



Questo manuale d'istruzione è fornito da [trovaprezzi.it](#). Scopri tutte le offerte per [Dell Pro Max 16 MC16250 V2X0D](#) o cerca il tuo prodotto tra le [migliori offerte di Notebook](#)

Dell Pro Max 16

MC16250

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.

Capitolo 1: Viste di Dell Pro Max 16 MC16250.....	8
Lato destro.....	8
Sinistra.....	9
Dall'alto.....	10
Parte anteriore.....	11
Lato inferiore.....	12
Individuazione dell'etichetta del codice di matricola o del codice di servizio rapido del computer.....	12
Indicatore attività della batteria.....	13
 Capitolo 2: Configurazione di Dell Pro Max 16 MC16250.....	 14
 Capitolo 3: Specifiche di Dell Pro Max 16 MC16250.....	 16
Dimensioni e peso.....	16
Processore.....	16
Chipset.....	17
Sistema operativo.....	17
Memoria.....	17
Porte e slot esterni.....	18
Slot interni.....	18
Ethernet.....	19
Modulo wireless.....	19
Modulo WWAN.....	20
Audio.....	21
Storage.....	21
Lettore di schede multimediali.....	22
Tastiera.....	22
Tasti di scelta rapida di Dell Pro Max 16 MC16250.....	23
Fotocamera.....	25
Trackpad.....	25
Adattatore per l'alimentazione.....	26
Requisiti dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max 16 MC16250.....	27
Batteria.....	27
Requisiti di alimentazione (per i computer inviati con batteria a 4 celle, 64 Wh).....	29
Requisiti di alimentazione (per i computer inviati con batteria a 6 celle, 96 Wh).....	29
Display.....	29
Lettore di impronte digitali (opzionale).....	30
Sensori.....	31
GPU - Integrata.....	31
GPU - Dedicata.....	31
Support Matrix per più display.....	31
Sicurezza hardware.....	31
Lettore di smart card.....	32
Lettore di smart card senza contatto.....	32
Lettore di smart card a contatto.....	35

Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	36
ComfortView Plus.....	36
Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer.....	37
Istruzioni di sicurezza.....	37
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	37
Precauzioni di sicurezza.....	38
Scariche elettrostatiche - Protezione ESD.....	38
Service Kit sul campo ESD.....	39
Trasporto dei componenti sensibili.....	40
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	40
BitLocker.....	40
Strumenti consigliati.....	41
Elenco viti.....	41
Componenti principali di Dell Pro Max 16 MC16250.....	42
Capitolo 5: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....	45
Coperchio della base.....	45
Rimozione del coperchio della base.....	45
Installazione del coperchio della base.....	48
Batteria.....	50
Precauzioni relative alle batterie ricaricabili agli ioni di litio.....	50
Rimozione della batteria.....	51
Installazione della batteria.....	52
Cavo della batteria.....	52
Scollegamento del cavo della batteria.....	52
Collegamento del cavo della batteria.....	53
Modulo di memoria.....	54
Rimozione del modulo di memoria.....	54
Installazione del modulo di memoria.....	55
Unità SSD.....	56
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230.....	56
Installazione dell'unità SSD M.2 2230.....	57
Rimozione dell'unità SSD M.2 2280.....	58
Installazione dell'unità SSD M.2 2280.....	59
Scheda senza fili.....	60
Rimozione della scheda wireless.....	60
Installazione della scheda wireless.....	61
Modulo WWAN.....	63
Rimozione del modulo WWAN.....	63
Installazione del modulo WWAN.....	64
Altoparlanti.....	67
Rimozione degli altoparlanti.....	67
Installazione degli altoparlanti.....	68
Ventola del processore destra.....	69
Rimozione della ventola destra/del processore.....	69
Installazione della ventola destra/del processore.....	70
Ventola video sinistra.....	71
Rimozione della ventola sinistra/video.....	71

