione della tastiera.....	124
Gruppo del poggiapolsi.....	126
Removing the palm-rest assembly .....	126
Installazione del gruppo del poggiapolsi.....	127

<b>Capitolo 7: Software.....</b>	<b>129</b>
Sistema operativo.....	129
Driver e download.....	129
<b>Capitolo 8: Configurazione del BIOS.....</b>	<b>130</b>
Accesso al programma BIOS Setup.....	130
Tasti di navigazione.....	130
Menu di avvio provvisorio F12.....	130
Visualizzazione delle opzioni di Configurazione avanzata.....	131
Visualizzazione delle opzioni del menu Service.....	131
Opzioni di configurazione di sistema.....	131
Aggiornamento del BIOS.....	150
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	150
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	150
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	150
Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot.....	151
Password di sistema e password di configurazione.....	151
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	152
Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente.....	152
Cancellazione delle password di sistema e di configurazione.....	152
<b>Capitolo 9: Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>154</b>
Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie.....	154
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	154
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	155
Built-in self-test (BIST).....	155
M-BIST (Motherboard Built-In Self-Test).....	155
Logic Built-in Self-Test (L-BIST).....	156
LCD Built-In Self-Test (LCD-BIST).....	156
Indicatori di diagnostica di sistema.....	156
Ripristino del sistema operativo.....	157
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	158
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	158
Ciclo di alimentazione di rete.....	158
Scaricare l'energia residua (eseguire l'hard reset).....	158
<b>Capitolo 10: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....</b>	<b>160</b>
<b>Capitolo 11: Cronologia delle revisioni.....</b>	<b>161</b>

# Viste di Dell Pro Max 14 MC14250

## Lato destro



Figura 1. Vista lato destro

### 1. Porta per cuffie universale

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

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

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno.

Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps. PowerShare consente di ricaricare i dispositivi USB anche quando il computer è spento.

**i** **N.B.:** Qualora il computer sia spento o in stato di ibernazione, è necessario collegare l'adattatore per l'alimentazione per caricare i dispositivi utilizzando la porta PowerShare. È necessario attivare questa funzione nel programma di configurazione del BIOS.

**i** **N.B.:** È possibile che alcuni dispositivi USB non si carichino quando il computer è spento o in stato di sospensione. In tal caso, accendere il computer per caricare il dispositivo.

### 3. Porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)

Collegare un cavo Ethernet RJ45 da un router o un modem a banda larga per accedere alla rete o a Internet, con una velocità di trasferimento di 10/100/1.000 Mb/s (massimo 1 Gb/s).

### 4. Slot per cavo di sicurezza (a forma di cuneo)

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

## Sinistra

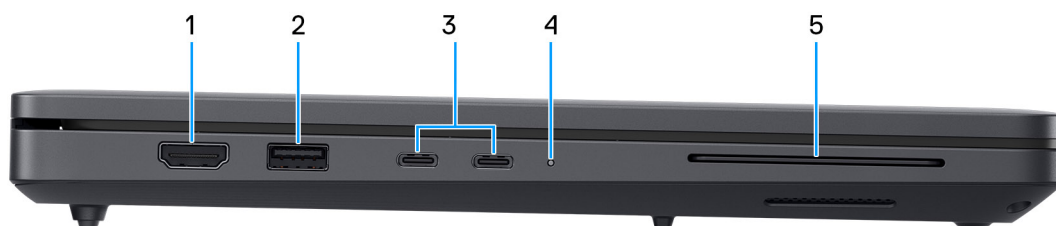


Figura 2. Vista lato sinistro

### 1. Porta HDMI 2.1

Consente di collegare un televisore, un display esterno o un altro dispositivo HDMI in entrata compatibile. Fornisce output video e audio.


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


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


### 3. 2 porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con erogazione dell'alimentazione e DisplayPort


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.

 **N.B.:** l'adattatore per l'alimentazione deve essere collegato a una di queste porte Thunderbolt 4.

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

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

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

 **N.B.:** Thunderbolt 4 supporta due schermi 4K o uno schermo 8K.


### 4. Indicatore di stato dell'alimentazione e della batteria

Indica lo stato dell'alimentazione e della batteria del computer.

**Bianco fisso:** l'adattatore per l'alimentazione è connesso e la batteria è in carica.

**Giallo fisso:** il computer è alimentato a batteria e la carica della batteria è bassa o critica.

**Spento:** l'adattatore per l'alimentazione è scollegato o la batteria è completamente carica.

 **N.B.:** Su alcuni modelli di computer, l'indicatore di alimentazione e di stato della batteria è utilizzato anche per la diagnostica. per ulteriori informazioni, vedere la sezione *Risoluzione dei problemi* di questo documento.

### 5. Slot per lettore di smart card (opzionale)

Legge le informazioni da una smart card con un chip integrato.

# Dall'alto



Figura 3. Vista superiore

## 1. 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.

Quando il computer è acceso, premere il pulsante di accensione per metterlo in stato di sospensione; tenere premuto il pulsante di accensione per dieci secondi per forzare l'arresto.

Se il pulsante di accensione è dotato di lettore di impronte digitali, posizionarvi il dito per effettuare l'accesso.



Figura 4. Area attiva del lettore di impronte digitali

**N.B.:** L'area evidenziata indica l'area effettiva del lettore di impronte digitali attiva e l'immagine è solo a scopo illustrativo.

**N.B.:** È possibile personalizzare il comportamento del pulsante di accensione in Windows. Per ulteriori informazioni, consultare i [manuali sul sito del supporto Dell](#).

## 2. Trackpad di precisione

Scorrere il dito sul trackpad per muovere il puntatore del mouse. Toccare per fare clic con tasto sinistro e toccare con due dita per fare clic con il tasto destro.

## Parte anteriore

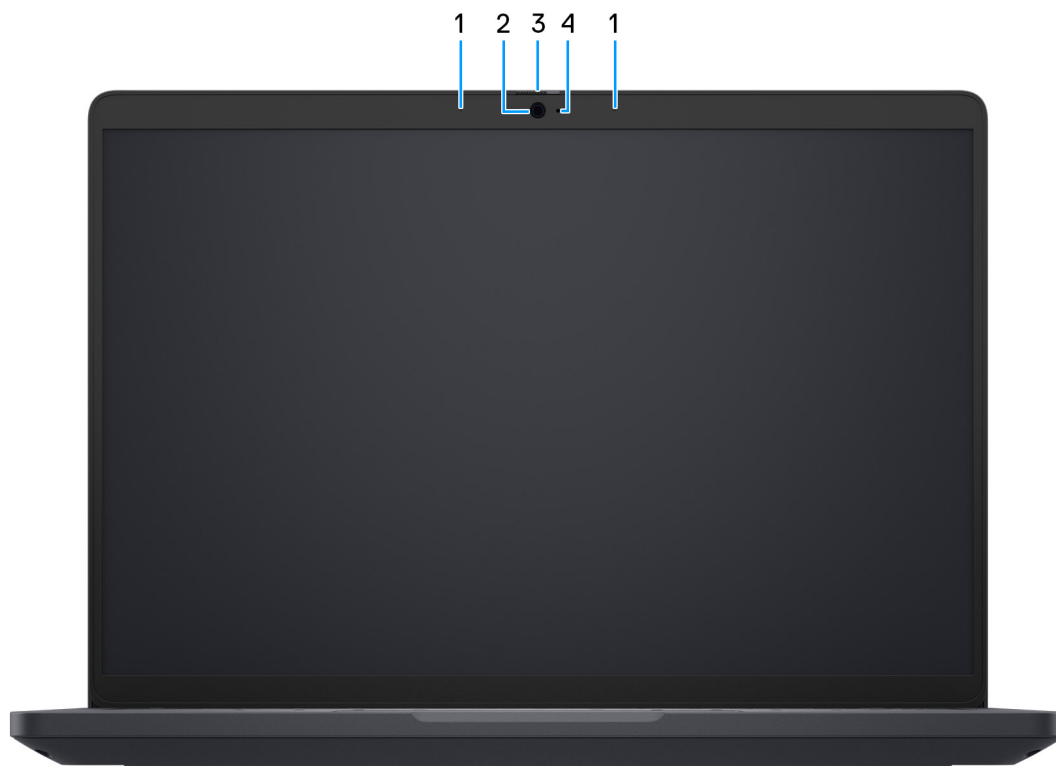


Figura 5. Vista anteriore

**1. Microfoni**

Fornisce ingresso audio digitale per registrazione audio e chiamate vocali.

**2. Camera**

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

**3. Otturatore per la privacy**

Far scorrere l'otturatore per la privacy per coprire la lente della fotocamera e proteggere la privacy quando la fotocamera non è in uso.

**4. Indicatore di stato della fotocamera**

Si accende quando la fotocamera è in uso.

## Lato inferiore

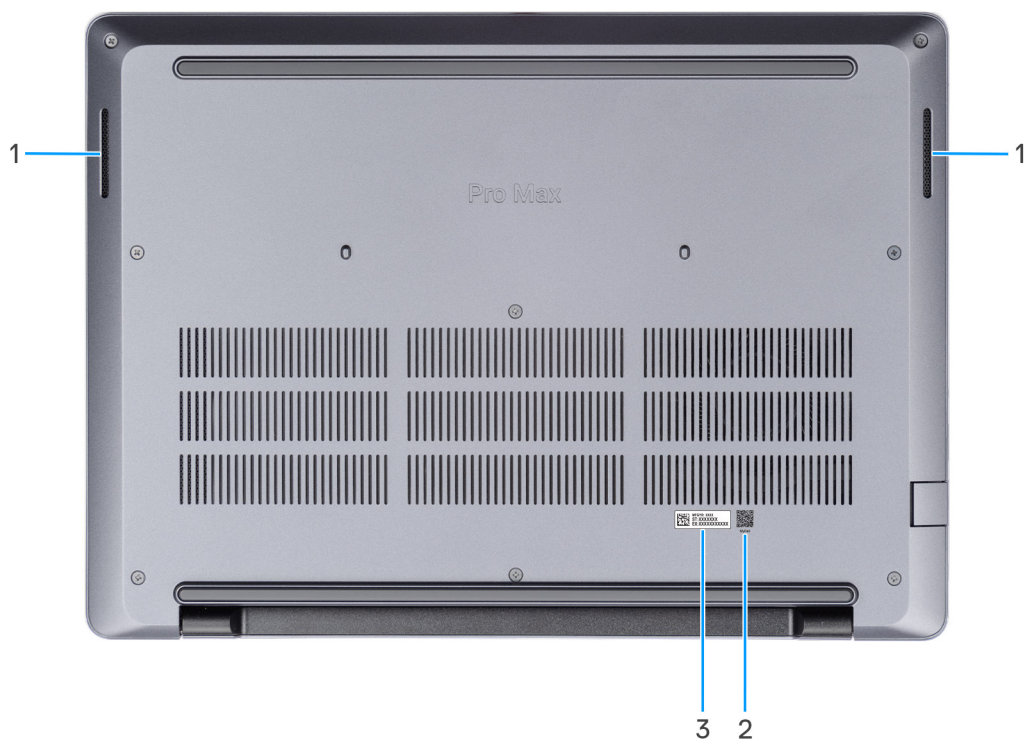


Figura 6. Vista inferiore

**1. Altoparlanti:**

Fornire output audio.

**2. Codice QR MyDell**

MyDell è l'hub dei contenuti personalizzati relativi a Dell Pro Max 14 MC14250, inclusi video, articoli, manuali e accesso al supporto.

**3. Etichetta del codice di matricola/codice di servizio rapido**

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. Il codice di servizio rapido è una versione numerica del codice di matricola.

## Individuazione dell'etichetta del codice di matricola o del codice di servizio rapido del computer

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. Il codice di servizio rapido è una versione numerica del codice di matricola.

Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola del computer, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del Supporto Dell](#).



Figura 7. Posizione del codice di matricola/codice di servizio rapido

## Indicatore attività della batteria

La seguente tabella elenca l'indicatore di stato della batteria di Dell Pro Max 14 MC14250.

Tabella 1. Comportamento dell'indicatore di stato della batteria

Fonte di alimentazione	Comportamento LED	Stato dell'alimentazione del sistema	Livello di carica della batteria
Adattatore CA	Spento	S0 o S5	100%
Adattatore CA	Bianco fisso	S0 o S5	< 100%
Batteria	Spento	S0 o S5	11-100%
Batteria	Giallo fisso	S0 o S5	< 10%

- S0 (ON): il computer è acceso.
- S3 (sospensione): lo schermo è spento e il computer è in modalità di sospensione.
- S4 (Ibernazione): il computer consuma la minore quantità di energia nello stato di ibernazione rispetto allo stato ON o OFF. Il computer è quasi spento. I dati contestuali vengono scritti su un dispositivo di storage, consentendo di riprendere da dove si è interrotti dopo l'accensione del computer.
- S5 (OFF): il computer è in stato di arresto.

# Configurazione di Dell Pro Max 14 MC14250

## 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 a una delle porte Thunderbolt 4 e premere il pulsante di accensione.



**Figura 8. Collegamento dell'adattatore per l'alimentazione e premere il pulsante di accensione**

**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 Ubuntu:

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

### Per Windows:

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






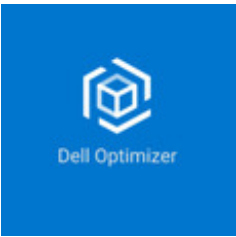
- Connettersi a una rete per gli aggiornamenti di Windows.

**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 esistente.
- 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. Individuare le applicazioni di Dell**


Risorse	Description
	<b>Registrazione del prodotto Dell</b> Registrazione del computer con Dell.
	<b>Guida e Supporto tecnico Dell</b> Accedere alla guida e al supporto per il computer.
	<b>SupportAssist</b> SupportAssist assicura il funzionamento ottimale del computer ottimizzando le impostazioni, rilevando i problemi e rimuovendo i virus. Inoltre, avvisa quando sono disponibili aggiornamenti per il computer. SupportAssist controlla in modo proattivo l'integrità hardware e software del computer. Quando viene rilevato un problema, le informazioni sullo stato del sistema necessarie vengono inviate a Dell per iniziare la risoluzione dei problemi. SupportAssist è preinstallato sulla maggior parte dei dispositivi Dell con il sistema operativo Windows. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di SupportAssist sul <a href="#">sito del supporto Dell</a> .   <b>N.B.:</b> In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.
	<b>Dell Update</b> Aggiorna il computer con correzioni critiche e i più recenti driver di dispositivo non appena disponibili. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Update, consultare le guide ai prodotti e i documenti di licenza di terze parti sul <a href="#">sito del supporto Dell</a> .
	<b>Dell Optimizer</b> Dell Optimizer è un'applicazione software basata sull'AI, che consente di personalizzare le impostazioni del computer relative all'alimentazione, alla batteria e molto altro ancora. Per Dell Pro Max 14 MC14250 con Dell Optimizer è possibile: <ul style="list-style-type: none"><li>• Regolare le prestazioni, il consumo energetico, il raffreddamento e il rumore della ventola con modalità termiche selezionabili.</li><li>• Scaricare e riscattare le applicazioni acquistate con il computer.</li></ul> Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sull'utilizzo di queste funzionalità, cercare <i>Dell Optimizer</i> nel <a href="#">sito del Supporto Dell</a> .

# Specifiche di Dell Pro Max 14 MC14250

## Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Dell Pro Max 14 MC14250.


**Tabella 3. Dimensioni e peso**

Descrizione	Valori
Altezza:	
Altezza anteriore	14,79 mm (0,58 pollici)
Altezza posteriore	18,90 mm (0,74 pollici)
Larghezza	313 mm (12,32 pollici)
Profondità	227,30 mm (8,75 pollici)
Peso  <b>N.B.:</b> il peso del computer dipende dalla configurazione ordinata.	Minimo: 1,79 kg (3,95 libbre)

## Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 4. Processore**

Description	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Tipo di processore	Intel Core Ultra 5 225H	Intel Core Ultra 5 235H vPro	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 7 265H vPro
Potenza del processore	28 W	28 W	28 W	28 W
Numero di core totali del processore	14	14	16	16
Core delle prestazioni	4	4	6	6
Core efficienti	10	10	10	10
Numero di thread totali del processore  <b>N.B.:</b> Intel Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.	14	14	16	16
Velocità processore	Fino a 4,90 GHz	Fino a 5,00 GHz	Fino a 5,10 GHz	Fino a 5,30 GHz

**Tabella 4. Processore (continua)**

Description	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Frequenza dei core delle prestazioni				
Frequenza di base del processore	1,70 GHz	2,40 GHz	2,00 GHz	2,20 GHz
Frequenza turbo massima	4,90 GHz	5,00 GHz	5,10 GHz	5,30 GHz
Frequenza dei core efficienti				
Frequenza di base del processore	1,30 GHz	1,80 GHz	1,50 GHz	1,70 GHz
Frequenza turbo massima	4,30 GHz	4,40 GHz	4,40 GHz	4,50 GHz
Memoria cache del processore	18 MB	18 MB	24 MB	24 MB
Scheda grafica integrata	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel

## Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli dei chipset supportati da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 5. Chipset**

Descrizione	Values
Chipset	Integrato all'interno del processore
Processore	Processori Intel Core Ultra 5/7 non vPro/vPro
Larghezza bus memoria DRAM	64 bit
Flash EPROM	Fino a 64 MB
bus PCIe	Fino a Gen5

## Sistema operativo

Dell Pro Max 14 MC14250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64 bit

## Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria supportate da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 6. Specifiche della memoria**

Descrizione	Valori
Slot di memoria	1 slot LPCAMM2

**Tabella 6. Specifiche della memoria (continua)**

Descrizione	Valori
Tipo di memoria	LPDDR5x
Velocità della memoria	7467 MT/s
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	16 GB
Capacità di memoria per slot	16 GB, 32 GB o 64 GB
Configurazioni di memoria supportate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 GB: 1 da 16 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7.467 MT/s, doppio canale</li> <li>• 32 GB: 1 da 32 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7.467 MT/s, doppio canale</li> <li>• 64 GB: 1 da 64 GB, LPCAMM, LPDDR5x, 7.467 MT/s, doppio canale</li> </ul>

## Porte e slot esterni

La seguente tabella elenca le porte e gli slot esterni di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 7. Porte e slot esterni**

Descrizione	Valori
Porta di rete	1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Porte USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con Power Delivery e DisplayPort</li> <li>• 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con PowerShare</li> <li>• 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)</li> </ul>
Porta audio	Una porta per cuffie universale
Porte video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con Power Delivery e DisplayPort</li> <li>• Una porta HDMI 2.1</li> </ul>
Lettore di schede multimediali	Uno slot per lettore di smart card opzionale
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	Supportato tramite due porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con erogazione dell'alimentazione e DisplayPort
Slot per cavo di sicurezza	1 slot per lucchetto Wedge lock

## Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 8. Slot interni**

Descrizione	Valori
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 slot M.2 Key-M (2230/2280) per unità SSD</li> </ul>

**Tabella 8. Slot interni**

Descrizione	Valori
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno slot M.2 2230 Key-E per scheda combinata Wi-Fi e Bluetooth</li> </ul> <p><b>N.B.:</b> Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la risorsa della knowledge base sul <a href="#">sito del supporto Dell</a>.</p>

## Ethernet

La tabella seguente riporta le specifiche del modulo LAN Ethernet cablato di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 9. Specifiche Ethernet**

Descrizione	Values
Modello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel I219-LM per configurazioni vPro</li> <li>• Intel I219-V per configurazioni non vPro</li> </ul>
Velocità di trasferimento	10/100/1000 Mb/s

## Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche dei moduli WLAN wireless supportati da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 10. Specifiche dei moduli wireless**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
Numero di modello	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE201
Velocità di trasferimento	Fino a 2400 Mb/s	Fino a 5.760 Mb/s
Bande di frequenza supportate	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Standard wireless	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> <li>• Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)</li> </ul>
Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP a 64 bit/128 bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP a 64 bit/128 bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Scheda wireless Bluetooth <b>N.B.:</b> La funzionalità della scheda wireless Bluetooth può variare in base al sistema operativo.	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4

## Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 11. Specifiche dell'audio**

Descrizione		Valori
Controller audio		Realtek ALC3329
Conversione stereo		Supportato con Waves MaxxAudio Pro
Interfaccia audio interna		Interfaccia Soundwire
Interfaccia audio esterna		Una porta per cuffie universale
Numero di altoparlanti		Due
Amplificatore altoparlante interno		Supportato tramite Realtek ALC1708
Controlli volume esterni		Controlli di scelta rapida da tastiera
Uscita dell'altoparlante:		
	Media	2 W x 2 = 4 W
	Picco	2,5 W x 2 = 5 W
Microphone		Microfoni digitali a doppio array

## Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage su Dell Pro Max 14 MC14250.

Il MC14250 Dell Pro Max 14 supporta una unità SSD M.2 2230/2280. L'unità SSD M.2 2230/2280 è l'unità di storage principale del computer.

**Tabella 12. Specifiche di storage**

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
Unità SSD M.2 2230	Gen 4 x4 PCIe NVMe	256 GB oppure 512 GB
Unità SSD M.2 2280 con crittografia automatica	Gen 4 x4 PCIe NVMe	1 TB oppure 2 TB

## Tastiera

La seguente tabella fornisce le specifiche della tastiera di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 13. Specifiche della tastiera**

Descrizione	Valori
Keyboard type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tastiera standard retroilluminata con tasti di scelta rapida AI magnetite</li> <li>Tastiera non retroilluminata, tasti di scelta rapida AI standard</li> </ul>
Layout keyboard	QWERTY
Numero di tasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stati Uniti e Canada: 79 tasti</li> <li>Regno Unito: 80 tasti</li> <li>Giappone: 83 tasti</li> </ul>

**Tabella 13. Specifiche della tastiera (continua)**

Descrizione	Valori
Passo tasti	X = passo tasti di 19,05 mm Y = passo tasti di 18,05 mm
Tasti di scelta rapida della tastiera	<p>Alcuni tasti sulla tastiera presentano due simboli su di essi. Questi tasti possono essere utilizzati per digitare caratteri alternativi o per eseguire funzioni secondarie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per digitare il carattere alternativo, premere Maiusc e il tasto desiderato.</li> <li>• Per eseguire le funzioni secondarie, premere Fn e il tasto desiderato.</li> </ul> <p><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.</p> <p><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, consultare la risorsa della Knowledge Base sul sito del <a href="#">supporto Dell</a>.</p>

## Tasti di scelta rapida di Dell Pro Max 14 MC14250

**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 sul tasto. Premere il tasto funzione per abilitare l'attività rappresentata dall'icona. Ad esempio, premendo F1 si disattiva l'audio (consultare la tabella di seguito).

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 definire il comportamento principale dei tasti funzione (F1-F12) anche modificando l'opzione **Function Key Behavior** nel programma di configurazione del BIOS.

**Tabella 14. Comportamento principale dei tasti funzione**

Tasto funzione	Comportamento principale
F1	Disattiva/riattiva l'audio
F2	Riduzione del volume
F3	Aumento del volume
F4	Disattivazione microfono
F5	Illuminazione/retroilluminazione della tastiera
F6	Riduzione della luminosità
F7	Aumento della luminosità
F8	Passaggio a display esterno
F10	Tasto STAMP

**Tabella 14. Comportamento principale dei tasti funzione (continua)**

Tasto funzione	Comportamento principale
F11	Home
F12	Fine

Il tasto **Fn** viene utilizzato anche con i tasti selezionati sulla tastiera, per richiamare le funzioni secondarie.

**Tabella 15. Comportamento secondario**

Tasto funzione	Comportamento secondario
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 + F7	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 + CTRL	Apri il menu dell'applicazione
Fn + ESC	Commutare tra il comportamento multimediale e quello dei tasti funzione
Fn + PGSU	Scorre il documento o la pagina verso l'alto
Fn + PGGIÙ	Scorre il documento o la pagina verso il basso
Fn + INIZIO	Si sposta all'inizio del documento
Fn + FINE	Si sposta alla fine del documento
Copilot	<p>Avvio di Copilot in Windows</p> <p><b>N.B.:</b> se Copilot in Windows non è disponibile sul computer, il tasto Copilot avvia la funzione Richiamo. Se sia Richiamo che Copilot in Windows non sono disponibili sul computer, il tasto Copilot avvia la ricerca di Windows. Per ulteriori informazioni su Copilot in Windows e Richiamo, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul <a href="#">sito del Supporto Dell</a>.</p>

# Fotocamera

La seguente tabella fornisce le specifiche della fotocamera di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 16. Specifiche della fotocamera**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Numero di fotocamere	Uno	Due	2
Tipo di fotocamera	Fotocamera FHD RGB	Fotocamera FHD RGB e IR	Fotocamera MIPI RGB e IR 8M
Posizione della fotocamera	Fotocamera anteriore	Fotocamera anteriore	Fotocamera anteriore
Tipo di sensore della fotocamera	Tecnologia del sensore CMOS	Tecnologia del sensore CMOS	Tecnologia del sensore CMOS
Risoluzione fotocamera:			
Immagine fissa	2,07 megapixel	2,07 megapixel	8,0 megapixel
Video	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps	2560 x 1440 a 30 fps <b>i</b> <b>N.B.:</b> La risoluzione predefinita per il video è impostata su 1080p. Per ottenere maggiori informazioni sulla modifica della risoluzione della fotocamera, è possibile ricercare informazioni su come modificare la risoluzione della fotocamera in Windows 11 sul <a href="#">sito del supporto Microsoft</a> .
Risoluzione della fotocamera a infrarossi			
Immagine fissa	N/D	0,23 megapixel	0,23 megapixel
Video	N/D	640 x 360 a 15 fps	640 x 360 a 15 fps
Angolo di visione diagonale:			
Camera	80,20 gradi	80,20 gradi	88,10 gradi
Fotocamera a infrarossi	N/D	86,60 gradi	86,60 gradi

# Trackpad

La seguente tabella fornisce le specifiche del trackpad di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 17. Specifiche del trackpad**

Descrizione	Valori
Risoluzione del trackpad:	
Orizzontale	>= 300 dpi


**Tabella 17. Specifiche del trackpad (continua)**

Descrizione		Valori
	Verticale	>= 300 dpi
Dimensioni del trackpad:		
	Orizzontale	125 mm (4,92 pollici)
	Verticale	73 mm (2,87 pollici)
Movimenti sul trackpad		Per ulteriori informazioni sui movimenti del trackpad disponibili su: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows, consultare l'articolo della Knowledge Base di Microsoft sul <a href="#">sito del Supporto Microsoft</a>.</li> <li>Ubuntu, consultare il <a href="#">sito del supporto Ubuntu</a>.</li> </ul>

## Adattatore per l'alimentazione

La tabella seguente riporta le specifiche dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 18. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione**

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Type	Adattatore CA da 65 W, USB Type-C	Adattatore CA da 100 W, USB Type-C	Adattatore CA da 130 W, USB Type-C
Dimensioni dell'adattatore per l'alimentazione:			
Altezza	28 mm (1,10 pollici)	26,50 mm (1,04 pollici)	22 mm (0,87 pollici)
Larghezza	51 mm (2,01 pollici)	60 mm (2,36 pollici)	66 mm (2,60 pollici)
Profondità	112 mm (4,41 pollici)	122 mm (4,80 pollici)	143 mm (5,63 pollici)
Tensione di ingresso	100 V CA - 240 V CA	100 V CA - 240 V CA	100 V CA - 240 V CA
Frequenza d'entrata	Da 50 Hz a 60 Hz	Da 50 Hz a 60 Hz	Da 50 Hz a 60 Hz
Corrente d'ingresso (massima)	1,70 A	1,70 A	1,80 A
Corrente di uscita (continua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V/3,25 A</li> <li>15 V/3 A</li> <li>9 V/3 A</li> <li>5 V/3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V/5 A</li> <li>15 V/3 A</li> <li>9 V/3 A</li> <li>5 V/3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V/6,50 A</li> <li>5 V/1 A</li> </ul>
Tensione nominale di uscita	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V CC</li> <li>15 V CC</li> <li>9 VCC</li> <li>5 VCC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V CC</li> <li>15 V CC</li> <li>9 VCC</li> <li>5 VCC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V CC</li> <li>5 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 -40 °C a 70 °C (da -40 °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.			

## Requisiti dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max 14 MC14250

**i** **N.B.:** Se non è stato acquistato l'adattatore per l'alimentazione con marchio Dell consigliato per il computer, verificare che l'adattatore utilizzato soddisfi i seguenti requisiti.

La seguente tabella elenca i requisiti dell'adattatore per l'alimentazione per Dell Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 19. Requisiti dell'adattatore per l'alimentazione**

Descrizione	Valore
Potenza richiesta da un adattatore per l'alimentazione per ottenere prestazioni ottimali	60 W
Potenza per ricaricare il computer a una velocità inferiore <b>i</b> <b>N.B.:</b> Potrebbe essere visualizzato un messaggio di avvertenza che informa in merito all'utilizzo di un adattatore di potenza inferiore e a una velocità di ricarica inferiore.	Meno di 60 W
Alimentazione minima richiesta da un adattatore per l'alimentazione per il funzionamento del computer e la ricarica della batteria <b>i</b> <b>N.B.:</b> viene visualizzato un messaggio di avvertenza che informa in merito all'utilizzo di un adattatore di potenza inferiore e a una velocità di ricarica inferiore.	27 W
Ricarica rapida USB Power Delivery (PD)	Supportato
Modalità ExpressCharge	Supportato <b>i</b> <b>N.B.:</b> Assicurarsi che il computer dotato di batteria da 72 Wh sia collegato a un adattatore per l'alimentazione da 65 W per supportare questa funzione.

## Batteria

La seguente tabella fornisce le specifiche della batteria di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 20. Specifiche della batteria**

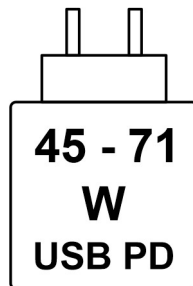
Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	
Tipo batteria	A 4 celle, 72 Wh, ai polimeri di ioni di litio, durata standard, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	A 4 celle, 72 Wh, ai polimeri di ioni di litio, lunga durata, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	
Tensione della batteria	15,60 VCC	15,60 VCC	
Peso della batteria (max)	0,27 kg (0,60 libbre)	0,27 kg (0,60 libbre)	
Dimensioni della batteria:			
	Altezza	7,64 mm (0,30 pollici)	7,64 mm (0,30 pollici)
	Larghezza	266,62 mm (10,45 pollici)	266,62 mm (10,45 pollici)
	Profondità	72,68 mm (2,86 pollici)	72,68 mm (2,86 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)</li> </ul>

**Tabella 20. Specifiche della batteria (continua)**

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Scarica: da 0 °C a 60 °C (da 32 °F a 140 °F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scarica: da 0 °C a 60 °C (da 32 °F a 140 °F)</li> </ul>
	Storage	Da -20 °C a 65 °C (da -4 °F a 149 °F)	Da -20 °C a 65 °C (da -4 °F a 149 °F)
Autonomia della batteria		Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in alcune condizioni a consumo intenso	Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in alcune condizioni a consumo intenso
Tempo di carica della batteria (approssimativo) ⓘ <b>N.B.:</b> È possibile 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 sul <a href="#">sito del supporto Dell</a> .		<ul style="list-style-type: none"> <li>ExpressCharge Boost: dallo 0% al 35% in quasi 20 minuti</li> <li>ExpressCharge™: 2 ore</li> <li>Carica standard: 3 ore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ExpressCharge Boost: dallo 0% al 35% in quasi 20 minuti</li> <li>ExpressCharge™: 2 ore</li> <li>Carica standard: 3 ore</li> </ul>
Batteria a bottone		Non supportata	Non supportata
⚠ <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.			
⚠ <b>ATTENZIONE:</b> Dell Technologies consiglia di caricare la batteria regolarmente per un consumo energetico ottimale.			

## Requisiti di alimentazione

ⓘ **N.B.:** le informazioni contenute in questa sezione sono applicabili solo ai Paesi dell'Unione europea (UE).



**Figura 9. Pittogramma per la batteria da 72 Wh**

L'alimentazione erogata dal caricabatterie deve essere compresa tra i 45 Watt minimi richiesti dall'apparecchiatura radio e i 71 Watt massimi, al fine di raggiungere la velocità di ricarica massima.

Il computer supporta la ricarica rapida USB Power Delivery (PD).

## Display

La seguente tabella fornisce le specifiche del display di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 21. Specifiche del display**

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Tipo di display		14" Full High Definition Plus (FHD+)	14" Full High Definition Plus (FHD+)	Quad High Definition Plus (QHD+) da 14"
Opzioni per sfioramento		Non supportata	Supportato	Non supportata
Tecnologia pannello del display		Ampio angolo di visione (WVA)	Ampio angolo di visione (WVA)	Ampio angolo di visione (WVA)
Dimensioni del pannello del display (area attiva):				
	Altezza	188,50 mm (7,42 pollici)	188,50 mm (7,42 pollici)	188,50 mm (7,42 pollici)
	Larghezza	301,59 mm (11,87 pollici)	301,59 mm (11,87 pollici)	301,59 mm (11,87 pollici)
	Diagonale	355,65 mm (14 pollici)	355,65 mm (14 pollici)	355,65 mm (14 pollici)
Risoluzione nativa del pannello del display		1920 x 1200	1920 x 1200	2560 x 1600
Luminanza (tipico)		300 nit	300 nit	300 nit
Megapixel		2,3	2,3	4,1
Gamma di colori		45% NTSC	100% sRGB	100% sRGB
Pixel per pollice (PPI)		162	162	215
Rapporto di contrasto (tipico)		800:1	800:1	1200:1
Tempo di risposta (massimo)		35 ms	35 ms	35 ms
Frequenza di refresh		60 Hz	60 Hz	90 Hz
Angolo di visione orizzontale		<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo: 80 +/- gradi</li> <li>Tipico: 85 +/- gradi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo: 80 +/- gradi</li> <li>Tipico: 85 +/- gradi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo: 80 +/- gradi</li> <li>Tipico: 85 +/- gradi</li> </ul>
Angolo di visione verticale		<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo: 80 +/- gradi</li> <li>Tipico: 85 +/- gradi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo: 80 +/- gradi</li> <li>Tipico: 85 +/- gradi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo: 80 +/- gradi</li> <li>Tipico: 85 +/- gradi</li> </ul>
Passo pixel		0,157 x 0,157	0,157 x 0,157	0,117 x 0,117
Consumo energetico (massimo)		3,68 W	4,4 W	4,63 W
Finitura antiabbagliamento o patinata		Antiabbagliamento	Antiabbagliamento	Antiabbagliamento

## Letture di impronte digitali (opzionale)

La seguente tabella fornisce le specifiche del lettore di impronte digitali opzionali di Dell Pro Max 14 MC14250.

 **N.B.:** Il lettore di impronte digitali si trova sul pulsante di accensione.

**Tabella 22. Specifiche del lettore di impronte digitali**

Descrizione	Values
Tecnologia sensore	Sensore capacitivo

**Tabella 22. Specifiche del lettore di impronte digitali (continua)**

Descrizione	Values
Risoluzione del sensore	500 dpi
Dimensioni del sensore in pixel	108 x 88 pixel

## Sensori

La seguente tabella elenca i sensori di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 23. Sensore**

Supporto del sensore
Accelerometro, per il rilevamento della posizione
Sensore effetto Hall

## GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 24. GPU - Integrata**

Controller	Dimensione memoria	Processore
Scheda grafica Intel Arc/Arc Pro	Memoria di sistema condivisa	Processori Intel Core Ultra 5/7 non vPro/vPro

## GPU - Dedicata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU dedicata supportata da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 25. GPU - Dedicata**

Controller	Dimensione memoria	Tipo di memoria
NVIDIA RTX PRO 500 Blackwell	6 GB	GDDR7

## Support Matrix per più display

La seguente tabella elenca la Support Matrix per più display supportata da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 26. Support Matrix per più display**

Scheda grafica	Modalità Direct Graphics Controller Direct Output	Display esterni supportati con il display interno del computer acceso	Display esterni supportati con il display interno del computer spento
Scheda grafica Intel	Non supportata	3	4
Scheda grafica NVIDIA	Non supportata	3	4

# Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche di sicurezza hardware di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 27. Sicurezza hardware**

Sicurezza hardware
1 slot per lucchetto Wedge lock
Windows Hello - Lettore di impronte digitali (opzionale)
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 dedicato
Certificazione FIPS 140-2 per TPM
Certificazione TCG per TPM (Trusted Computing Group)
Lettore di impronte digitali integrato nel pulsante di accensione disponibile con e senza ControlVault 3 Plus
Autenticazione avanzata ControlVault 3 Plus con certificato FIPS 140-3 livello 3
Smart card a contatto e ControlVault 3 Plus (opzionale)
Smart card senza contatto, NFC e ControlVault 3 Plus
SED SSD NVMe, SSD per SDL

## Lettore di smart card

### Lettore di smart card senza contatto


In questa sezione vengono elencate le specifiche del lettore di smart card senza contatto di Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 28. Specifiche del lettore di smart card senza contatto**

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card senza contatto Dell ControlVault 3 Plus con NFC
Supporto schede Felica	Lettore e software in grado di supportare le schede Felica senza contatto	Sì
Supporto per scheda Prox (Proximity) (125 kHz)	Lettore e software in grado di supportare le schede Prox/Proximity/125 kHz senza contatto	No
Supporto per schede ISO 14443 Type A	Lettore e software in grado di supportare le schede ISO 14443 Type A senza contatto	Sì
Supporto per schede ISO 14443 Type B	Lettore e software in grado di supportare le schede ISO 14443 Type B senza contatto	Sì
ISO/IEC 21481	Lettore e software in grado di supportare le schede e i token ISO/IEC 21481 conformi senza contatto	Sì
ISO/IEC 18092	Lettore e software in grado di supportare le schede e i token ISO/IEC 21481 conformi senza contatto	Sì
Supporto per schede ISO 15693	Lettore e software in grado di supportare le schede ISO15693 senza contatto	Sì
Supporto del tag NFC	Supporta lettura ed elaborazione dei dati di tag conformi NFC	Sì

**Tabella 28. Specifiche del lettore di smart card senza contatto (continua)**

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card senza contatto Dell ControlVault 3 Plus con NFC
Modalità lettura NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Reader	Sì
Modalità scrittura NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Writer	Sì
Modalità peer-to-peer NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Peer to Peer	Sì
Interfaccia NFC Proximity OS	Enumera il dispositivo NFP (Near Field Proximity) per l'utilizzo del sistema operativo	Sì
Interfaccia del sistema operativo PC/SC	Specifica PC/smart card per l'integrazione di lettori hardware negli ambienti PC	Sì
Conformità del driver CCID	Supporto comune di driver per CCID integrati per driver a livello di sistema operativo	Sì
Supporto per Dell ControlVault	Il dispositivo si connette a Dell ControlVault per l'utilizzo e l'elaborazione	Sì

 **N.B.:** Le schede di prossimità da 125 Khz non sono supportate.

**Tabella 29. Tipi di smart card senza contatto supportati**

Interfaccia	Tipo scheda	Funzionalità supportate
NFC Forum (Microsoft Proximity Device)	Tag di tipo 1	NDEF in lettura/scrittura
	Tag di tipo 2	NDEF in lettura/scrittura
	Tag di tipo 3	NDEF in lettura/scrittura
	Tag di tipo 4	NDEF in lettura/scrittura
	Tag di tipo 5	NDEF in lettura/scrittura
	P2P	Exchange NDEF
RFID (dispositivo Microsoft SmartCard)	ISO14443A	UUID di lettura e scambio APDU (ISO7816)
	ISO14443B	UUID di lettura e scambio APDU (ISO7816)
	Sony FeliCa	Solo UUID di lettura
	Legacy iClass (ISO15693)	Solo UUID di lettura
	Mifare Classic	Solo UUID di lettura
	Bassa frequenza (125 KHz)	Non supportata

**Tabella 30. Schede supportate**

Produttore	Scheda
HID	Scheda jCOP readertest3 A (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard - 1450NGGNN
	iClass 16K/16 - 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 - 2002HPGGMN

**Tabella 30. Schede supportate (continua)**

Produttore	Scheda
	Tag iCLASS 2K
	iCLASS GP - 2003 PGGMN
	iClass Clamshell - 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 - 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Scheda Mifare DESFire 8K White PVC
	Scheda Mifare Classic 1K White PVC
	Scheda NXP Mifare Classic S50 ISO
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K

**Tabella 30. Schede supportate (continua)**

Produttore	Scheda
	Scheda ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0
	Scheda ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Scheda TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Schede programmate PIV
	uTrust
Carte di trasporto	Oyster (Londra) MIFARE DESFire
	T-Money (Corea)
	Octopus Card (Hong Kong)
	SUICA (Giappone)

## Letture di smart card a contatto

La seguente tabella elenca le specifiche del lettore di smart card a contatto supportate da Dell Pro Max 14 MC14250.

**Tabella 31. Specifiche del lettore di smart card a contatto**

Titolo	Descrizione	Letture di smart card Dell ControlVault 3
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class A	Letture compatibile con letture di smart card 5V alimentate	Sì
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class B	Letture compatibile con letture di smart card 3V alimentate	Sì
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class C	Letture compatibile con letture di smart card 1.8V alimentate	Sì
Conforme a ISO 7816-1	Specifica per il lettore	Sì
Conforme a ISO 7816 -2	Specifiche per le caratteristiche fisiche del dispositivo smart card (dimensioni, posizione dei punti di connessione, ecc.)	Sì
Supporto T=0	Le schede supportano la trasmissione a livello di carattere	Sì
Supporto T=1	Le schede supportano la trasmissione a livello di blocco	Sì
Conforme a EMVCo	Conforme agli standard smart card EMVCo (per gli standard di pagamenti elettronici) come pubblicato su <a href="http://www.emvco.com">www.emvco.com</a>	Sì
EMVCo Certified	Certificazione formale basata su standard EMVCo per smart card	Sì
Interfaccia PC/SC OS	Specifica PC/smart card per l'integrazione di lettori hardware negli ambienti PC	Sì

**Tabella 31. Specifiche del lettore di smart card a contatto (continua)**


Titolo	Descrizione	Letto di smart card Dell ControlVault 3
Conformità del driver CCID	Supporto comune di driver per CCID integrati per driver a livello di sistema operativo.	Sì
Certificazione Windows	Dispositivo certificato da WHCK	Sì
Conforme a FIPS 201 (PIV/HSPD-12) tramite GSA	Conformità del dispositivo con i requisiti FIPS 201/PIV/HSPD-12	Sì
Conformità FIDO2	Il lettore di smart card Dell ControlVault 3 è conforme alle specifiche FIDO	Sì

## Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di Dell Pro Max 14 MC14250.

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

**Tabella 32. 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 149 °F)
Umidità relativa (massima)	Dallo 10% al 90% (senza condensa)	Dallo 0% al 95% (senza condensa)
Vibrazione (massima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Urto (massimo)	110 G†	160 G†
Intervallo di altitudine	Da -15,2 m a 3048 m (da -49,87 piedi a 10.000 piedi)	Da -15,2 m a 10.668 m (da -49,87 piedi a 35.000 piedi)
 <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.

## 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.
- Fare pause regolari e frequenti di 20 minuti ogni due ore di lavoro.
- Distogliere lo sguardo dal display e osservare un oggetto distante 20 piedi (609,60 cm) per almeno 20 secondi durante ogni pausa.

# Interventi sui componenti interni del computer

## Istruzioni di sicurezza

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


-  **AVVERTENZA:** prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite con il computer. Per maggiori informazioni sulle best practice, consultare [Conformità legale e alle normative](#).
-  **AVVERTENZA:** scollegare tutte le sorgenti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver eseguito gli interventi sui componenti interni del computer, riposizionare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare il computer alla presa elettrica.
-  **AVVERTENZA:** Per i notebook, 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.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di danneggiare il computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita.
-  **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 da garanzia.
-  **ATTENZIONE:** prima di toccare qualsiasi componente interno del computer, effettuare la messa a terra toccando una superficie metallica non verniciata, ad esempio la parte metallica sul lato posteriore del computer. Mentre si esegue la procedura, toccare a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata per scaricare l'elettricità statica, che potrebbe danneggiare i componenti interni.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di danneggiare i componenti e le schede, maneggiarli per i bordi ed evitare di toccare i piedini e i contatti.
-  **ATTENZIONE:** quando si scollega un cavo, tirare il connettore o la linguetta, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettori con linguette di blocco o viti a testa zigrinata che è necessario staccare prima di scollegare il cavo. Quando si scollegano i cavi, mantenerli allineati uniformemente per evitare di piegare i piedini dei connettori. Quando si collegano i cavi, accertarsi che il connettore sul cavo sia orientato e allineato correttamente con la porta.
-  **ATTENZIONE:** Premere ed espellere eventuali schede inserite nel lettore di schede di memoria.
-  **ATTENZIONE:** Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio dei notebook. Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto.

## Prima di intervenire sui componenti interni del computer

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

1. Salvare e chiudere tutti i file aperti e uscire da tutte le applicazioni aperte.
2. Arrestare il computer. Per il sistema operativo Windows, cliccare su **Start** >  **Power** > **Shut down**.

**N.B.:** Se si utilizza un sistema operativo diverso, per ottenere le istruzioni consultare la documentazione relativa al sistema operativo.

3. Spegner tutte le periferiche collegate.
4. Scollegare il computer dalla presa elettrica.
5. Scollegare tutti i dispositivi di rete e le periferiche come tastiera, mouse e monitor dal computer.
6. Rimuovere qualsiasi scheda multimediale e unità ottica dal computer, a seconda dei casi.
7. Per pulire le prese d'aria, utilizzare una spazzola morbida, muovendola in verticale.

**N.B.:** Non rimuovere il coperchio della base né utilizzare un soffiatore per pulire le prese d'aria.

8. Accedere alla modalità di servizio.

### Service Mode

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

**ATTENZIONE:** Se non si riesce ad accendere il computer per metterlo in modalità di servizio, scollegare il 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 per l'alimentazione sia scollegato.

- a. Tenere premuto il tasto B e il pulsante di accensione 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 per l'alimentazione non è stato scollegato, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che richiede di rimuovere l'adattatore per l'alimentazione. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione e premere un tasto qualsiasi per accedere alla modalità di servizio. La configurazione della Modalità di servizio ignora automaticamente questo passaggio se l'etichetta di **proprietà** del computer 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.  
Il computer si arresta e passa alla modalità di servizio.

## Precauzioni di sicurezza

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

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

- Spegner il computer e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il computer dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal computer tutti i cavi di rete e le periferiche.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno del computer utilizzare un Service Kit sul campo ESD.
- Dopo averlo rimosso dal computer, posizionare il componente su un tappetino antistatico.
- Tenere premuto il pulsante di accensione per 15 secondi 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. Assicurarsi che il cinturino da polso sia ben saldo e a contatto con la pelle. Rimuovere tutti i gioielli, come orologi, bracciali o anelli, prima di eseguire la messa a terra dell'apparecchiatura e di se stessi.