Installazione della ventola sinistra/video.....	72
Capitolo 6: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....	74
Dissipatore di calore.....	74
Rimozione del dissipatore di calore - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	74
Installazione del dissipatore di calore - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	75
Rimozione del dissipatore di calore (per computer forniti con scheda grafica dedicata).....	76
Installazione del dissipatore di calore (per computer forniti con scheda grafica dedicata).....	77
Riempimento GPU.....	78
Rimozione del riempimento GPU.....	78
Installazione del riempimento GPU.....	79
Scheda grafica.....	80
Rimozione della GPU.....	80
Installazione dell'GPU.....	81
Vano batteria.....	82
Rimozione della cornice della batteria.....	82
Installazione del telaio della batteria.....	83
scheda USH.....	85
Rimozione della scheda USH.....	85
Installazione della scheda USH.....	86
Lettore di smart card.....	87
Rimozione del lettore di smart card.....	87
Installazione del lettore di smart card.....	88
Gruppo del display.....	89
Rimozione del gruppo del display.....	89
Installazione del gruppo del display.....	91
Frontalino del display.....	95
Rimozione della cornice del display.....	95
Installazione della cornice del display.....	100
Pannello del display.....	101
Rimozione del pannello del display.....	101
Installazione del pannello del display.....	104
Cerniere del display.....	106
Rimozione delle cerniere del display.....	106
Installazione delle cerniere del display.....	108
Cavo dello schermo.....	109
Rimozione del cavo del display.....	109
Installazione del cavo del display.....	110
Fotocamera.....	112
Rimozione della fotocamera.....	112
Installazione della fotocamera.....	113
Gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.....	114
Rimozione del gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.....	114
Installazione del gruppo di coperchio posteriore del display e antenna.....	115
Scheda di sistema.....	116
Rimozione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	116
Installazione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica integrata.....	119
Rimozione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica dedicata.....	122
Installazione della scheda di sistema - per computer forniti con scheda grafica dedicata.....	125
Modulo USB Type-C.....	129

Rimozione del modulo USB Type-C.....	129
Installazione del modulo USB Type-C.....	130
Pulsante di accensione.....	131
Rimozione del pulsante di accensione.....	131
Installazione del pulsante di accensione.....	132
Keyboard.....	134
Rimozione della tastiera.....	134
Installazione della tastiera.....	136
Gruppo del poggiapolsi.....	138
Rimozione del gruppo del poggiapolsi.....	138
Installazione del gruppo del poggiapolsi.....	139
Capitolo 7: Software.....	141
Sistema operativo.....	141
Driver e download.....	141
Capitolo 8: Configurazione del BIOS.....	142
Accesso al programma BIOS Setup.....	142
Tasti di navigazione.....	142
Menu di avvio provvisorio F12.....	142
Visualizzazione delle opzioni di Configurazione avanzata.....	143
Visualizzazione delle opzioni del menu Service.....	143
Opzioni di configurazione di sistema.....	143
Aggiornamento del BIOS.....	162
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	162
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	163
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	163
Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot.....	164
Password di sistema e password di configurazione.....	164
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	164
Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente.....	164
Cancellazione delle password di sistema e di configurazione.....	165
Capitolo 9: Risoluzione dei problemi.....	166
Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie.....	166
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	166
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	167
Built-in self-test (BIST).....	167
M-BIST (Motherboard Built-In Self-Test).....	167
Logic Built-in Self-Test (L-BIST).....	168
LCD Built-In Self-Test (LCD-BIST).....	168
Indicatori di diagnostica di sistema.....	168
Ripristino del sistema operativo.....	169
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	170
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	170
Ciclo di alimentazione di rete.....	170
Scaricare l'energia residua (eseguire l'hard reset).....	170
Capitolo 10: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	172

Capitolo 11: Cronologia delle revisioni.....	173
---	------------

Viste di Dell Pro Max 16 MC16250

Lato destro



Figura 1. Vista lato destro

1. Slot per schede nano-SIM (opzionale)

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

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

2. Porta per cuffie universale

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

3. 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.

4. 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).

5. Slot per cavo di sicurezza (a forma di cuneo)

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

Sinistra

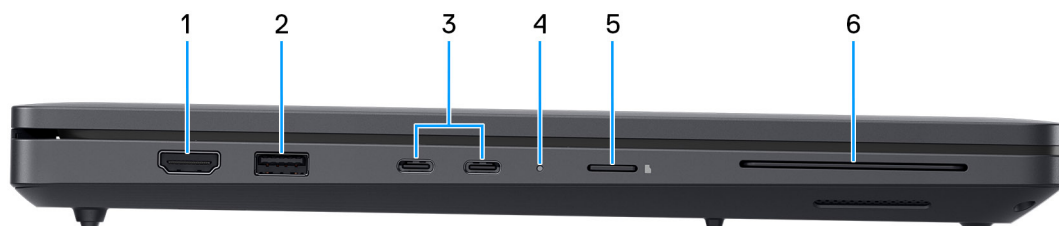


Figura 2. Vista lato sinistro

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 schede microSD

Legge da e scrive su scheda microSD.