## Scariche elettrostatiche - Protezione ESD

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

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

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

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

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. Le cinghie antistatiche senza fili non forniscono una protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiarne i componenti non garantisce un'adeguata protezione alle parti più sensibili ai danni da ESD.
- Maneggia tutti i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche in una zona protetta dall'elettricità statica. Se possibile, utilizzare rivestimenti antistatici da pavimento e da scrivania.
- Quando si estrae dalla confezione un componente sensibile all'elettricità statica, non rimuoverlo dall'involucro antistatico fino al momento dell'installazione. Prima di aprire la confezione antistatica, utilizzare il cinturino da polso antistatico per scaricare l'elettricità statica dal corpo.

**i** **N.B.:** È possibile proteggersi dalle scariche elettrostatiche e scaricare l'elettricità statica dal corpo toccando un oggetto con messa a terra metallica prima di interagire con qualsiasi elemento elettronico, ad esempio una superficie metallica non verniciata del pannello di I/O del computer. Quando si collega una periferica (inclusi gli assistenti digitali palmari) al computer, è sempre necessario scaricare a terra se stessi e la periferica prima di collegarla al computer. Inoltre, mentre si lavora all'interno del computer, toccare periodicamente un oggetto con messa a terra metallica per rimuovere eventuali cariche elettrostatiche che il corpo potrebbe aver accumulato.

Per ulteriori informazioni sul cinturino da polso antistatico e sul relativo tester, consultare [Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo](#).

- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

## Service Kit sul campo ESD

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

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

## Ambiente di lavoro

Prima di implementarlo, eseguire una valutazione del sito per garantire la corretta configurazione e preparazione. 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.

## Packaging ESD

I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale della parte nuova. 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 antistatico ESD, nel computer o all'interno di un sacchetto ESD.

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

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

- **Tappetino antistatico** - il tappetino antistatico è dissipativo e i componenti possono essere posizionati su di esso durante le procedure di assistenza. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del computer al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino antistatico. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino antistatico, nel computer o dentro una borsa ESD.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione** : se non si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso e il cavo di associazione devono essere collegati direttamente tra il polso e una parte metallica esposta dell'hardware. Se si utilizza un tappetino antistatico, collegare il cinturino da polso e il cavo di collegamento al tappetino antistatico per garantire la protezione di eventuali articoli hardware posizionati sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino antistatico e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit ESD non monitorato, si consiglia di testare regolarmente il cinturino da polso, idealmente prima di ogni sessione di assistenza e almeno una volta alla settimana. Il metodo più affidabile per il test è con un tester per cinturino da polso. Per eseguire il test, collegare il filo di collegamento del cinturino da polso al tester mentre si indossa il cinturino. Premere il pulsante di prova per avviare il controllo. Un LED verde indica un test riuscito, mentre un LED rosso e un allarme acustico segnalano un guasto.

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

## Trasporto dei componenti sensibili

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

## 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 alle rispettive prese elettriche.

**i** **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.

## BitLocker

Quando si aggiorna il BIOS su un computer con BitLocker abilitato, prendere in considerazione le seguenti precauzioni.

**⚠ ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave BitLocker non verrà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Viene richiesto di immettere la chiave di ripristino per procedere e il computer

visualizza un prompt per la chiave di ripristino a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, potrebbe verificarsi una perdita di dati o potrebbe essere necessaria la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base: [Aggiornamento del BIOS sui computer Dell con BitLocker abilitato](#).

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda madre

## Strumenti consigliati











Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 0
- Cacciavite a testa piatta (larghezza massima: 4 mm)
- 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 33. Elenco viti**

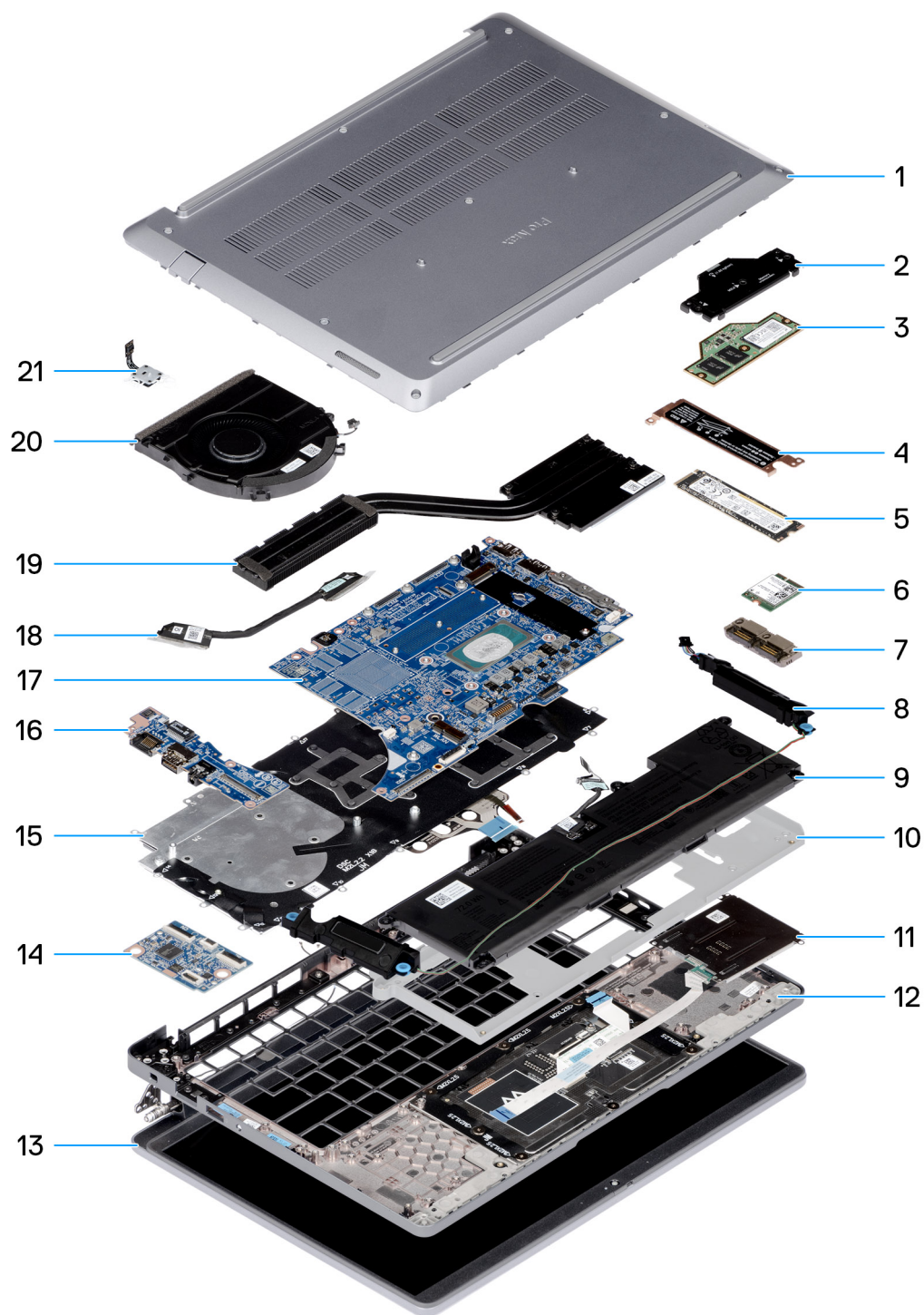
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Coperchio della base	Vite di fissaggio <b>i</b> <b>N.B.:</b> Le viti fanno parte del coperchio della base.	8	
Batteria	M2x4	5	
Staffa del modulo di memoria	M2x6	3	
Staffa per l'unità SSD	M2x3	2	
Unità SSD	M2x4	1	
Staffa della scheda senza fili	M2x3	1	
Altoparlanti	M1,6x3	4	
Ventola	M2x4	2	
Cornice della batteria	M2x3	7	
Scheda USH	M2x2	2	

**Tabella 33. Elenco viti (continua)**

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Letto di smart card	M2x2.2	4	
Dissipatore di calore	Vite di fissaggio <b>i</b> <b>N.B.:</b> Le viti fanno parte del dissipatore di calore.	4	
Scheda di I/O	M2x3	2	
Staffa del lettore di impronte digitali	M2x4	1	
Pulsante di alimentazione	M2x2	1	
Staffa del cavo del display	M2x3	3	
Gruppo del display	M2.5x4.5	6	
Pannello del display	M2x3	4	
Cerniere del display	M2.5x3.5	6	
Scheda madre	M2x6	2	
	M2x3	3	
Modulo USB Type-C	M2x5	3	
Tastiera	M2x2.2	18	
Staffa della tastiera	M2x2.2	3	

## Componenti principali di Dell Pro Max 14 MC14250


L'immagine seguente mostra i componenti principali di Dell Pro Max 14 MC14250.



**Figura 10. Componenti principali di Dell Pro Max 14 MC14250**

1. Coperchio della base
2. Staffa del modulo di memoria
3. Modulo di memoria
4. Staffa per l'unità SSD
5. Unità SSD
6. Scheda senza fili
7. Modulo USB Type-C
8. Altoparlanti
9. Batteria


10. Cornice della batteria
11. Lettore di smart card
12. Gruppo del poggiapolsi
13. Gruppo del display
14. Scheda USH
15. Gruppo della tastiera
16. Scheda di I/O
17. Scheda madre
18. cavo della scheda di I/O
19. Dissipatore di calore
20. Ventola
21. Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale

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

# Rimozione 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.

## Coperchio della base

### Removing the base cover

#### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

 **ATTENZIONE:** Ensure that your computer is in Service Mode. If the computer does not turn on, does not enter Service Mode, or does not support Service Mode, proceed to disconnect the battery cable.

#### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the base cover and provide a visual representation of the removal procedure.



8x



Figura 11. Removing the base cover

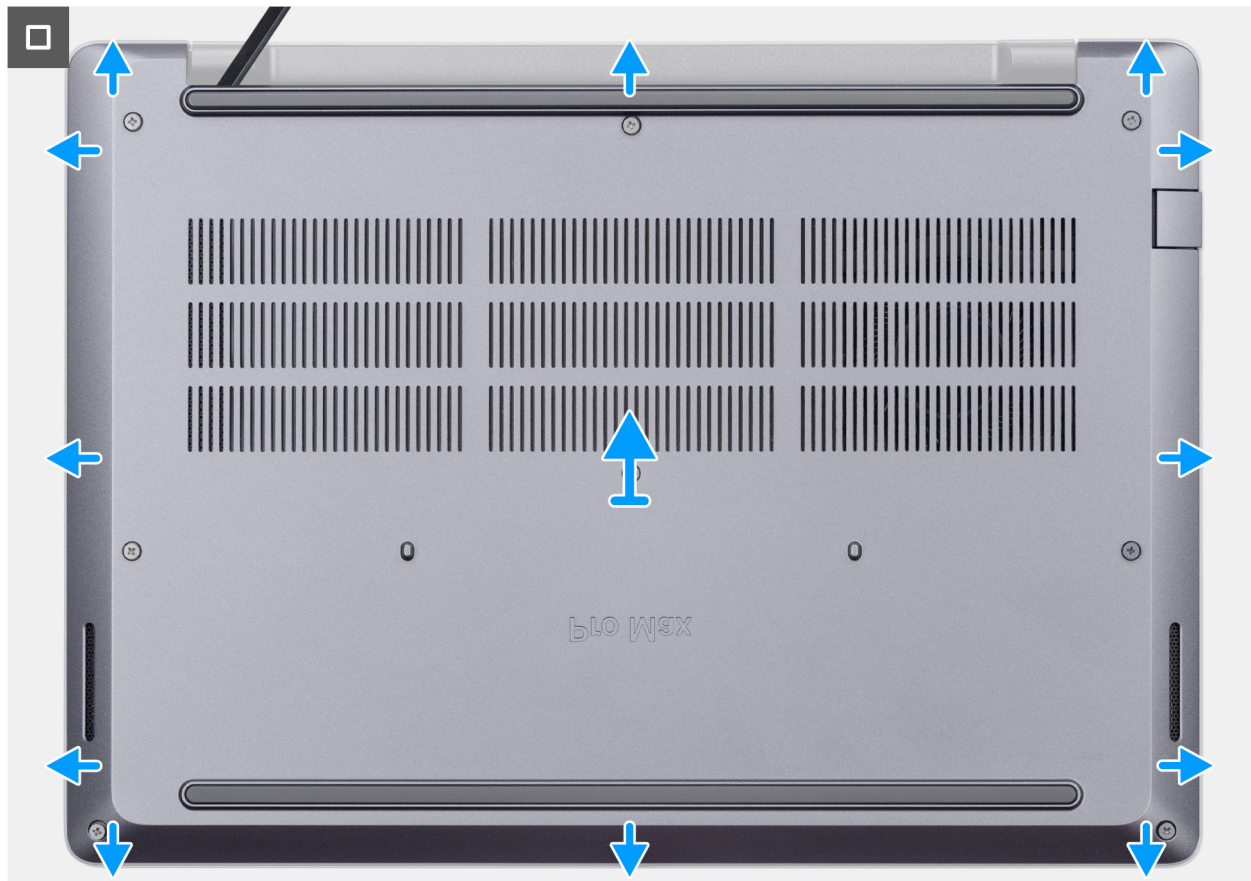


Figura 12. Removing the base cover

#### Procedura

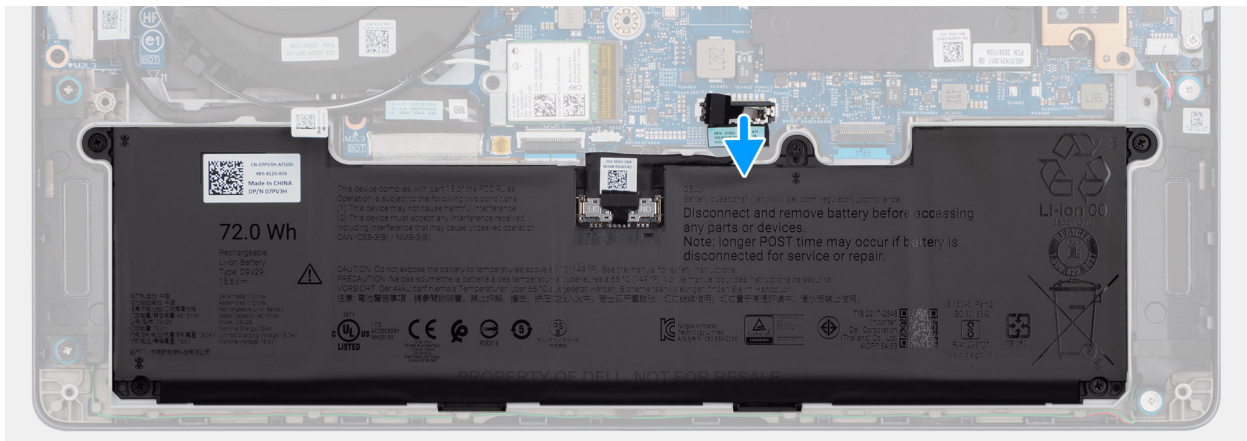
1. Loosen the eight captive screws that secure the base cover to the palm-rest assembly.
2. Using a plastic scribe, pry open the base cover starting from the recesses, which are located at the top edge of the base cover, near the hinges.

**ATTENZIONE:** Do not slide the scribe along the edges of the base cover as it may damage the latches inside the base cover. Instead, insert the scribe at regular intervals and pry open the base cover.

3. Pry open the top of the base cover followed by the left, right, and bottom to release the base cover.
4. Lift the base cover off the palm-rest assembly.

**i N.B.:** Ensure that your computer is in Service Mode. If your computer is unable to enter Service Mode, then disconnect the battery cable from the system board.

5. Disconnect the battery cable from the battery cable connector (BATT) on the system board.



**Figura 13. Removing the battery cable**

6. Press and hold the power button for five seconds to ground the computer and drain the flea power.

## 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.



8x

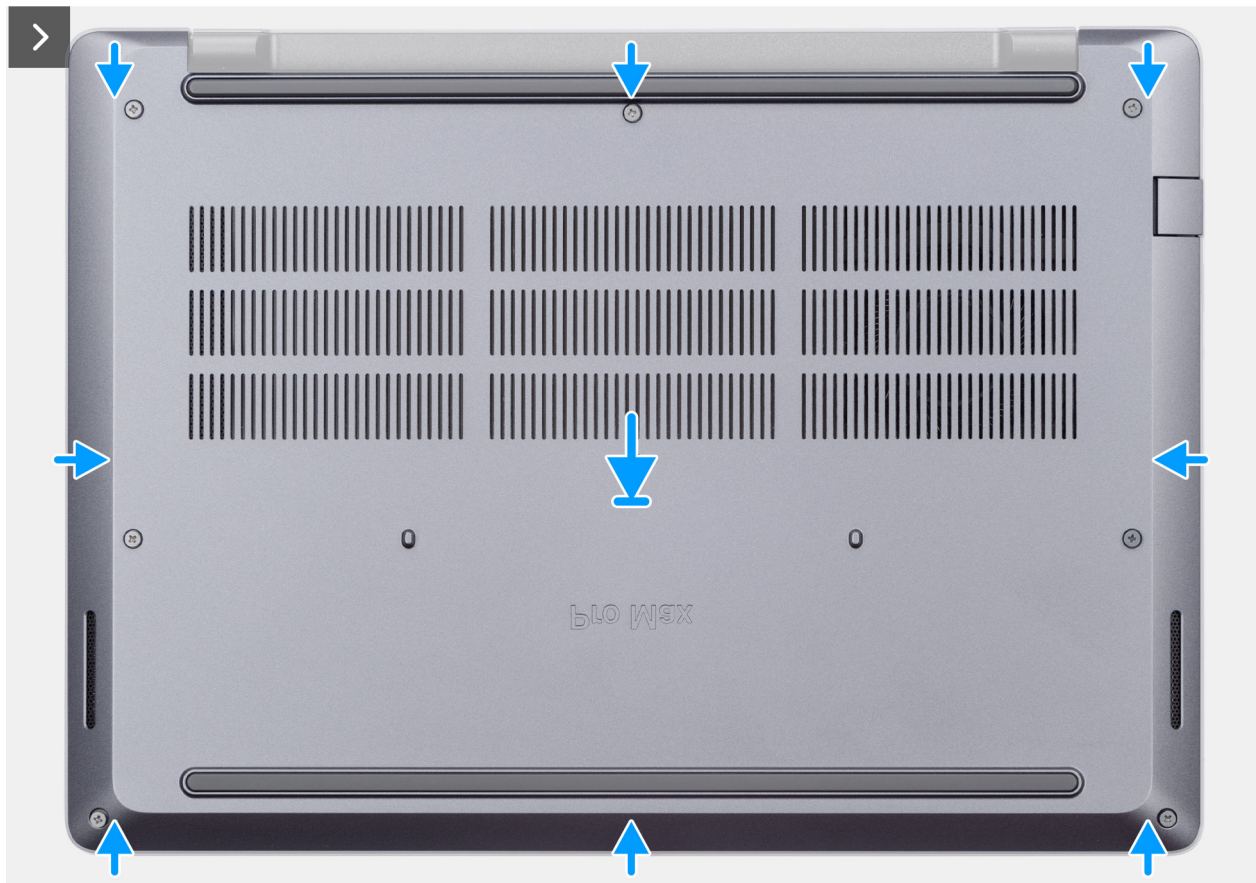


Figura 14. Installazione del coperchio della base



Figura 15. Installazione del coperchio della base

#### Procedura

1. Collegare il cavo della batteria al connettore (BATT) sulla scheda di sistema.  
**i** **N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer che non sono in modalità di servizio.
2. Posizionare il coperchio della base sul gruppo del poggiapolsi.
3. Allineare i fori delle viti sul coperchio della base con quelli gli slot sul gruppo del poggiapolsi e far scattare il coperchio della base in posizione.
4. Serrare le otto viti di fissaggio che fissano il coperchio della base al gruppo del poggiapolsi.

#### Fasi successive

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

## Batteria

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

#### **⚠** AVVERTENZA:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio.
- Scaricare completamente la batteria prima di rimuoverla. Scollegare l'adattatore di 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 accensione.
- 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.
- Per evitare forature o danni accidentali alla batteria e ad altri componenti, assicurarsi di non perdere le viti e di non posizionarle in modo errato durante la manutenzione del computer.
- Acquistare sempre batterie autentiche dal [sito Dell](#) o da 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](#).

## Removing the battery

### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

### Informazioni su questa attività

**ATTENZIONE:** Removing the battery resets the BIOS setup settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup settings before removing the battery.

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the removal procedure.

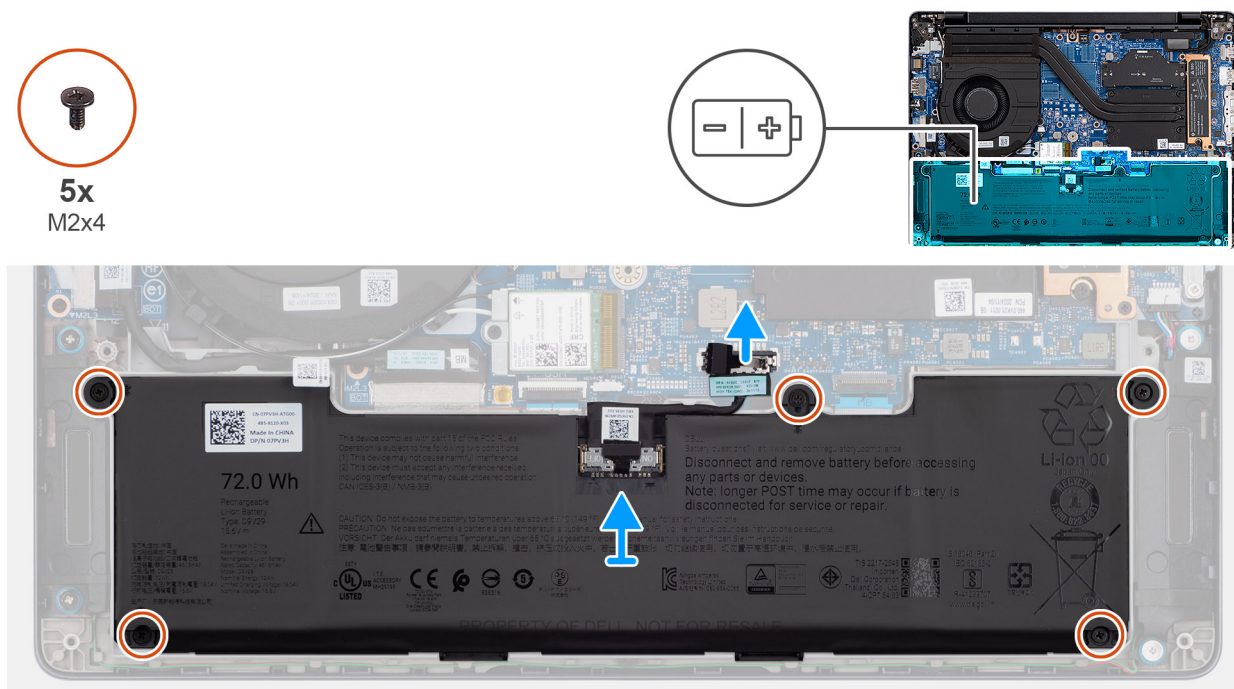


Figura 16. Removing the battery

### Procedura

1. Disconnect the battery cable from the connector (BATT) on the system board.
2. Remove the five screws (M2x4) that secure the battery to the battery frame.
3. Lift the battery, along with the battery cable, off the palm-rest assembly.

## Installing the battery

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

The following image indicates the location of the battery and provides a visual representation of the installation procedure.

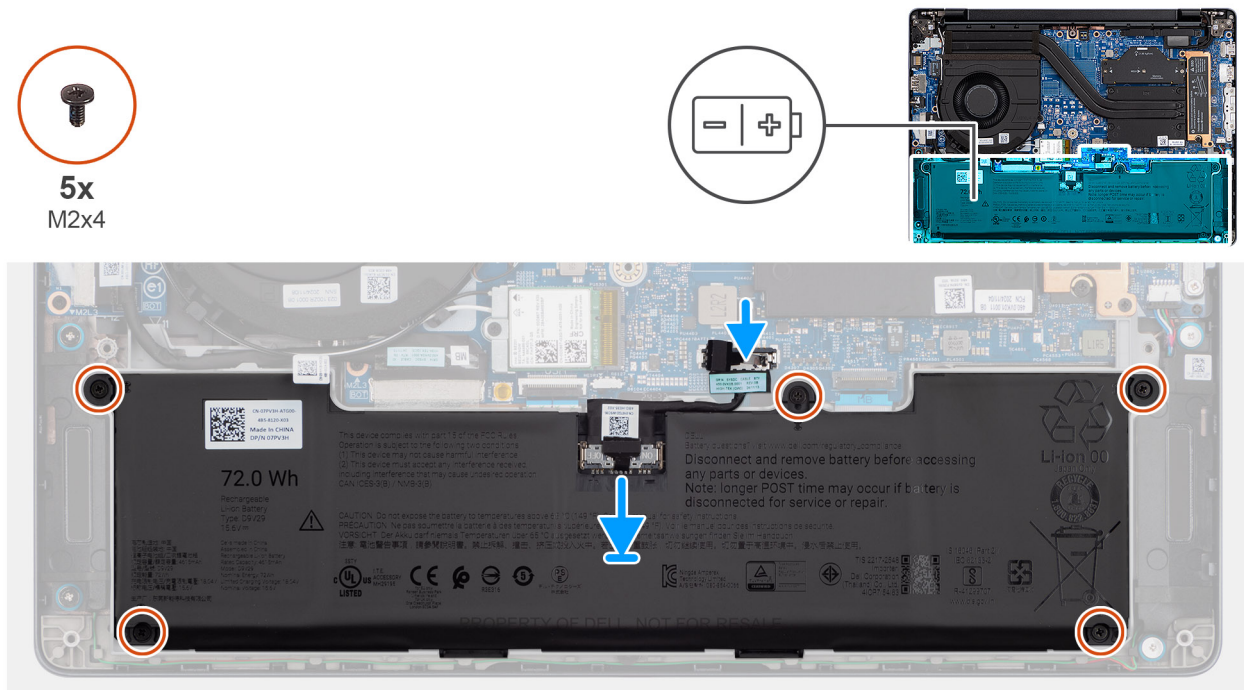


Figura 17. Installing the battery

### Procedura

1. Place the battery, along with the battery cable, in the battery frame on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the battery with the screw holes on the battery frame.
3. Replace the five screws (M2x4) to secure the battery to the battery frame.
4. Connect the battery cable to the connector (BATT) on the system board.

### Fasi successive

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Cavo della batteria

## Scollegamento del cavo della batteria

### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

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

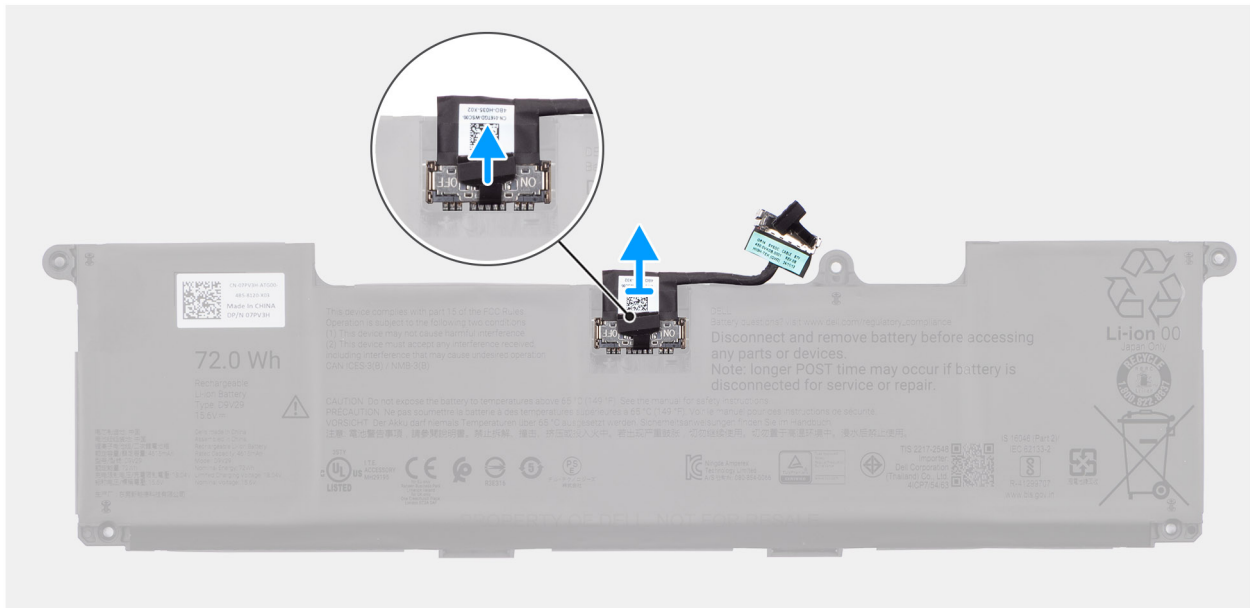


Figura 18. Scollegamento del cavo della batteria

## Procedura

1. Staccare il cavo della batteria dalla batteria.
2. Scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore collocato sulla batteria.

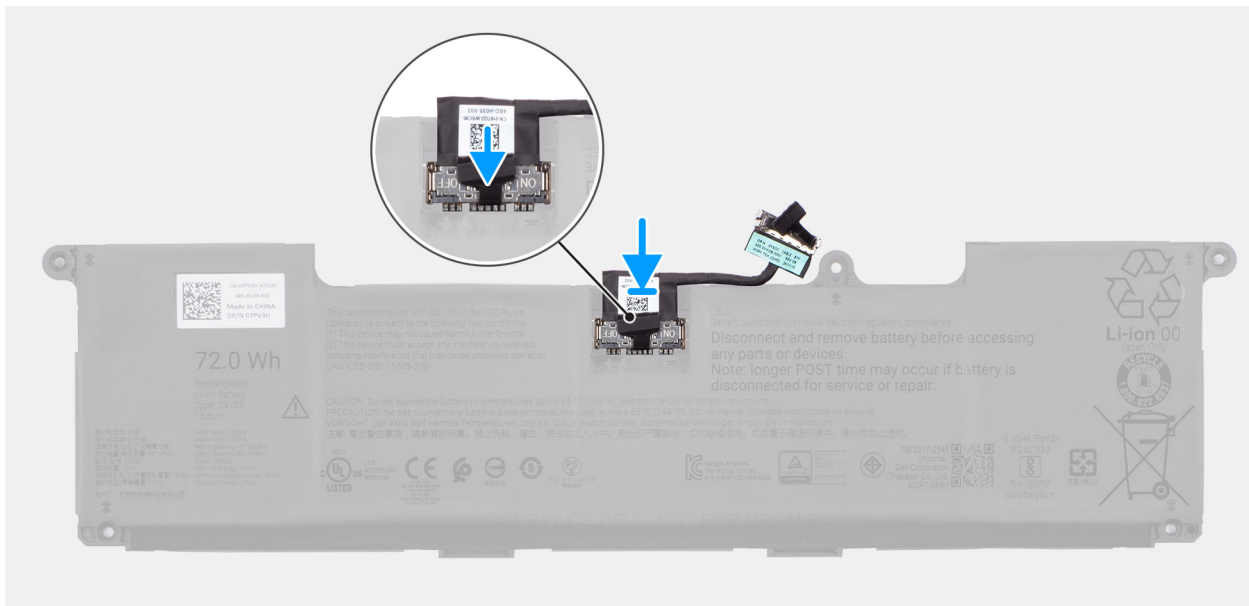
## Collegamento del cavo della batteria

### 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 cavo della batteria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 19. Collegamento del cavo della batteria**

### Procedura

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla batteria.

**N.B.:** Il connettore sul cavo della batteria è dotato di un interruttore che consente l'alimentazione del computer. Quando si collega il cavo della batteria alla batteria, assicurarsi che l'interruttore sul connettore sia acceso.

2. Far aderire il cavo della batteria alla batteria.

### Fasi successive

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

## Modulo di memoria

### Rimozione del modulo di memoria

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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



3x  
M2x6

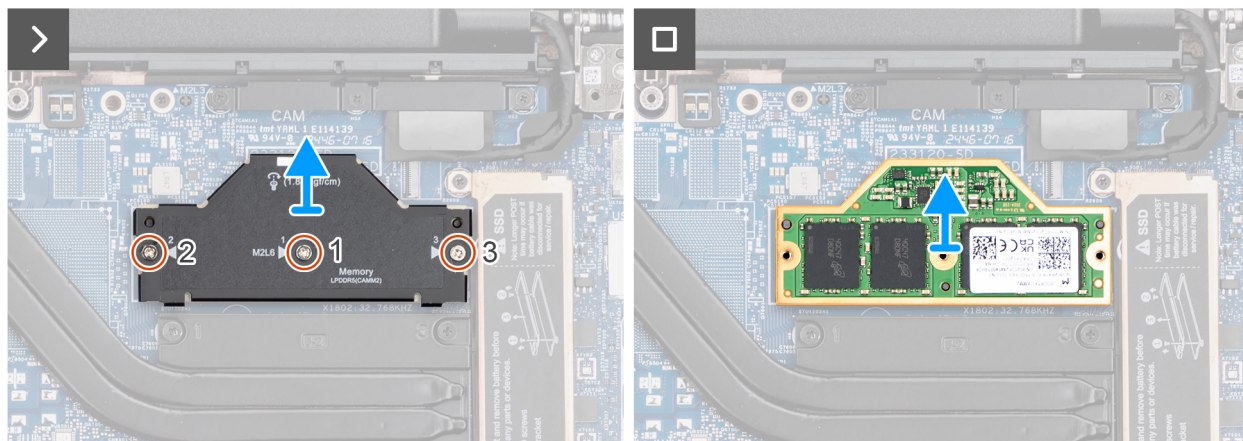
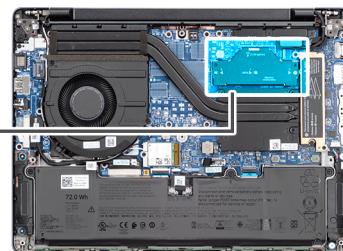
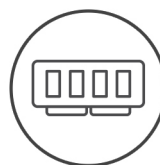


Figura 20. Rimozione del modulo di memoria

### Procedura

1. Rimuovere in ordine consecutivo (1 > 2 > 3) le tre viti (M2x6) che fissano la staffa del modulo di memoria alla scheda di sistema.
2. Sollevare la staffa del modulo di memoria dalla scheda di sistema.
3. Sollevare con cautela il modulo di memoria dal relativo connettore.

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

**ATTENZIONE:** quando si rimuove il modulo di memoria dalla scheda di sistema, assicurarsi che il connettore non sia sollevato o spostato. I piedini del connettore sono fragili e qualsiasi contatto diretto con essi può danneggiarli.

**N.B.:** la staffa e il connettore del modulo di memoria non sono parti di ricambio. Quando si sostituisce il modulo di memoria, è necessario utilizzarli con il nuovo modulo di memoria sostitutivo.

## Installazione del modulo di memoria

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



3x  
M2x6

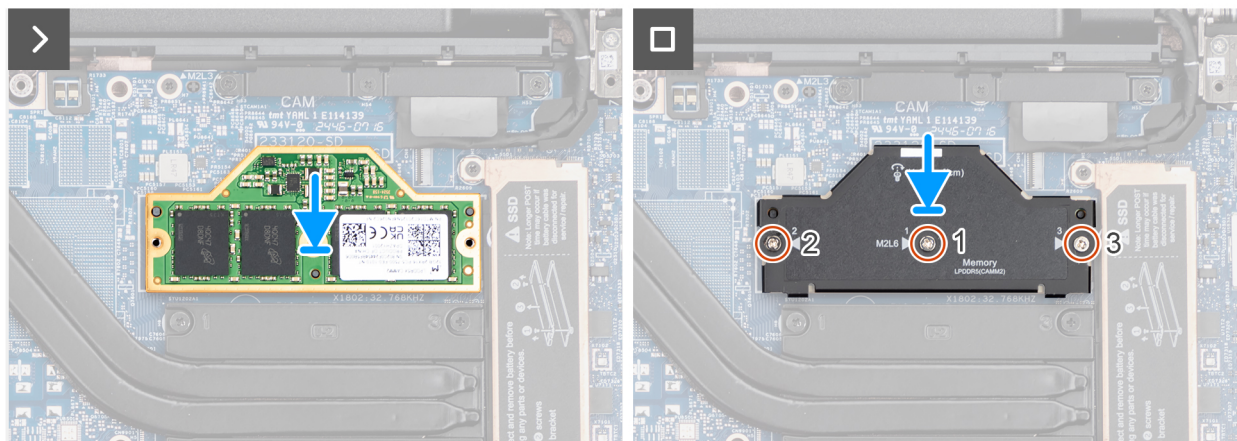
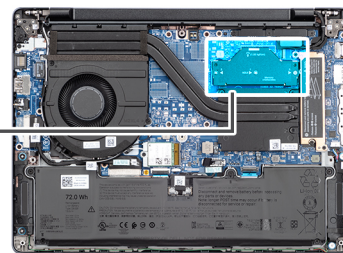
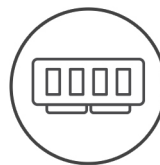


Figura 21. Installazione del modulo di memoria

#### Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo di memoria sulla piastra del connettore del modulo di memoria.

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

**ATTENZIONE:** quando si ricolloca il modulo di memoria sulla scheda di sistema, assicurarsi che il connettore non sia sollevato o spostato. I piedini del connettore sono fragili e qualsiasi contatto diretto con essi può danneggiarli.

**N.B.:** la staffa e il connettore del modulo di memoria non sono parti di ricambio. Quando si sostituisce il modulo di memoria, è necessario utilizzarli con il nuovo modulo di memoria sostitutivo.

2. Allineare e posizionare la staffa del modulo di memoria sul modulo.
3. Ricollocare in ordine consecutivo (1 > 2 > 3) le tre viti (M2x6) per fissare la staffa del modulo di memoria alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

## Unità SSD

### Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

#### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità a stato solido (SSD) M.2 2230 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

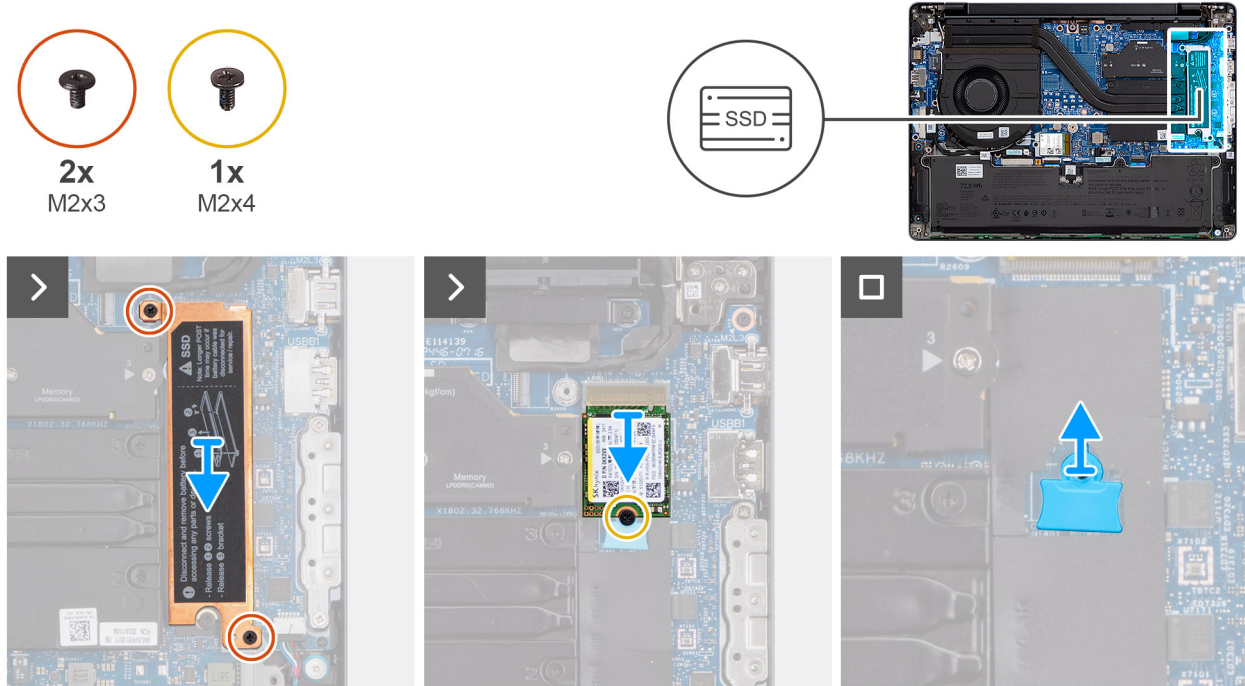


Figura 22. Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

## Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la staffa SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.
2. Sollevare la staffa SSD M.2 2230 dall'unità SSD M.2 2230.
3. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa l'unità SSD M.2 2230 al gruppo del poggiapolsi.
4. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 dallo slot per schede M.2 (SSD) sulla scheda di sistema.
5. Rimuovere il supporto SSD M.2230 dalla scheda di sistema.

**i** **N.B.:** Questo passaggio si applica solo se si sta sostituendo un'unità SSD M.2 2230 con un'unità SSD M.2 2280.

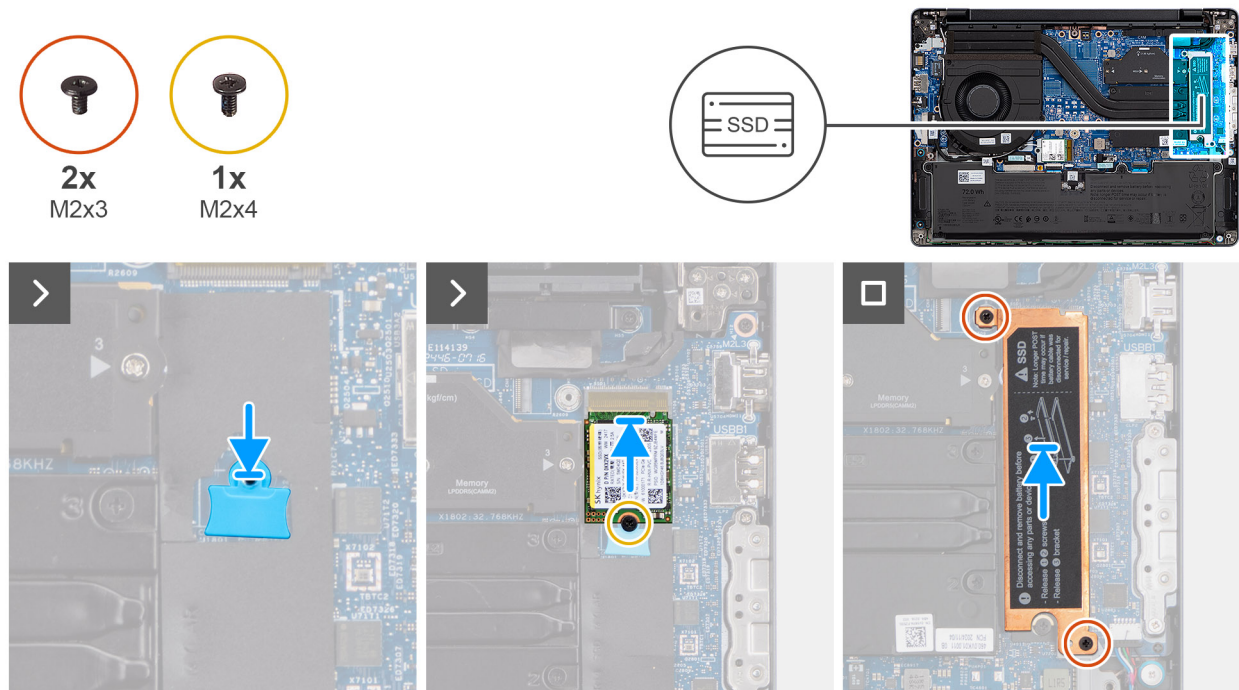
## Installazione dell'unità SSD M.2 2230

### 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 dell'unità a stato solido (SSD) M.2 2230 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



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

#### Procedura

1. Allineare e posizionare il supporto SSD M.2230 nel relativo slot sulla scheda di sistema.
  - i** **N.B.:** Questo passaggio si applica solo se si sta sostituendo un'unità SSD M.2 2280 con un'unità SSD M.2 2230.
2. Allineare la tacca sull'unità SSD M.2 2230 alla linguetta sullo slot per schede (SSD) M.2 sulla scheda di sistema.
3. Far scorrere l'unità SSD M.2 2230 in un angolo dello slot per schede M.2 sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa l'unità SSD M.2 2230 al gruppo del poggiapolsi.
5. Allineare e posizionare la staffa SSD M.2 2230 sull'unità SSD M.2 2230.
6. Ricollocare le due viti (M2x3) per fissare la staffa SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

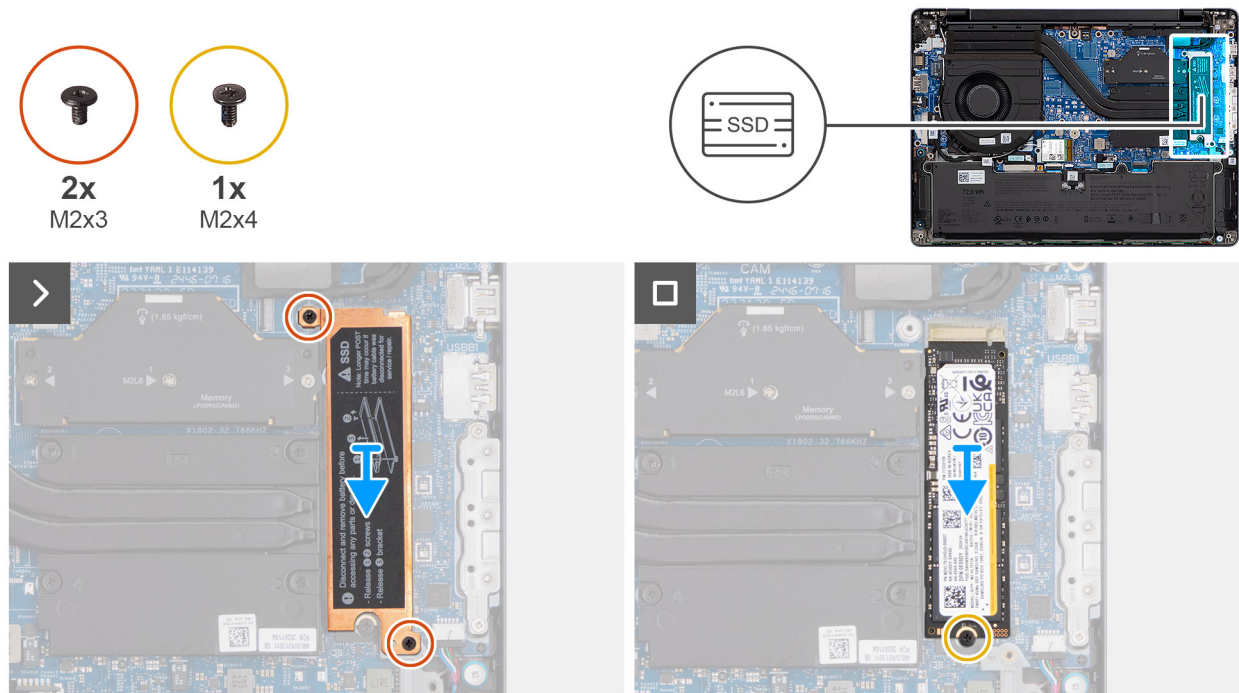
## Removing the M.2 2280 solid state drive

#### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

#### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the M.2 2280 solid state drive (SSD) and provide a visual representation of the removal procedure.