6. 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.

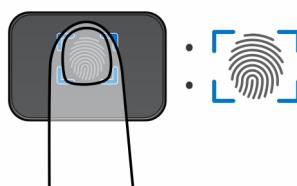


Figura 4. Area attiva del lettore di impronte digitali

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

i **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

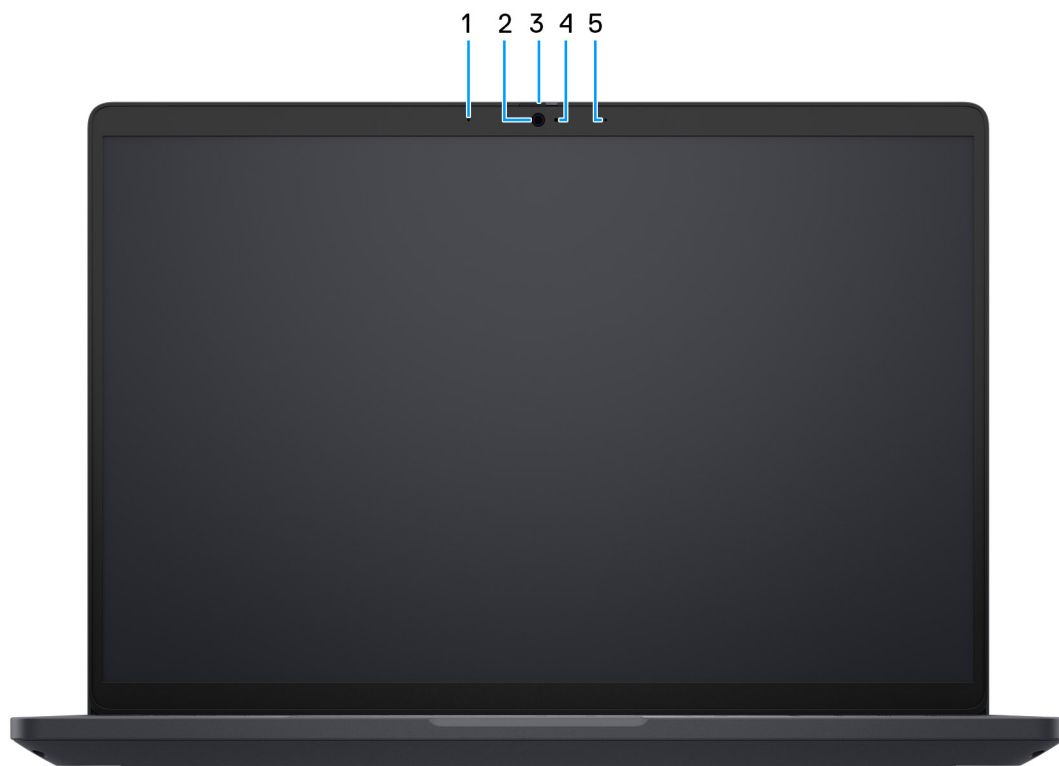


Figura 5. Vista anteriore

1. Microfono sinistro

Fornisce ingresso audio digitale per registrazione audio e chiamate vocali.

2. Camera

Una fotocamera 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.

5. Microfono destro

Fornisce ingresso audio digitale per registrazione audio e chiamate vocali.