**Figura 24. Removing the M.2 2280 solid state drive**

#### **Procedura**

1. Remove the two screws (M2x3) that secure the M.2 2280 SSD bracket to the system board.
2. Lift the M.2 2280 SSD bracket off the M.2 2280 solid state drive.
3. Remove the screw (M2x4) that secures the M.2 2280 solid state drive to the system board.
4. Remove the M.2 2280 solid state drive from the M.2 card slot (SSD) on the system board.

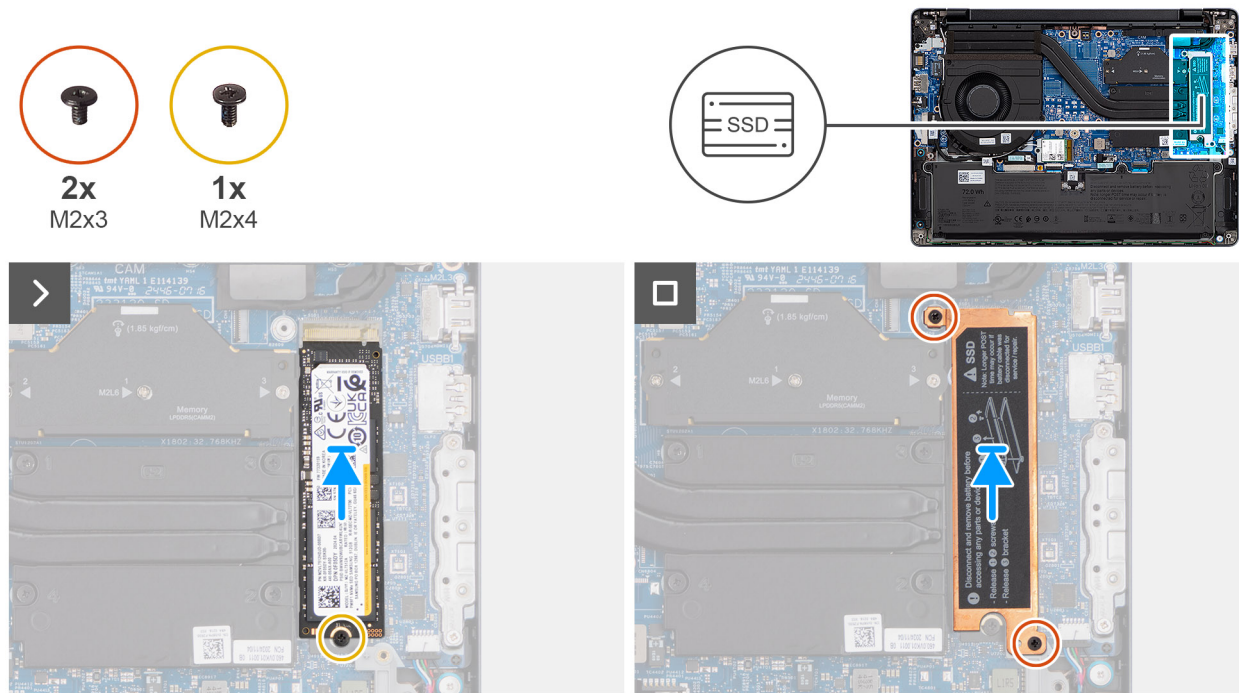
## **Installazione dell'unità SSD M.2 2280**

#### **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 dell'unità a stato solido (SSD) M.2 2280 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



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

#### Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD M.2 2280 con la linguetta sullo slot per schede (SSD) M.2 sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere l'unità SSD M.2 2280 in un angolo dello slot per schede M.2 sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa l'unità SSD M.2 2280 alla scheda di sistema.
4. Allineare e posizionare la staffa SSD M.2 2280 sull'unità SSD M.2 2280.
5. Ricollocare le due viti (M2x3) per fissare la staffa SSD M.2 2280 alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

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

## Scheda senza fili

### Rimozione della scheda wireless

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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



1x  
M2x3

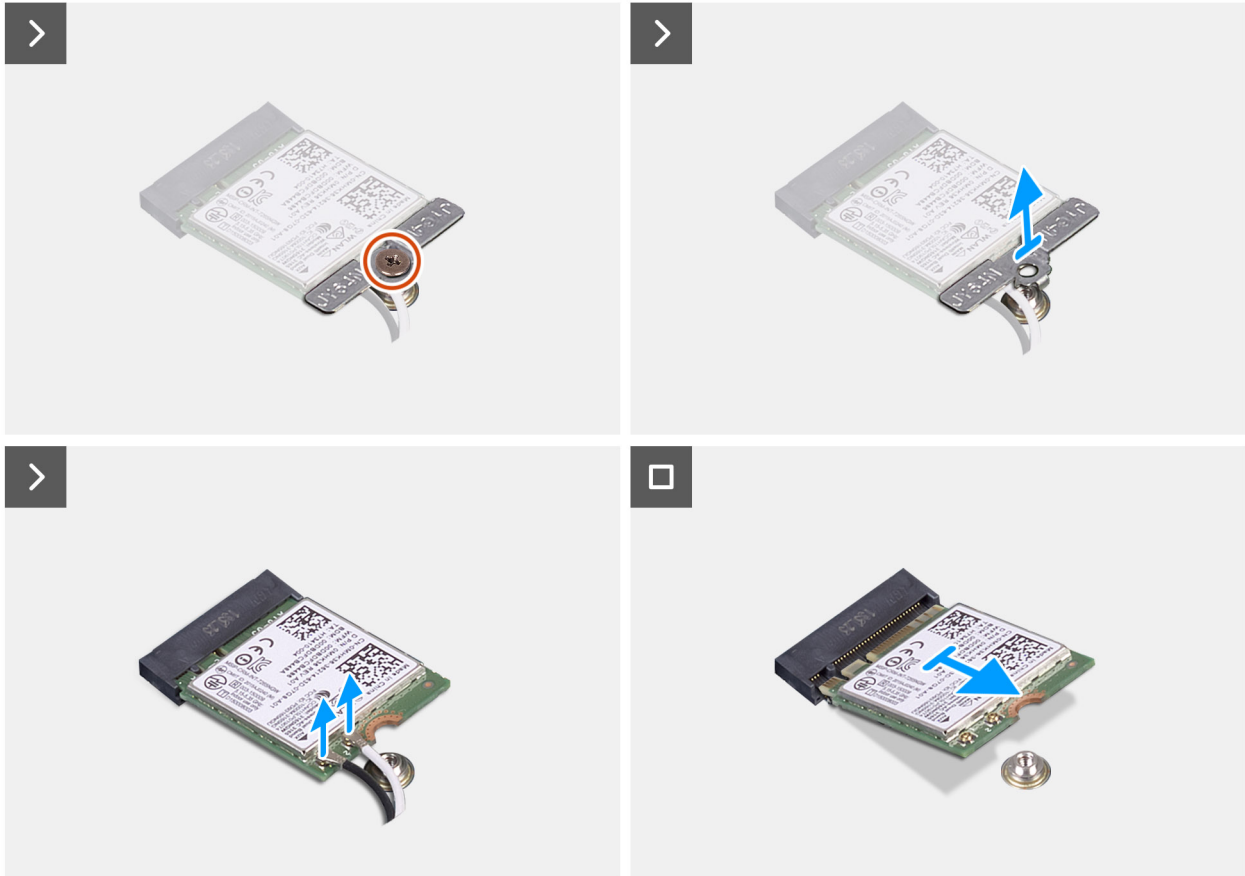


Figura 26. Rimozione della scheda wireless

#### Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa della scheda senza fili alla scheda di sistema.
2. Sollevare il supporto della scheda per reti senza fili ed estrarlo dalla scheda per reti senza fili.
3. Scollegare i cavi dell'antenna wireless dai connettori sulla scheda wireless.
4. Far scorrere e rimuovere la scheda wireless dall'apposito slot (WLAN) sulla scheda di sistema.

## Installazione della scheda wireless

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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



1x  
M2x3

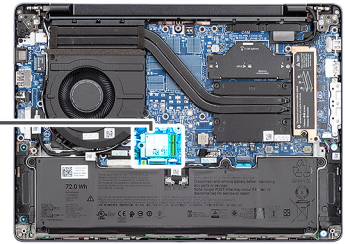


Figura 27. Installazione della scheda wireless

### Procedura

1. Allineare la tacca sulla scheda wireless alla linguetta sullo slot per schede wireless (WLAN) sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere la scheda per reti senza fili da un angolo nel relativo slot sulla scheda di sistema.
3. Collegare i cavi dell'antenna wireless ai relativi connettori sulla scheda wireless.

La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda per reti senza fili supportata dal computer.

Tabella 34. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

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

4. Collocare la staffa della scheda wireless sulla scheda stessa.
5. Allineare il foro della vite sulla staffa della scheda per reti senza fili al foro sulla scheda di sistema.
6. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la scheda wireless e la relativa staffa alla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

## Altoparlanti

### Rimozione degli altoparlanti

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

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

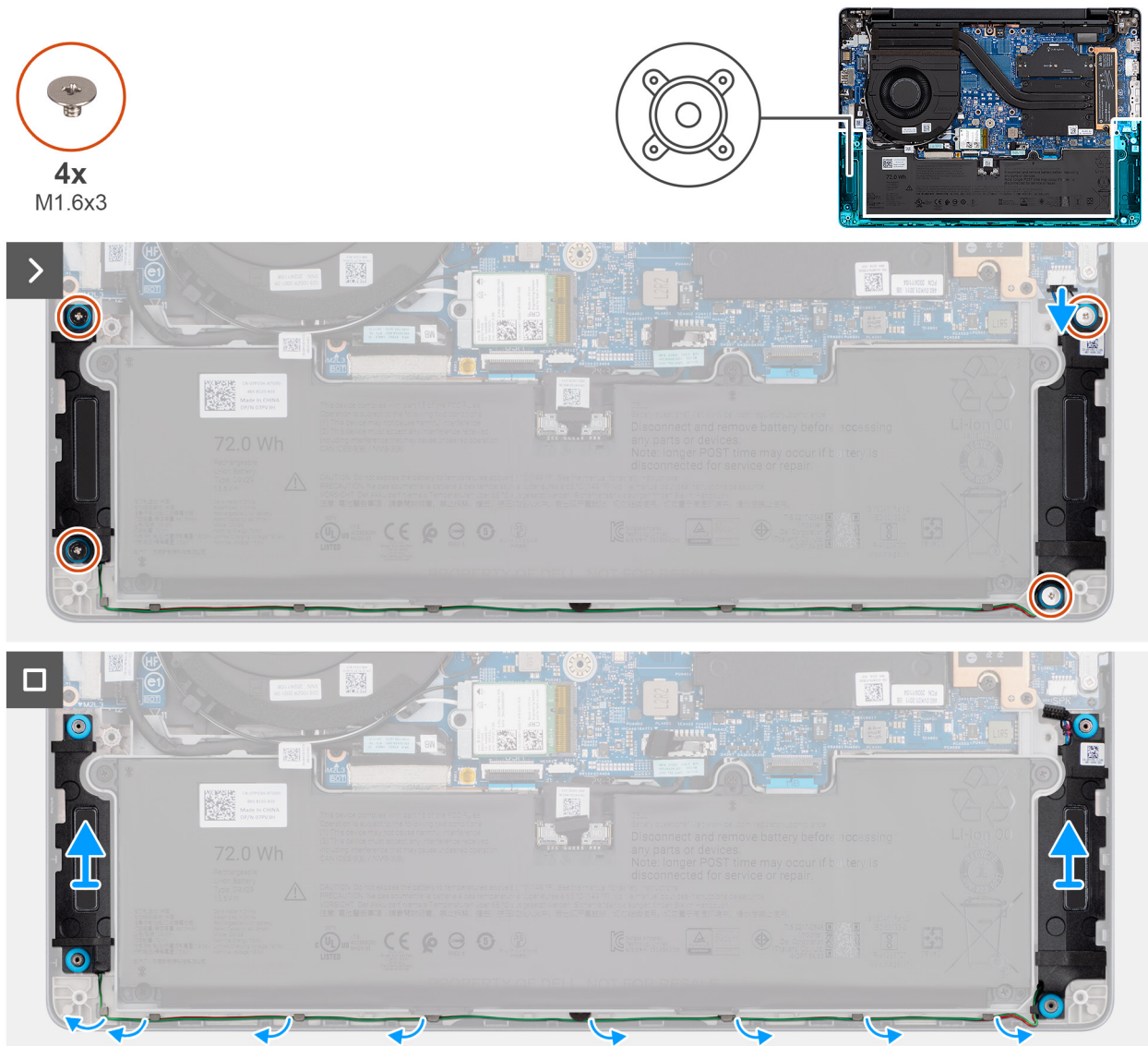


Figura 28. Rimozione degli altoparlanti

## Procedura

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore (SPK) sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere le quattro viti (M1.6x3) che fissano gli altoparlanti al gruppo del poggiapolsi.
3. Rimuovere con attenzione il cavo dell'altoparlante dalle guide di instradamento sul gruppo del poggiapolsi.
4. Estrarre gli altoparlanti insieme con i cavi dal gruppo del supporto per i polsi.

## Installing the speakers

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** If the rubber grommets are pushed out when removing the speakers, push them back in before replacing the speakers.

The following images indicate the location of the speakers and provide a visual representation of the installation procedure.

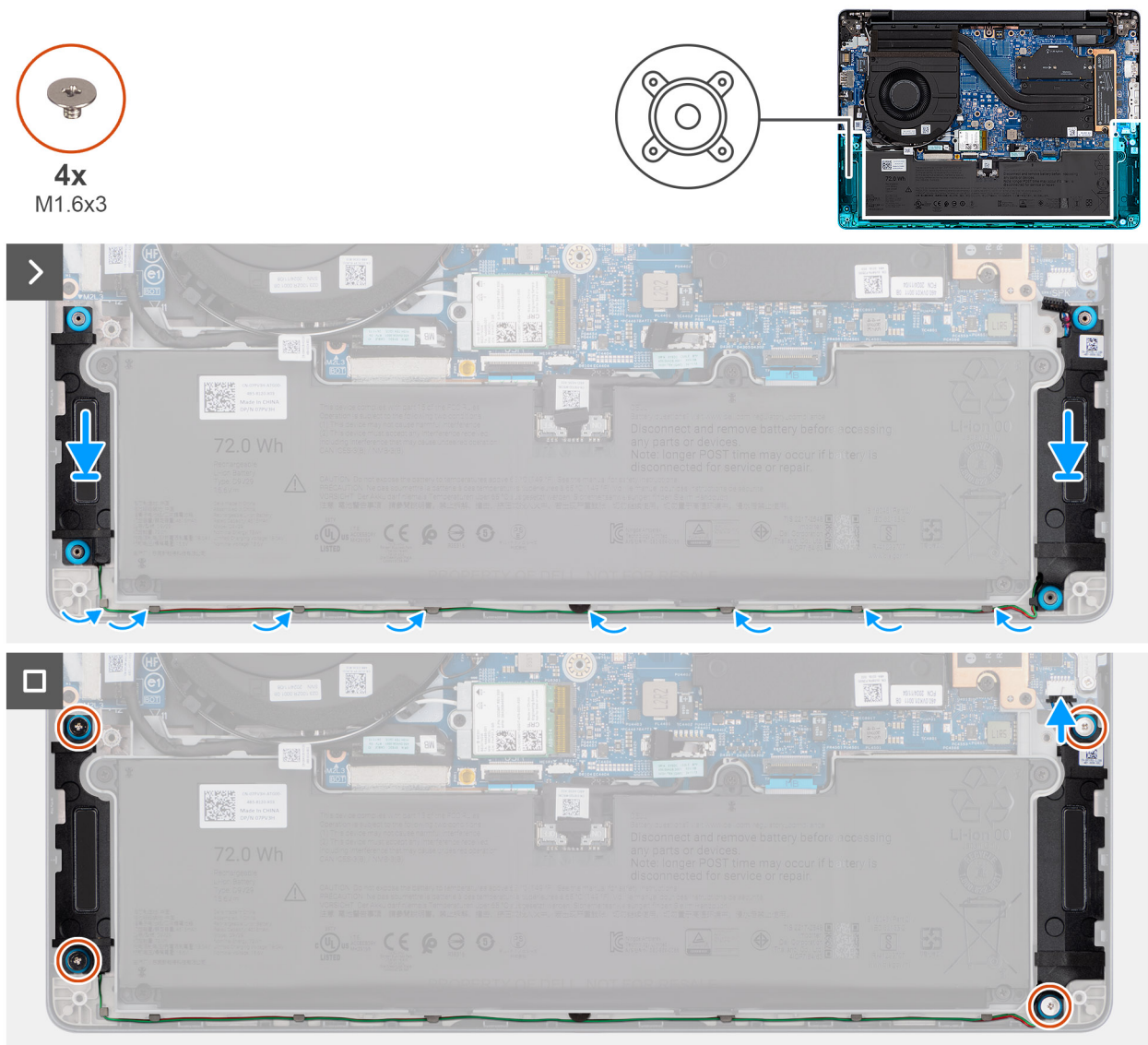
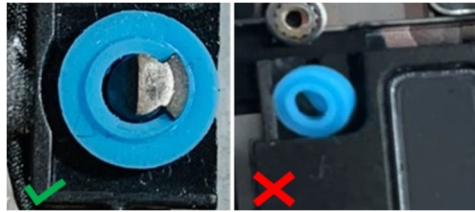


Figura 29. Installing the speakers

## Procedura

1. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speakers in the slots on the palm-rest assembly.

**N.B.:** Ensure that the rubber grommets on the speakers are threaded through the alignment posts. Ensure that the four rubber grommets are seated into the slot and installed on the speakers properly.



**Figura 30. Installing the speakers**

2. Route the speaker cable through the routing guides on the palm-rest assembly.
3. Replace the four screws (M1.6x3) to secure the speakers to the palm-rest assembly.
4. Connect the speaker cable to the connector (SPK) on the system board.

## Fasi successive

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Ventola

## Rimozione della ventola

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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



2x  
M2x4

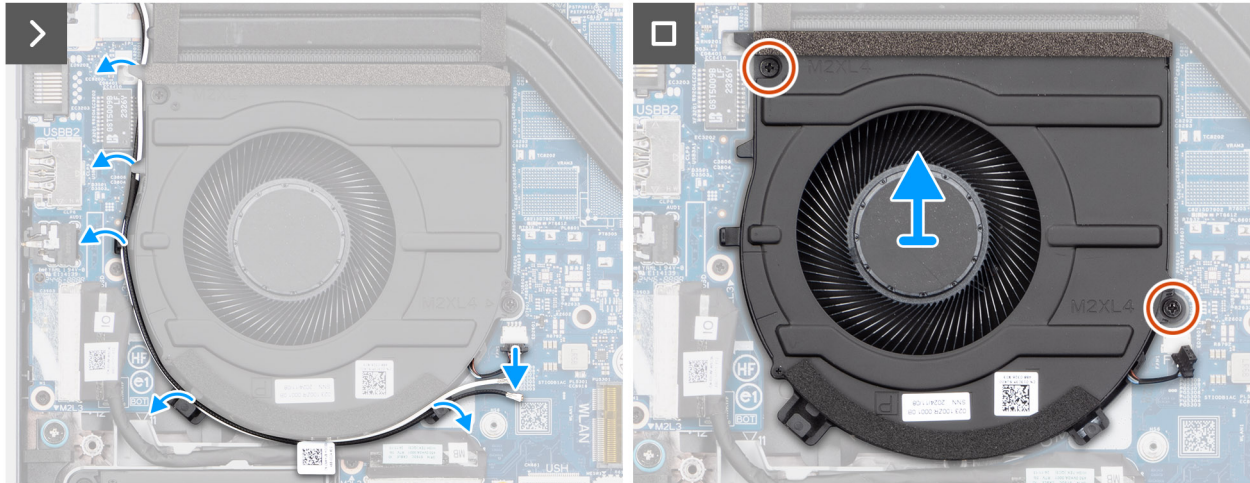
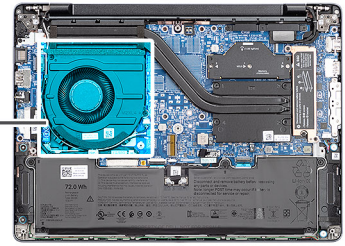
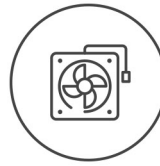


Figura 31. Rimozione della ventola

#### Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola dal connettore (FAN) sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere con cautela i cavi dell'antenna wireless dalle guide di instradamento sulla ventola.
3. Rimuovere le due viti (M2x4) che fissano la ventola al gruppo del supporto per i polsi.
4. Sollevare la ventola dal gruppo del poggiapolsi.

## Installing the fan

#### Prerequisiti

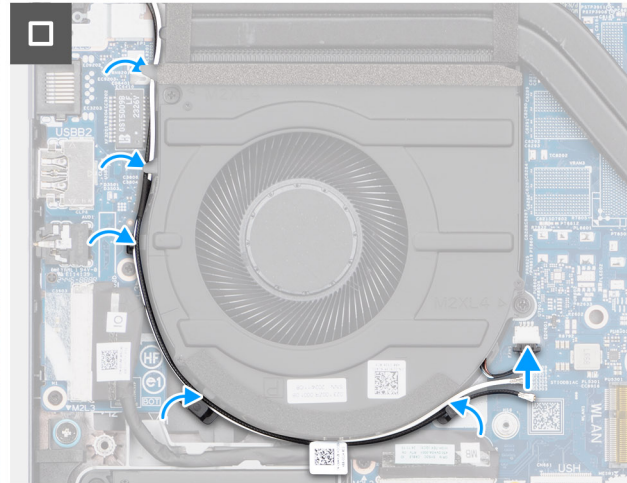
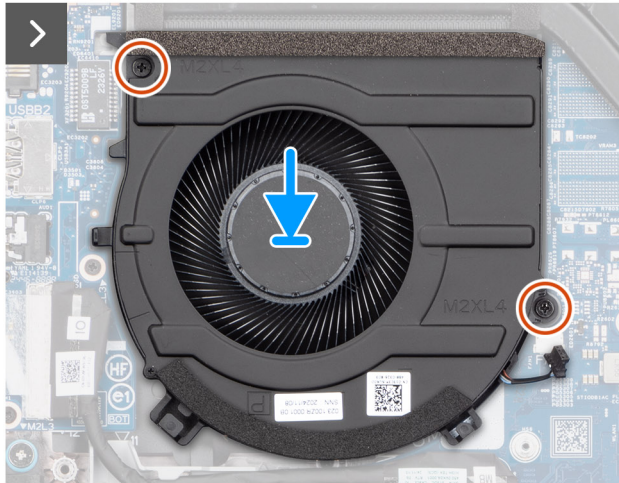
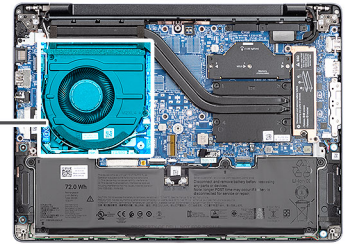
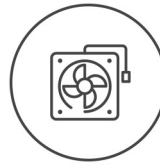
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

#### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the fan and provide a visual representation of the installation procedure.



2x  
M2x4



**Figura 32. Installing the fan**

#### Procedura

1. Place the fan in the slot on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the fan with the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M2x4) to secure the fan to the palm-rest assembly.
4. Route the wireless-antenna cables through the routing guides on the fan.
5. Connect the fan cable to the connector (FAN) on the system board.

#### Fasi successive

1. Install the [wireless card](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your 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 raccomanda di affidare l'esecuzione di queste procedure a tecnici specializzati.

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

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

## Vano batteria

### Rimozione della cornice 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](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).

#### Informazioni su questa attività

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



9x  
M2x3

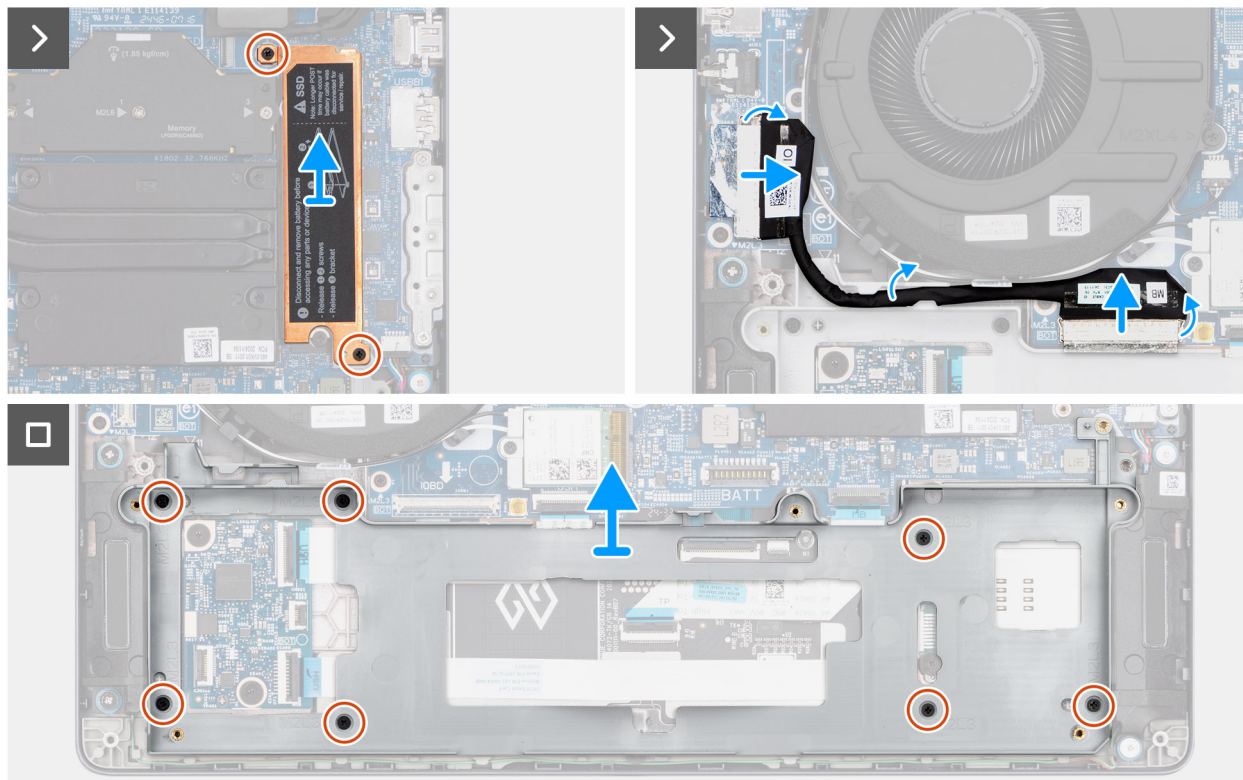
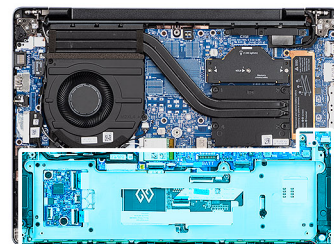


Figura 33. Rimozione della cornice della batteria

#### Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la staffa SSD alla scheda di sistema.
2. Sollevare la staffa SSD dalla scheda di sistema.  
**i** **N.B.:** È necessario rimuovere solo la staffa SSD. Non è necessario rimuovere l'unità SSD M.2 per rimuovere il telaio della batteria.
3. Scollegare il cavo della scheda di I/O dal connettore (IOBD) sulla scheda di sistema.
4. Scollegare il cavo della scheda di I/O dal connettore (CN1) sulla scheda di I/O.
5. Rimuovere il cavo della scheda di I/O dalle guide di instradamento sul telaio della batteria e sollevare il cavo della scheda di I/O dal telaio della batteria.
6. Rimuovere le sette viti (M2x3) che fissano il telaio della batteria al gruppo del poggiapolsi.
7. Sollevare il telaio della batteria ed estrarlo dal gruppo del poggiapolsi.

## Installazione del telaio della batteria

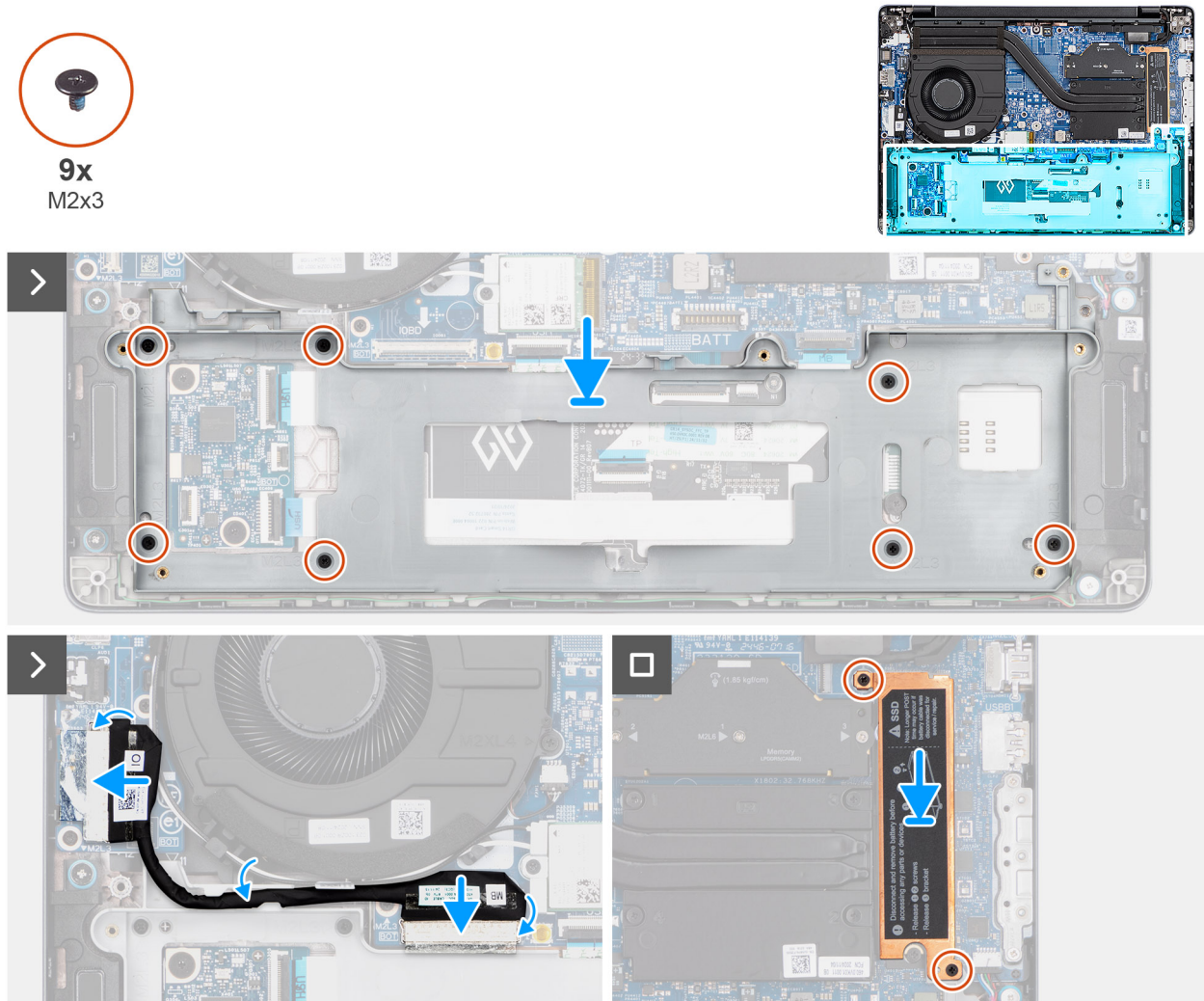
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

#### Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

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



**Figura 34. Installazione del telaio della batteria**

### Procedura

1. Allineare e posizionare il telaio della batteria nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le sette viti (M2x3) che fissano il telaio della batteria al gruppo del poggiapolsi.
3. Collegare il cavo della scheda di I/O al connettore (IOBD) sulla scheda di sistema.
4. Collegare il cavo della scheda di I/O al connettore (CN1) sulla scheda di I/O.
5. Instradare il cavo della scheda di I/O nelle guide di instradamento sul telaio della batteria.
6. Allineare e posizionare la staffa SSD sull'unità SSD.
7. Ricollocare le due viti (M2x3) che fissano la staffa SSD alla scheda di sistema.

### Fasi successive

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

# scheda USH

## Removing the USH board

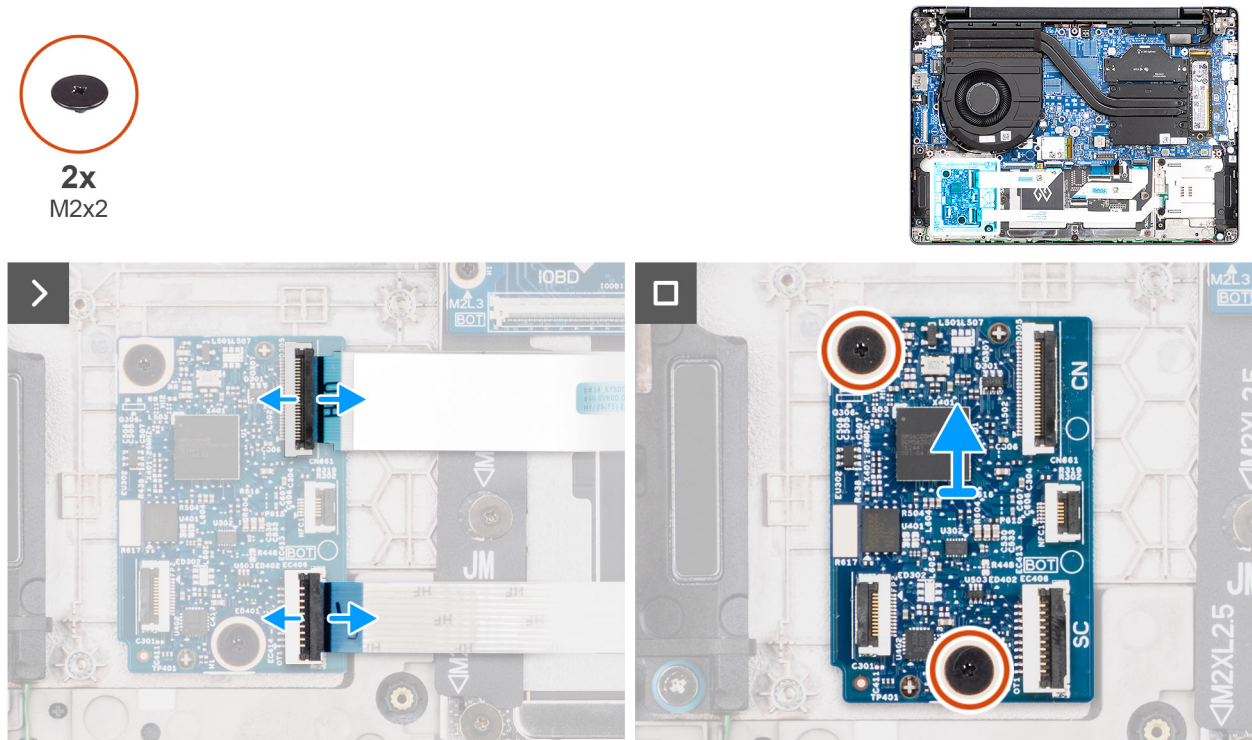
**ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [battery frame](#).

### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the USH board and provide a visual representation of the removal procedure.



**Figura 35. Removing the USH board**

### Procedura

1. Disconnect the USH-board cable from the connector (CN) on the USH board.
2. Disconnect the smart-card reader cable from the connector (SC) on the USH board.  
**i** **N.B.:** This step applies only to computers shipped with a smart-card reader installed.
3. Disconnect the NFC-sensor cable from the connector (NFC1) on the USH board.  
**i** **N.B.:** This step applies only to computers shipped with an NFC sensor installed.
4. Remove the two screws (M2x2) that secure the USH board to the palm-rest assembly.
5. Lift the USH board off the palm-rest assembly.

## Installazione della scheda USH

**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 USH e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

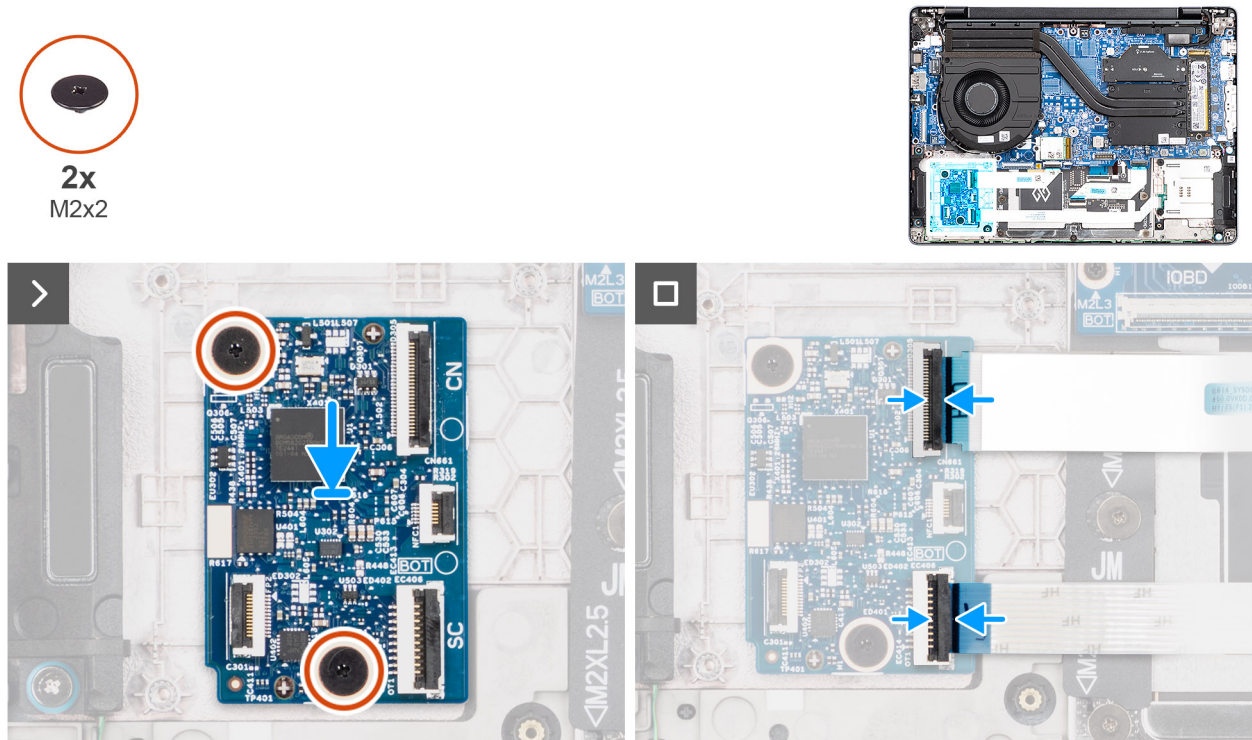


Figura 36. Installazione della scheda USH

### Procedura

1. Allineare e posizionare la scheda USH nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti (M2x2) che fissano la scheda USH al gruppo del poggiapolsi.
3. Collegare il cavo della scheda USH al connettore (CN) sulla scheda USH.
4. Collegare il cavo del lettore di smart card al connettore (SC) presente sulla scheda USH.  
**i N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con un lettore di smart card installato.
5. Collegare il cavo del sensore NFC al connettore (NFC1) sulla scheda USH.  
**i N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con un sensore NFC installato.

### Fasi successive

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

# Lettores di smart card

## Rimozione del lettore di smart card

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

**N.B.:** Questa procedura si applica solo ai computer forniti con un sensore NFC o un lettore di smart card installato.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del lettore di smart card e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

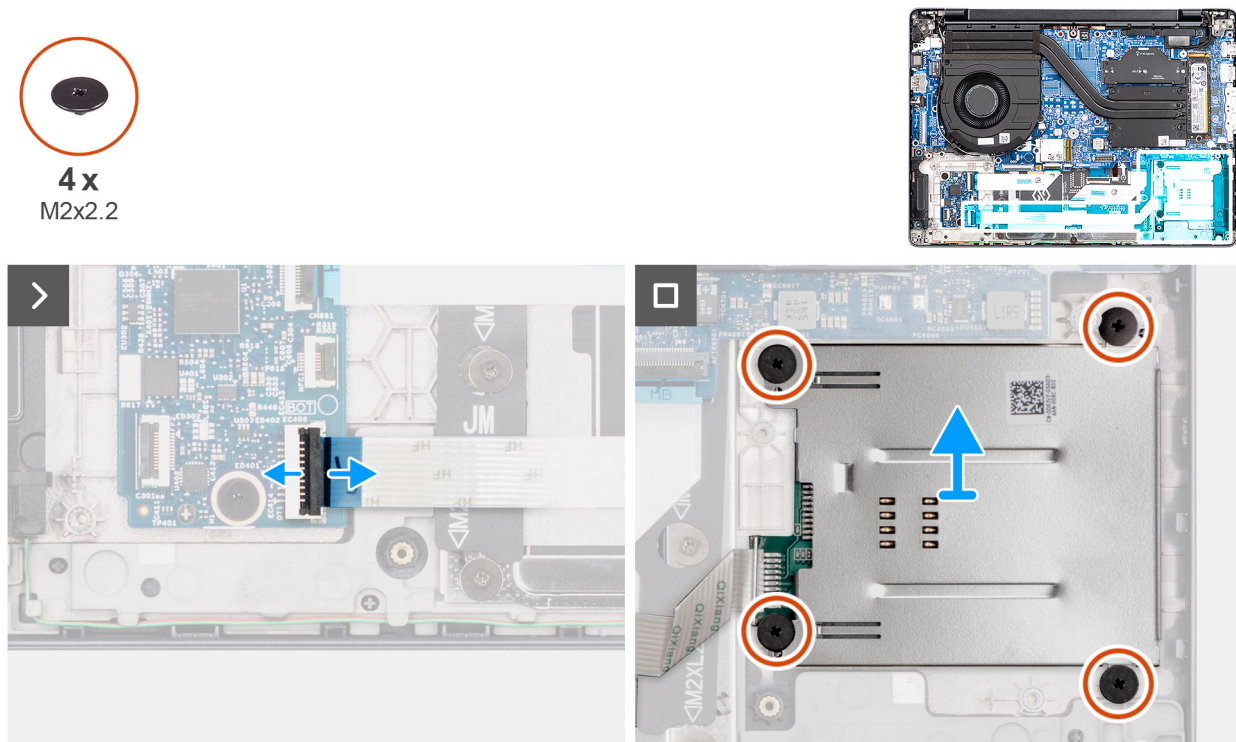


Figura 37. Rimozione del lettore di smart card

### Procedura

1. Scollegare il cavo del sensore NFC o del lettore di smart card, a seconda dei casi, dal connettore (SC) sulla scheda USH.
2. Rimuovere le quattro viti (M2x2.2) che fissano il lettore di smart card al gruppo del poggiapolsi.
3. Sollevare il lettore di smart card dal gruppo poggiapolsi.

## Installing the smart-card reader

**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

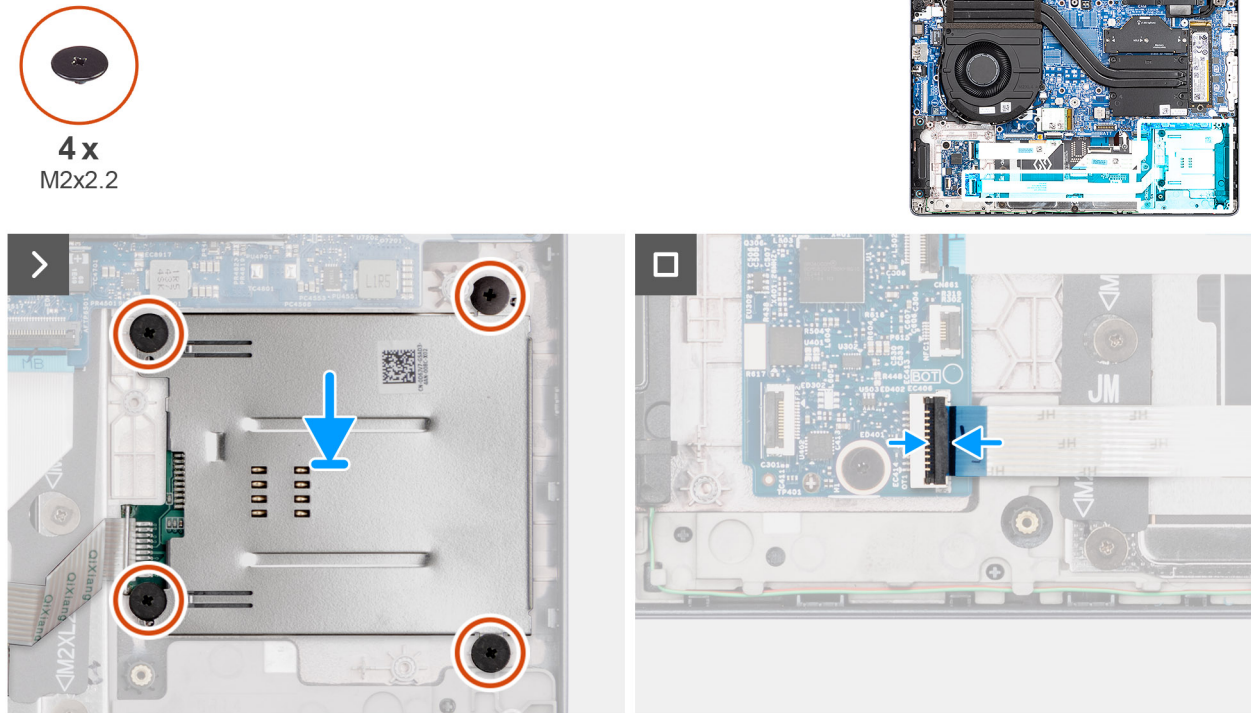
**i** **N.B.:** This procedure applies only to computers shipped with an NFC sensor or smart-card reader installed.

### Prerequisiti

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the smart-card reader and provide a visual representation of the installation procedure.



**Figura 38. Installing the smart-card reader**

### Procedura

1. Align and place the smart-card reader in the slot on the palm-rest assembly.
2. Replace the four screws (M2x2.2) to secure the smart-card reader to the palm-rest assembly.
3. Connect the NFC sensor or smart-card reader cable, whichever is applicable, to the connector (SC) on the USH board.