Lato inferiore

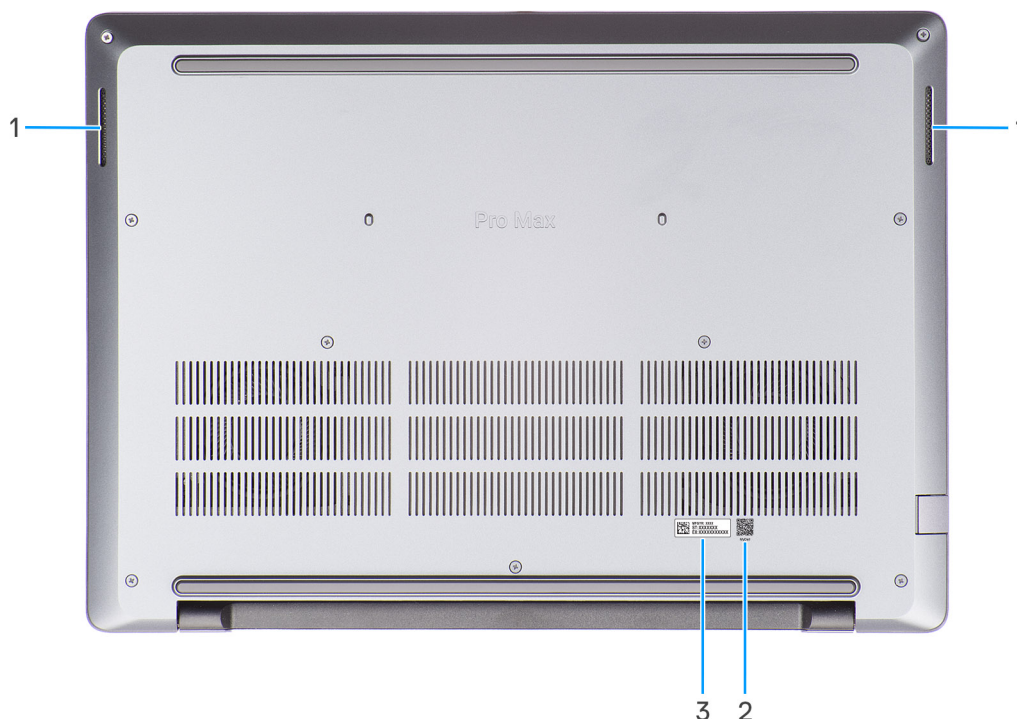


Figura 6. Vista inferiore

1. Altoparlanti:

Fornire output audio.

2. Codice QR MyDell

MyDell è l'hub dei contenuti personalizzati relativi a Dell Pro Max 16 MC16250, 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](#).

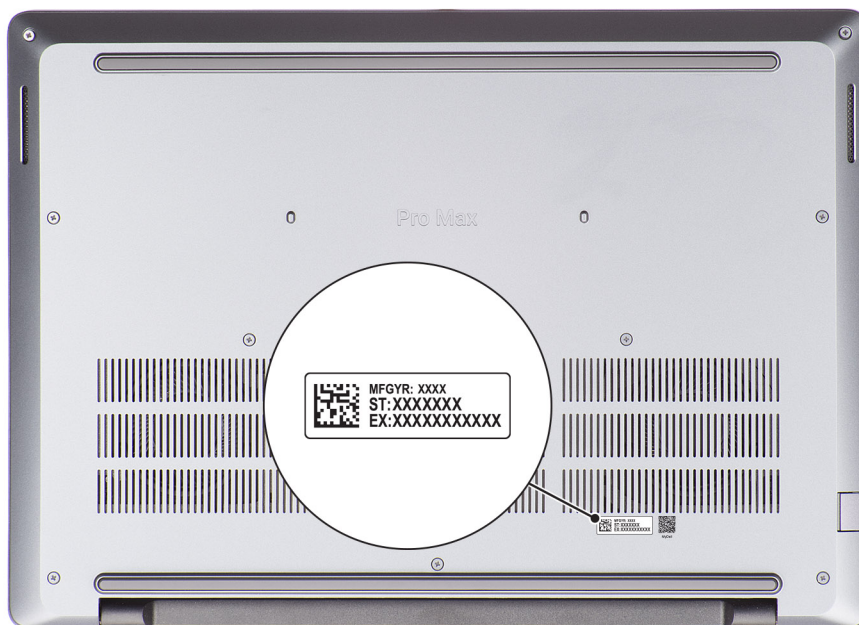


Figura 7. Posizione del codice di matricola/codice di servizio rapido

Indicatore attività della batteria

La seguente tabella elenca l'indicatore di stato della batteria di Dell Pro Max 16 MC16250.

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 16 MC16250

Informazioni su questa attività

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 alimentazione.



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

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:

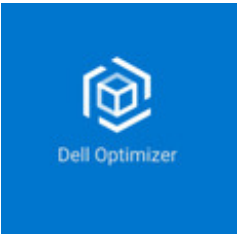
- Connettersi a una rete per gli aggiornamenti di Windows.

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	Descrizione
	Registrazione del prodotto Dell Registrare il computer con Dell.
	Guida e Supporto tecnico Dell Accedere alla guida e al supporto per il computer.
	SupportAssist 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 sito del supporto Dell .  N.B.: In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.
	Dell Update 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 sito del supporto Dell .
	Dell Optimizer 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 16 MC16250 con Dell Optimizer, è possibile: ● Regolare le prestazioni, il consumo energetico, il raffreddamento e il rumore della ventola con modalità termiche selezionabili. ● Scaricare e riscattare le applicazioni acquistate con il computer. Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sull'utilizzo di queste funzioni, cercare <i>Dell Optimizer</i> nel sito del supporto Dell .