### Fasi successive

1. Install the [battery frame](#).
2. Install the [speakers](#).
3. Install the [battery](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Dissipatore di calore

## Rimozione del dissipatore di calore - per computer forniti con scheda grafica integrata

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

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

- N.B.:** Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.
- N.B.:** Per garantire un raffreddamento del processore ottimale, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termococonduttiva.

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

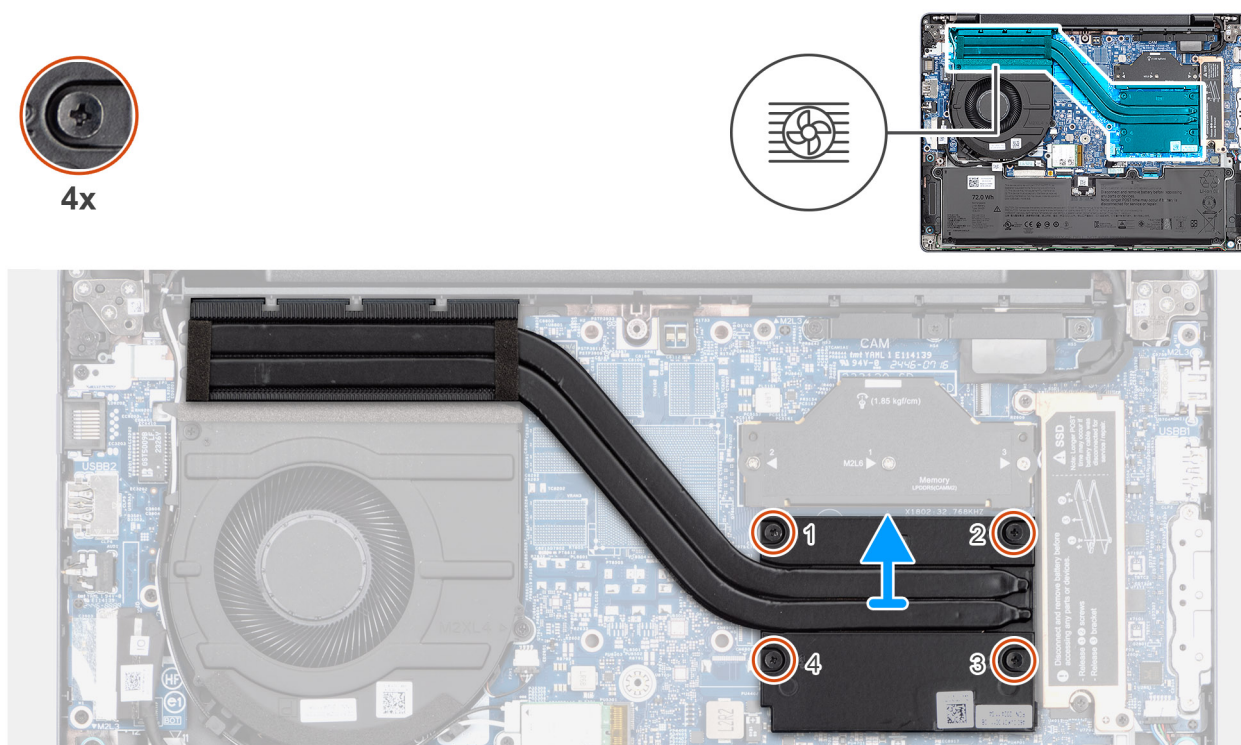


Figura 39. Rimozione del dissipatore di calore

### Procedura

1. Allentare in ordine inverso (4>3>2>1) le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema. I numeri delle viti sono incisi sul dissipatore di calore.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

## Installazione del dissipatore di calore - per computer forniti con scheda grafica integrata

**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

**N.B.:** In caso di ricollocamento della scheda di sistema o del dissipatore di calore, utilizzare la pasta termica fornita nel kit per garantire la conduttività termica.

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

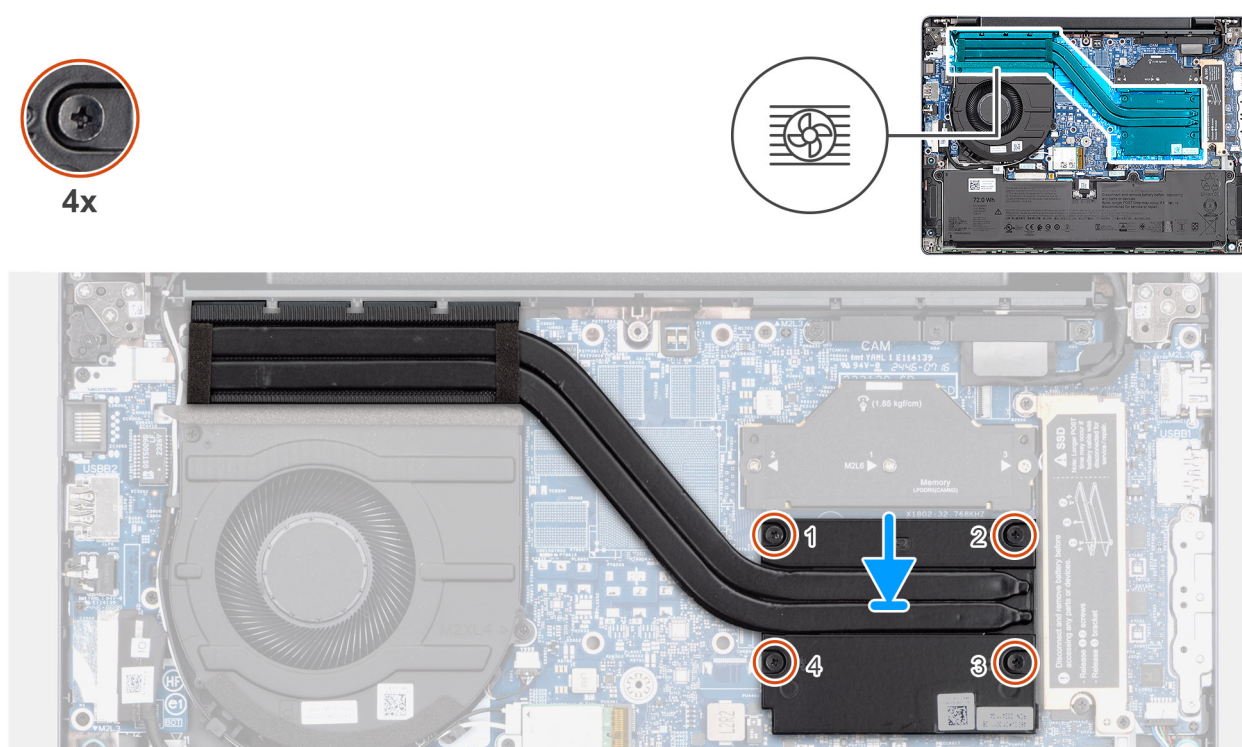


Figura 40. Installazione del dissipatore di calore

### Procedura

1. Posizionare il dissipatore di calore nello slot sulla scheda di sistema.
2. Allineare i fori della vite sul dissipatore di calore a quelli sulla scheda di sistema.
3. Procedendo in ordine consecutivo (1 > 2 > 3 > 4), serrare le quattro viti che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema. I numeri delle viti sono incisi sul dissipatore di calore.

### Fasi successive

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

# Rimozione del dissipatore di calore (per computer forniti con scheda grafica dedicata)

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

## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

- N.B.:** Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.
- N.B.:** Per garantire un raffreddamento del processore ottimale, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

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

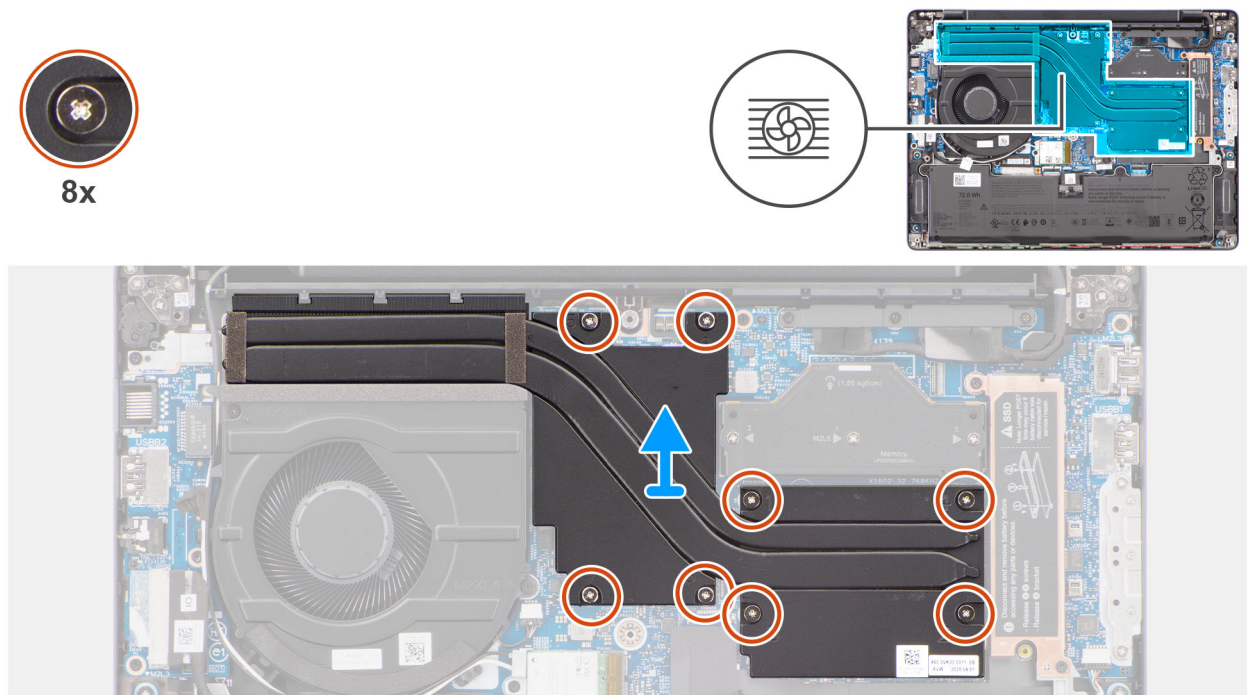


Figura 41. Rimozione del dissipatore di calore

## Procedura

1. Allentare in ordine inverso (8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) allentare le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema. I numeri delle viti sono incisi sul dissipatore di calore.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

# Installazione del dissipatore di calore (per computer forniti con scheda grafica dedicata)

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

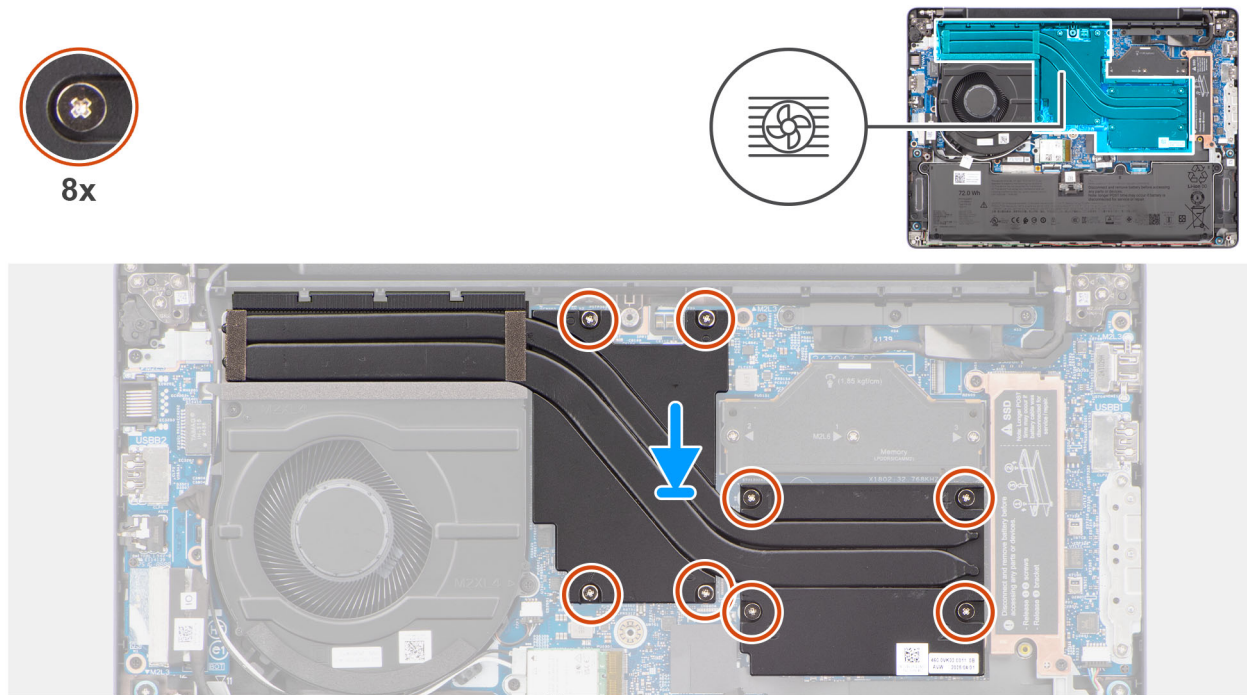
## Prerequisiti

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

## Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** In caso di ricollocamento della scheda di sistema o del dissipatore di calore, utilizzare la pasta termica fornita nel kit per garantire la conduttività termica.

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



**Figura 42. Installazione del dissipatore di calore**

## Procedura

1. Posizionare il dissipatore di calore nello slot sulla scheda di sistema.
2. Allineare i fori della vite sul dissipatore di calore a quelli sulla scheda di sistema.
3. Serrare in ordine sequenziale (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8) le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema rispettando la sequenza indicata sul dissipatore. I numeri delle viti sono incisi sul dissipatore di calore.

## Fasi successive

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

# Scheda di I/O

## Removing the I/O board

**⚠ ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

## Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [wireless card](#).

## Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the removal procedure.

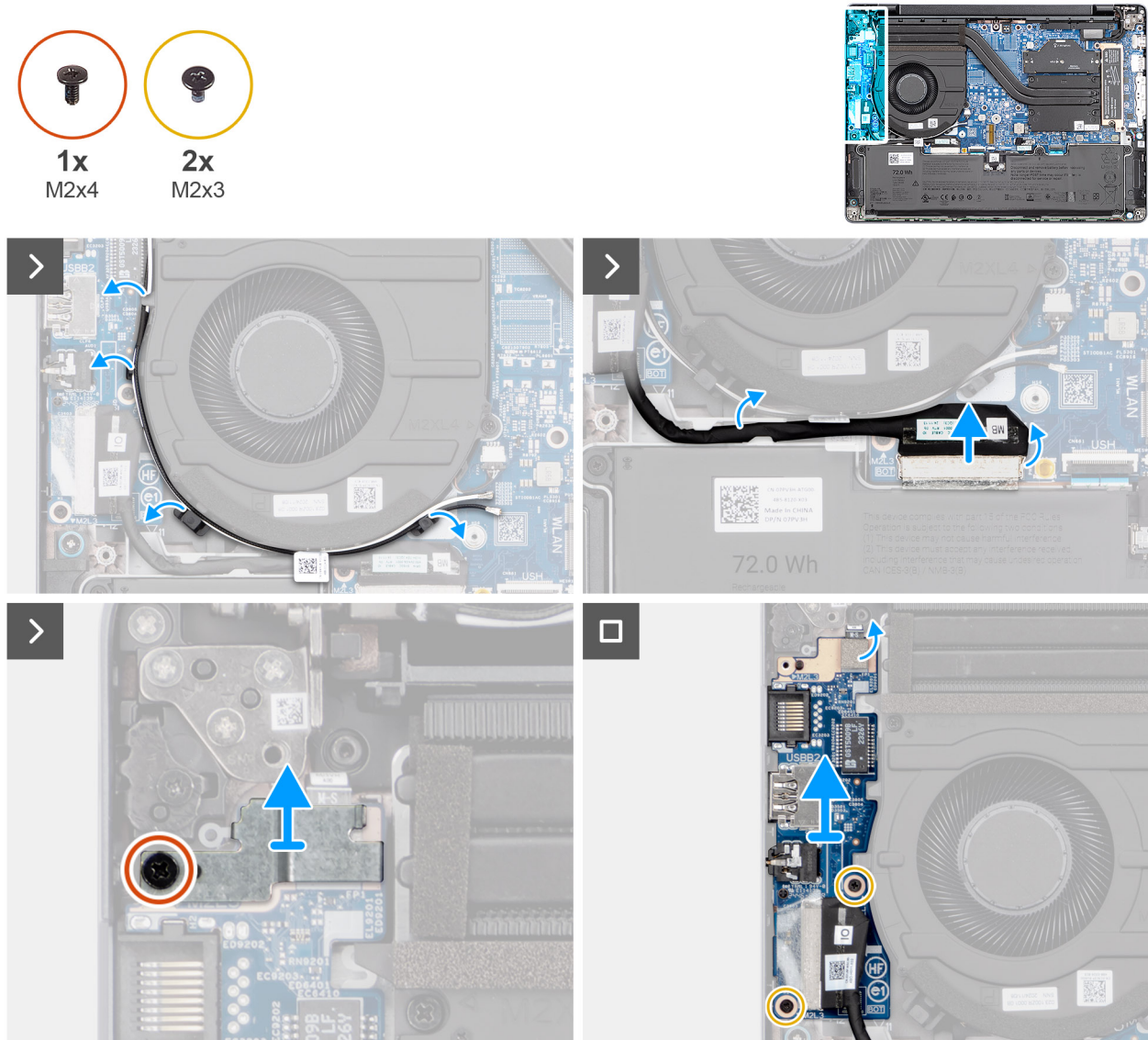


Figura 43. Removing the I/O board

### Procedura

1. Remove the wireless-antenna cables from the routing guides on the fan.
2. Disconnect the I/O-board cable from the connector (IOBD) on the system board.
3. Remove the I/O-board cable from the routing guides on the battery frame.
4. Remove the screw (M2x4) that secures the fingerprint-reader bracket to the palm-rest assembly.
5. Lift the fingerprint-reader bracket off the I/O board.
6. Disconnect the fingerprint-reader cable from the connector (FP1) on the I/O board.  
**i** **N.B.:** This step applies only to computers shipped with a fingerprint reader installed.
7. Remove the two screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest assembly.
8. Carefully slide and remove the I/O board at angle from the palm-rest assembly.

## Installing the I/O board

**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the I/O board and provide a visual representation of the installation procedure.

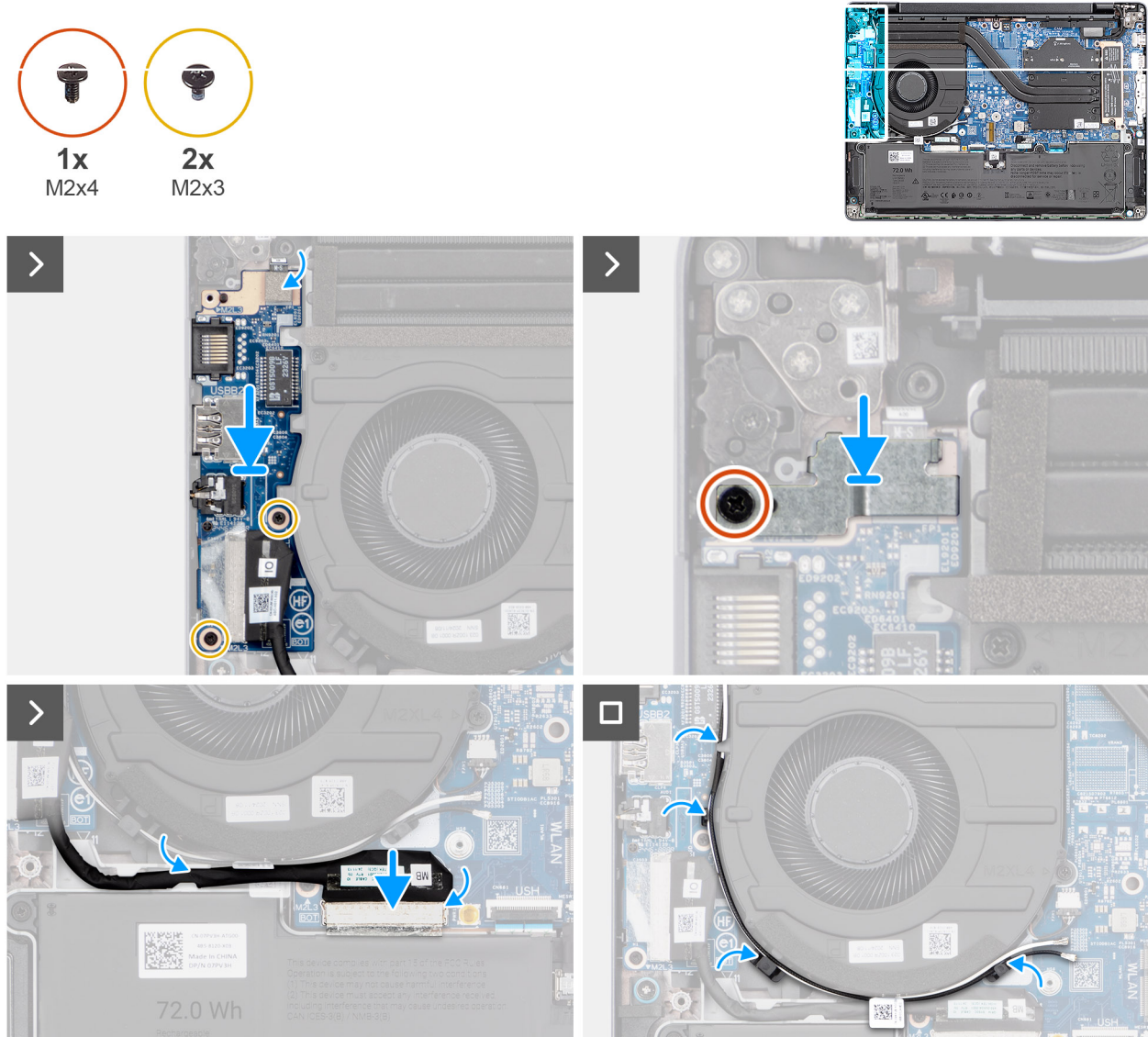


Figura 44. Installing the I/O board

### Procedura

1. Align the ports on the I/O board with the port slots and place the I/O board on the palm-rest assembly.
2. Align the screw holes on the I/O board with the screw holes on the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M2x3) to secure the I/O board to the palm-rest assembly.
4. Connect the fingerprint-reader cable to the connector (FP1) on the I/O board.

**N.B.:** This step applies only to computers shipped with a fingerprint reader installed.

5. Align and place the fingerprint-reader bracket over the fingerprint-reader connector on the I/O board.
6. Replace the screw (M2x4) to secure the fingerprint-reader bracket to the palm-rest assembly.
7. Connect the I/O-board cable to the connector (IOBD) on the system board.
8. Route the I/O-board cable through the routing guides on the battery frame.
9. Route the wireless-antenna cables through the routing guides on the fan.

**Fasi successive**

1. Install the [wireless card](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Pulsante di accensione

### Removing the power button

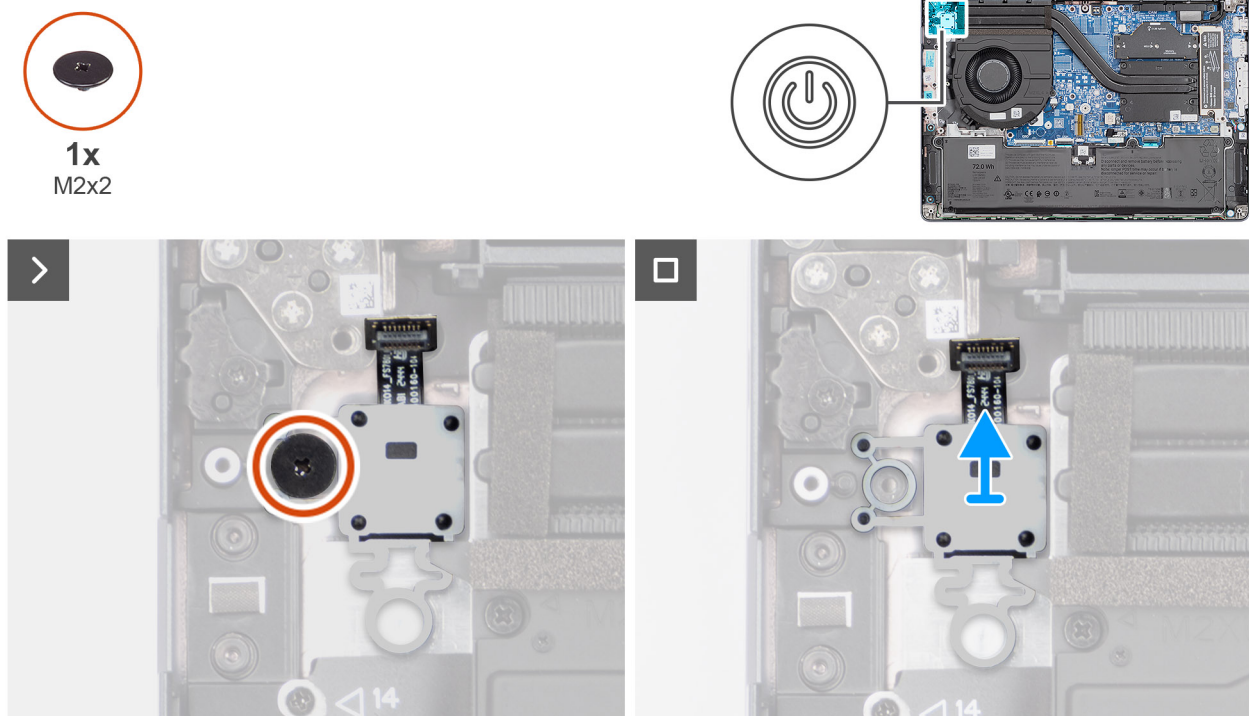
**ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

**Prerequisiti**

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [wireless card](#).
4. Remove the [I/O board](#).

**Informazioni su questa attività**

The following images indicate the location of the power button and provide a visual representation of the removal procedure.



**Figura 45. Removing the power button**

## Procedura

1. Remove the screw (M2x2) that secures the power button to the palm-rest assembly.
2. Lift the power button off the slot on the palm-rest assembly.

## Installing the power button

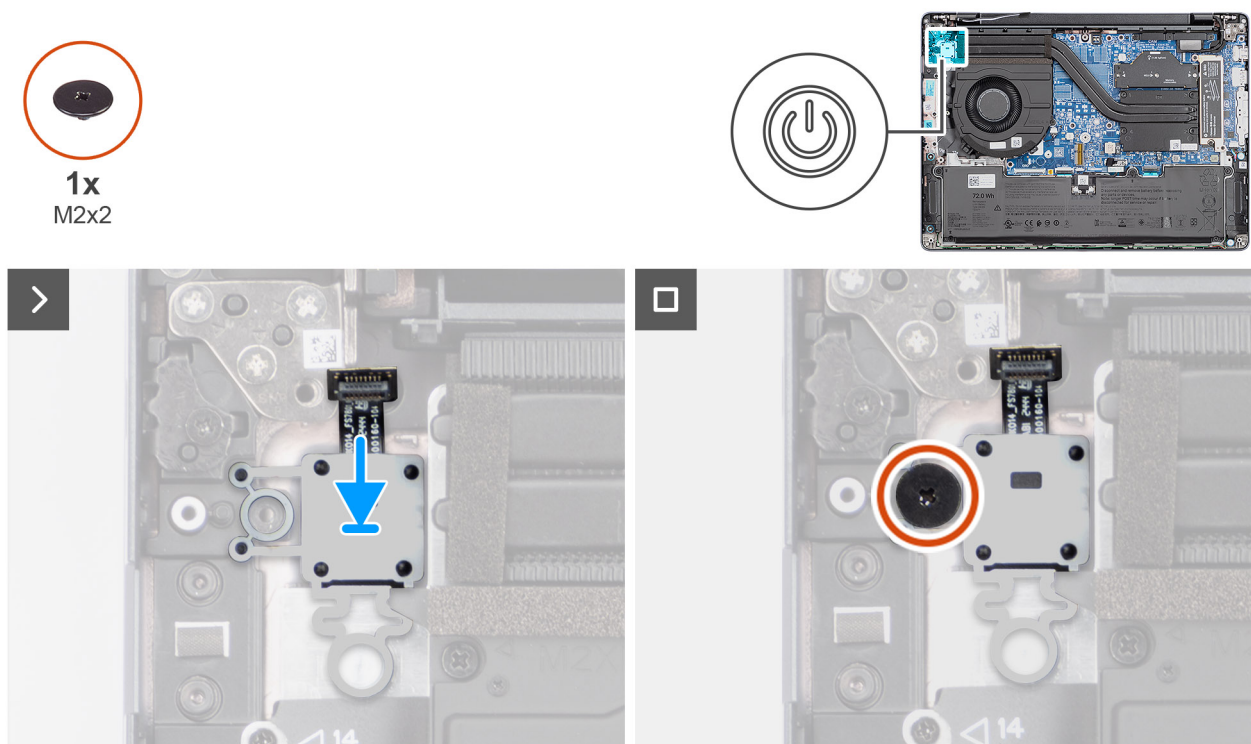
 **ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the power button and provide a visual representation of the installation procedure.



**Figura 46. Installing the power button**

## Procedura

1. Place the power button in the slot on the palm-rest assembly.
2. Align the screw hole on the power button with the screw hole on the palm-rest assembly.
3. Replace the screw (M2x2) to secure the power button to the palm-rest assembly.

### Fasi successive

1. Install the [I/O board](#).
2. Install the [wireless card](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your 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.

**ATTENZIONE:** L'angolo di esercizio massimo per il cardine del pannello del display è di 135 gradi.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

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

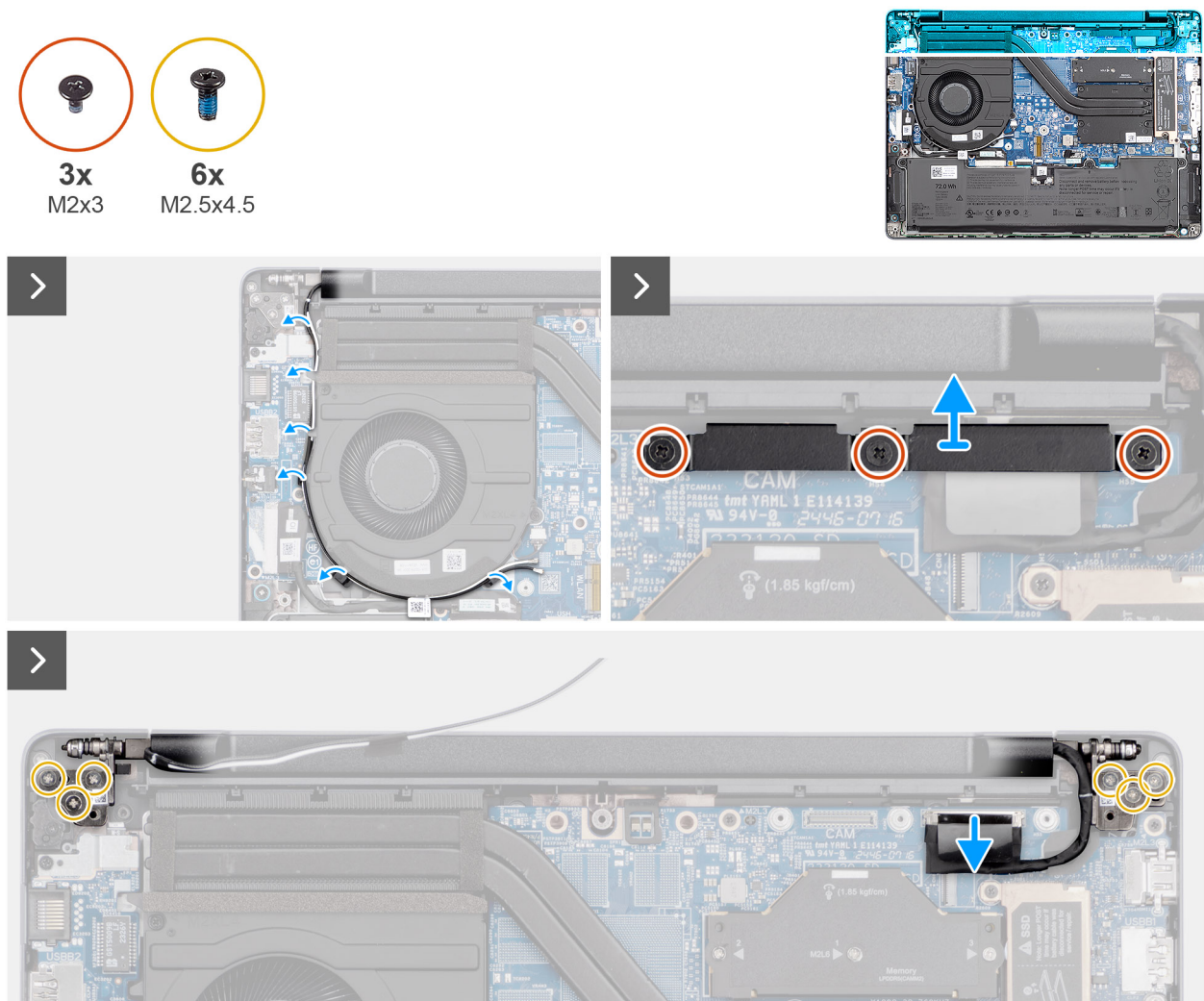


Figura 47. Rimozione del gruppo del display

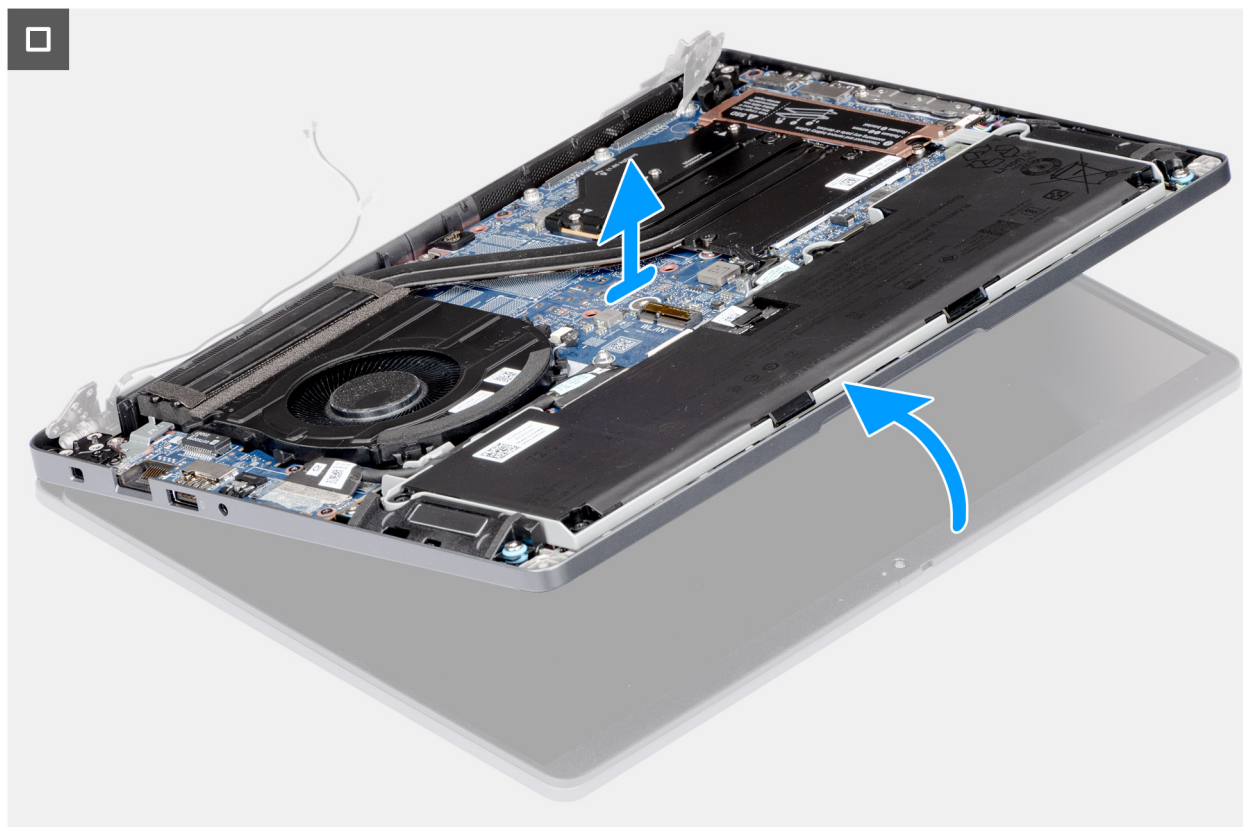


Figura 48. Rimozione del gruppo del display



**Figura 49. Gruppo del display**

#### **Procedura**

1. Rimuovere i cavi dell'antenna wireless dalle guide di instradamento sulla ventola.
2. Rimuovere le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.
3. Sollevare la staffa del cavo del display dalla scheda di sistema.
4. Scollegare il cavo del display dal connettore (LCD) sulla scheda di sistema.
5. Scollegare il cavo della fotocamera IR dal connettore (CAM) sulla scheda di sistema.  
**i** **N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una fotocamera IR installata.
6. Rimuovere le sei viti (M2.5x4.5) che fissano le cerniere del display al gruppo del poggiapolsi.
7. Utilizzando uno spudger di plastica, sollevare le cerniere sinistra e destra a un'angolazione di 90 gradi dal gruppo del poggiapolsi.
8. Inclinare il gruppo del poggiapolsi verso l'alto per liberarlo dalle cerniere e rimuoverlo dal gruppo del display.

**⚠ ATTENZIONE:** Per evitare di danneggiare il display, non far scorrere il gruppo del poggiapolsi sul gruppo del display.

## **Installing the display assembly**

**⚠ ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

**⚠ ATTENZIONE:** L'angolo di esercizio massimo per il cardine del pannello del display è di 135 gradi.

#### **Prerequisiti**

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

### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** Ensure that the display hinges are opened to the maximum before replacing the display assembly on the palm-rest assembly.

The following images indicate the location of the display assembly and provide a visual representation of the installation procedure.

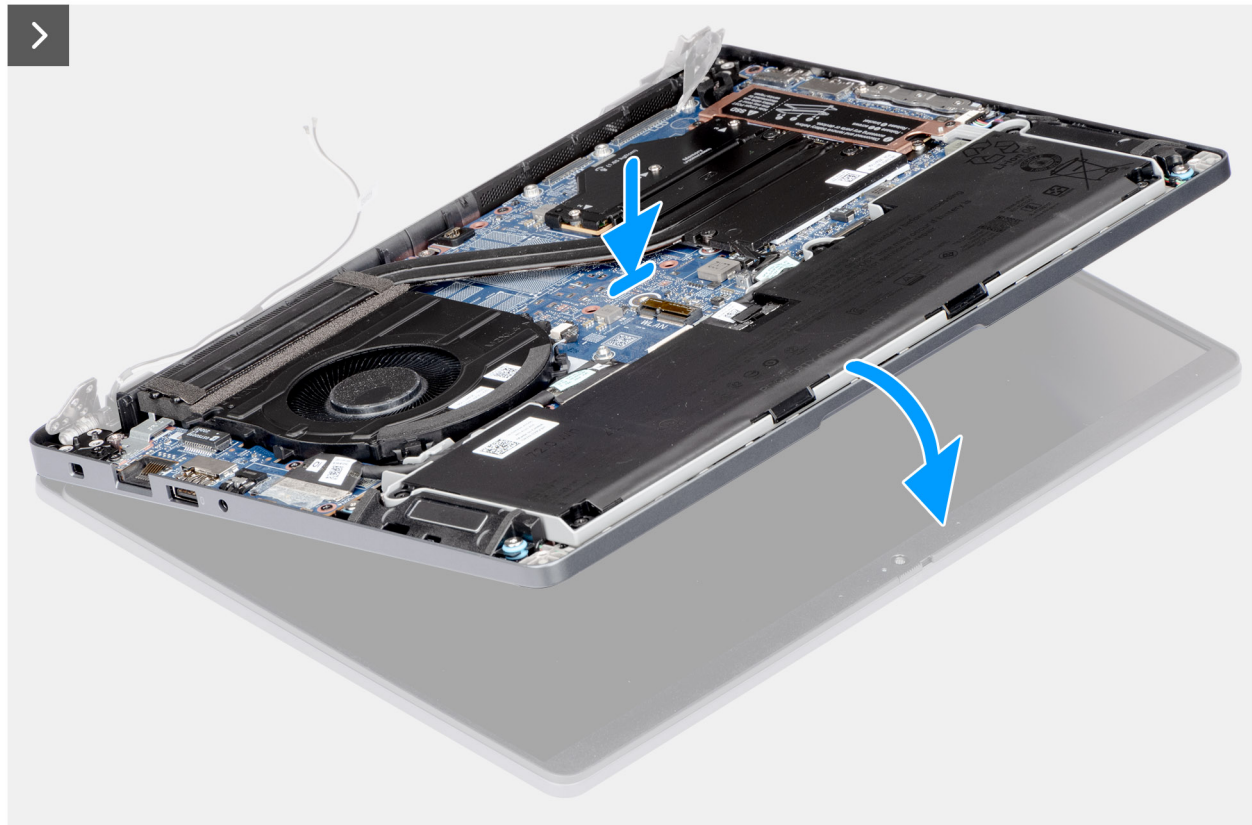
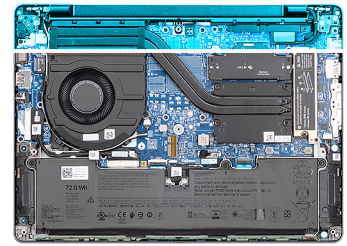
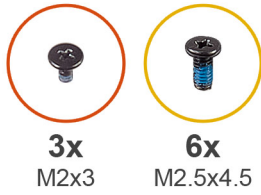
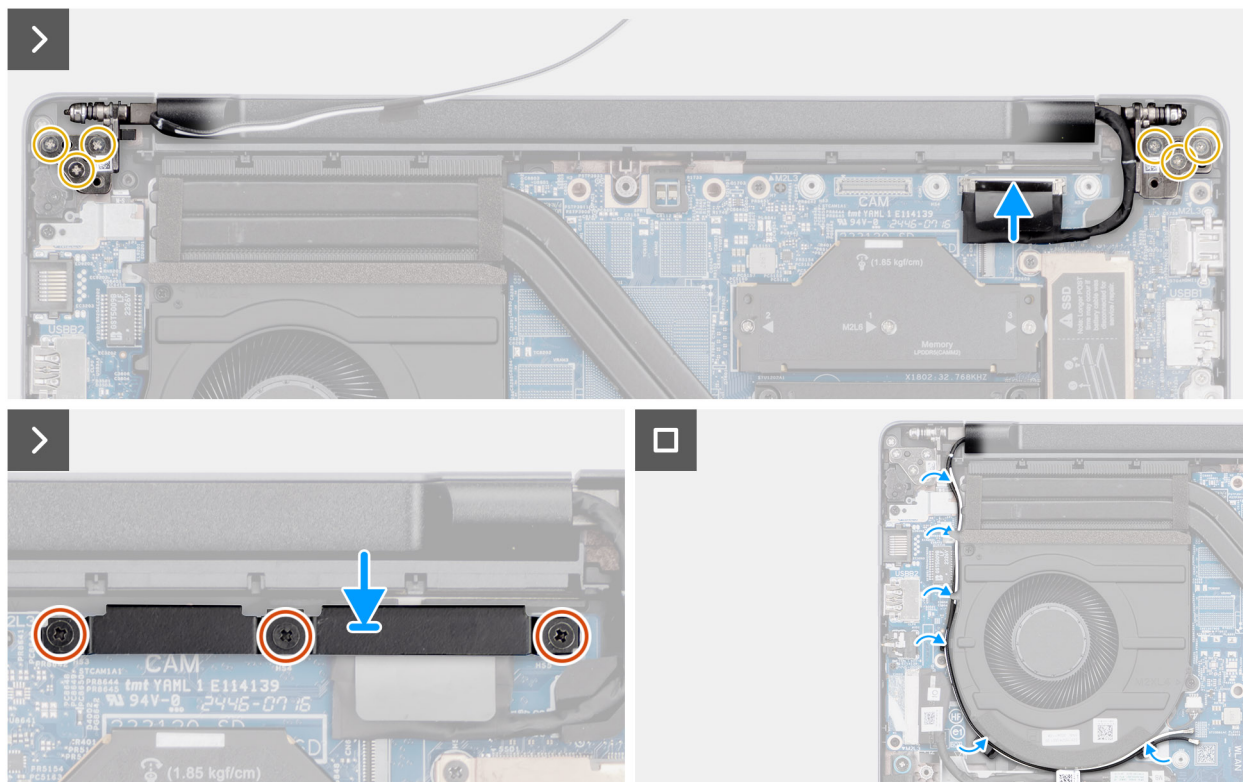


Figura 50. Installing the display assembly



**Figura 51. Installing the display assembly**

#### Procedura

1. Place the display assembly on a clean and flat surface.
2. Hold the palm-rest assembly at an angle and slide the palm-rest assembly under the display hinges.
  - ⚠ **ATTENZIONE:** To avoid damaging the display, do not slide the palm-rest assembly over the display assembly.
3. Close the display hinges to align the screw holes on the display hinges with the screw holes on the palm-rest assembly.
4. Replace the six screws (M2.5x4.5) to secure the display hinges to the palm-rest assembly.
5. Connect the display cable to the connector (LCD) on the system board.
6. Connect the IR-camera cable to the connector (CAM) on the system board.
  - ℹ **N.B.:** This step applies only to computers shipped with an IR camera installed.
7. Align and place the display-cable bracket over the display cable and the IR-camera cable, if available, on the system board.
8. Replace the three screws (M2x3) to secure the display-cable bracket to the system board.
9. Route the wireless-antenna cables through the routing guides on the fan.