Specifiche di Dell Pro Max 16 MC16250

Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 3. Dimensioni e peso

Descrizione	Valori
Altezza:	
Altezza anteriore	15,08 mm (0,59 pollici)
Altezza posteriore	19,08 mm (0,75 pollici)
Larghezza	358 mm (14,09 pollici)
Profondità	256 mm (10,08 pollici)
Peso  N.B.: il peso del computer dipende dalla configurazione ordinata.	Minimo: 2,10 kg (4,65 libbre)

Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati da Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 4. Processore

Description	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Tipo di processore	Intel Core Ultra 5 235H vPro	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 7 265H vPro	Intel Core Ultra 9 285H vPro
Potenza del processore	45 W	45 W	45 W	45 W
Numero di core totali del processore	14	16	16	16
Core delle prestazioni	4	6	6	6
Core efficienti	10	10	10	10
Numero di thread totali del processore  N.B.: Intel Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.	14	16	16	16
Velocità processore	Fino a 5,00 GHz	Fino a 5,10 GHz	Fino a 5,30 GHz	Fino a 5,40 GHz

Tabella 4. Processore (continua)

Description		Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Frequenza dei core delle prestazioni					
	Frequenza di base del processore	2,40 GHz	2,00 GHz	2,20 GHz	2,90 GHz
	Frequenza turbo massima	5,00 GHz	5,10 GHz	5,30 GHz	5,40 GHz
Frequenza dei core efficienti					
	Frequenza di base del processore	1,80 GHz	1,50 GHz	1,70 GHz	2,70 GHz
	Frequenza turbo massima	4,40 GHz	4,40 GHz	4,50 GHz	4,50 GHz
Memoria cache del processore		18 MB	24 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 16 MC16250.

Tabella 5. Chipset

Descrizione	Values
Chipset	Integrato all'interno del processore
Processore	Processori Intel Core Ultra 5/7/9 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 16 MC16250 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 16 MC16250.

Tabella 6. Specifiche della memoria

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Due slot SoDIMM/CSoDIMM

Tabella 6. Specifiche della memoria (continua)

Descrizione	Valori
Tipo di memoria	DDR5
Velocità della memoria	• 5600 MT/s • 6400 MT/s
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	16 GB
Capacità di memoria per slot	8 GB, 16 GB o 32 GB
Configurazioni di memoria supportate	• 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale • 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale • 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 6.400 MT/s, CSoDIMM, doppio canale • 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5, 6.400 MT/s, CSoDIMM, doppio canale

Porte e slot esterni

La seguente tabella elenca le porte e gli slot esterni di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 7. Porte e slot esterni

Descrizione	Valori
Porta di rete	1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Porte USB	• 2 porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con Power Delivery e DisplayPort • 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con PowerShare • 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
Porta audio	Una porta per cuffie universale
Porte video	• 2 porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con Power Delivery e DisplayPort • Una porta HDMI 2.1
Lettore di schede multimediali	• 1 slot per schede microSD • 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 per schede SIM	Uno slot per scheda nano-SIM opzionale

Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 8. Slot interni

Descrizione	Valori
M.2	2 slot M.2 Key-M (2230/2280) per unità SSD - Uno slot M.2 2230 Key-E per scheda combinata Wi-Fi e Bluetooth - Uno slot M.2 3042 per scheda WWAN N.B.: Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la risorsa della knowledge base sul sito del supporto Dell.

Ethernet

La tabella seguente riporta le specifiche del modulo LAN Ethernet cablato di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 9. Specifiche Ethernet

Descrizione	Values
Modello	- Intel I219-LM per configurazioni vPro - Intel I219-V per configurazioni non vPro
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 16 MC16250.

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	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) - Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Crittografia	- WEP a 64 bit/128 bit - AES-CCMP - TKIP	- WEP a 64 bit/128 bit - AES-CCMP - TKIP
Scheda wireless Bluetooth N.B.: La funzionalità della scheda wireless Bluetooth può variare in base al sistema operativo.	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4

Modulo WWAN

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo WWAN wireless supportato da Dell Pro Max 16 MC16250.