#### Fasi successive

1. Install the [wireless card](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Frontalino del display


### Removing the display bezel

⚠ **ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

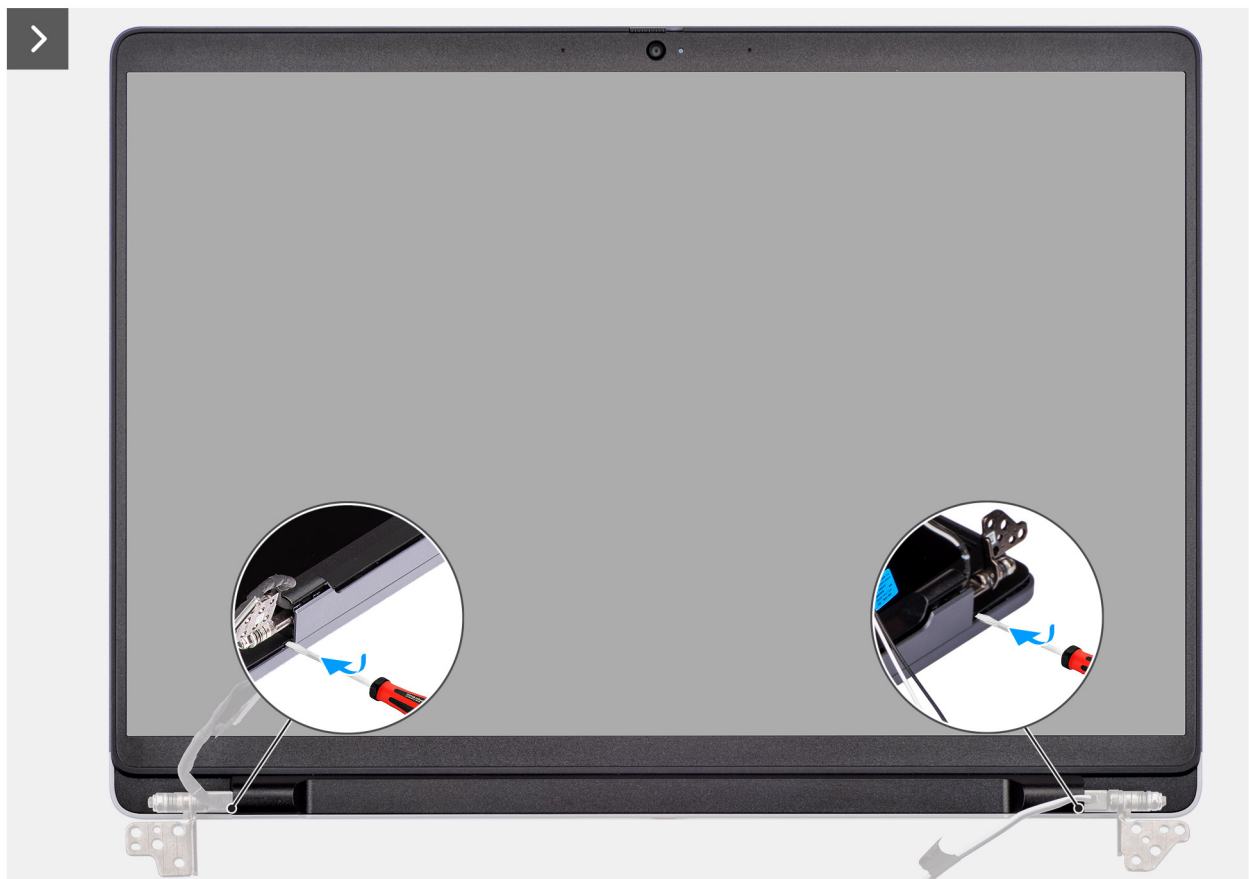
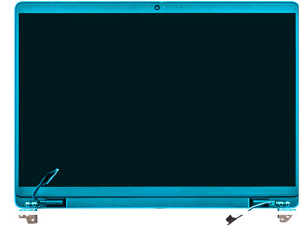
## Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer.](#)
2. Remove the [base cover.](#)
3. Remove the [wireless card.](#)
4. Remove the [display assembly.](#)

## Informazioni su questa attività

 **N.B.:** The display-hinge caps are a part of the display bezel.

The following image indicates the location of the display bezel and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figura 52. Removing the display bezel**

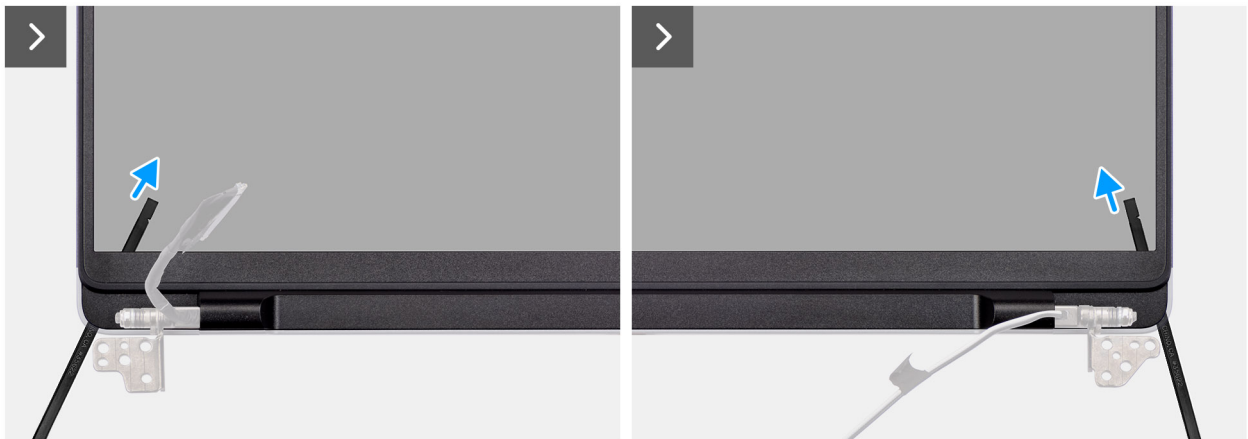


Figura 53. Removing the display bezel

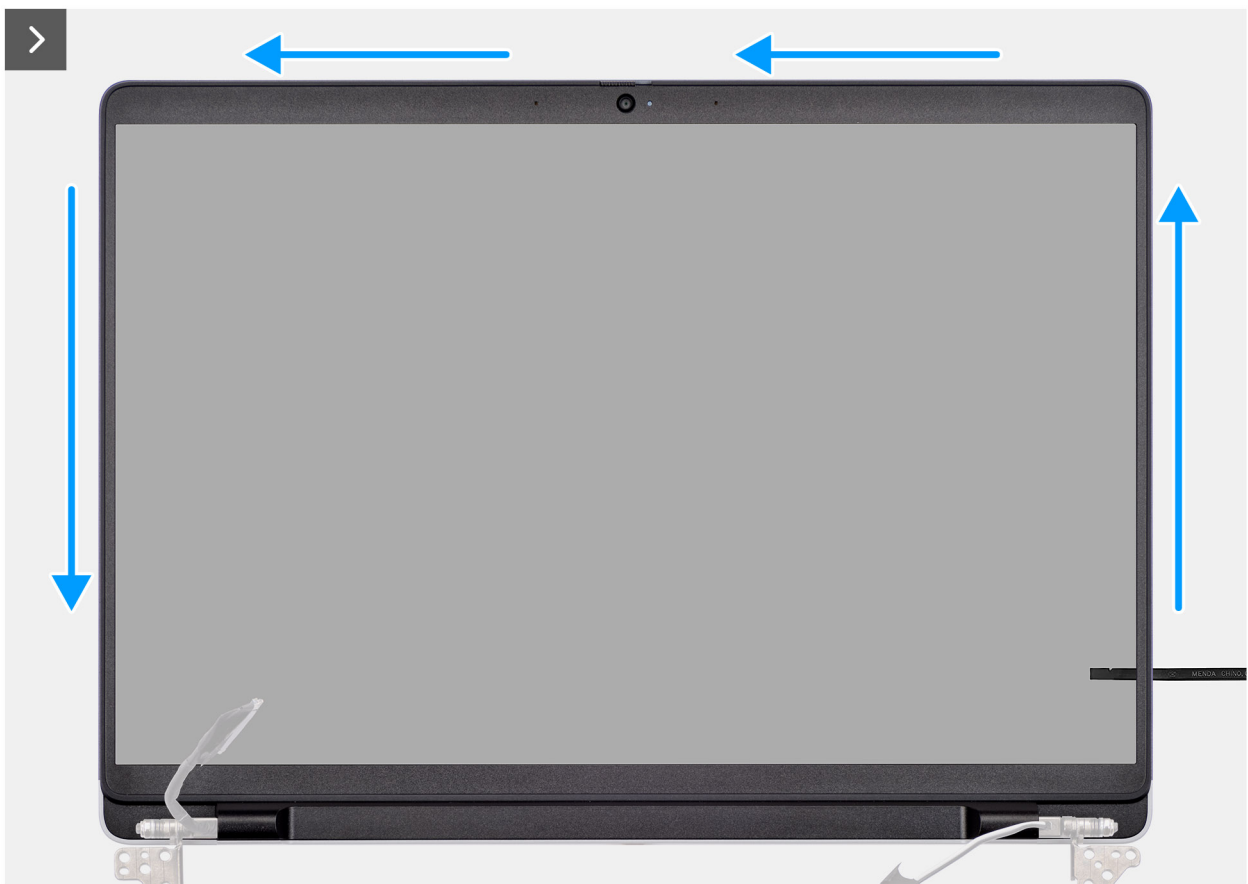


Figura 54. Removing the display bezel

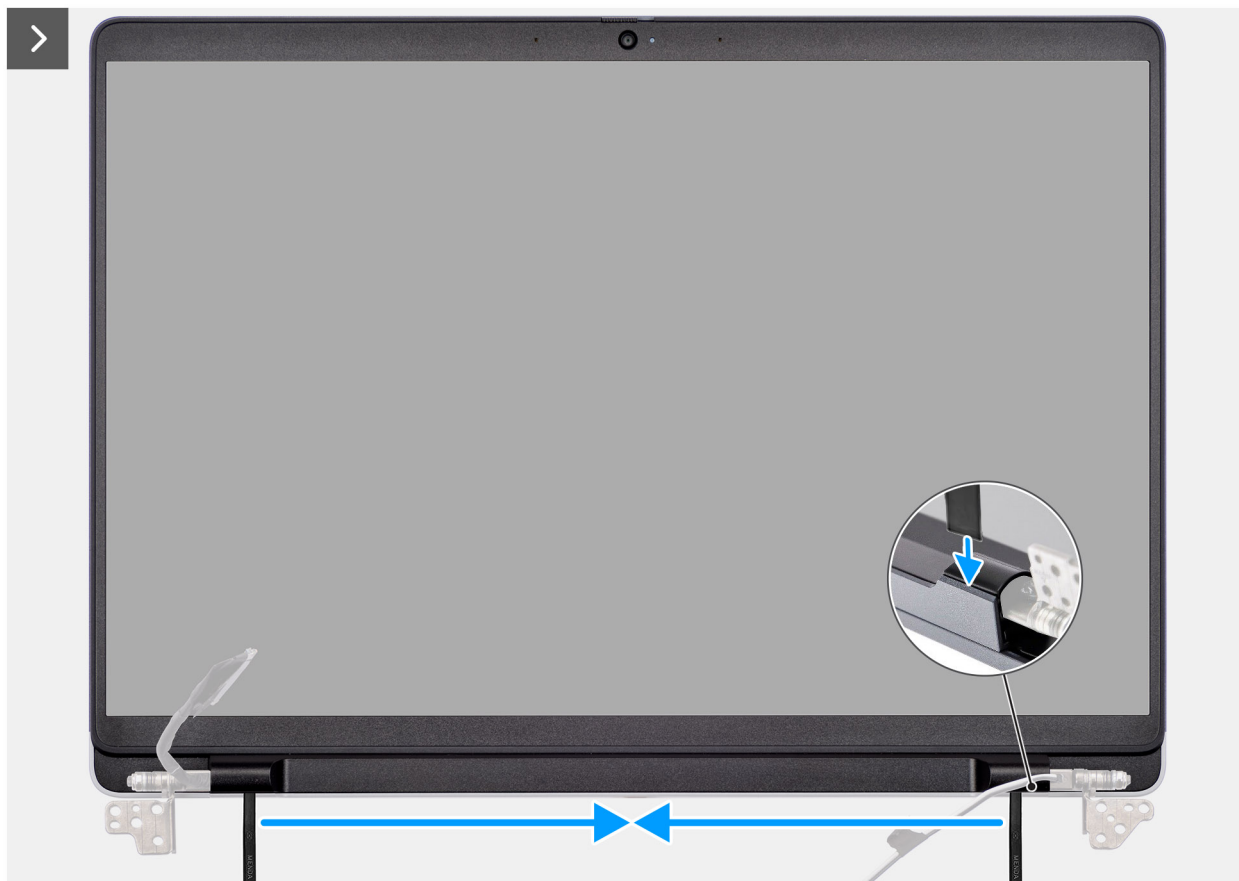


Figura 55. Removing the display bezel

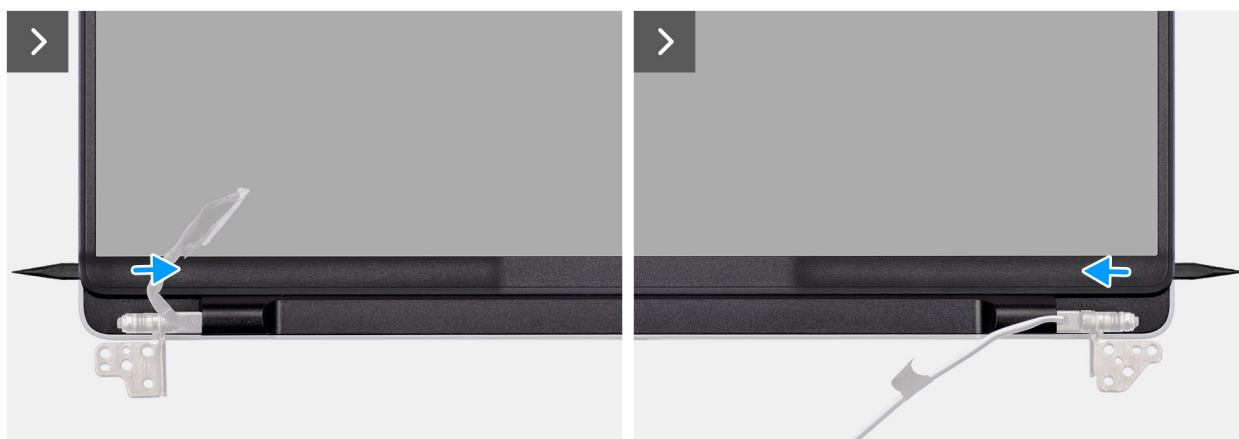
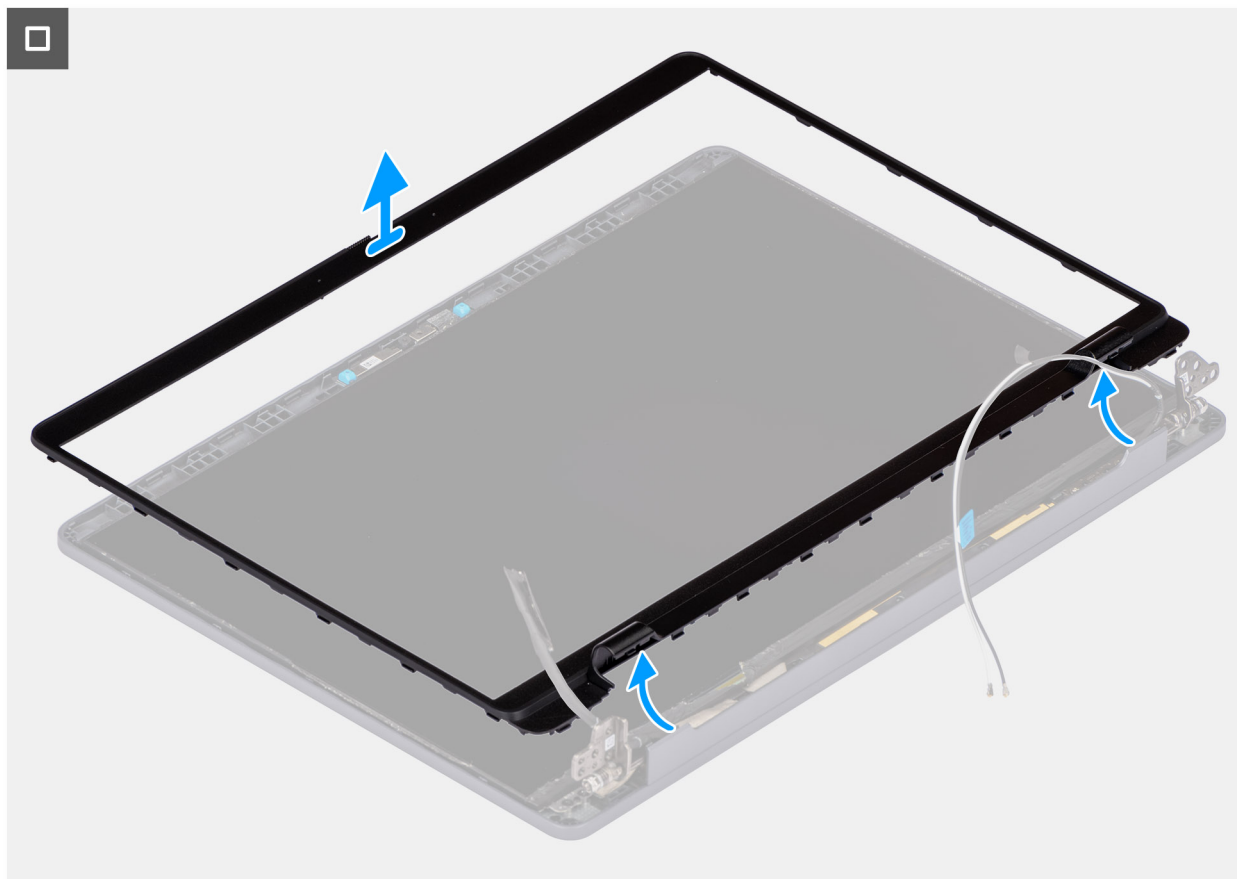


Figura 56. Removing the display bezel



**Figura 57. Removing the display bezel**

#### Procedura

1. Place the display assembly on a clean, flat surface and gently open the display hinges to at least 90 degrees.
2. At an angle, insert a flat-head slotted screwdriver (maximum width: 4 mm) into the slots on the bottom edge of the display bezel, near the display hinges. Then gently pry open the display bezel at both ends, near the hinges.

**i** **N.B.:** The display bezel may get damaged during this step. If this happens, replace the display bezel with a new one.

3. **ATTENZIONE:** Do not use the flat-head slotted screwdriver to pry open the rest of the display bezel. Instead, use a plastic scribe to continue prying along the display bezel.

**ATTENZIONE:** When inserting the plastic scribe under the display bezel, ensure that it is parallel to the display panel. Pressing it down can damage the display panel.

Carefully insert a plastic scribe into the openings near the right display hinge, parallel to the display panel, to release the display bezel from the display.

4. Repeat step 3 near the left display hinge to release the display bezel from the display.
5. Keeping the plastic scribe parallel to the display panel, pry open the left, right, and top edges of the display bezel and carefully release it from the latches and adhesive on the display assembly.
6. Carefully insert the plastic scribe into the display-hinge cap at an angle of 90 degrees and pry open the display-hinge cap.
7. Keeping the plastic scribe at an angle of 90 degrees to the display panel, continue prying the bottom edge of the display bezel by sliding the scribe across the bottom edge and release it from the latches and adhesive on the display assembly.
8. Keeping the plastic scribe parallel to the right display hinge, insert the plastic scribe into the display bezel from the right edge. Then, carefully release the bezel, above the right display hinge, from the latches and adhesive on the display panel.
9. Repeat step 8 to release the display bezel above the left display hinge.
10. Lift the bezel to an angle of 15 degrees and gently pry along the middle part of the bottom edge and release the bezel from the latches and adhesive on the display panel.

11. Once all edges are released, carefully lift the display bezel off the display assembly.

## Installing the display bezel

**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

**N.B.:** The display-hinge caps are a part of the display bezel.

The following images indicate the location of the display bezel and provide a visual representation of the installation procedure.

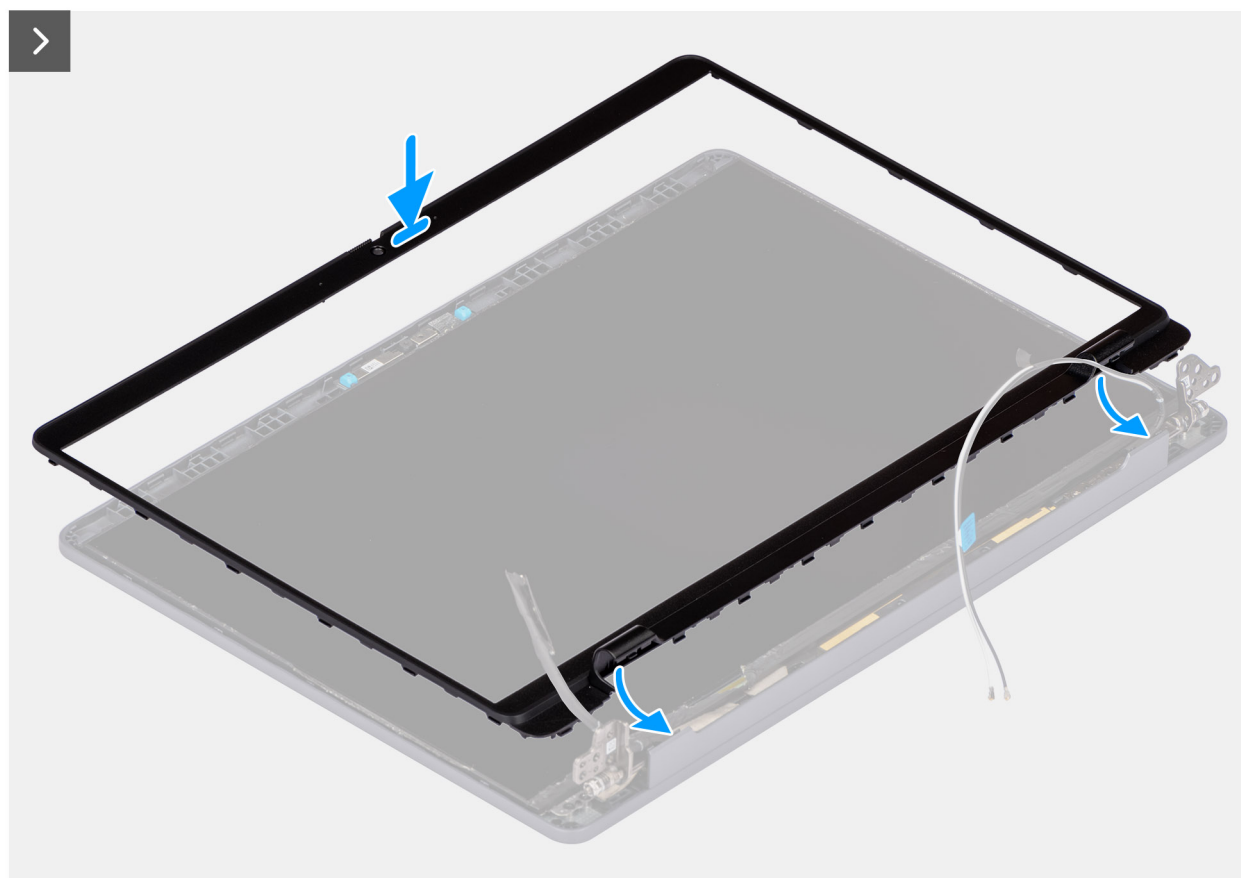
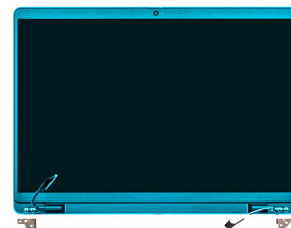
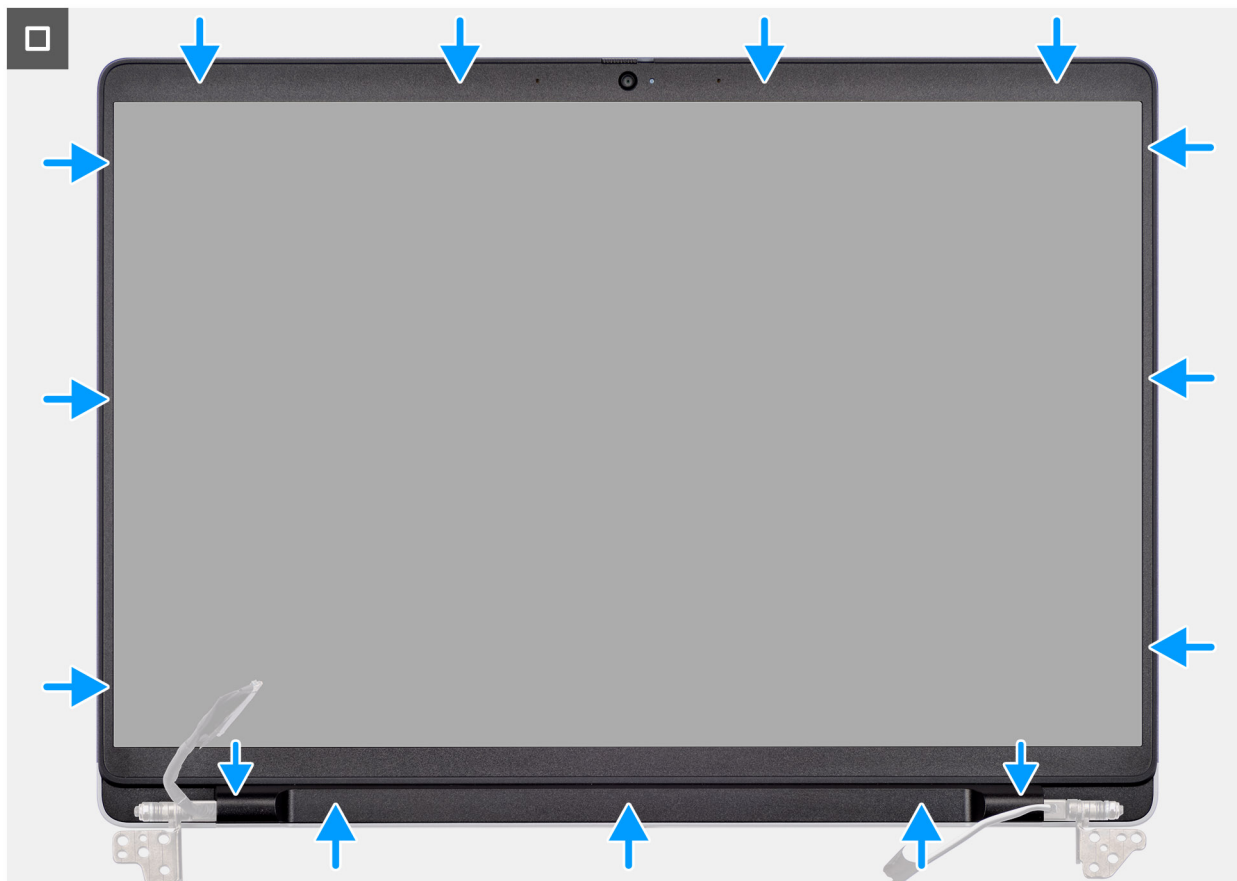


Figura 58. Installing the display bezel



**Figura 59. Installing the display bezel**

#### Procedura

1. Place the display assembly on a clean and flat surface.
2. Align and place the display bezel on the display assembly.
3. Route the display cable and wireless-antenna cables through the respective display-hinge caps.
4. Press the display-hinge caps down on the display hinges, until they click in place.
5. Starting from the bottom corner, press the display bezel and work around the entire bezel until it snaps onto the display assembly.

#### Fasi successive

1. Install the [display assembly](#).
2. Install the [wireless card](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Pannello del display

### Removing the display panel

**⚠ ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [wireless card](#).

4. Remove the [display assembly](#).
5. Remove the [display bezel](#).

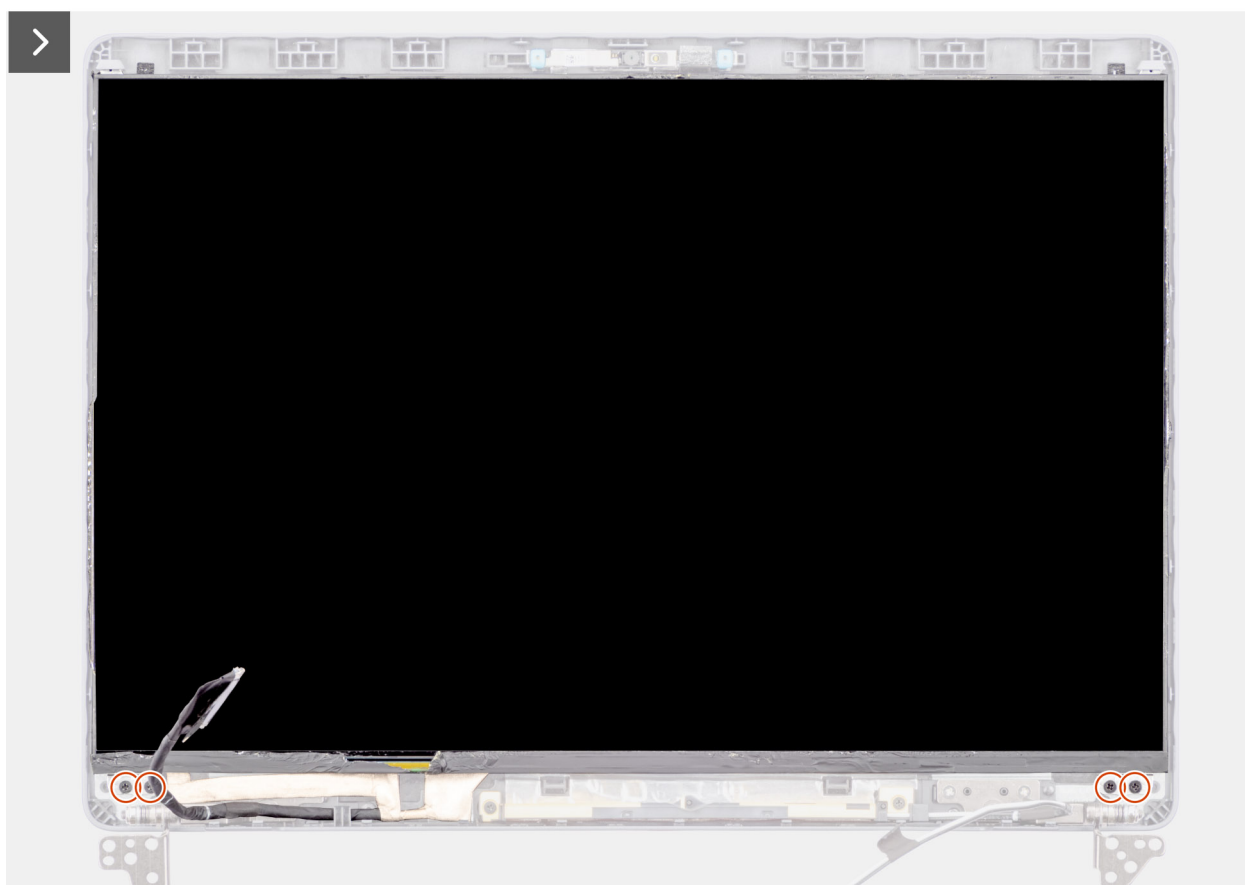
#### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** The display panel is assembled with the display-panel brackets as a single service part.

The following images indicate the location of the display panel and provide a visual representation of the removal procedure.



**4x**  
M2x3



**Figura 60. Removing the display panel**

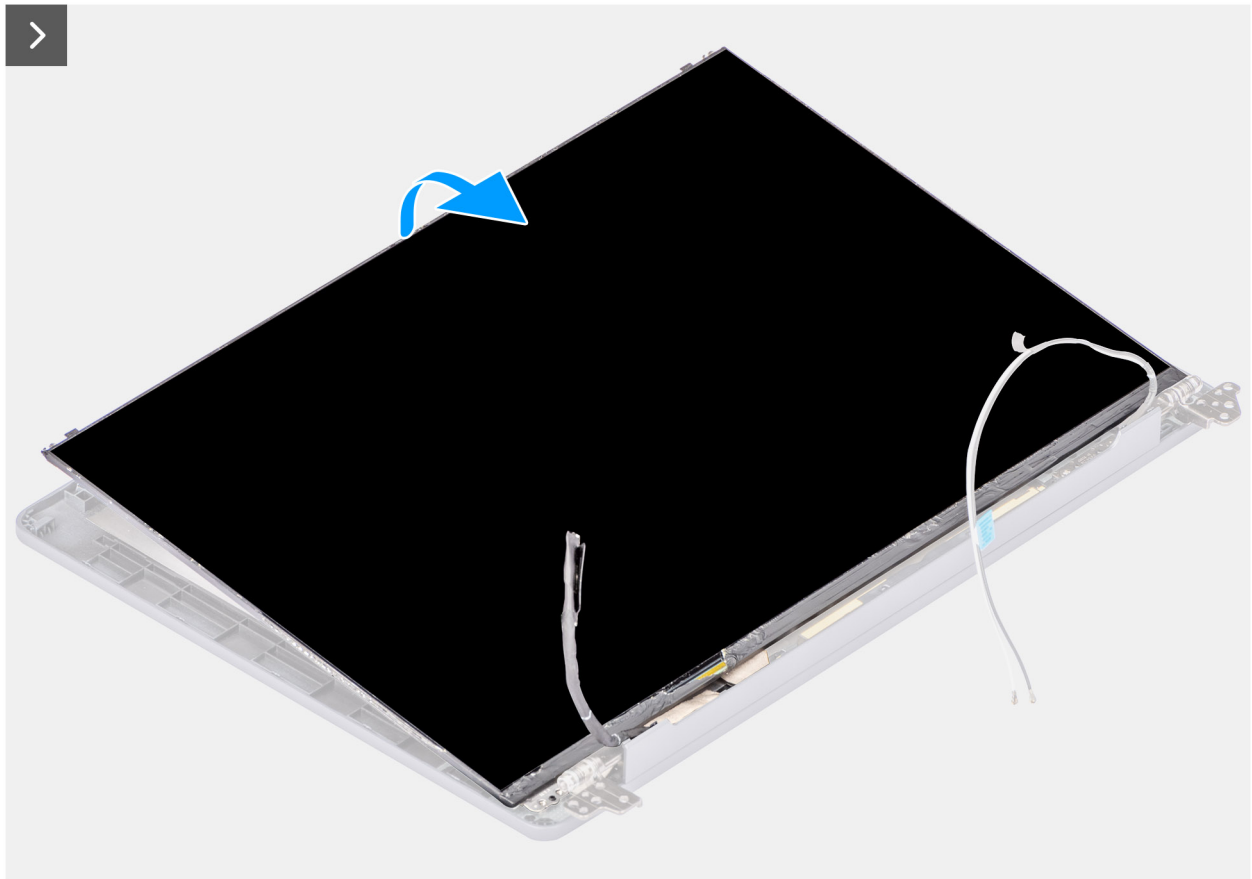


Figura 61. Removing the display panel

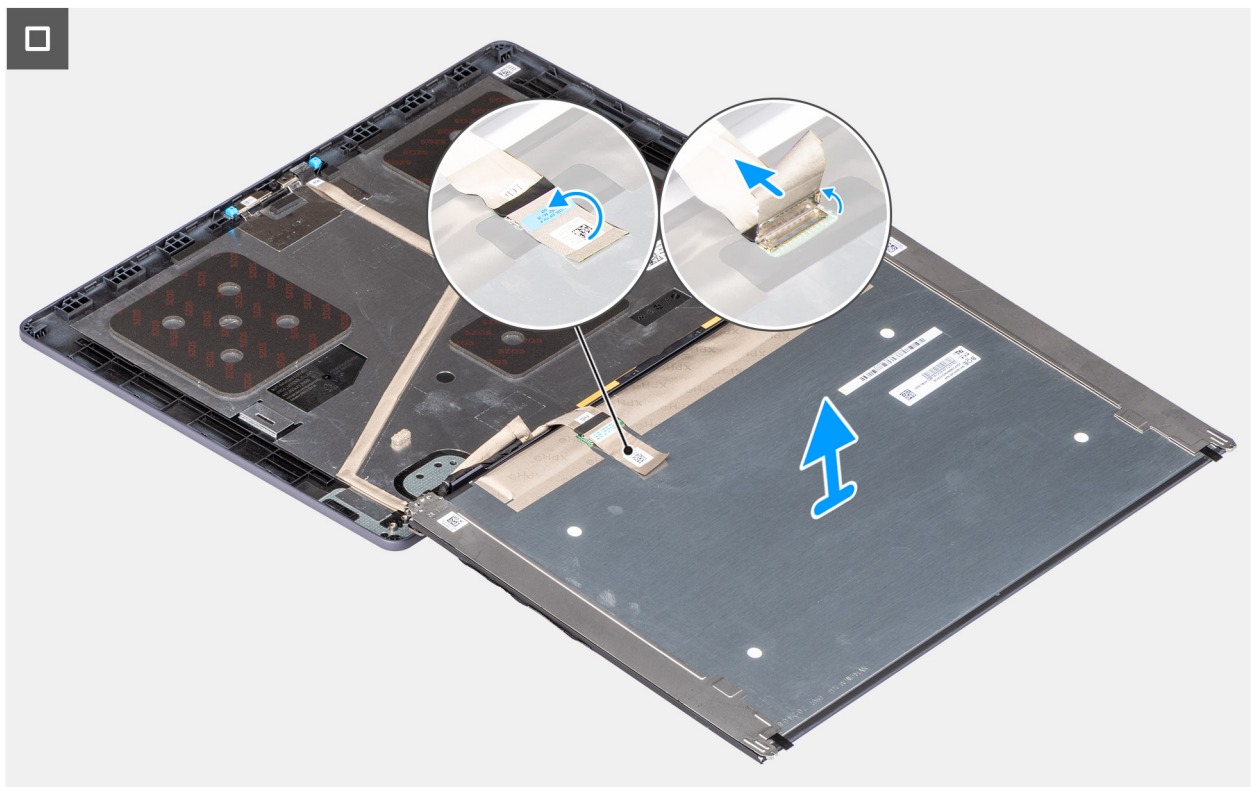


Figura 62. Removing the display panel

## Procedura

1. Remove the four screws (M2x3) that secure the display-panel brackets to the display back-cover and antenna assembly.
2. Holding the display-panel brackets at the top, gently flip the display panel assembly forward. Then, peel back the tape that secures the display cable to the connector on the rear of the display panel.

**i** **N.B.:** To prevent damage, ensure that the display panel has a clean and smooth surface to rest on.

3. Disconnect the display cable from the connector on the display panel and remove the display panel.

**⚠** **ATTENZIONE:** The display panel is assembled with the display-panel brackets as a single service part. Do not pull the two pieces of elastic tape and separate the brackets from the panel.



Figura 63. Display panel

## Installing the display panel

**⚠** **ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

**i** **N.B.:** The display panel is assembled with the display-panel brackets as a single service part.

The following images indicate the location of the display panel and provide a visual representation of the installation procedure.



4x  
M2x3

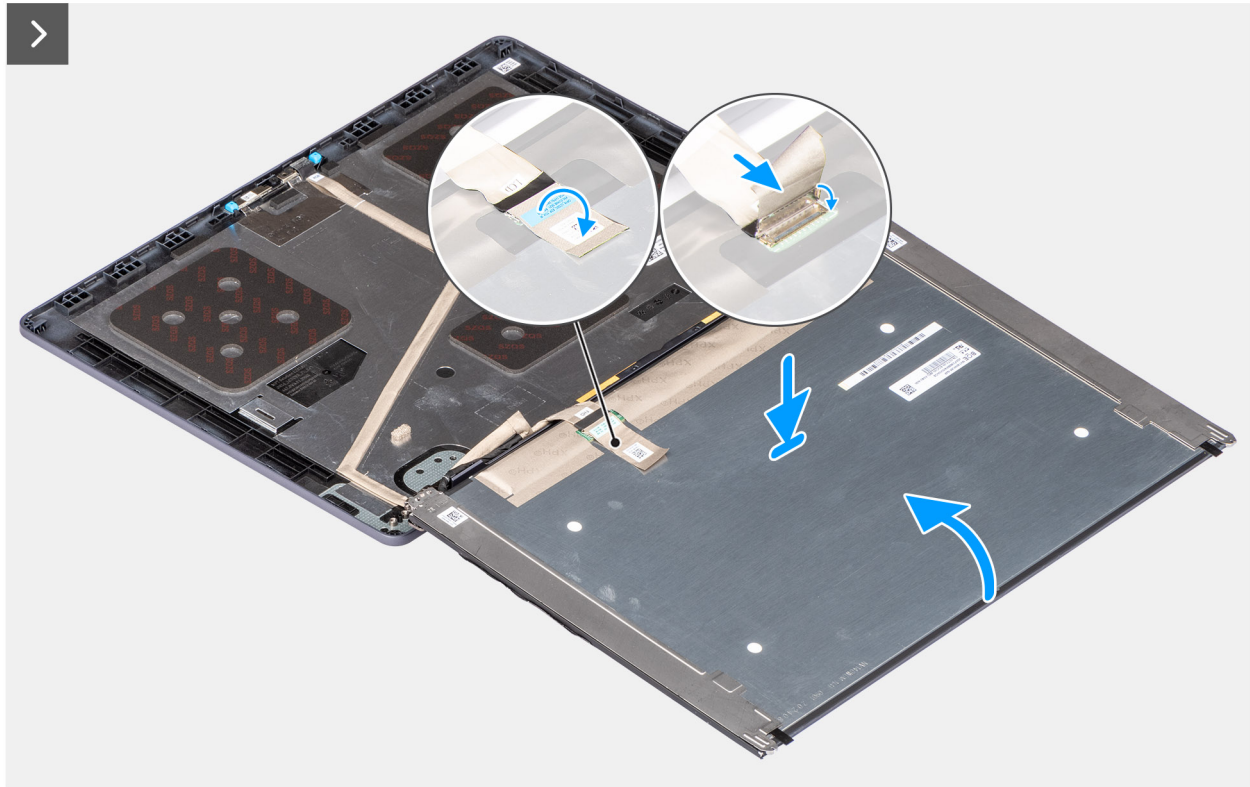
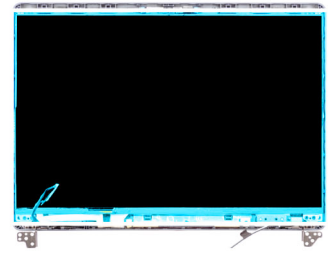


Figura 64. Installing the display panel



**Figura 65. Installing the display panel**

#### **Procedura**

1. Place the display panel and display assembly on a clean and flat surface.
2. Connect the display cable to the connector on the display panel.
3. Adhere the tape to secure the display cable to the connector on the display panel.
4. Gently turn the display panel over and place the display panel in the slot on the display back cover.
5. Replace the four screws (M2x3) to secure the display-panel brackets to the display back-cover and antenna assembly.

#### **Fasi successive**

1. Install the [display bezel](#).
2. Install the [display assembly](#).
3. Install the [wireless card](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## **Cerniere del display**

### **Removing the display hinges**

**⚠ ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

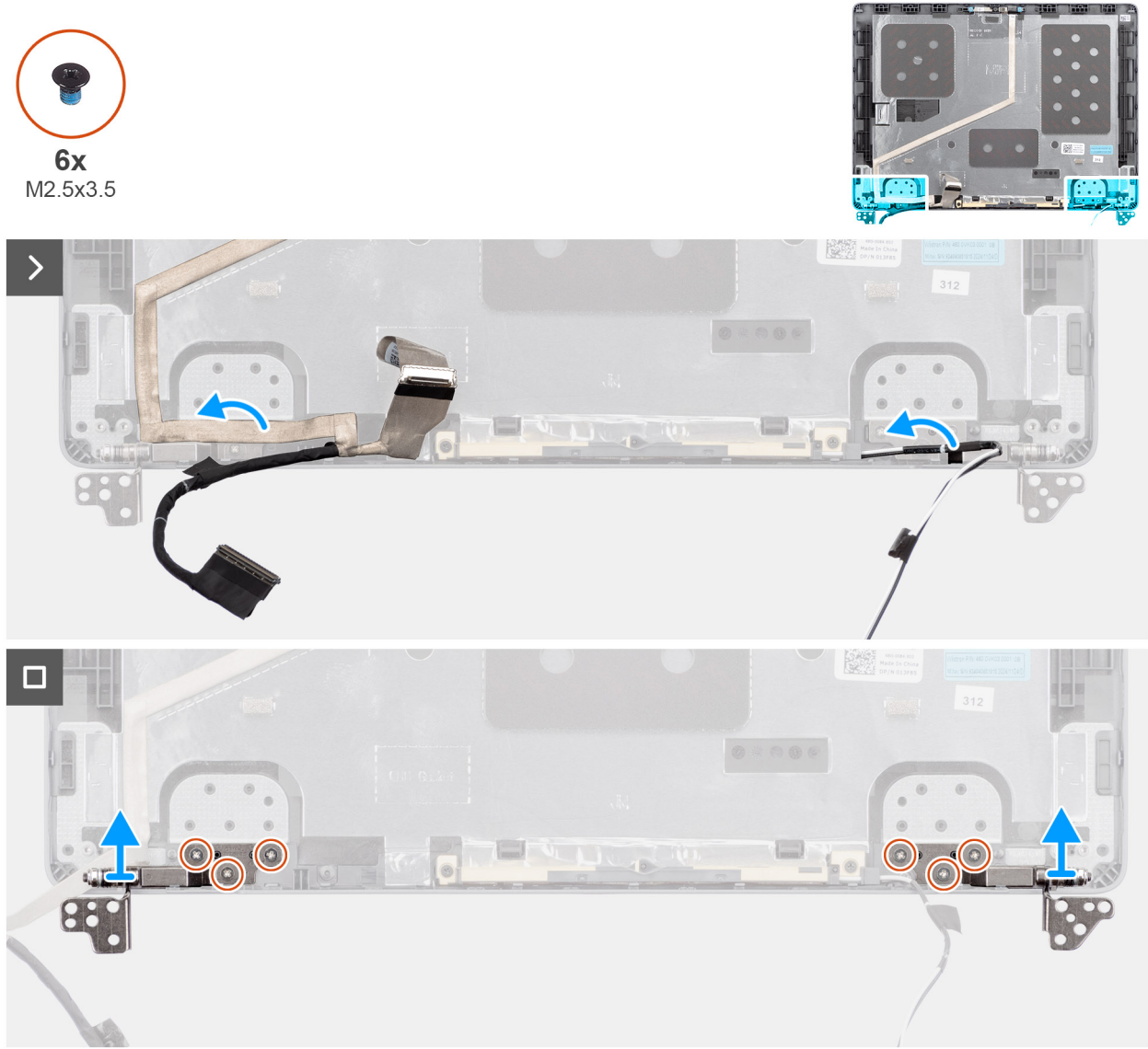
#### **Prerequisiti**

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

3. Remove the [wireless card](#).
4. Remove the [display assembly](#).
5. Remove the [display bezel](#).
6. Remove the [display panel](#).

**Informazioni su questa attività**

The following images indicate the location of the display hinges and provide a visual representation of the removal procedure.



**Figura 66. Removing the display hinges**

**Procedura**

1. Gently peel back the display cable to access the left display hinge on the display back cover.
2. Gently peel back the tapes that secure the wireless-antenna cables to the display back cover.
3. Remove the three screws (M2.5x3.5) that secure the right display hinge to the display back cover.
4. Lift and remove the right display hinge from the display back-cover and antenna assembly.
5. Repeat steps 3 and 4 to remove the left display hinge from the display back-cover and antenna assembly.