-  **N.B.:** Il modulo WWAN è disponibile solo in alcune configurazioni e aree geografiche.
-  **N.B.:** La disponibilità della funzione eSIM su questo modulo può variare a seconda della regione e del supporto offerto dall'operatore mobile.
-  **N.B.:** Per istruzioni su come configurare i collegamenti SIM o eSIM sul computer, vedere la *Guida all'installazione di SIM/eSIM per Windows* disponibile con la documentazione del prodotto sul [sito del supporto Dell](#).

Tabella 11. Specifiche del modulo WWAN

Descrizione	Valori
Numero di modello	MediaTek T700 (DW5933e)
Fattore di forma	M.2 3052 Key-B
Interfaccia host	PCIe Gen3
Standard di rete	- NR FR1(Sub6) FDD/TDD - LTE FDD/TDD - WCDMA/HSPA+ - GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
Velocità di trasferimento dati	- SA: download 4,67 Gbps/upload 1,25 Gbps - NSA: 3,74 Gbps/835 Mbps in upload - LTE: 1,6 Gb/s in download (CAT19)/211 Mb/s in upload - UMTS: Download 384 kbps/Upload 384 kbps - DC-HSPA+: download 42 Mbps (CAT24)/upload 11,5 Mbps (CAT7)
Bande di frequenza operativa	- NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79) - LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B71) - WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Alimentazione	CC da 3,135 V a 4,40 V, tipici 3,30 V
Scheda SIM	Supportato tramite slot SIM esterno
eSIM con doppia SIM (DSSA)	Supportato  N.B.: La disponibilità della funzionalità eSIM integrata in questo modulo dipende dalla regione e dai requisiti specifici dell'operatore.
Antenna Diversity	Supportato
Radio On/Off	Supportato
Wake On WAN senza fili	Supportato
Temperatura in funzione	- Temperatura di esercizio normale: da -10 °C a + 55 °C - Temperatura di esercizio estesa: da -40 °C a 85 °C - Temperatura di stoccaggio: da -60 °C a 100 °C

Tabella 11. Specifiche del modulo WWAN (continua)

Descrizione	Valori
Connettore dell'antenna	• 1 connettore TX0 e PRX WWAN • Un connettore GPS combinato WWAN DRX • Un connettore WWAN MIMO PRX • 1 connettore TX1 WWAN e MIMO DRX
 N.B.: Per istruzioni su come trovare il numero IMEI (International Mobile Equipment Identity) del computer, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul sito del Supporto Dell .	

Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 12. 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 16 MC16250.

Dell Pro Max 16 MC16250 supporta le seguenti configurazioni di storage:

Tabella 13. Matrice di storage

Storage	Slot	
	SSD2 (PCIe M.2 primaria per la funzione di avvio)	SSD1 (PCIe M.2 secondario)
Un'unità SSD M.2 2230/2280	Unità SSD M.2 2230/2280	Non applicabile
Un'unità SSD M.2 2230/2280 e	Unità SSD M.2 2230/2280	Solo unità SSD M.2 2230

Tabella 13. Matrice di storage (continua)

Storage	Slot	
	SSD2 (PCIe M.2 primaria per la funzione di avvio)	SSD1 (PCIe M.2 secondario)
1 unità SSD M.2 2230 i N.B.: Per i computer forniti con una scheda WWAN installata, solo l'unità SSD M.2 2230 può essere installata nello slot SSD1 (slot secondario).		
Un'unità SSD M.2 2230/2280 e Un'unità SSD M.2 2230/2280 i N.B.: Per i computer forniti senza una scheda WWAN installata, è possibile installare l'unità SSD M.2 2230 o M.2 2280 nello slot SSD1 (slot secondario).	Unità SSD M.2 2230/2280	Unità SSD M.2 2230/2280

Tabella 14. 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

Lettore di schede multimediali

La seguente tabella fornisce le specifiche delle schede multimediali supportate da Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 15. Specifiche del lettore di schede multimediali

Descrizione	Valori
Tipo di slot per scheda multimediale	Scheda microSD 4.0
Schede multimediali supportate	- microSecure Digital (mSD) - microSecure Digital High Capacity (mSDHC) - microSecure Digital Extended Capacity (mSDXC)
i N.B.: La capacità massima del lettore di schede multimediali varia a seconda dello standard della scheda multimediale inserita nel computer.	