## Installing the display hinges

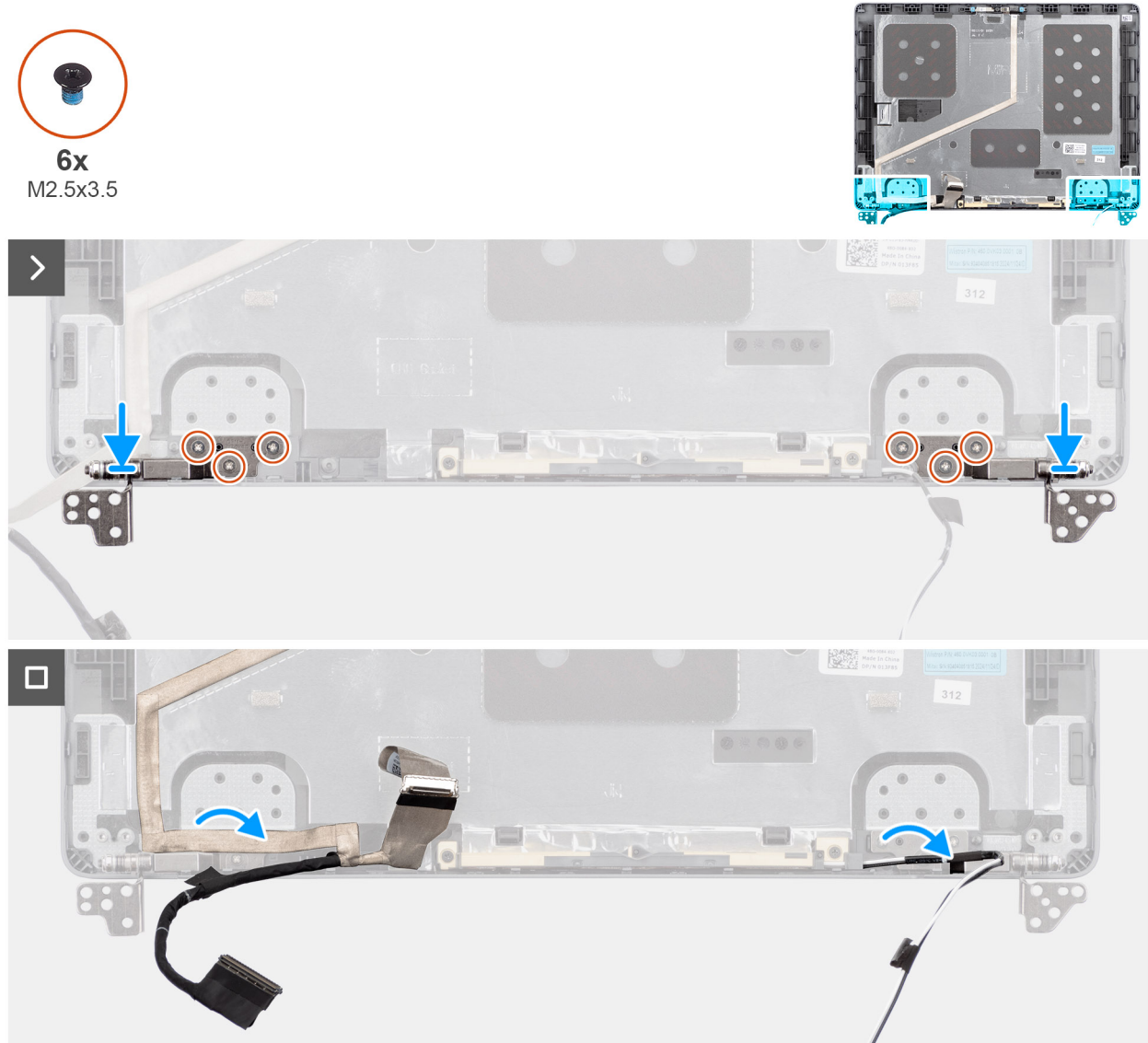
**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the display hinges and provide a visual representation of the installation procedure.



**Figura 67. Installing the display hinges**

### Procedura

1. Align and place the right display hinge on the display back-cover and antenna assembly.
2. Replace the three screws (M2.5x3.5) to secure the right display hinge to the display back cover.
3. Repeat steps 1 and 2 to secure the left display hinge to the display back cover.
4. Adhere the tapes to secure the wireless-antenna cables to the display back-cover and antenna assembly.
5. Adhere the display cable and secure it to the display back-cover and antenna assembly.

### Fasi successive

1. Install the [display panel](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [wireless card](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Cavo dello schermo

### Removing the display cable

 **ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [wireless card](#).
4. Remove the [display assembly](#).
5. Remove the [display bezel](#).
6. Remove the [display panel](#).

#### Informazioni su questa attività

The following image indicates the location of the display cable and provides a visual representation of the removal procedure.

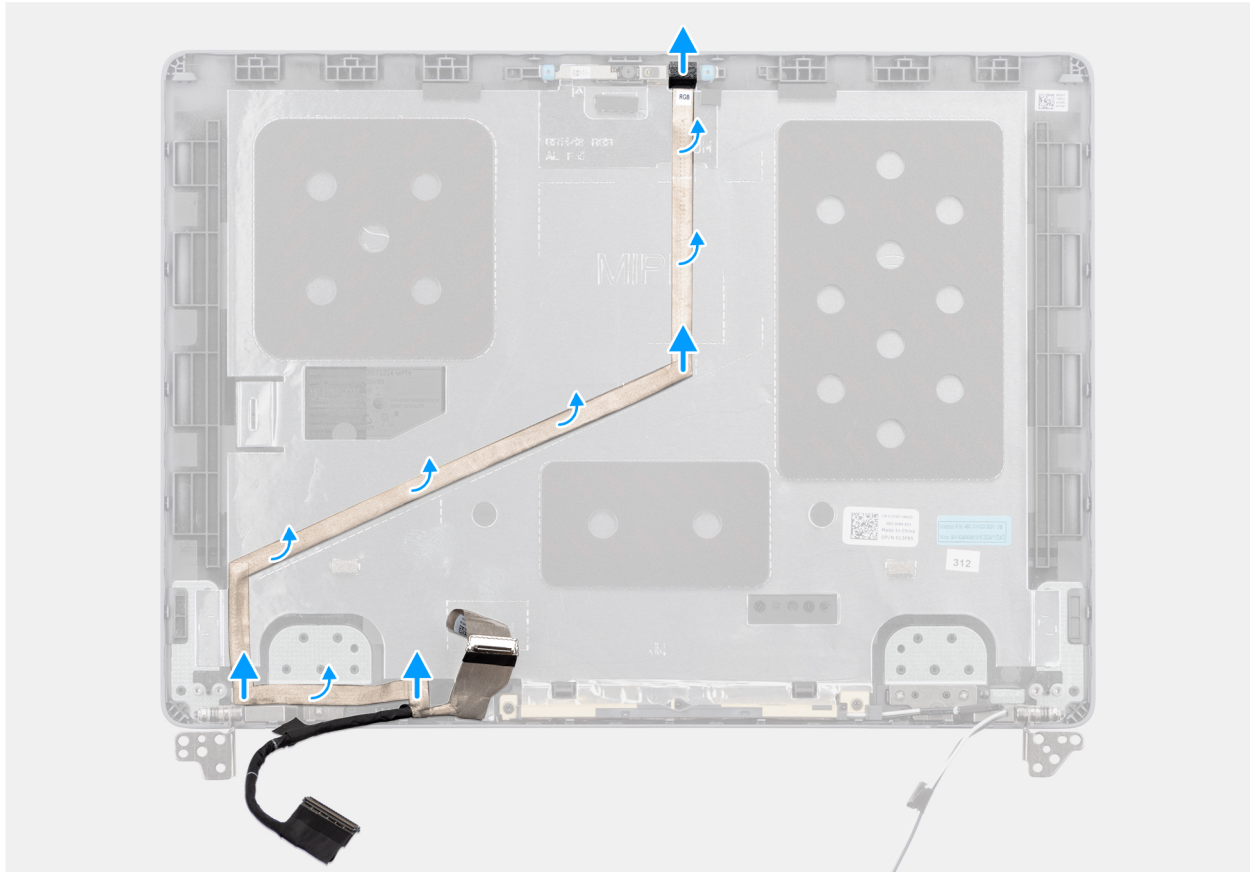
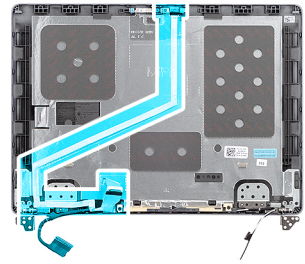


Figura 68. Removing the display cable

#### Procedura

1. Disconnect the display cable from the connector on the camera module.
2. Carefully peel back and remove the display cable from the display back-cover and antenna assembly.

## Installing the display cable

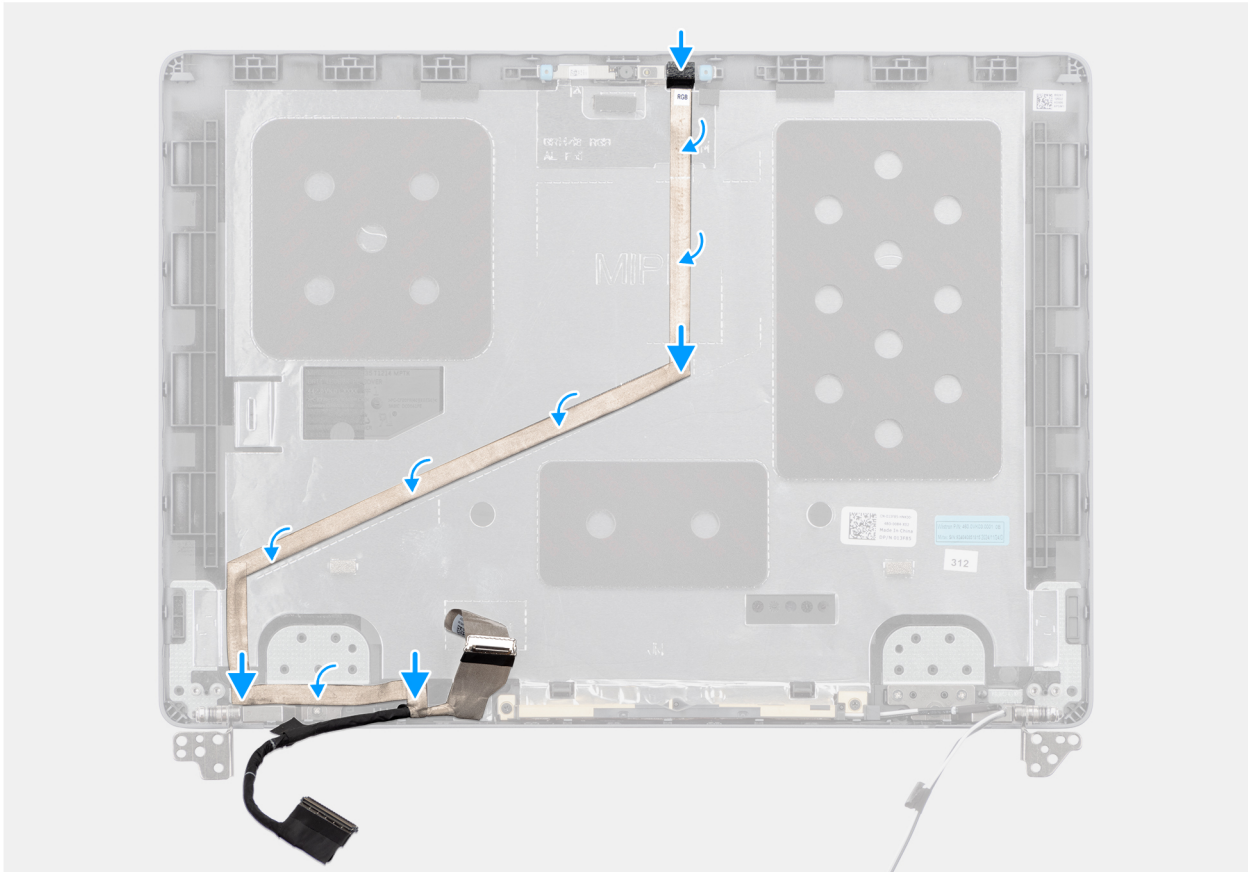
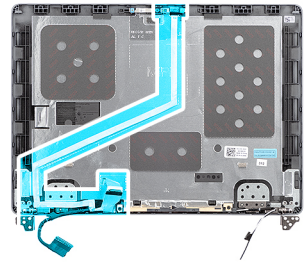
**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

The following image indicates the location of the display cable and provides a visual representation of the installation procedure.



**Figura 69. Installing the display cable**

**Procedura**

1. Adhere the display cable to the display back-cover and antenna assembly.
2. Connect the display cable to the connector on the camera module.

**Fasi successive**

1. Install the [display panel](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [wireless card](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Fotocamera

## Removing the camera

**ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

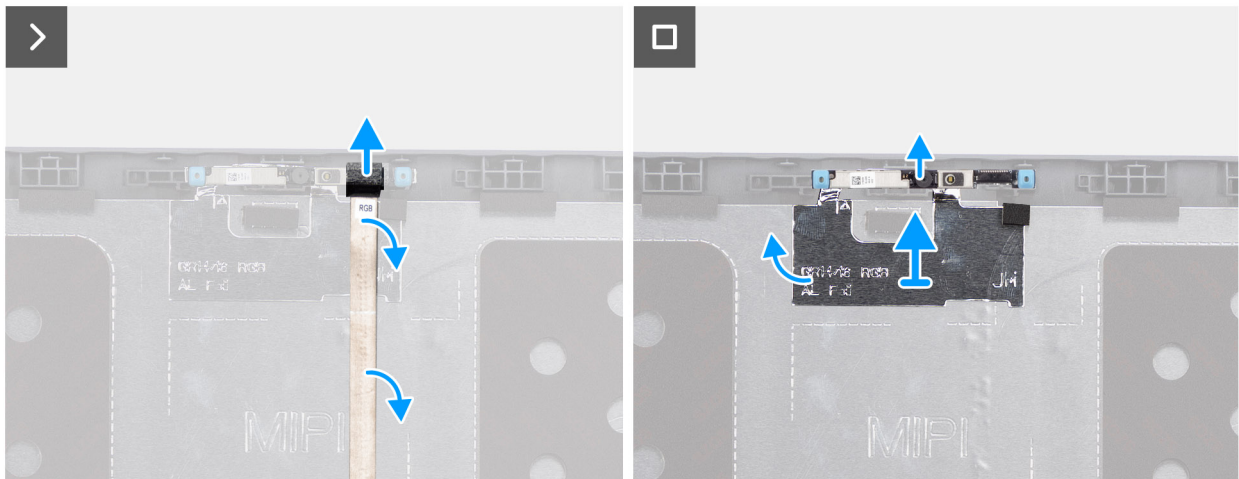
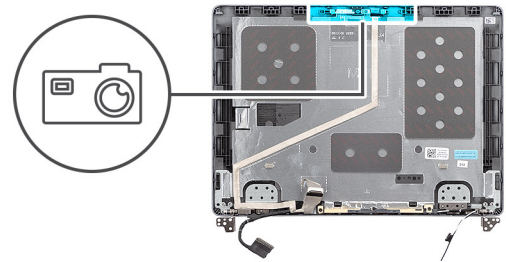
### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [wireless card](#).
4. Remove the [display assembly](#).
5. Remove the [display bezel](#).
6. Remove the [display panel](#).

### Informazioni su questa attività

**N.B.:** The camera module is removed with the foil as a single service part.

The following images indicate the location of the camera module and provide a visual representation of the removal procedure.



**Figura 70. Removing the camera**

### Procedura

1. Disconnect the display cable from the connector on the camera module.
2. Gently peel back the copper or aluminum foil, whichever is applicable, from the display back-cover and antenna assembly.
3. Remove the camera module, along with the foil, from the display assembly.

## Installing the camera

**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

**N.B.:** The camera module is installed with the foil as a single service part.

The following image indicates the location of the camera module and provides a visual representation of the installation procedure.

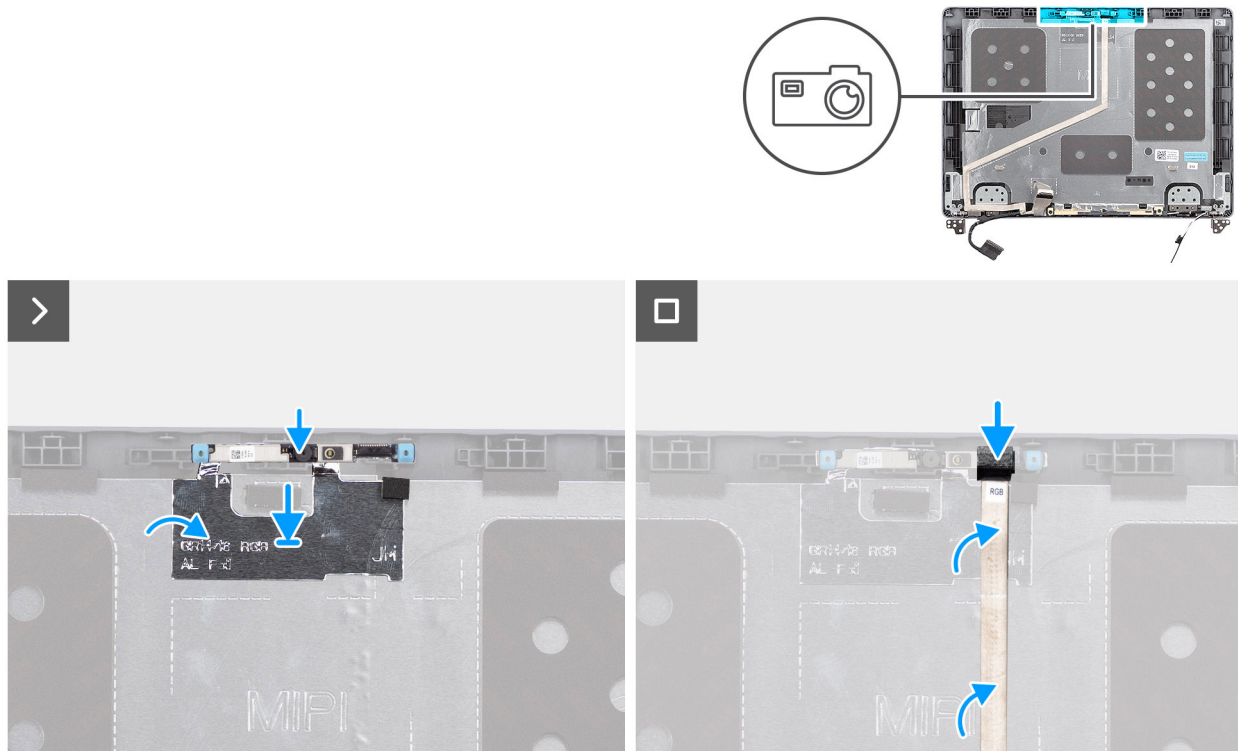


Figura 71. Installing the camera

### Procedura


1. Align and place the camera module in the alignment post on the display back-cover and antenna assembly.
2. Adhere the copper or aluminum foil, whichever is applicable, to the display back-cover and antenna assembly.
3. Connect the display cable to the connector on the camera module.

### Fasi successive

1. Install the [display panel](#).
2. Install the [display bezel](#).
3. Install the [display assembly](#).
4. Install the [wireless card](#).
5. Install the [base cover](#).
6. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

# Gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna


## Rimozione del gruppo del coperchio posteriore del display e antenna

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

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Il gruppo di coperchio posteriore del display e dell'antenna non può essere ulteriormente smontato una volta che sono stati soddisfatti tutti i **prerequisiti**. Se le antenne wireless non funzionano correttamente e devono essere sostituite, è necessario sostituire l'intero gruppo di coperchio posteriore del display e antenna.

L'immagine seguente mostra il gruppo di coperchio posteriore del display e antenna dopo aver soddisfatto i **prerequisiti**.

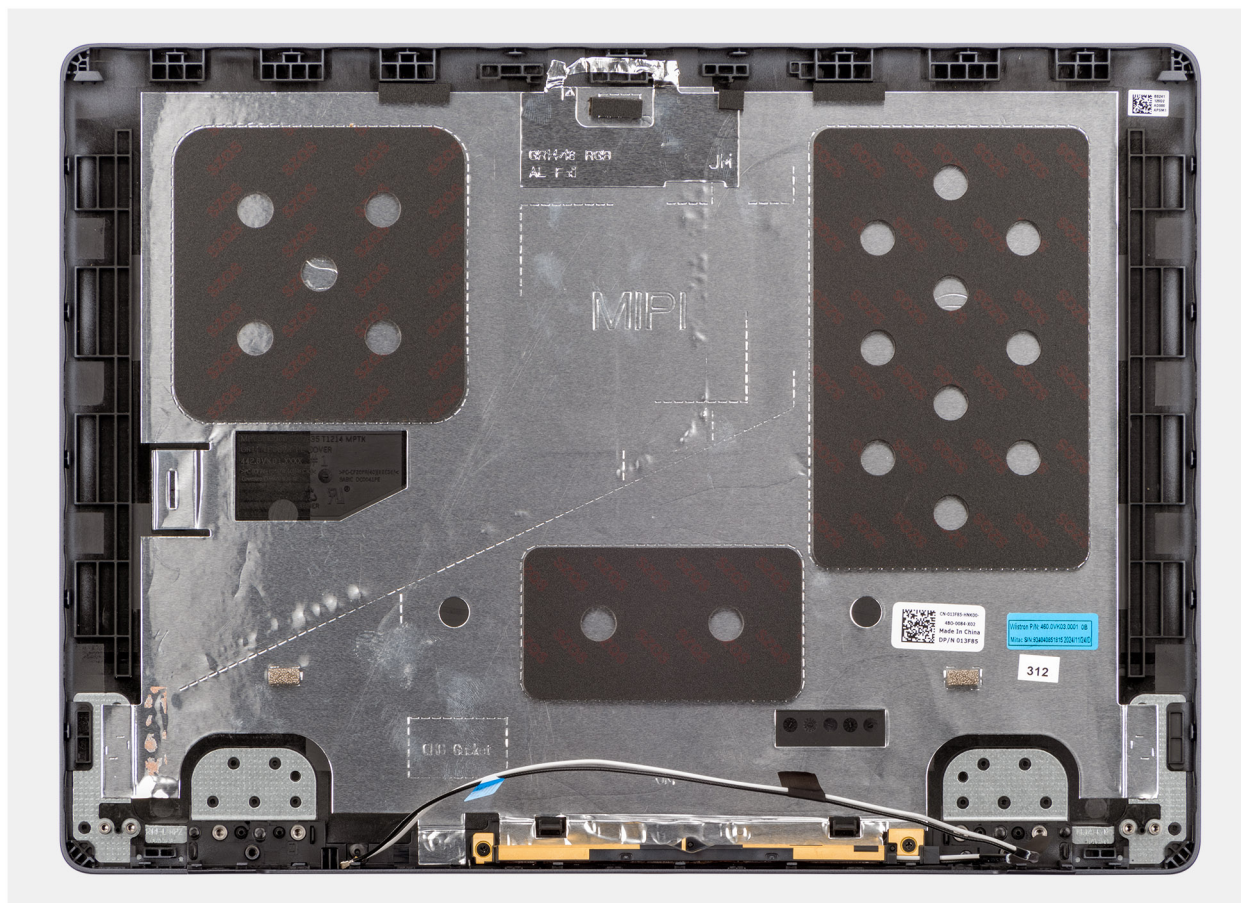


Figura 72. Gruppo del coperchio posteriore del display e antenna

#### Procedura

Dopo aver eseguito i passaggi descritti nei **prerequisiti**, si passa infine al gruppo di coperchio posteriore del display e antenna.

## Installing the display back-cover and antenna assembly

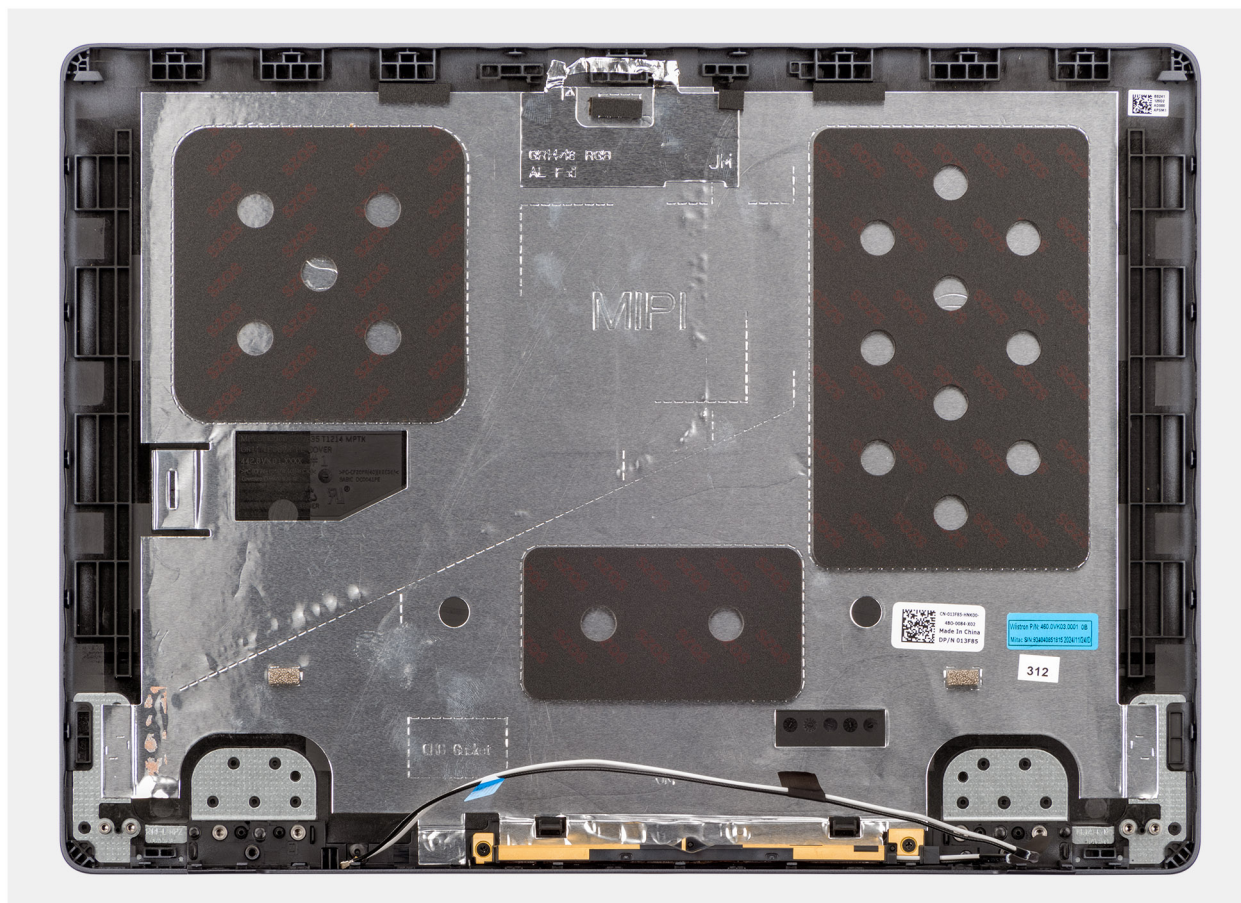
**ATTENZIONE:** The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

#### Prerequisiti

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

#### Informazioni su questa attività

The image below shows the display back-cover and antenna assembly.



**Figura 73. Display back-cover and antenna assembly**

### Procedura

Place the display back-cover and antenna assembly on a flat surface and perform the **Next steps** to install the display back-cover and antenna assembly.

### Fasi successive

1. Install the [camera](#).
2. Install the [display cable](#).
3. Install the [display hinges](#).
4. Install the [display panel](#).
5. Install the [display bezel](#).
6. Install the [display assembly](#).
7. Install the [wireless card](#).
8. Install the [base cover](#).
9. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Scheda di sistema

### Removing the system board - for computers shipped with integrated graphics card

**ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

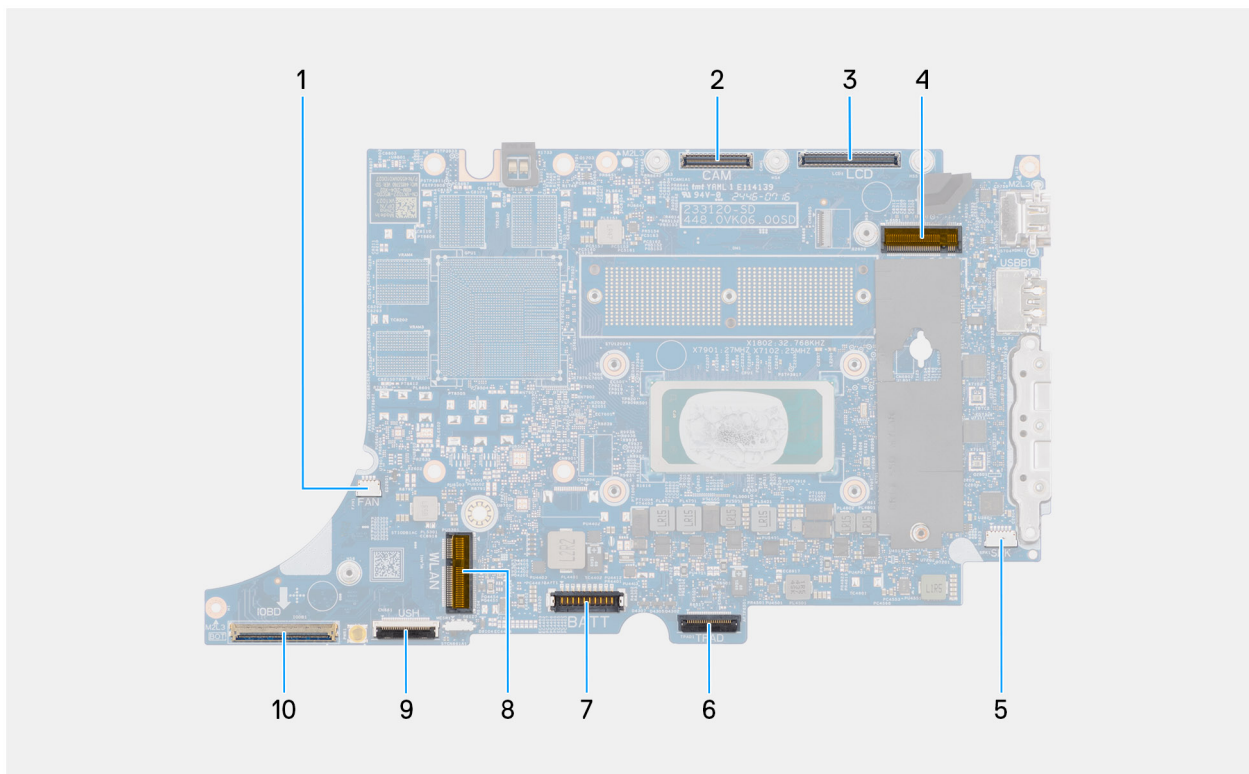
## Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or [M.2 2280 solid state drive](#), whichever is applicable.
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [battery frame](#).
9. Remove the [heat sink](#).

**N.B.:** If you are removing the system board to replace/access other parts, you may remove the system board with the heat sink attached to it in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

## Informazioni su questa attività

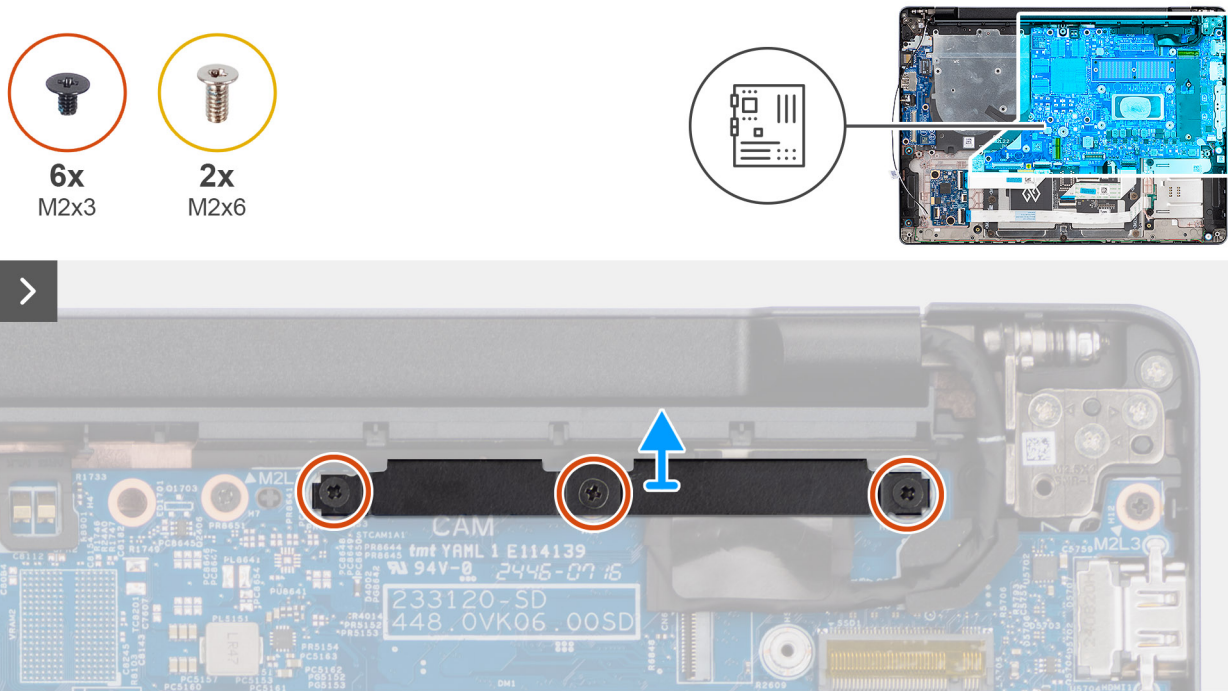
The following image indicates the connectors on your system board.



**Figura 74. System board connectors**

1. Fan-cable connector (FAN)
2. IR-camera cable connector (CAM)
3. Display-cable connector (LCD)
4. M.2 solid state drive connector (SSD)
5. Speaker-cable connector (SPK)
6. Touchpad-cable connector (TPAD)
7. Battery-cable connector (BATT)
8. Wireless-card connector (WLAN)
9. USH-board cable connector (USH)
10. I/O-board cable connector (IOBD)

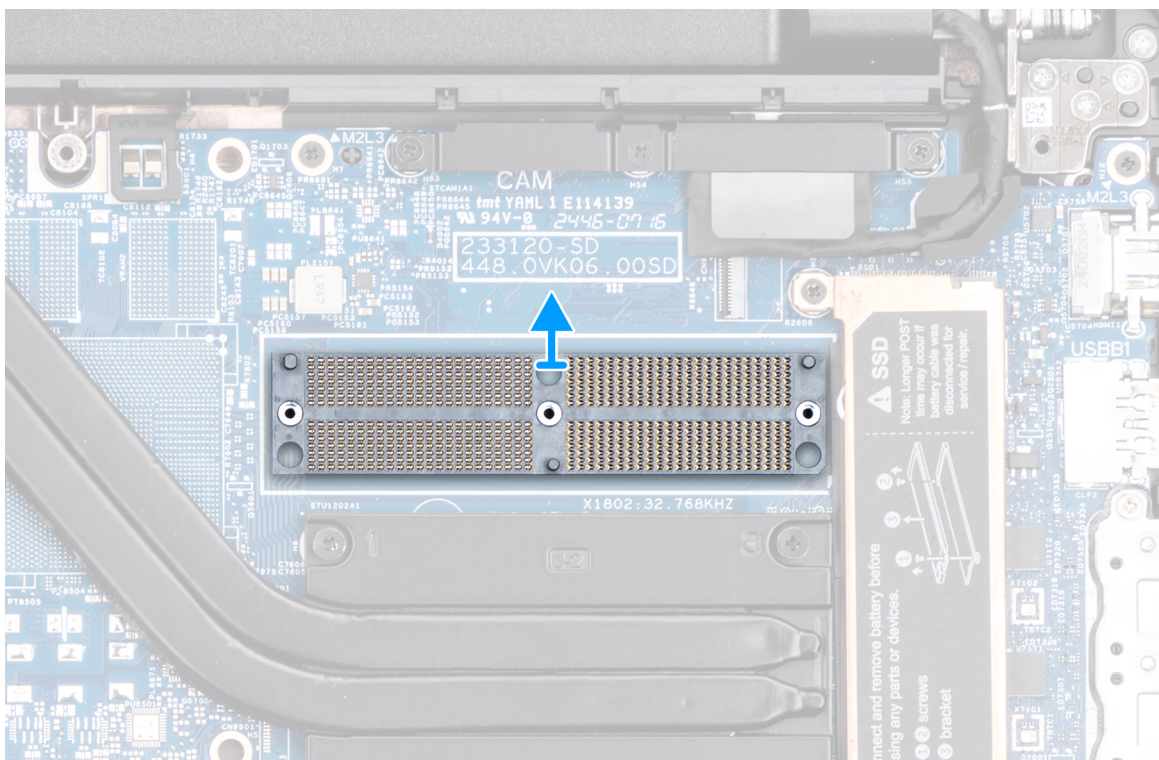
The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.



**Figura 75. Removing the system board**

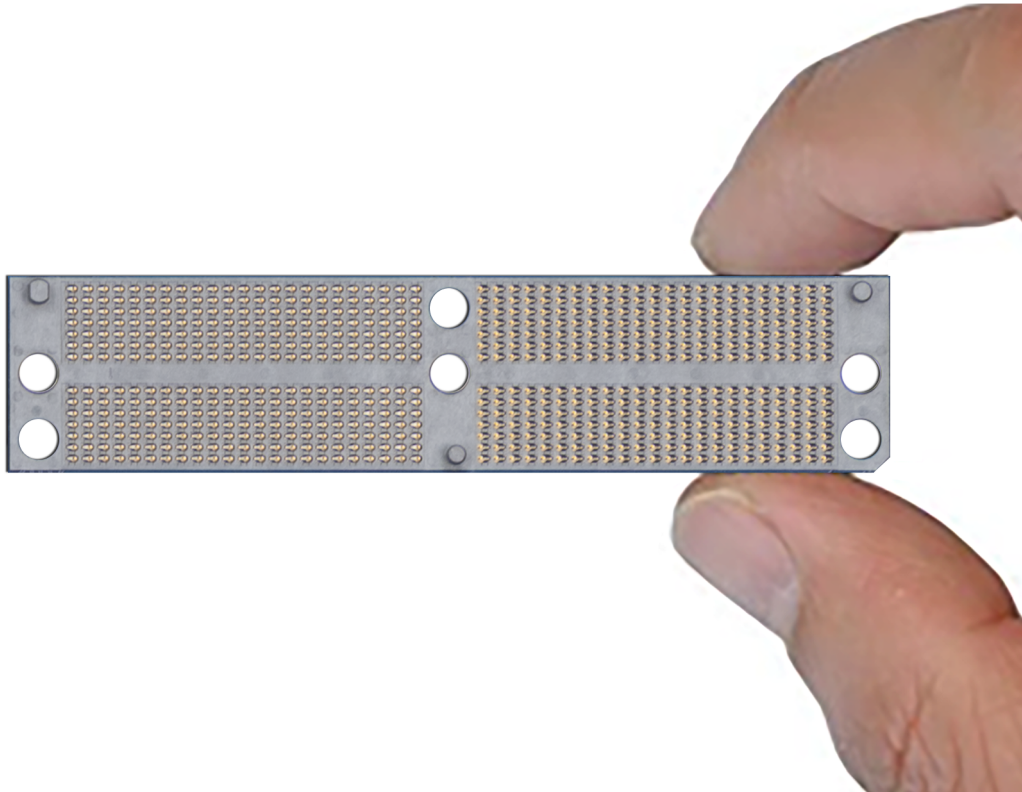
**Procedura**

1. Remove the three screws (M2x3) that secure the display-cable bracket to the system board.
2. Lift the display-cable bracket off the system board.
3. Carefully lift the memory-module connector from the system board and transfer it to the new replacement system board.



**Figura 76. Removing the memory-module connector**

**ATTENZIONE:** When lifting the memory-module connector, do not touch the pins on the connector module. The pins are fragile and any direct contact with the pins may damage them. Only hold the connector from the edges to avoid contact with the pins.



**Figura 77. Removing the memory-module connector**

4. Disconnect the following cables from the system board:

a. IR-camera cable (CAM)

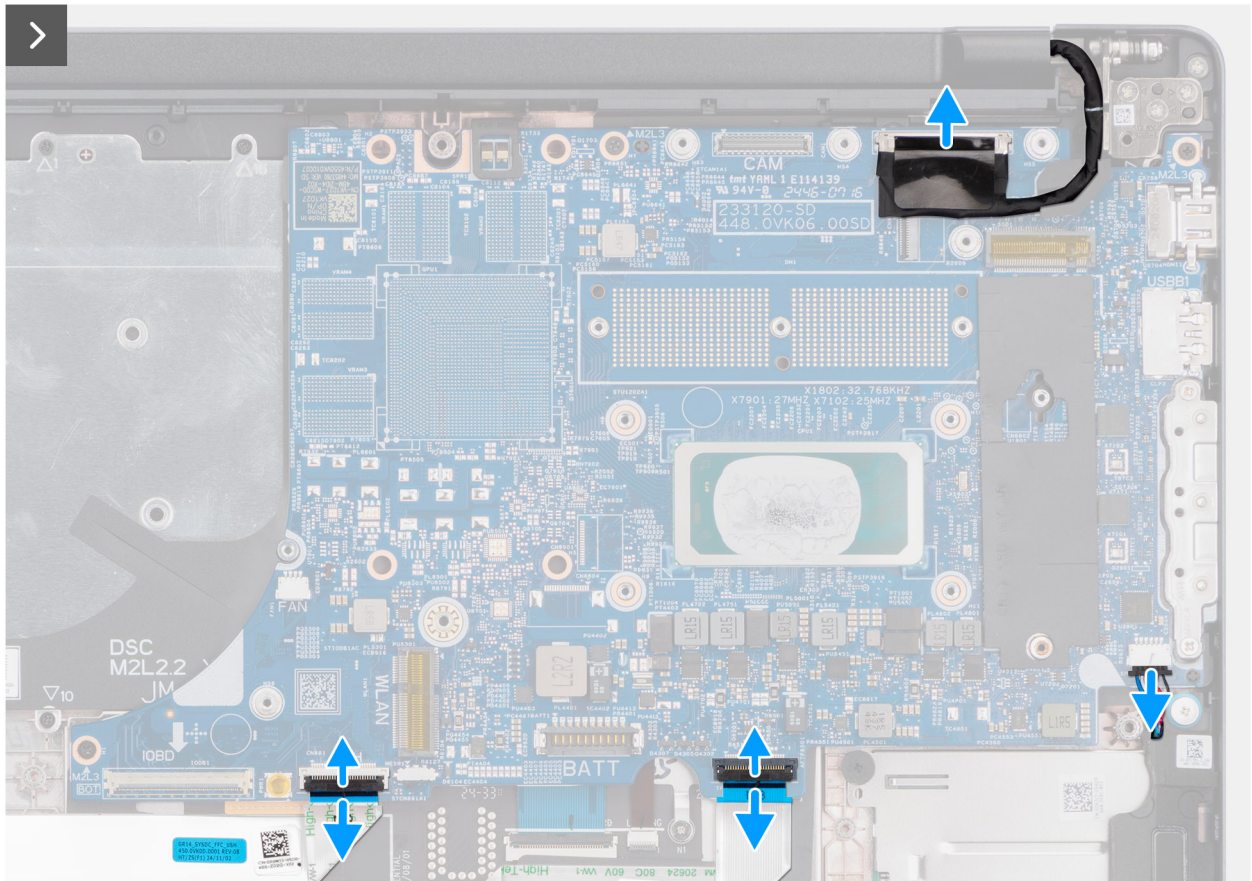
**i** **N.B.:** This step applies only to computers shipped with an IR camera installed.

b. Display cable (LCD)

c. Speaker cable (SPK)

d. Touchpad cable (TPAD)

e. USH-board cable (USH)



**Figura 78. Removing the system board**

5. Remove the three screws (M2x3) and the two screws (M2x6) that secure the system board to the palm-rest assembly.

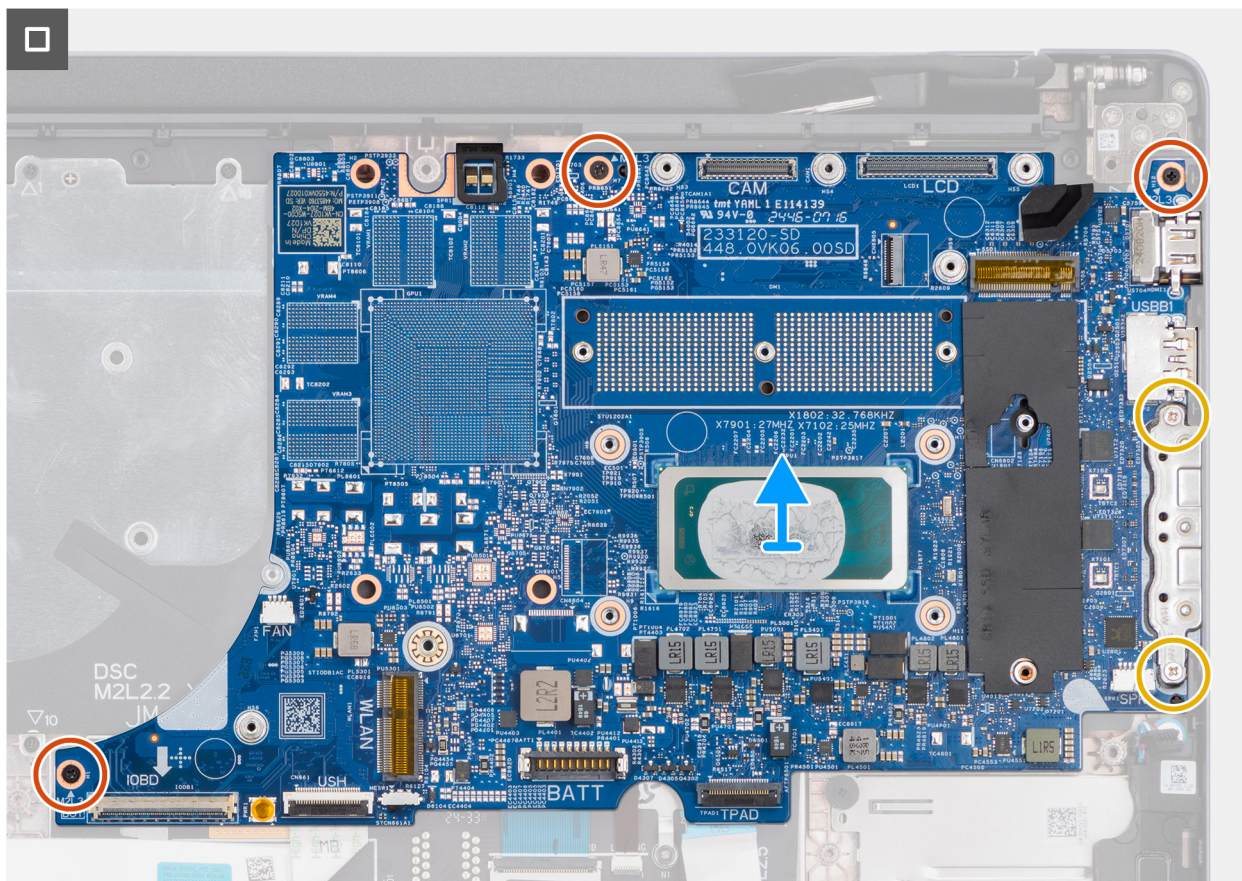


Figura 79. Removing the system board

- Carefully lift and remove the system board at angle, from the palm-rest assembly, to clear the ports from the port slots.