Tastiera

La seguente tabella fornisce le specifiche della tastiera di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 16. Specifiche della tastiera

Descrizione	Valori
Keyboard type	- Tastiera standard retroilluminata con tasti di scelta rapida AI magnetite - Tastiera non retroilluminata, tasti di scelta rapida AI standard
Layout keyboard	QWERTY

Tabella 16. Specifiche della tastiera (continua)

Descrizione	Valori
Numero di tasti	• Stati Uniti e Canada: 99 tasti • Regno Unito: 100 tasti • Giappone: 103 tasti
Passo tasti	X = passo tasti di 18,05 mm Y = passo tasti di 18,05 mm
Tasti di scelta rapida della tastiera	Alcuni tasti sulla tastiera presentano due simboli su di essi. Questi tasti possono essere utilizzati per digitare caratteri alternativi o per eseguire funzioni secondarie. • Per digitare il carattere alternativo, premere Maiusc e il tasto desiderato. • Per eseguire le funzioni secondarie, premere Fn e il tasto desiderato. i N.B.: È possibile definire il comportamento primario dei tasti di funzione (F1-F12) modificando il Comportamento dei tasti di funzione nel programma di impostazione del BIOS. i N.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 supporto Dell.

Tasti di scelta rapida di Dell Pro Max 16 MC16250

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 17. 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

Tabella 17. Comportamento principale dei tasti funzione (continua)

Tasto funzione	Comportamento principale
F8	Passaggio a display esterno
F10	Tasto STAMP
F11	Home
F12	Fine

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

Tabella 18. 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	Avvio di Copilot in Windows N.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

Tabella 18. Comportamento secondario (continua)

Tasto funzione	Comportamento secondario
	su Copilot in Windows e Richiamo , cercare nella risorsa della Knowledge Base sul sito del Supporto Dell .

Fotocamera

La seguente tabella fornisce le specifiche della fotocamera di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 19. 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 N.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 sito del supporto Microsoft .
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 16 MC16250.

Tabella 20. Specifiche del trackpad

Descrizione		Valori
Risoluzione del trackpad:		
	Orizzontale	≥ 300 dpi
	Verticale	≥ 300 dpi
Dimensioni del trackpad:		
	Orizzontale	125 mm (4,92 pollici)
	Verticale	88 mm (3,46 pollici)
Movimenti sul trackpad		Per ulteriori informazioni sui movimenti del trackpad disponibili su: - Windows, consultare l'articolo della Knowledge Base di Microsoft sul sito del Supporto Microsoft. - Ubuntu, consultare il sito del supporto Ubuntu.

Adattatore per l'alimentazione

La seguente tabella fornisce le specifiche dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 21. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2
Tipo		Adattatore CA da 100 W, USB Type-C	Adattatore CA da 130 W, USB Type-C
Dimensioni dell'adattatore per l'alimentazione:			
	Altezza	26,50 mm (1,04 pollici)	22 mm (0,87 pollici)
	Larghezza	60 mm (2,36 pollici)	66 mm (2,60 pollici)
	Profondità	122 mm (4,80 pollici)	143 mm (5,63 pollici)
Tensione d'ingresso		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
Corrente d'ingresso (massima)		1,70 A	1,80 A
Corrente di uscita (continua)		20 V/5 A 15 V/3 A 9 V/3 A 5 V/3 A	20 V/6,50 A 5 V/1 A
Tensione nominale di uscita		20 V CC 15 V CC 9 VCC 5 VCC	20 V CC 5 V CC
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)
	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)

Tabella 21. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione (continua)

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
 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.		

Requisiti dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max 16 MC16250

 **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 di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 22. Requisiti dell'adattatore per l'alimentazione

Description	Value
Potenza richiesta da un adattatore per l'alimentazione per ottenere prestazioni ottimali	100 W
Potenza per ricaricare il computer a una velocità inferiore  N.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 100 W
Alimentazione minima richiesta da un adattatore per l'alimentazione per il funzionamento del computer e la ricarica della batteria  N.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.	45 W
Ricarica rapida USB Power Delivery (PD)	Supportato
Modalità ExpressCharge	Supportato  N.B.: Assicurarsi che il computer dotato di batteria da 64 Wh sia collegato a un adattatore per l'alimentazione da 100 W per supportare questa funzione.  N.B.: Assicurarsi che il computer dotato di batteria da 96 Wh sia collegato a un adattatore per l'alimentazione da 130 W per supportare questa funzione.  N.B.: La modalità ExpressCharge deve essere abilitata anche nella schermata di configurazione del BIOS. Selezionare Alimentazione > Configurazione batteria > ExpressCharge , quindi premere Invio .