## Installazione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica integrata

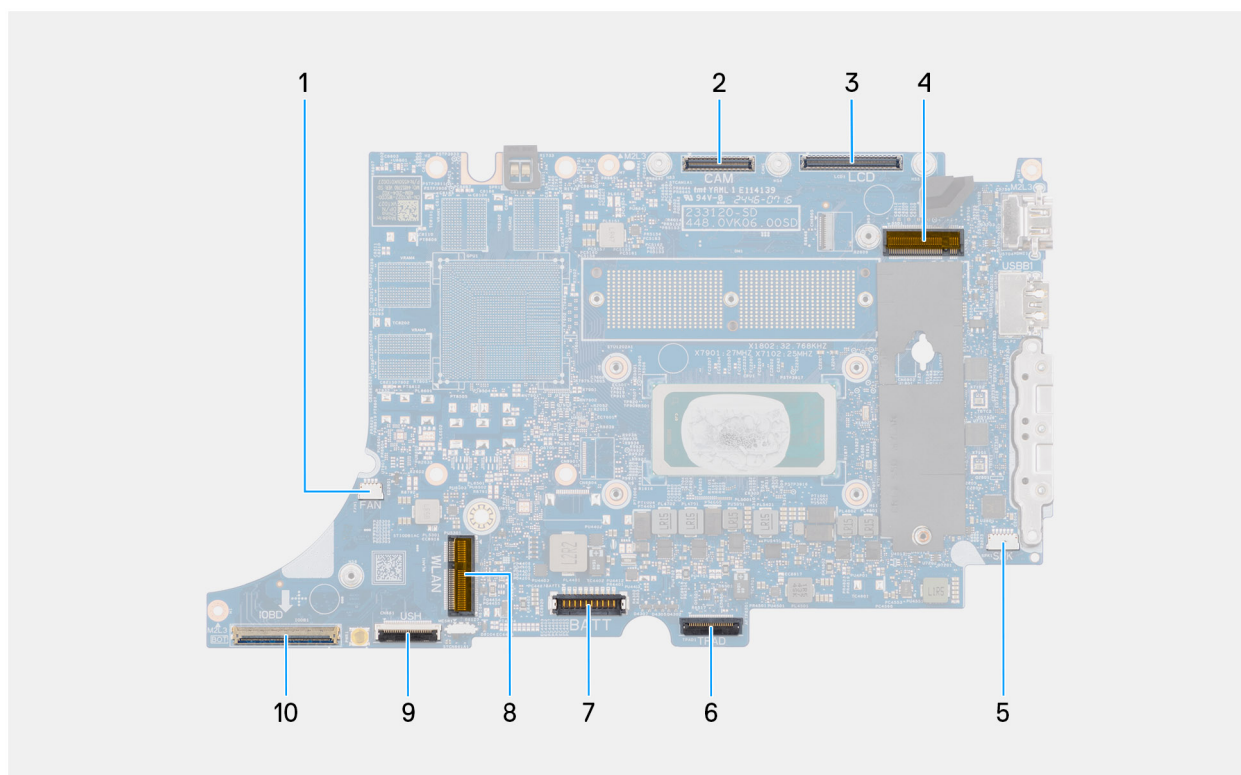
**ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

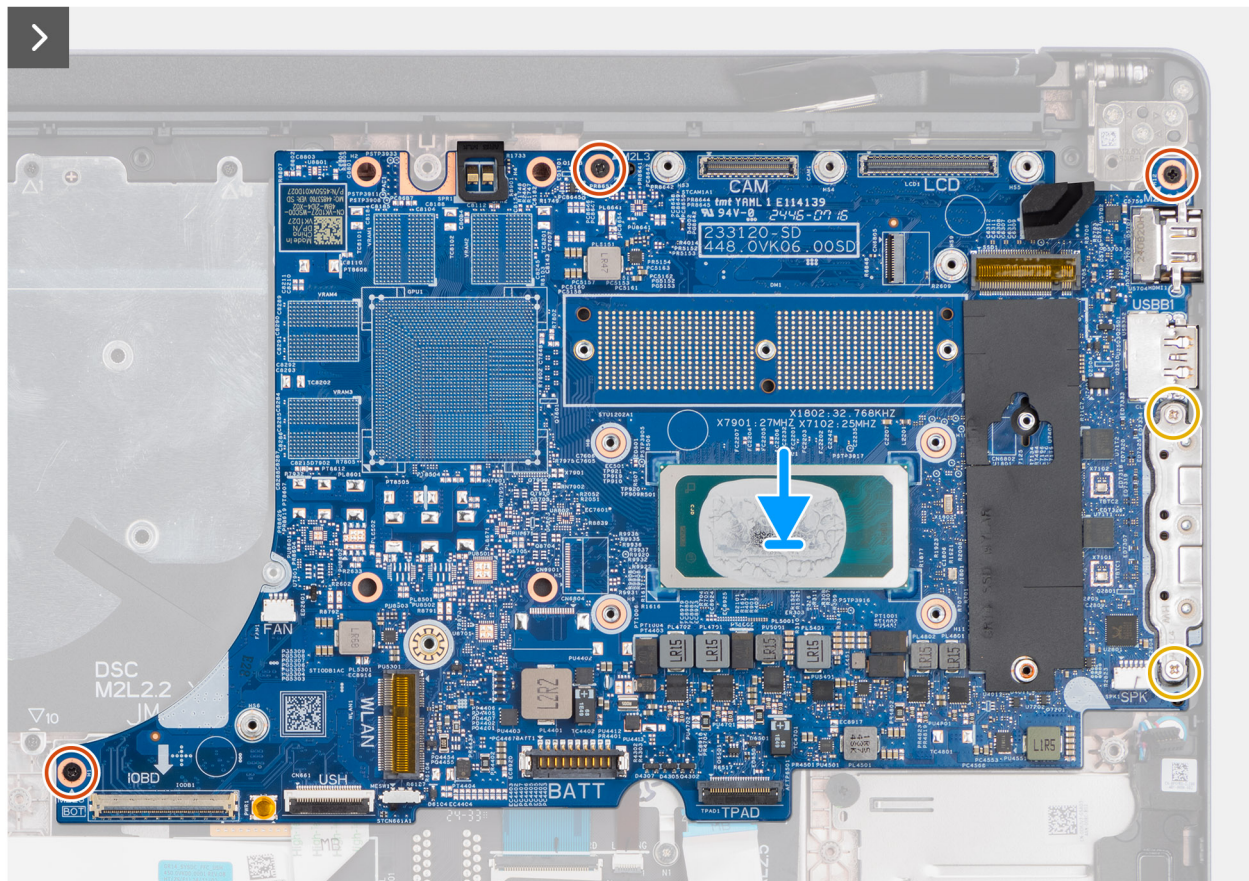
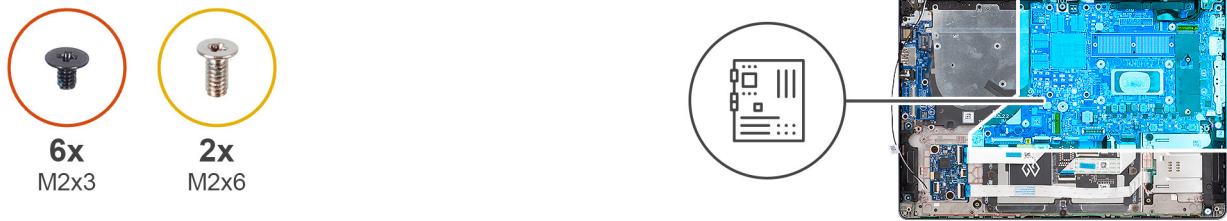
La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.



**Figura 80. Connettori della scheda di sistema**

1. Connettore del cavo della ventola (FAN)
2. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM)
3. Connettore del cavo dello schermo (LCD)
4. Connettore dell'unità a stato solido (SSD) M.2
5. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK)
6. Connettore del cavo del trackpad (TPAD)
7. Connettore del cavo della batteria (BATT)
8. Connettore della scheda wireless (WLAN)
9. Connettore del cavo della scheda USH (USH)
10. Connettore del cavo della scheda di I/O (IOBD)

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



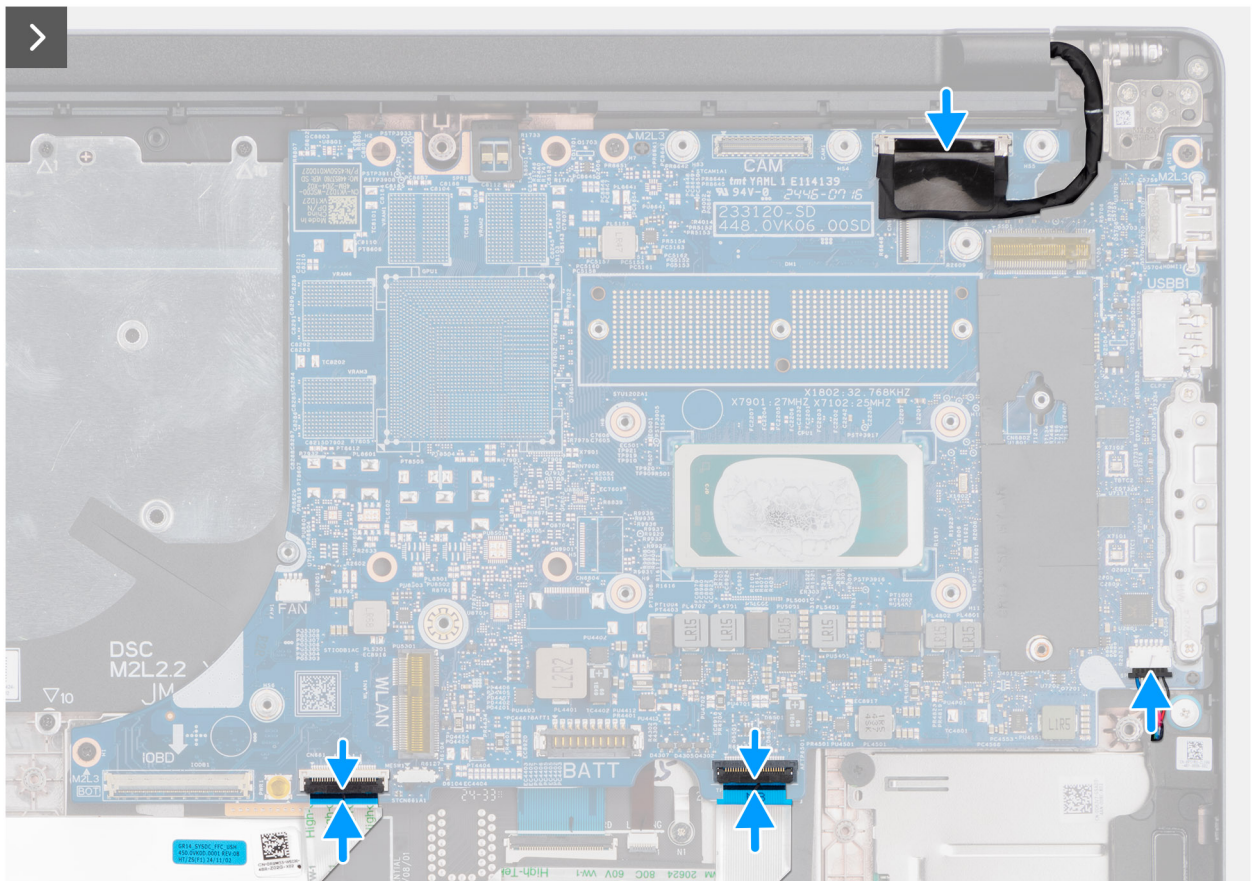
**Figura 81. Installazione della scheda di sistema**

**Procedura**

1. Allineare le porte sulla scheda di sistema agli slot delle porte e collocare la scheda di sistema sul gruppo del poggiapolsi.
2. Allineare i fori delle viti sulla scheda di sistema con i fori delle viti sul gruppo poggiapolsi.
3. Ricollocare le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x6) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare i cavi seguenti alla scheda di sistema:
  - a. Cavo della fotocamera IR (CAM)

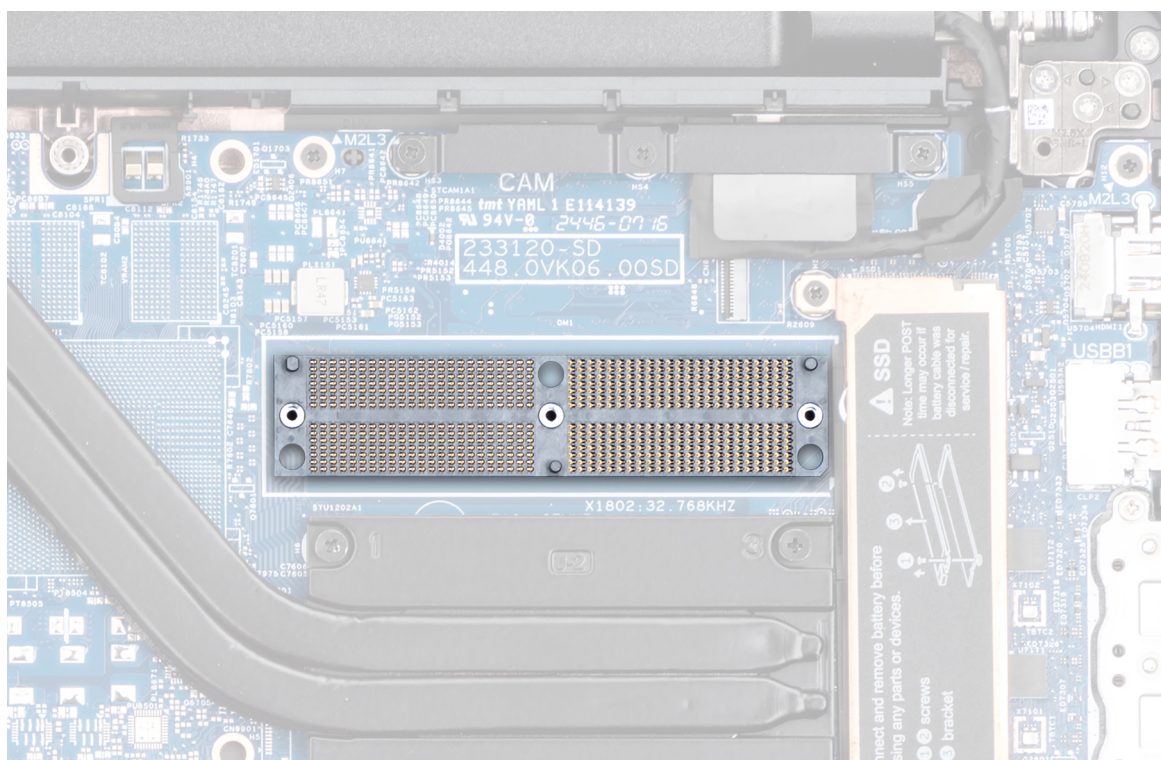
**N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una fotocamera IR installata.

- b. cavo del display (LCD)
- c. Cavo dell'altoparlante (SPK)
- d. Cavo del trackpad (TPAD)
- e. Cavo della scheda USH (USH)



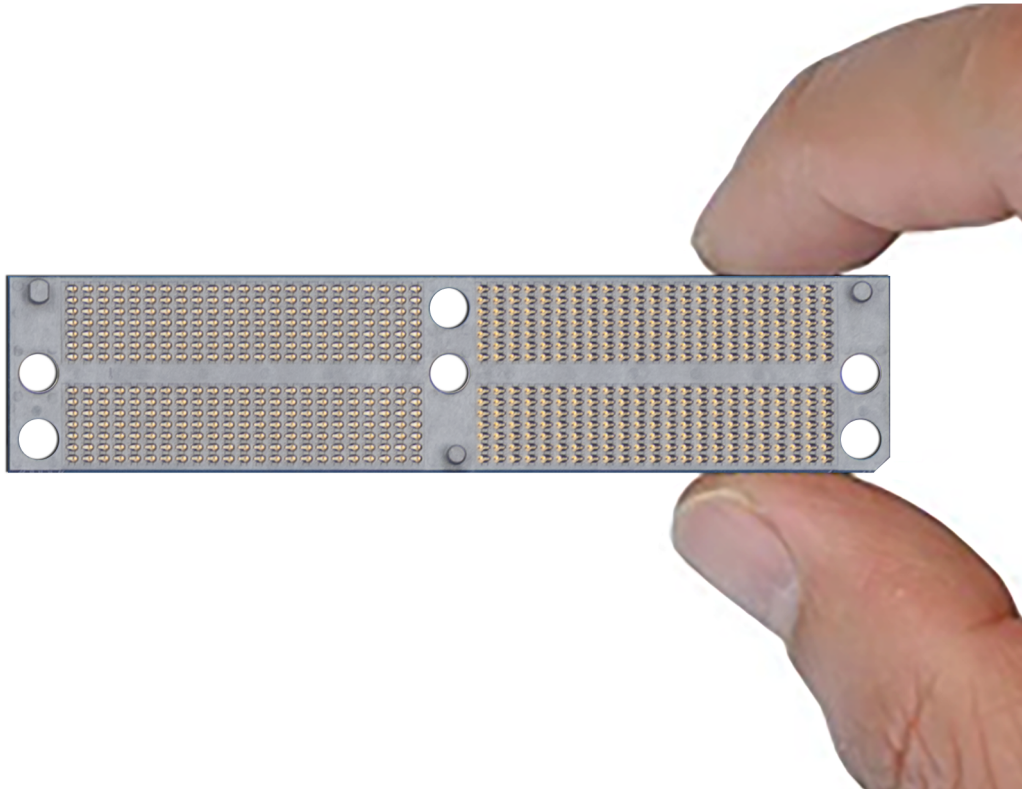
**Figura 82. Installazione della scheda di sistema**

5. Allineare e posizionare delicatamente il connettore del modulo di memoria sulla scheda di sistema.



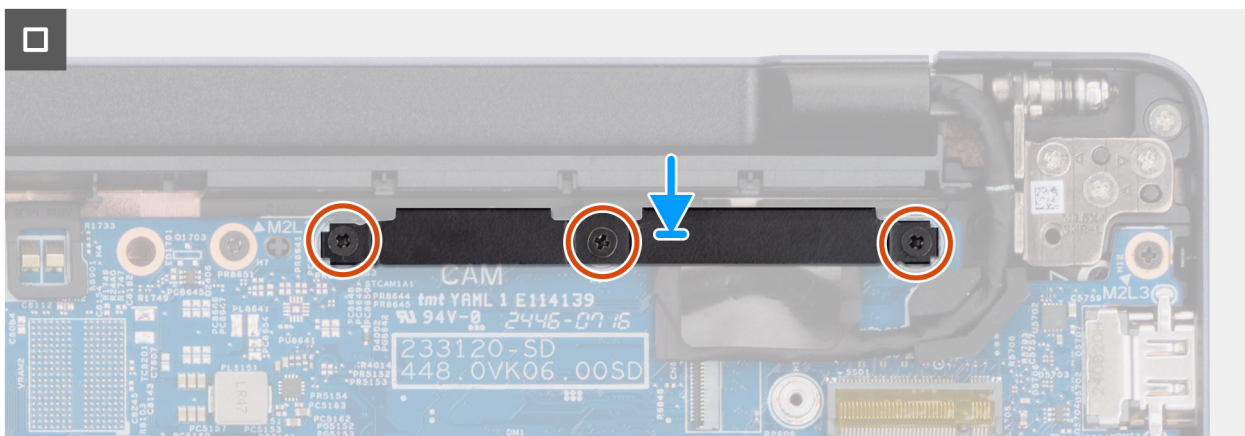
**Figura 83. Installazione del connettore del modulo di memoria**

**ATTENZIONE:** Quando si posiziona il connettore del modulo di memoria, non toccare i piedini sul modulo connettore. I piedini sono fragili e qualsiasi contatto diretto con essi potrebbe danneggiarli. Tenere il connettore solo dai bordi per evitare il contatto con i piedini.



**Figura 84. Installazione del connettore del modulo di memoria**

6. Allineare e posizionare la staffa del cavo del display sul cavo del display e il cavo della fotocamera IR sulla scheda di sistema.
7. Ricollocare le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.



**Figura 85. Installazione della scheda di sistema**

#### Fasi successive

1. Installare il dissipatore di calore.
2. Installare il telaio della batteria.
3. Installare la ventola.
4. Installare la scheda wireless.
5. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280, a seconda dei casi.

6. Installare il [modulo di memoria](#).
7. Installare la [batteria](#).
8. Installare il [coperchio della base](#).
9. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Rimozione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica dedicata

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

### Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280, a seconda dei casi.
6. Rimuovere la [scheda wireless](#).
7. Rimuovere la [ventola](#).
8. Rimuovere il [telaio della batteria](#).
9. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).

**N.B.:** Se si sta rimuovendo la scheda di sistema per sostituire/accedere ad altri componenti, è possibile rimuovere la scheda di sistema con il dissipatore di calore collegato per semplificare la procedura e conservare il legame termico tra la scheda di sistema e il dissipatore di calore.

### Informazioni su questa attività

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

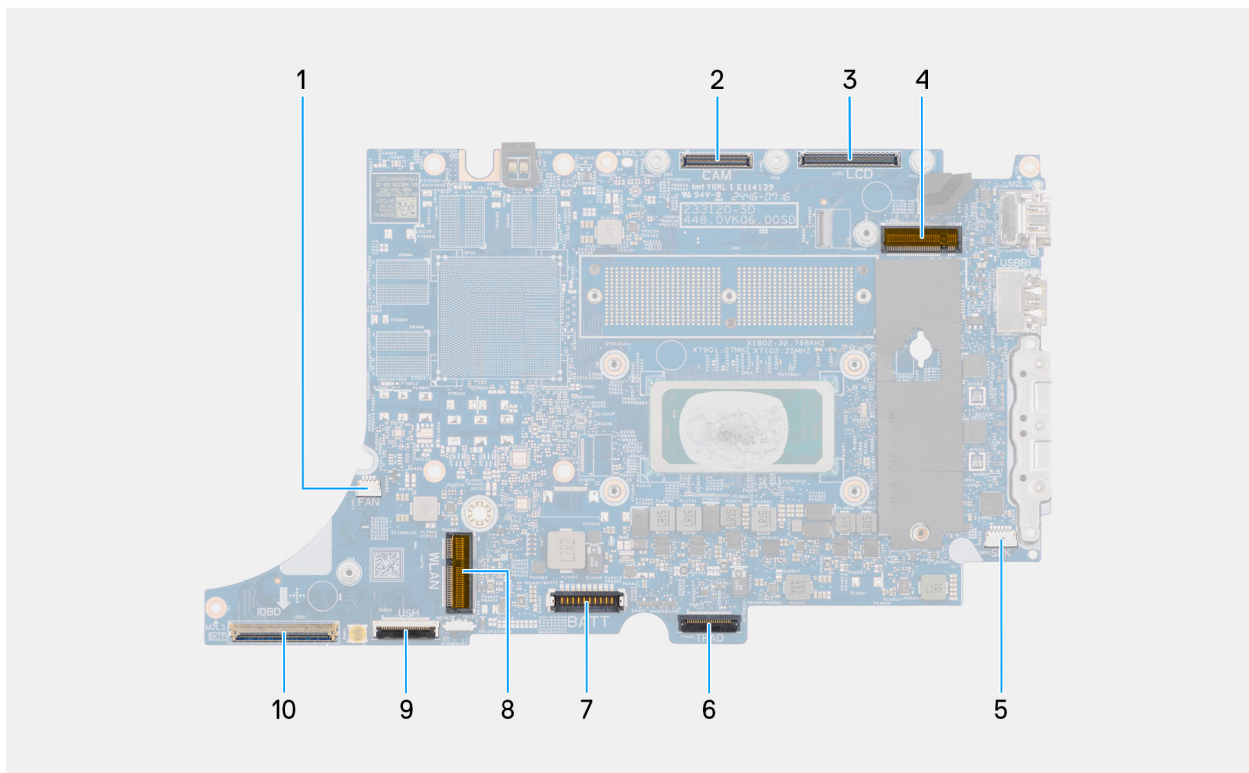
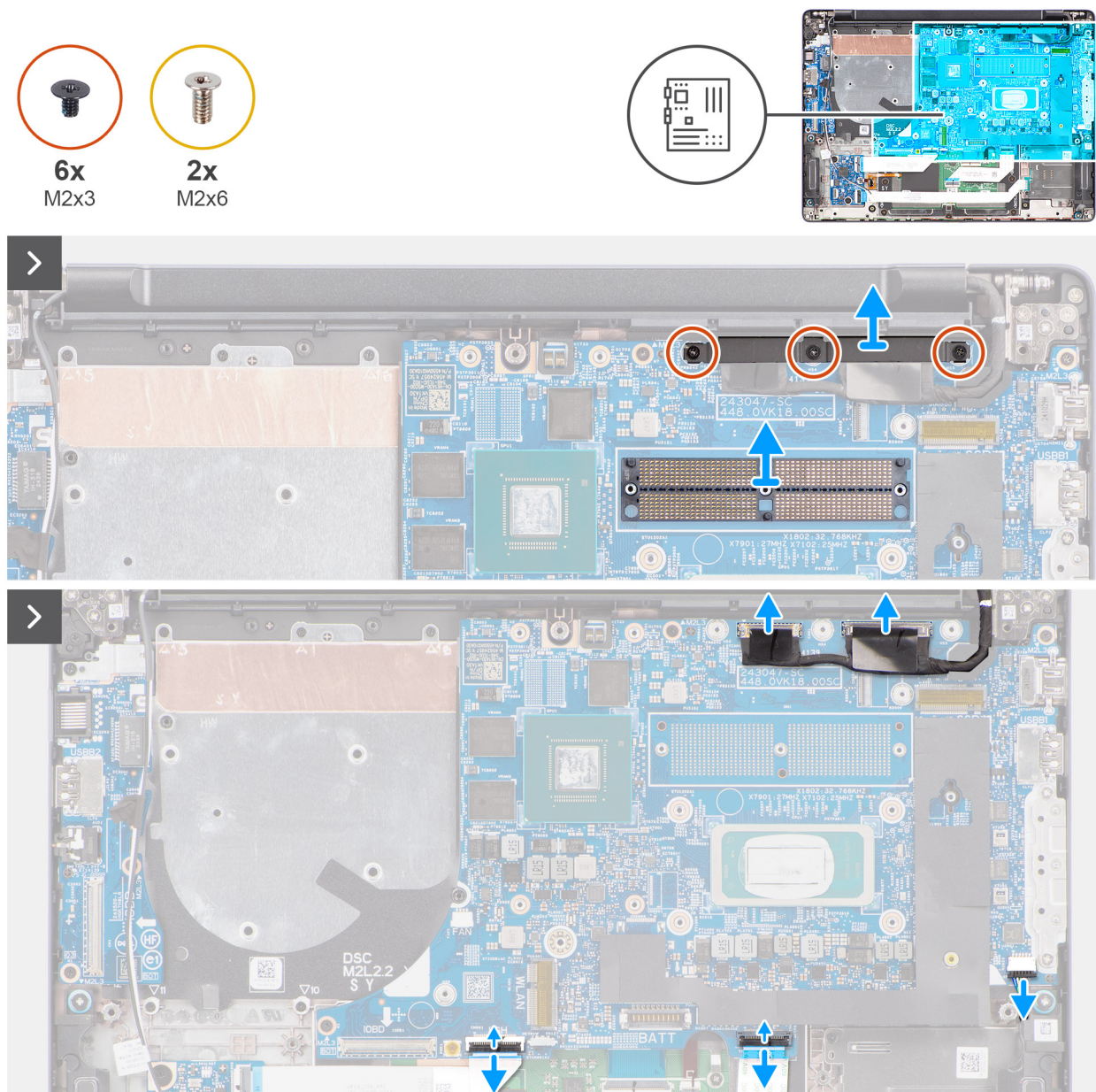


Figura 86. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo della ventola (FAN)
2. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM)
3. Connettore del cavo dello schermo (LCD)
4. Connettore dell'unità a stato solido (SSD) M.2
5. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK)
6. Connettore del cavo del trackpad (TPAD)
7. Connettore del cavo della batteria (BATT)
8. Connettore della scheda wireless (WLAN)
9. Connettore del cavo della scheda USH (USH)
10. Connettore del cavo della scheda di I/O (IOBD)

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




**Figura 87. Rimozione della scheda di sistema**

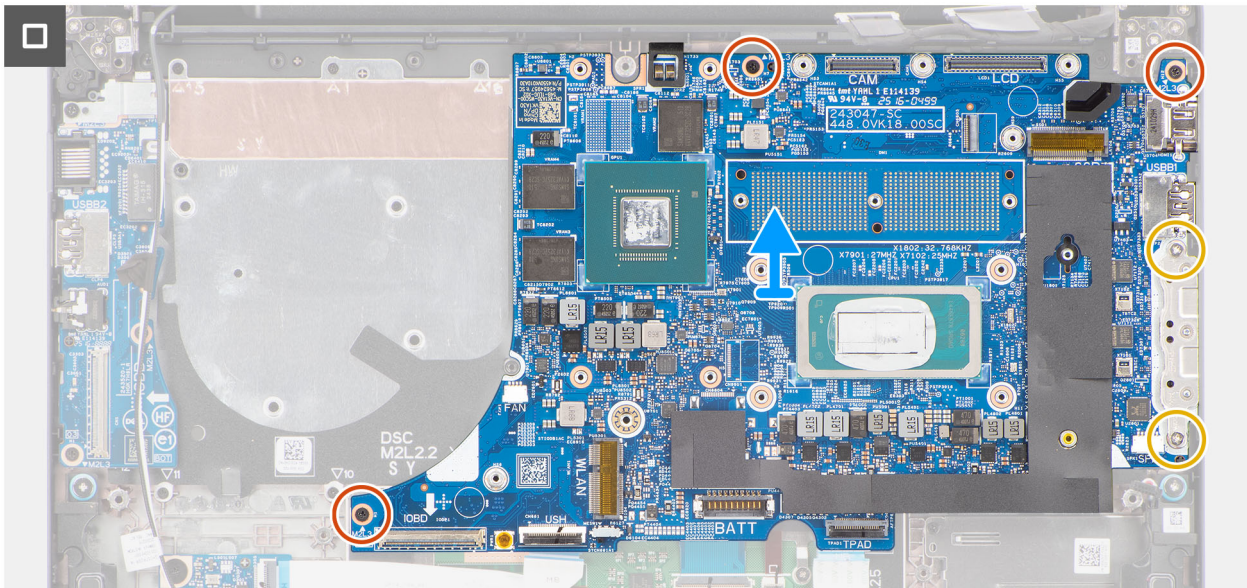
#### Procedura

1. Rimuovere le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.
2. Sollevare la staffa del cavo del display dalla scheda di sistema.

3. Sollevare delicatamente il connettore del modulo di memoria dalla scheda di sistema e trasferirlo alla nuova scheda di sistema sostitutiva.
4. Scollegare i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
  - a. Cavo della fotocamera IR (CAM)

 **N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una fotocamera IR installata.

  - b. cavo del display (LCD)
  - c. Cavo dell'altoparlante (SPK)
  - d. Cavo del trackpad (TPAD)
  - e. Cavo della scheda USH (USH)
5. Rimuovere le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x6) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.



**Figura 88. Rimozione della scheda di sistema**

6. Sollevare e rimuovere con attenzione la scheda di sistema inclinata dal gruppo del poggiapolsi per rimuovere le porte dagli slot delle porte.

## Installazione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica dedicata

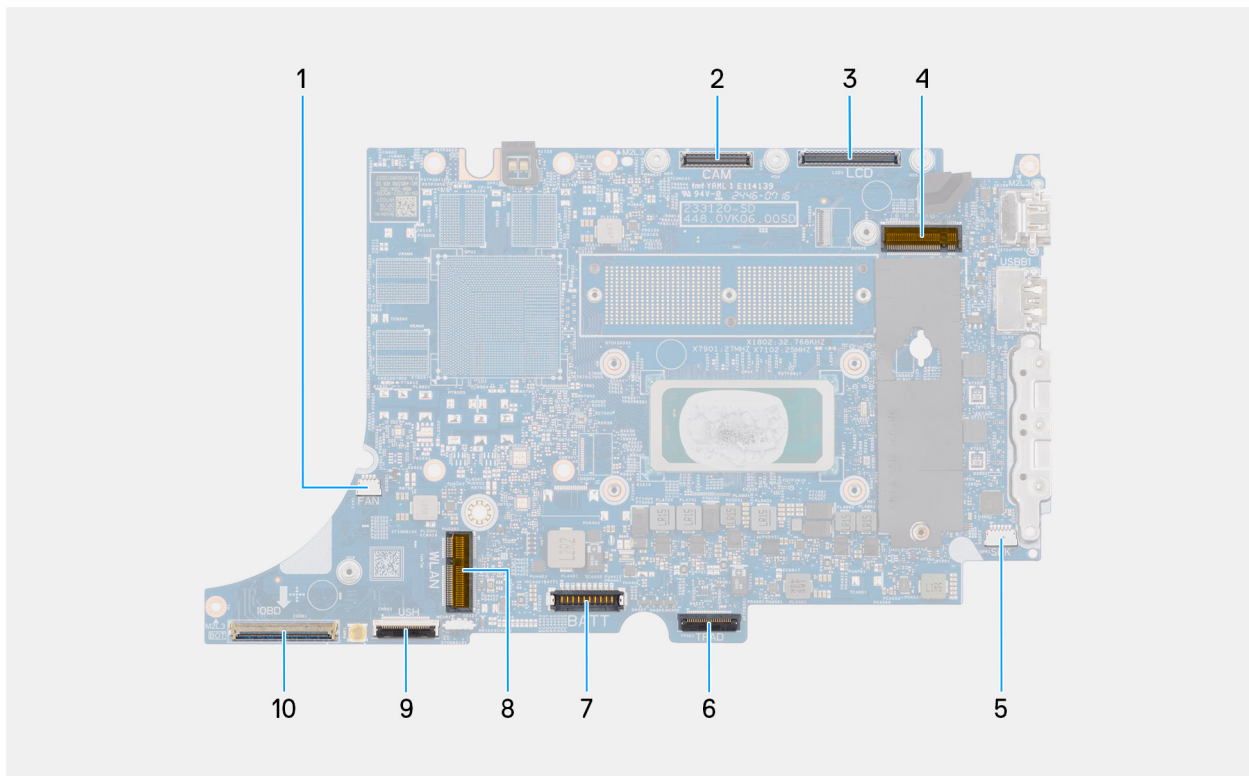
 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

### Prerequisiti

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

### Informazioni su questa attività

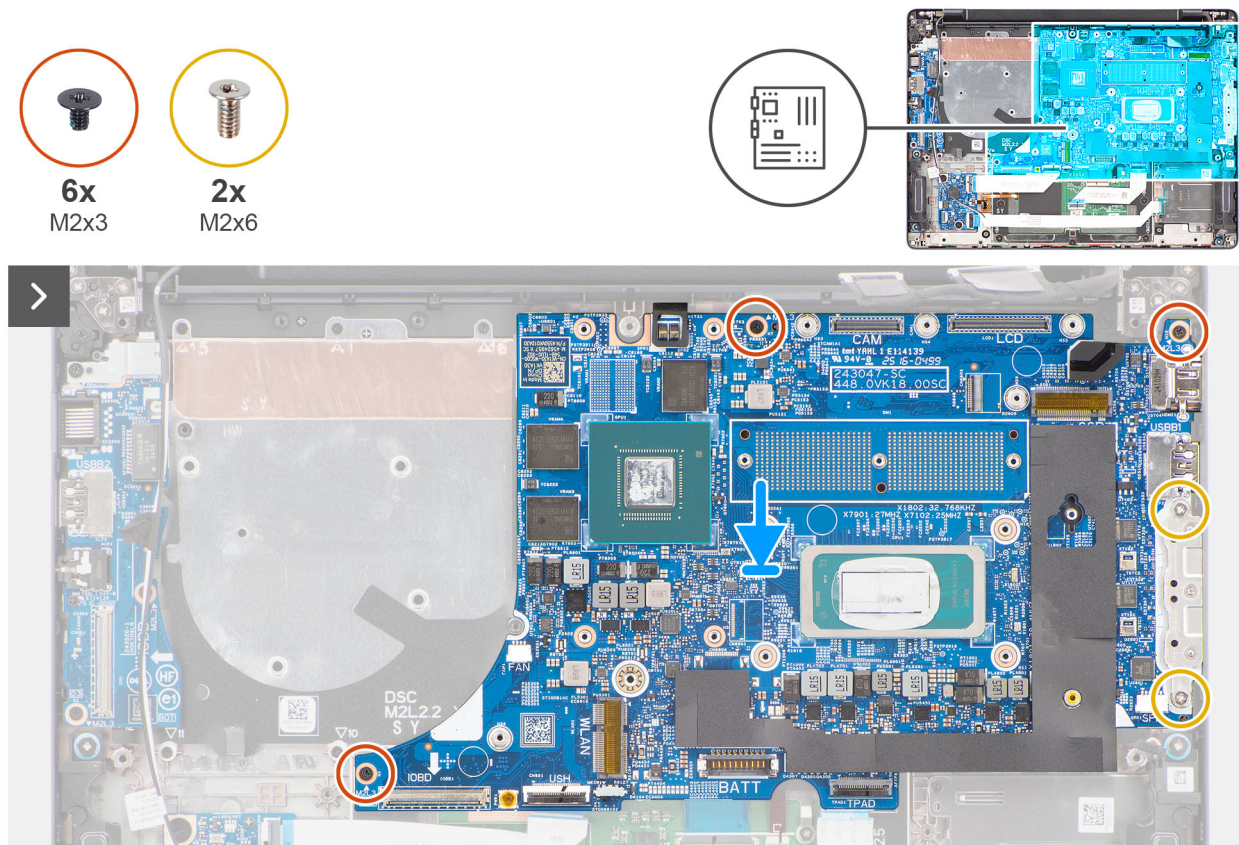
La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.



**Figura 89. Connettori della scheda di sistema**

1. Connettore del cavo della ventola (FAN)
2. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM)
3. Connettore del cavo dello schermo (LCD)
4. Connettore dell'unità a stato solido (SSD) M.2
5. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK)
6. Connettore del cavo del trackpad (TPAD)
7. Connettore del cavo della batteria (BATT)
8. Connettore della scheda wireless (WLAN)
9. Connettore del cavo della scheda USH (USH)
10. Connettore del cavo della scheda di I/O (IOBD)

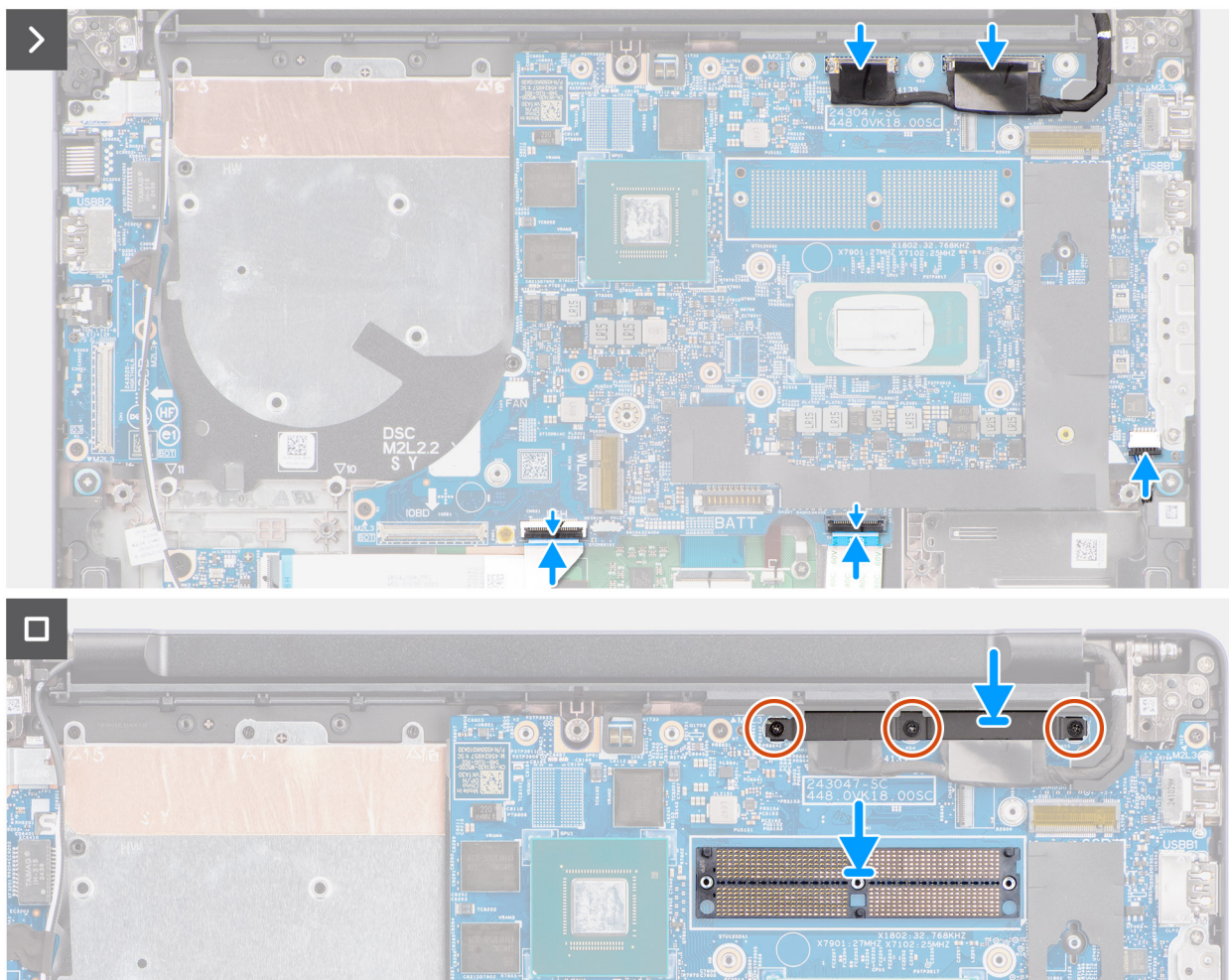
Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



**Figura 90. Installazione della scheda di sistema**

**Procedura**

1. Allineare le porte sulla scheda di sistema agli slot delle porte e collocare la scheda di sistema sul gruppo del poggiapolsi.
2. Allineare i fori delle viti sulla scheda di sistema con i fori delle viti sul gruppo poggiapolsi.
3. Ricollocare le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x6) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare i cavi seguenti alla scheda di sistema:
  - a. Cavo della fotocamera IR (CAM)
  - i** **N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una fotocamera IR installata.
  - b. cavo del display (LCD)
  - c. Cavo dell'altoparlante (SPK)
  - d. Cavo del trackpad (TPAD)
  - e. Cavo della scheda USH (USH)



**Figura 91. Installazione della scheda di sistema**

5. Allineare e posizionare delicatamente il connettore del modulo di memoria sulla scheda di sistema.
6. Allineare e posizionare la staffa del cavo del display sul cavo del display e il cavo della fotocamera IR sulla scheda di sistema.
7. Ricollocare le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.

#### Fasi successive

1. Installare il [dissipatore di calore](#).
2. Installare il [telaio della batteria](#).
3. Installare la [ventola](#).
4. Installare la [scheda wireless](#).
5. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280, a seconda dei casi.
6. Installare il [modulo di memoria](#).
7. Installare la [batteria](#).
8. Installare il [coperchio della base](#).
9. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Modulo USB Type-C

### Removing the USB Type-C module

**ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

## Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or [M.2 2280 solid state drive](#), whichever is applicable.
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [fan](#).
8. Remove the [battery frame](#).
9. Remove the [heat sink - integrated](#) or [heat sink - discrete](#), whichever is applicable.

**N.B.:** If you are removing the system board to replace/access other parts, you may remove the system board with the heat sink attached to it in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

10. Remove the [system board](#).

## Informazioni su questa attività

The following images indicate the location of the USB Type-C module and provide a visual representation of the removal procedure.

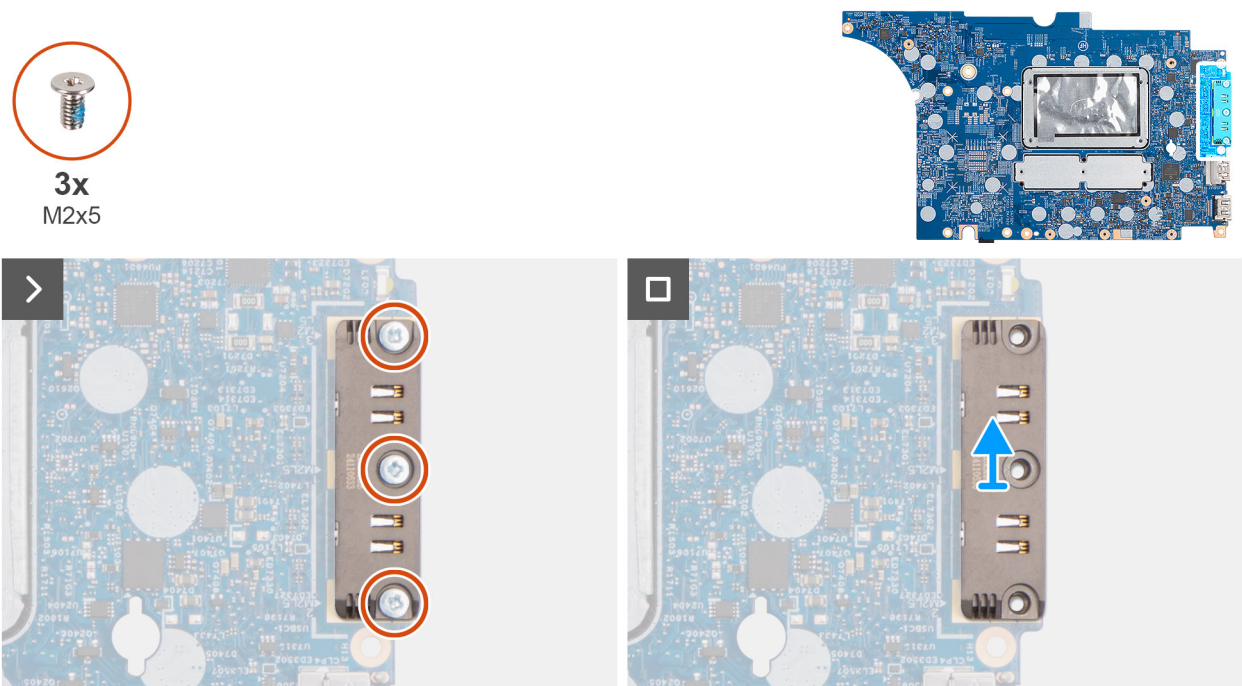


Figura 92. Removing the USB Type-C module

## Procedura

1. Remove the three screws (M2x5) that secure the USB Type-C module to the system board.
2. Lift the USB Type-C module off the system board.

## Installazione del modulo USB Type-C

**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 del modulo USB Type-C e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

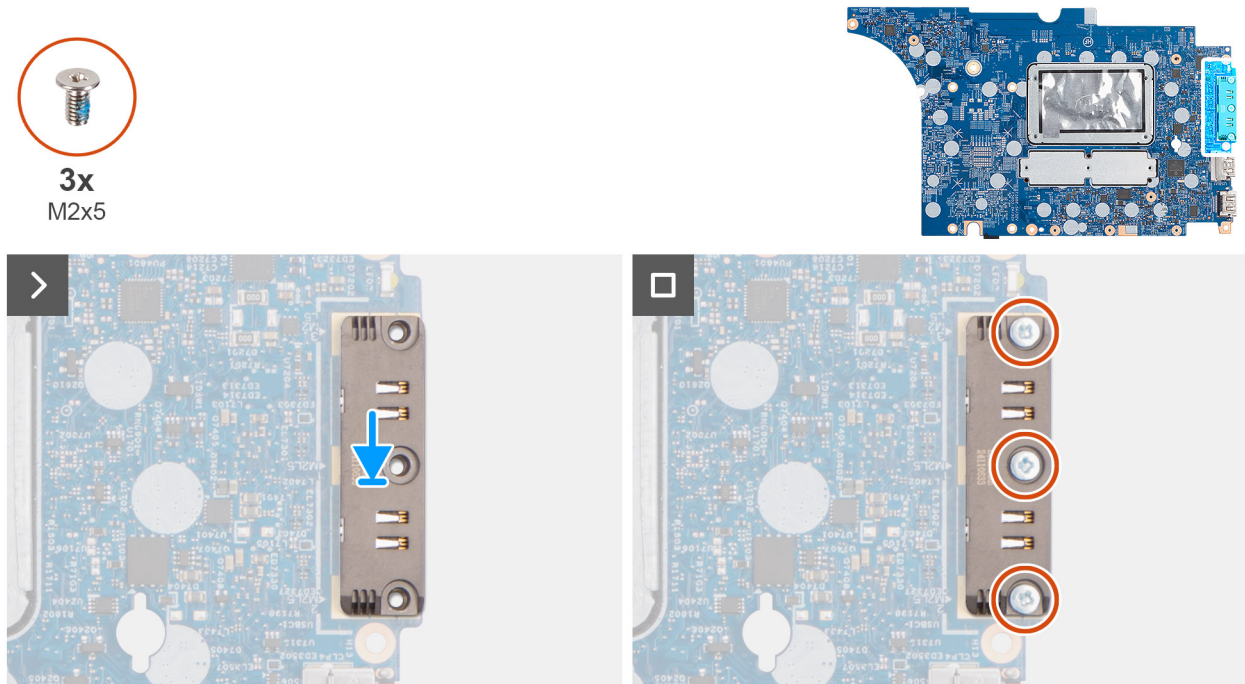


Figura 93. Installazione del modulo USB Type-C

### Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo USB Type-C sulle porte USB Type-C sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare le tre viti (M2x5) che fissano il modulo USB Type-C alla scheda di sistema.

### Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.
3. Installare il [telaio della batteria](#).
4. Installare la [ventola](#).
5. Installare la [scheda wireless](#).
6. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
7. Installare il [modulo di memoria](#).
8. Installare la [batteria](#).
9. Installare il [coperchio della base](#).
10. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Keyboard

### Rimozione della 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](#).

2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [batteria](#).
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
6. Rimuovere la [scheda wireless](#).
7. Rimuovere la [ventola](#).
8. Rimuovere il [telaio della batteria](#).
9. Rimuovere il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.

**i N.B.:** Se si sta rimuovendo la scheda di sistema per sostituire/accedere ad altri componenti, è possibile rimuovere la scheda di sistema con il dissipatore di calore collegato per semplificare la procedura e conservare il legame termico tra la scheda di sistema e il dissipatore di calore.

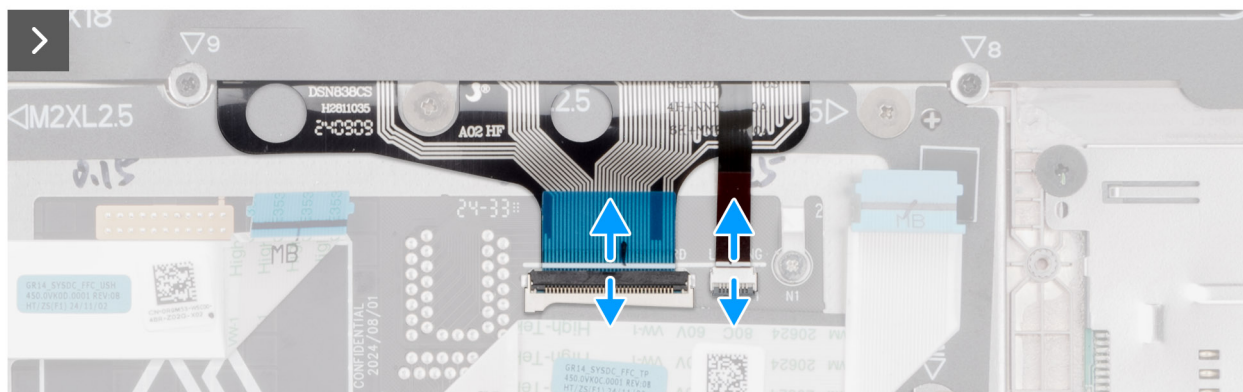
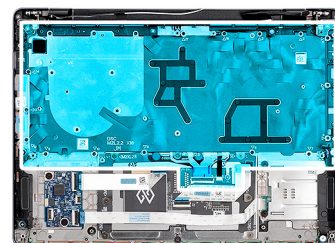
10. Rimuovere la [scheda di I/O](#).
11. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

### Informazioni su questa attività

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



**21x**  
M2x2.2



**Figura 94. Rimozione della tastiera**

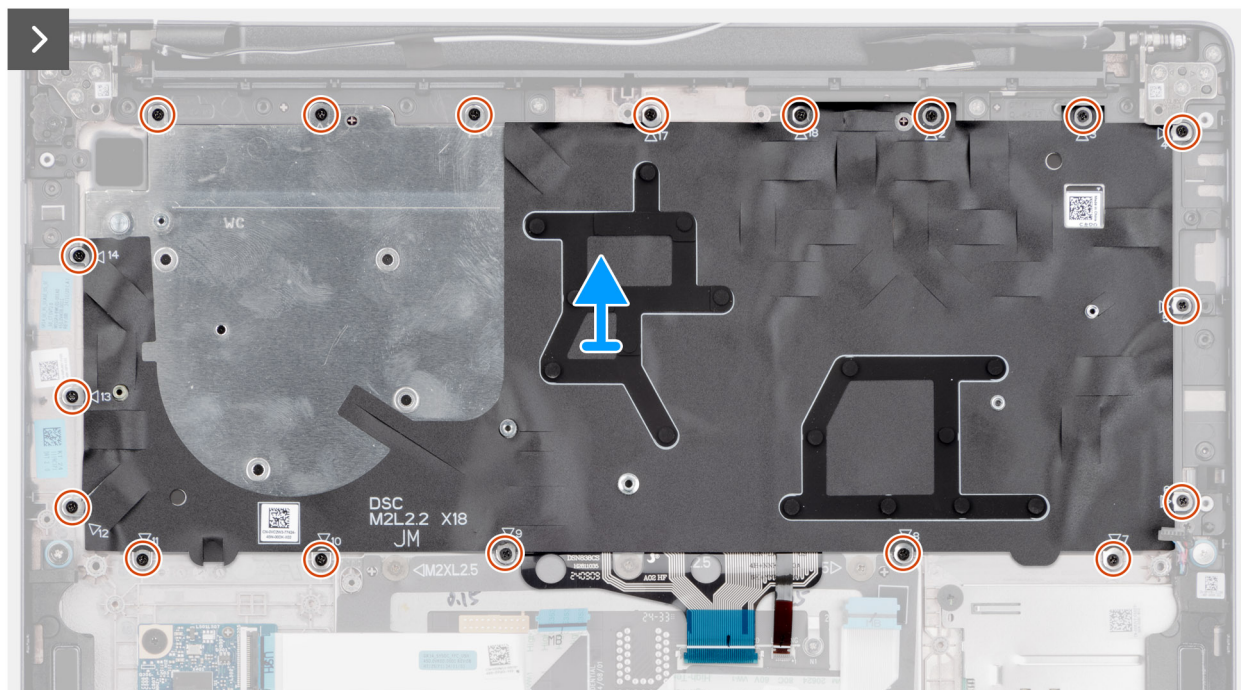


Figura 95. Rimozione della tastiera



Figura 96. Rimozione della tastiera

#### Procedura

1. Scollegare il cavo della tastiera dal connettore (KEYBOARD) sulla scheda del touchpad.
2. Scollegare il cavo di retroilluminazione della tastiera dal connettore (LIGHTING) sulla scheda del touchpad.
  - ⓘ **N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una tastiera retroilluminata installata.
3. Rimuovere le 18 viti (M2x2.2) che fissano il gruppo della tastiera al gruppo del poggiapolsi.
4. Estrarre il gruppo della tastiera dal gruppo del poggiapolsi.
5. Rimuovere le tre viti (M2x2.2) che fissano la tastiera alla staffa della tastiera.

6. Estrarre la tastiera dalla relativa staffa.

## Installazione della 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 seguente immagine indica la posizione della tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Figura 97. Installazione della tastiera

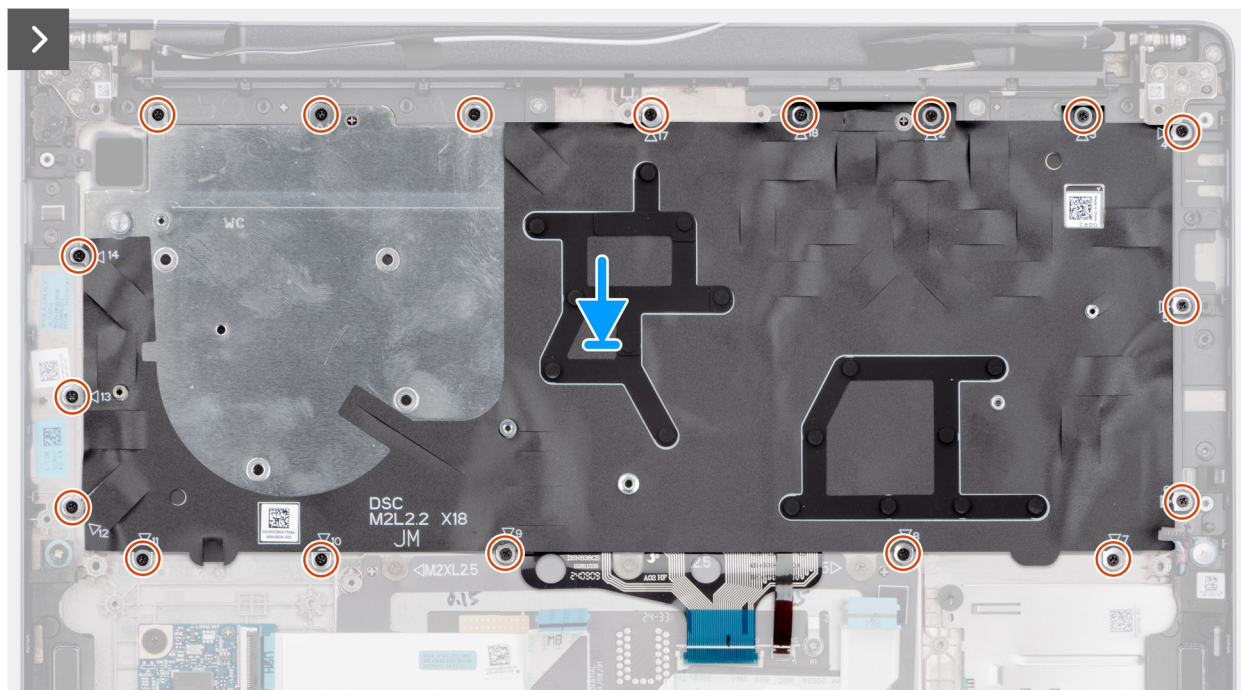


Figura 98. Installazione della tastiera

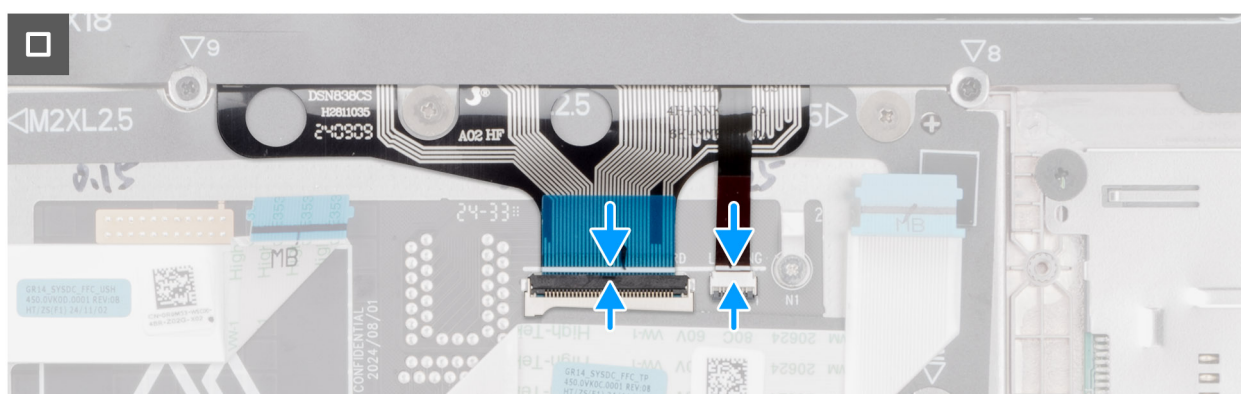


Figura 99. Installazione della tastiera

#### Procedura

1. Allineare e posizionare la tastiera sulla staffa della tastiera.
2. Ricollocare le tre viti (M2x2.2) per fissare la tastiera alla staffa della tastiera.
3. Allineare e posizionare il gruppo della tastiera nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
4. Ricollocare le 18 viti (M2x2.2) che fissano il gruppo della tastiera al gruppo del poggiapolsi.
5. Collegare il cavo della tastiera al connettore (KEYBOARD) sulla scheda del touchpad.
6. Collegare il cavo di retroilluminazione della tastiera al connettore (LIGHTING) sulla scheda del touchpad.

**N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una tastiera retroilluminata installata.

#### Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare la [scheda di I/O](#).
3. Installare il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.
4. Installare il [telaio della batteria](#).
5. Installare la [ventola](#).

6. Installare la [scheda wireless](#).
7. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
8. Installare il [modulo di memoria](#).
9. Installare la [batteria](#).
10. Installare il [coperchio della base](#).
11. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).


## Gruppo del poggiapolsi

### Removing the palm-rest assembly


 **ATTENZIONE:** The information in this removal section is intended for authorized service technicians only.

#### Prerequisiti

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [memory module](#).
5. Remove the [M.2 2230 solid state drive](#) or [M.2 2280 solid state drive](#), whichever is applicable.
6. Remove the [wireless card](#).
7. Remove the [speakers](#).
8. Remove the [fan](#).
9. Remove the [battery frame](#).
10. Remove the [USH board](#).
11. Remove the [smart-card reader](#), if available.
12. Remove the [heat sink - integrated](#) or [heat sink - discrete](#), whichever is applicable.


 **N.B.:** If you are removing the system board to replace/access other parts, you may remove the system board with the heat sink attached to it in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

13. Remove the [I/O board](#).
14. Remove the [power button](#).
15. Remove the [display assembly](#).
16. Remove the [system board](#).

 **N.B.:** If you are removing the system board to replace/access other parts, you may remove the system board with the heat sink attached to it in order to simplify the procedure and preserve the thermal bond between the system board and heat sink.

17. Remove the [keyboard](#).

#### Informazioni su questa attività

 **N.B.:** The palm-rest assembly cannot be further disassembled once all the **Prerequisites** are completed. If the touchpad is malfunctioning and is required to be replaced, replace the entire palm-rest assembly.

The image below shows the palm-rest assembly after the **Prerequisites** have been performed.



Figura 100. Palm-rest assembly

### Procedura

After performing the **Prerequisites**, you are left with the palm-rest assembly.

## Installazione del gruppo del poggiapolsi

**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

**N.B.:** La scheda di sistema può essere installata con il dissipatore di calore collegato per semplificare la procedura e conservare il legame termico tra la scheda di sistema e il dissipatore di calore.

L'immagine seguente mostra il gruppo del poggiapolsi.



**Figura 101. Gruppo del poggiapolsi**

### Procedura

Collocare il gruppo del poggiapolsi su una superficie piana ed eseguire i **passaggi successivi** per installare il gruppo del poggiapolsi.

### Fasi successive

1. Installare la [tastiera](#)
2. Installare la [scheda di sistema](#).
3. Installare il [gruppo del display](#).
4. Installare il [pulsante di accensione](#).
5. Installare la [scheda di I/O](#).
6. Installare il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.
7. Installare il [lettore di smart card](#), se disponibile.
8. Installare la [scheda USH](#).
9. Installare il [telaino della batteria](#).
10. Installare la [ventola](#).
11. Installare gli [altoparlanti](#)
12. Installare la [scheda wireless](#).
13. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
14. Installare il [modulo di memoria](#).
15. Installare la [batteria](#).
16. Installare il [coperchio della base](#).
17. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Software

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

## Sistema operativo

Dell Pro Max 14 MC14250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64 bit

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

**N.B.:** A seconda del computer e dei dispositivi installati, le opzioni elencate in questa sezione potrebbero variare.

Utilizzare la configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Ottenere informazioni sull'hardware installato sul computer, come la quantità di RAM e le dimensioni del dispositivo di storage.
- Modificare le informazioni di configurazione del sistema.
- Impostare o modificare le opzioni selezionabili dall'utente, ad esempio la password utente, l'abilitazione o la disabilitazione dei dispositivi di base e la configurazione delle impostazioni del disco rigido.

## Accesso al programma BIOS Setup

Accendere o riavviare il computer e premere immediatamente F2.

## Tasti di navigazione

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

**Tabella 35. Tasti di navigazione**

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

## Menu di avvio provvisorio F12

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

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

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

- Windows Boot Manager
- Avvio con unità SSD M.2 UEFI
- Avvio UEFI HTTPs
- Diagnostica

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

## Visualizzazione delle opzioni di Configurazione avanzata

### Informazioni su questa attività

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

**i** **N.B.:** Le opzioni di configurazione del BIOS, incluse le opzioni **Advanced Setup**, sono descritte nella sezione **Opzioni di configurazione del sistema**.

### Per abilitare Configurazione avanzata:

#### Procedura

1. Accedere a BIOS Setup.  
Viene visualizzato il menu Overview.
2. Cliccare sull'opzione **Configurazione avanzata** per passare alla modalità **ON**.  
Vengono visualizzate le opzioni avanzate di configurazione del BIOS.

## Visualizzazione delle opzioni del menu Service

### Informazioni su questa attività

Le opzioni del menu Service sono nascoste per impostazione predefinita e risultano visibili soltanto mediante un comando da tasto di scelta rapida.

**i** **N.B.:** Le opzioni del menu Service sono descritte nella sezione [Opzioni di configurazione del BIOS](#).

### Per visualizzare le opzioni del menu Service:

#### Procedura

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

## Opzioni di configurazione di sistema



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

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

**Tabella 36. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview**

Panoramica	
<b>Dell Pro Max 14 MC14250</b>	
Versione del BIOS	Mostra il numero di versione del BIOS.
Codice di matricola	Mostra il codice di matricola del computer.
Codice asset	Mostra il codice asset del computer.
Manufacture Date	Mostra la data di produzione del computer.
Ownership Date	Mostra la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Mostra il codice di servizio rapido del computer.

**Tabella 36. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)**

<b>Panoramica</b>	
Ownership Tag	Mostra il tag di proprietà del computer.
<b>BATTERY</b> Information	
Primary	Mostra 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.
Adattatore CA	Visualizza se l'adattatore CA è connesso. Se collegato, visualizza il tipo di adattatore CA collegato.
Tipo di durata della batteria	Standard
<b>PROCESSOR</b> Information	
Processor Type	Mostra il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Mostra la velocità di clock massima del processore.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
Core Count	Visualizza il numero totale di core del processore.
ID processore	Visualizza l'ID del processore.
Processor L2 Cache	Visualizza il processore.
Processor L3 Cache	Visualizza il processore.
Microcode Version (versione del microcodice)	Visualizza la versione del microcodice del processore.
Intel Hyper-Threading Capable	Visualizza se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT).
Tecnologia Intel vPro	Visualizza se il processore è
<b>MEMORY</b> Information	
Memory Installed	Mostra la memoria totale installata sul computer.
Memory Available	Mostra la memoria totale disponibile sul computer.
Velocità della memoria	Mostra la velocità di memoria.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
Memory Technology	Mostra la tecnologia utilizzata per la memoria.
DIMM_SLOT A	Visualizza la velocità di memoria e il tipo di slot di memoria.
<b>DEVICES</b> Information	
Panel Type	Mostra il tipo di pannello del display disponibile sul computer.
Panel Revision	A0
Video Controller	Mostra il tipo di controller video disponibile sul computer.
Memoria video	Mostra le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.
Native Resolution	Mostra la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Mostra la versione del BIOS video utilizzato sul computer.
Audio Controller	Mostra le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.

**Tabella 36. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)**

Panoramica	
Indirizzo MAC LOM	Visualizza l'indirizzo LOM MAC del computer.
Pass Through MAC Address	Visualizza l'indirizzo MAC del pass-through video.
Controller video dGPU	Visualizza il tipo di controller video dedicato disponibile sul computer.

**Tabella 37. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration**

Boot Configuration	
<b>Sequenza di avvio</b>	
Sequenza di avvio	Mostra la sequenza di avvio.
Enable PXE Boot Priority	<p>Se questa opzione è abilitata, qualsiasi nuova opzione di avvio PXE rilevata dal computer viene aggiunta all'inizio della sequenza di avvio.</p> <p><b>Enable PXE Boot Priority:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Secure Boot</b>	
	<p>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.</p>
Abilitare Secure Boot	<p>Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato.</p> <p><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.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p> <p><b>i</b> <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.</p>
Enable Microsoft UEFI CA	<p>Se disabilitata, UEFI CA viene rimossa dal database UEFI Secure Boot del BIOS.</p> <p><b>⚠ ATTENZIONE: Se si disabilita Microsoft UEFI CA, il computer potrebbe non avviarsi, la scheda grafica del computer potrebbe non funzionare, alcuni dispositivi potrebbero non funzionare correttamente e il computer potrebbe non essere più utilizzabile.</b></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>Abilita Microsoft UEFI CA</b> per garantire la più ampia compatibilità con dispositivi e sistemi operativi.</p>
Modalità avvio sicuro	<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 37. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)**

<b>Boot Configuration</b>	
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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices**

<b>Dispositivi integrati</b>	
<b>Date/Time</b>	
Data	Mostra la data corrente nel formato mm/gg/aaaa. Le modifiche al formato della data hanno effetto immediato.
Ora	Imposta l'ora del computer in HH/MM/SS, in formato 24 ore. Il formato è selezionabile 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 (Abilita 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> <p><b>i</b> <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 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>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Enable USB Boot Support	<p>Abilita l'avvio da un dispositivo di storage di massa USB collegato alle porte USB esterne.</p> <p><b>Enable USB Boot Support:</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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Enable Thunderbolt Technology Support</b>	<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>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Enable Thunderbolt Boot Support</b>	<p>Abilita le periferiche dell'adattatore Thunderbolt e i dispositivi USB collegati all'adattatore per l'uso durante il preavvio del BIOS.</p>

**Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)**

<b>Dispositivi integrati</b>	
	<p><b>Enable Thunderbolt Boot Support:</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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>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>
<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>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Dock Type-C</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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Unobtrusive Mode</b>	
Enable Unobtrusive Mode (Abilita modalità discreta)	<p>Attiva o disattiva la modalità non intrusiva. Se questa opzione è abilitata, tutti i LED di sistema, la retroilluminazione del pannello LCD e le periferiche audio del computer vengono spenti.</p> <p><b>Abilita modalità discreta:</b> disabilitata per impostazione predefinita</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Sui computer con touchpad per la collaborazione, il touchpad per la collaborazione è disattivato quando è abilitata l'opzione <b>Enable Unobtrusive Mode</b>.</p>

**Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)**

<b>Dispositivi integrati</b>	
	<p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 39. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage**

<b>Storage</b>	
<b>SATA/NVMe Operation</b>	<p>Configura la modalità di funzionamento del controller unità disco rigido SATA integrato.</p> <p>Per impostazione predefinita è selezionata l'opzione <b>RAID On</b>.</p>
<b>Storage Interface</b>	<p>Mostra le informazioni di varie unità integrate.</p>
Port Enablement	<p>Abilita o disabilita l'opzione M.2 PCIe SSD.</p> <p>L'opzione <b>M.2 PCIe SSD-1</b> è selezionata per impostazione predefinita.</p>
<b>SMART Reporting</b>	
Enable SMART Reporting	<p>Abilita o disabilita l'opzione di reporting SMART.</p> <p>L'opzione <b>Enable 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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Drive Information</b>	<p>Mostra le informazioni delle unità integrate.</p>

**Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display**

<b>Display</b>	
<b>Display Brightness</b>	
Brightness on battery power	<p>Per impostazione predefinita, la luminosità dello schermo è impostata su 50 quando il computer viene alimentato a batteria. Imposta la luminosità dello schermo quando il computer è alimentato a batteria.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Brightness on AC power	<p>Per impostazione predefinita, la luminosità dello schermo è impostata su 100 quando il computer viene alimentato con l'alimentazione CA. Imposta la luminosità dello schermo quando il computer funziona con l'alimentazione CA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Touchscreen</b>	<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Full Screen logo</b>	<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 41. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection**

<b>Connection</b>	
<b>Network Controller Configuration</b>	
Integrated NIC	<p>Abilita o disabilita il controller LAN integrato.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Integrated NIC</b> è impostata su <b>Enabled with PXE</b>.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	
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>
Smart card senza contatto/NFC.	<p>Abilita o disabilita il dispositivo smartcard.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Contactless smart card/NFC</b> è abilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	<p>Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Enable UEFI Network Stack</b> è impostata su <b>Auto Enabled</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Wireless Radio Control</b>	
Control WLAN radio (Controlla radio WWAN)	<p>Abilita il rilevamento della connessione del computer a una rete cablata e disabilita la radio 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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Enable UEFI Bluetooth Stack</b>	<p>Abilita o disabilita lo stack Bluetooth UEFI. Se l'opzione è abilitata, i protocolli Bluetooth UEFI sono installati e disponibili, consentendo le funzioni HID Bluetooth pre-OS.</p> <p>L'opzione <b>Enable UEFI Bluetooth Stack</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>HTTP(s) Boot Feature</b>	
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>

**Tabella 41. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection (continua)**

Connection	
	<p><b>HTTP(s) Boot:</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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
CA Certificate	<p>Caricare o elimina il certificato CA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power**

Alimentazione	
<b>Battery Configuration</b>	<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>
<b>Advanced Configuration</b>	
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Abilita la configurazione di ricarica avanzata della batteria)	<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<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</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Type-C Connector Power</b>	<p>Consente di impostare la potenza massima che può essere ottenuta dal connettore Type-C.</p>








**Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power (continua)**

<b>Alimentazione</b>	
	Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Type-C Connector Power</b> è impostata su 7,5 W.
<b>USB PowerShare</b>	
Enable USB PowerShare	Abilita o disabilita USB PowerShare sul computer. <b>Enable USB PowerShare:</b> disabilitata per impostazione predefinita
<b>Thermal Management</b>	
	Questa impostazione consente alla ventola di raffreddamento e alla gestione termica del processore di regolare le prestazioni del sistema, il rumore e la temperatura. <b>Optimized:</b> selezionata per impostazione predefinita.
<b>USB Wake Support</b>	
Wake on Dell USB-C Dock	Quando abilitata, consente la connessione di un Dock Dell USB-C per riattivare il computer dalla modalità standby, ibernazione e spegnimento. L'opzione <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> è abilitata per impostazione predefinita. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
<b>Block Sleep</b>	
	Impedisce o meno al computer di entrare in modalità sospensione (S3) del sistema operativo. <b>Block Sleep:</b> disabilitata per impostazione predefinita. <b>i N.B.:</b> Se l'opzione è abilitata, il computer non entrerà in modalità di sospensione, Intel Rapid Start sarà disattivato automaticamente, e l'opzione di alimentazione del sistema operativo sarà vuota se è impostata in modalità di sospensione. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
<b>Lid Switch</b>	
Enable Lid Switch	Abilita o disabilita l'interruttore del coperchio. L'opzione <b>Enable Lid Switch</b> è abilitata per impostazione predefinita.
Power On Lid Open	Quando abilitata, consente al computer di accendersi ogniqualvolta viene aperto il coperchio. <b>Power On Lid Open:</b> abilitata per impostazione predefinita.








**Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security**

<b>Security</b>	
<b>TPM 2.0 Security</b>	
	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. L'opzione <b>TPM 2.0 Security</b> è abilitata per impostazione predefinita. 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	Abilita o disabilita TPM. L'opzione <b>TPM 2.0 Security On</b> è abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il TPM abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.

**Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)**

<b>Security</b>	
	<p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>N.B.:</b> Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>N.B.:</b> Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</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>
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>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>
<b>Intel Total Memory Encryption</b>	<p>Attiva o disattiva la funzione di crittografia della memoria del processore.</p> <p><b>Intel Total Memory Encryption:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>

**Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)**

<b>Security</b>	
	<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>AVVERTENZA: L'operazione Secure Data Wipe elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite.</b></p> <p>I comandi come l'eliminazione e il formato nel sistema operativo possono rimuovere i file dalla visualizzazione nel file system. Tuttavia, possono essere ricostruiti tramite mezzi forensi in quanto sono ancora rappresentati sul supporto fisico. La cancellazione dei dati impedisce questa ricostruzione e i dati non possono più essere ripristinati.</p> <p>Se abilitata, l'opzione di cancellazione dei dati richiederà di cancellare tutti i dispositivi di storage collegati al computer al successivo avvio.</p> <p><b>Start Data Wipe:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</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>


**Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)**

Security	
<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>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Authenticated BIOS Interface</b>	<p>Abilita o disabilita l'interfaccia BIOS autenticata.</p> <p>L'opzione <b>Enable Authenticated BIOS Interface</b> è disabilitata 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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Clear Certificate Store	<p>Elimina i certificati dallo storage KMS.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Legacy Manageability Interface Access	<p>Consente l'accesso all'interfaccia di gestibilità legacy.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Clear Firmware Device Tamper Detection	<p>Consente di cancellare gli eventi registrati quando viene rilevata la manomissione del dispositivo firmware.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Clear Firmware Device Tamper Detection</b> è disabilitata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 44. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords**

Password	
<b>Password dell'amministratore</b>	<p>La password amministratore impedisce l'accesso non autorizzato alle opzioni di configurazione del BIOS. Una volta impostata la password dell'amministratore, le opzioni di configurazione del BIOS possono essere modificate solo dopo aver specificato la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano alla password dell'amministratore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La password dell'amministratore non può essere impostata se le password di sistema e/o di storage interno sono state impostate in precedenza.</li> </ul>

**Tabella 44. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)**

<p><b>Password</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto delle password di sistema e/o di storage interno.</li> <li>• Quando è impostata, la password dell'amministratore deve essere fornita durante un aggiornamento del firmware.</li> <li>• La cancellazione della password dell'amministratore cancella anche la password 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>Password di sistema</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>SSD-1 PCIe M.2</b></p>	<p>La password SSD-1 PCIe M.2 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>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> <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: <code>!"#\$%&amp;'()*+,-./:;&lt;=&gt;?@[^\]^_`{ }~.</code></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>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 44. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)**

<b>Password</b>	
<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Password Changes</b>	
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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	<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> <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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Allow Non-Admin PSID Revert</b>	

**Tabella 44. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)**

Password	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	<p>L'opzione <b>Allow Non-Admin PSID Revert</b> consente a un utente di cancellare la password del disco rigido senza inserire 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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 45. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery**

Update, Recovery	
<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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>BIOS Downgrade</b>	
Allow BIOS Downgrade	<p>Consente il downgrade del firmware del sistema alle revisioni precedenti.</p> <p>L'opzione <b>Allow BIOS Downgrade</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Consente di attivare o disattivare il flusso di avvio per lo strumento SupportAssist OS Recovery in caso si verifichino determinati errori di sistema.</p> <p>L'opzione <b>SupportAssist OS Recovery</b> è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>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 di configurazione Auto OS Recovery Threshold e il sistema operativo del servizio locale non si avvia o non è installato.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>BIOSConnect</b> è abilitata.</p>
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Consente di controllare il flusso automatico di avvio per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per Dell OS Recovery Tool.</p> <p>Per impostazione predefinita, il valore <b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b> è impostato su <b>2</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management**

System Management	
<b>Codice di matricola</b>	Mostra il codice di matricola del computer.

**Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management (continua)**

<b>System Management</b>	
<b>Codice asset</b>	<p>Crea un codice asset del computer che può essere utilizzato da un amministratore IT per identificare in modo univoco un particolare computer.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Una volta impostato nel BIOS, il codice asset non può essere modificato.</p>
<b>AC Behavior</b>	
Wake on AC (Attiva in c.a.)	<p>Permette o meno al computer di accendersi e avviarsi quando viene fornita al computer l'alimentazione CA.</p> <p><b>Wake on AC:</b> disabilitata 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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Wake on LAN</b>	<p>Consente o impedisce di accendere il computer tramite un segnale speciale LAN.</p> <p><b>Wake on LAN:</b> disabilitata 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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>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).</p> <p>L'opzione <b>Auto On Time</b> è disabilitata 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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Intel AMT Capability</b>	
Abilitazione della funzionalità Intel AMT	<p>Configurare le opzioni della tecnologia Intel Active Management Technology (AMT), che possono essere abilitate, disabilitate o limitate.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Diagnostica</b>	
OS Agent Requests	<p>Abilita o disabilita l'opzione per le applicazioni in esecuzione nel sistema operativo da eseguire con la diagnostica di preavvio agli avvii successivi.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 47. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard**

<b>Tastiera</b>	
<b>Fn Lock Options</b>	
Fn Lock Options	<p>Abilita o disabilita l'opzione Fn Lock.</p> <p><b>Fn Lock:</b> abilitata per impostazione predefinita</p>

**Tabella 47. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard (continua)**

<b>Tastiera</b>	
Lock Mode	Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Lock Mode Secondary</b> è selezionata. Con questa opzione, i tasti F1-F12 eseguono la scansione del codice per le relative funzioni secondarie.
<b>Keyboard Illumination</b>	Configura la modalità operativa della funzione di illuminazione della tastiera. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Dim</b> è selezionata. Il livello di illuminazione della tastiera è impostato al 50%.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Configura il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando l'adattatore CA è collegato al computer. <b>10 seconds:</b> selezionata per impostazione predefinita. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	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. <b>10 seconds:</b> selezionata per impostazione predefinita. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
<b>Device Configuration HotKey Access</b>	Consente di gestire se è possibile accedere alle schermate di configurazione del dispositivo tramite tasti di scelta rapida durante l'avvio del sistema. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Device Configuration HotKey Access</b> è abilitata. <b>i 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. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .

**Tabella 48. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-boot Behavior**

<b>Pre-boot Behavior</b>	
<b>Adapter Warnings</b>	
Enable Adapter Warnings	Abilita i messaggi di avvertenza durante l'avvio quando vengono rilevate schede con meno capacità di alimentazione. <b>Enable Adapter Warnings:</b> abilitata per impostazione predefinita. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
<b>Warnings and Errors</b>	Abilita o disabilita l'azione da eseguire quando viene rilevato un avviso o un errore. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Prompt on Warnings and Errors</b> è selezionata. <b>i N.B.:</b> Errori ritenuti critici per il funzionamento dell'hardware del computer, che ne provocano l'arresto. <b>i N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Imposta il tempo di caricamento di BIOS POST (Power-On Self-Test ). <b>0 seconds:</b> selezionata per impostazione predefinita.

**Tabella 48. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-boot Behavior (continua)**

<b>Pre-boot Behavior</b>	
	<p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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>	
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>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>

**Tabella 49. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Virtualization**

<b>Supporto di virtualizzazione</b>	
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	<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>L'opzione <b>Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> è disabilitata 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 nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
<b>Protezione DMA</b>	
Enable Pre-Boot DMA Support	<p>Consente di controllare la protezione DMA di preavvio per le porte interne ed esterne. Questa opzione non abilita direttamente la protezione DMA nel sistema operativo.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi).</p> <p><b>Enable Pre-Boot DMA Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione <b>Enable Pre-Boot DMA Support</b>.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</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</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi).</p> <p><b>Enable OS Kernel DMA Support:</b> abilitata per impostazione predefinita</p>

**Tabella 49. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Virtualization (continua)**

Supporto di virtualizzazione	
	<p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Internal Port DMA Compatibility Mode	<p>Quando abilitata, il BIOS avviserà il sistema operativo se le porte interne non sono compatibili con DMA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi).</p> <p><b>Internal Port DMA Compatibility Mode:</b> disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>


**Tabella 50. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance**

Performance	
Intel SpeedStep	
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>
Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics	<p>Consente alla CPU di rilevare dinamicamente l'utilizzo elevato di una scheda grafica dedicata e di regolare i parametri di sistema per ottenere prestazioni più elevate.</p> <p><b>Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics:</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>

**Tabella 51. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs**

Log di sistema	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	<p>Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi del BIOS.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	<p>Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log degli eventi termici.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a>.</p>
Power Event Log	



Tabella 51. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs (continua)

Log di sistema	
Clear Power Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log degli eventi di alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Keep Log</b> è selezionata.  <b>N.B.:</b> Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità <b>Advanced Setup</b> come descritto nella sezione <a href="#">Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup</a> .

## Aggiornamento del BIOS

### Aggiornamento del BIOS in Windows

#### Informazioni su questa attività

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

#### Procedura


1. Accedere al [sito del supporto Dell](#).
2. Vai a **Identifica il prodotto o chiedi al supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.  
 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, cliccare su **Detect This PC**. Il sito rileva automaticamente il dispositivo ed è quindi possibile cliccare su **Esplora supporto prodotti** per accedere alla pagina di supporto per il dispositivo. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.
3. Fare clic su **Drivers & Downloads**.
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 di aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sul file di aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni visualizzate.  
Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).

### Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

Per aggiornare il BIOS di sistema su un computer con Linux o Ubuntu, consultare l'articolo della Knowledge Base di Dell [000131486](#) sul [sito del supporto Dell](#).

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

#### Informazioni su questa attività

-  **ATTENZIONE:** Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. La mancata fornitura della chiave di ripristino può

causare la perdita di dati o la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare la risorsa della Knowledge Base [Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

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

#### Procedura

1. Accedere al [sito del supporto Dell](#).
2. Vai a **Identifica il prodotto o chiedi al supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.
  - N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, cliccare su **Detect This PC**. Il sito rileva automaticamente il dispositivo ed è quindi possibile cliccare su **Esplora supporto prodotti** per accedere alla pagina di supporto per il dispositivo. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.
3. Fare clic su **Drivers & Downloads**.
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. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).
8. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
9. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
10. Riavviare il computer e premere **F12**.
11. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
12. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
13. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

## Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot

Per aggiornare il BIOS dal menu di avvio provvisorio, consultare l'articolo della Knowledge Base di Dell [000128928](#) sul [sito del supporto Dell](#).

## Password di sistema e password di configurazione

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

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

**Tabella 52. Password di sistema e password di configurazione**

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

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

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

## Assegnazione di una password di configurazione del sistema

### Prerequisiti

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

### Procedura


1. Per accedere alla configurazione del **sistema**, premere **F2** immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.
2. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.  
La schermata **Security** viene visualizzata.
3. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.  
Utilizzare le seguenti linee guida per creare la password di sistema:
  - Per la password si può utilizzare fino a un massimo di 32 caratteri.
  - La password deve contenere almeno un carattere speciale: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ' { | } )"
  - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
  - La password può contenere lettere dalla A alla Z e dalla a alla z.
4. Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
5. Premere Y per salvare le modifiche.  
Il computer si riavvierà.

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

### Prerequisiti

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


### Procedura

1. Per accedere alla configurazione del **sistema**, premere **F2** immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.
2. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **System Security** e premere Invio.  
La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
3. Nella schermata **System Security**, verificare che **Password Status** sia Unlocked.
4. Selezionare **System Password**. Aggiornare o eliminare la password di sistema esistente e premere Invio o Tab.
5. Selezionare **Setup Password**. Aggiornare o eliminare la password di configurazione esistente e premere Invio o Tab.  
 **N.B.:** Se la password di sistema e/o di configurazione è stata modificata, reinserire la nuova password quando richiesto. Se la password di sistema e/o di configurazione è stata eliminata, confermare l'eliminazione quando richiesto.
6. Premere Esc. Un messaggio richiede di salvare le modifiche.
7. Premere Y per salvare le modifiche e uscire da **System Setup**.  
Il computer si riavvierà.

## Cancellazione delle password di sistema e di configurazione

### Informazioni su questa attività

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

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

## Risoluzione dei problemi

### 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 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 notebook. Per scaricare la batteria, scollegare l'adattatore CA dal computer e utilizzarlo con la carica della batteria. La batteria è completamente scarica quando il computer non si accende più una volta premuto il pulsante di accensione.
- 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 Dell sul [sito del supporto Dell](#) 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 Dell](#) 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 sul [sito del supporto Dell](#).

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

#### Informazioni su questa attività

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

- Eseguire i test automaticamente oppure in modalità interattiva.
- Ripetere i test.
- Mostrare o salvare i risultati dei test.

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

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

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

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

### Procedura

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

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

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

## Built-in self-test (BIST)

### M-BIST (Motherboard Built-In Self-Test)

M-BIST è lo strumento di autodiagnostica integrato nella scheda di sistema che migliora la precisione della diagnostica degli errori del controller integrato (EC) nella scheda di sistema.

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

### Come eseguire M-BIST

**i** **N.B.:** Prima di avviare M-BIST, assicurarsi che il computer sia spento.

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** e il pulsante di alimentazione per avviare M-BIST.
2. L'indicatore di stato della batteria può mostrare due stati:
  - Off: Non è stato rilevato alcun guasto.
  - Giallo e bianco: indica la presenza di un problema relativo alla scheda di sistema.
3. Se si verifica un guasto alla scheda di sistema, l'indicatore di stato della batteria lampeggia in uno dei seguenti codici di errore per 30 secondi:

**Tabella 53. Codici di errore LED**

Sequenza lampeggiante		Possibile problema
Giallo	Bianco	
2	1	Guasto alla 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.

## Logic Built-in Self-Test (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].

**i** **N.B.:** In caso di errore del test L-BIST, il test LCD-BIST non può funzionare poiché non viene fornita l'alimentazione al display LCD.

### Come richiamare L-BIST

1. Accendere 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 (LCD-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 e colori sbiaditi, è sempre consigliabile isolare lo schermo LCD eseguendo il test LCD-BIST.

### Come richiamare il test LCD-BIST

1. Spegnerne il computer.
2. Scollegare eventuali periferiche collegate al computer. Collegare solo l'adattatore CA (caricabatterie) al computer.
3. Assicurarsi che il display LCD sia pulito (privo di particelle e polvere sulla superficie).
4. Tenere premuto il tasto **D** e premere il pulsante di accensione per accedere alla modalità LCD-BIST. Continuare a premere il tasto **D** finché il computer non si avvia.
5. Il display visualizza colori a tinta unita e varia 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.

**i** **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

Questa sezione elenca gli indicatori di diagnostica di sistema di Dell Pro Max 14 MC14250.

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

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

**Tabella 54. Codici degli indicatori di diagnostica**

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


## Ripristino del sistema operativo

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

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

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

Per ulteriori informazioni su Dell SupportAssist OS Recovery, consultare la *Guida per l'utente di Dell SupportAssist OS Recovery* sul [sito del supporto Dell](#). Cliccare su **SupportAssist**, quindi su **SupportAssist OS Recovery**.

 **N.B.:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e Dell ThinOS 10 non supportano Dell SupportAssist. Per ulteriori informazioni sul ripristino di ThinOS 10, consultare [Modalità di ripristino tramite R-Key](#).

## 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.

Avviare il reset RTC con il computer spento e collegato all'alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di accensione per 25 secondi. La reimpostazione dell'RTC del computer avviene dopo aver rilasciato il pulsante di accensione.

## Opzioni di supporti di backup e ripristino


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

## Ciclo di alimentazione di rete

### Informazioni su questa attività

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

### Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Spegnerne il modem.  
 **N.B.:** Alcuni provider di servizi Internet (ISP) forniscono un dispositivo modem o router combinato.
3. Spegnerne il router senza fili.
4. Attendere circa 30 secondi.
5. Accendere il router senza fili.
6. Accendere il modem.
7. Accendere il computer.

## Scaricare l'energia residua (eseguire l'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, è necessario scaricare l'energia residua prima di rimuovere o sostituire eventuali componenti del computer.

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


Effettuare le seguenti operazioni per scaricare l'energia residua:

### Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione dal computer.
3. Rimuovere il coperchio della base.
4. Rimuovere la batteria.

 **ATTENZIONE:** La batteria è un'unità sostituibile sul campo (FRU) e le relative procedure di rimozione e installazione sono riservate ai tecnici dell'assistenza autorizzati.

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 maggiori dettagli su come eseguire un hard reset, accedere al [sito del Supporto Dell](#). Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare Supporto > Libreria di supporto. Nel campo Ricerca della pagina Libreria di supporto, digitare la parola chiave, l'argomento o il numero di modello, quindi cliccare su o toccare l'icona di ricerca per visualizzare gli articoli correlati.

# 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 55. Risorse di self-help**

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

## Come contattare Dell

Per contattare Dell per problemi con vendita, supporto tecnico o servizio clienti, vedere il [sito del Supporto Dell](#).

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

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

## Cronologia delle revisioni

Tiene traccia di tutti gli aggiornamenti apportati al documento. In genere include la data della modifica, il numero di versione e una breve descrizione della modifica. Questo registro aiuta a mantenere trasparenza, responsabilità e una chiara tempistica dei progressi.

**Tabella 56. Cronologia delle revisioni**

Revisione	Data	Descrizione
A00	03-27-2025	Data di pubblicazione originale.
A01	07-17-2025	Post RTS update: aggiunti dettagli sulla scheda grafica dedicata.