Batteria

La seguente tabella fornisce le specifiche della batteria di Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 23. Specifiche della batteria

Description	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Tipo batteria	A 4 celle, 64 Wh, ai polimeri di ioni di litio, durata standard,	A 4 celle, 64 Wh, ai polimeri di ioni di litio, lunga	6 celle, 96 Wh, ai polimeri di ioni di litio, durata	6 celle, 96 Wh, ai polimeri di ioni di litio, lunga

Tabella 23. Specifiche della batteria (continua)

Description		Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
		ExpressCharge, ExpressCharge Boost	durata, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	standard, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	durata, ExpressCharge, ExpressCharge Boost
Tensione della batteria		15,60 VCC	15,60 VCC	11,70 VCC	11,70 VCC
Peso della batteria (max)		0,255 kg (0,56 lb)	0,255 kg (0,56 lb)	0,351 kg (0,77 lb)	0,351 kg (0,77 lb)
Dimensioni della batteria:					
	Altezza	7,71 mm (0,30 pollici)	7,71 mm (0,30 pollici)	7,71 mm (0,30 pollici)	7,71 mm (0,30 pollici)
	Larghezza	294,90 mm (11,61 pollici)	294,90 mm (11,61 pollici)	294,90 mm (11,61 pollici)	294,90 mm (11,61 pollici)
	Profondità	77,50 mm (3,05 pollici)	77,50 mm (3,05 pollici)	77,50 mm (3,05 pollici)	77,50 mm (3,05 pollici)
Intervallo di temperatura:					
	In esercizio	- Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) - Scarica: da 0 °C a 60 °C (da 32 °F a 140 °F)	- Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) - Scarica: da 0 °C a 60 °C (da 32 °F a 140 °F)	- Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) - Scarica: da 0 °C a 60 °C (da 32 °F a 140 °F)	- Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) - Scarica: da 0 °C a 60 °C (da 32 °F a 140 °F)
	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)	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 condizioni di consumo intenso.	Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in condizioni di consumo intenso.	Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in condizioni di consumo intenso.	Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in condizioni di consumo intenso.
Tempo di carica della batteria (approssimativo) i N.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 sito del supporto Dell .		- ExpressCharge Boost: dallo 0% al 35% in quasi 20 minuti - ExpressCharge™: 2 ore - Carica standard: 3 ore	- ExpressCharge Boost: dallo 0% al 35% in quasi 20 minuti - ExpressCharge™: 2 ore - Carica standard: 3 ore	- ExpressCharge Boost: dallo 0% al 35% in quasi 20 minuti - ExpressCharge™: 2 ore - Carica standard: 3 ore	- ExpressCharge Boost: dallo 0% al 35% in quasi 20 minuti - ExpressCharge™: 2 ore - Carica standard: 3 ore
Batteria a bottone		Non supportata	Non supportata	Non supportata	Non supportata
⚠ 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. ⚠ ATTENZIONE: Dell Technologies consiglia di caricare la batteria regolarmente per un consumo energetico ottimale.					

Requisiti di alimentazione (per i computer inviati con batteria a 4 celle, 64 Wh)

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

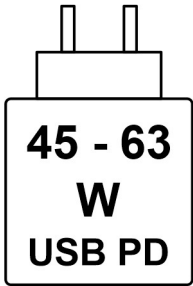


Figura 9. Pittogramma per la batteria da 64 Wh

L'alimentazione erogata dal caricabatterie deve essere compresa tra i 45 Watt minimi richiesti dall'apparecchiatura radio e i 63 Watt massimi, al fine di raggiungere la velocità di ricarica massima.

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

Requisiti di alimentazione (per i computer inviati con batteria a 6 celle, 96 Wh)

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

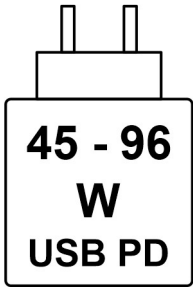


Figura 10. Pittogramma per la batteria da 96 Wh

L'alimentazione erogata dal caricabatterie deve essere compresa tra i 45 Watt minimi richiesti dall'apparecchiatura radio e i 96 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 16 MC16250.

Tabella 24. Specifiche del display

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Tipo di display	16" Full High Definition Plus (FHD+)	16" Full High Definition Plus (FHD+)	16", Quad High Definition Plus (QHD+), ComfortView Plus
Opzioni per sfioramento	Non supportata	Supportato	Non supportata

Tabella 24. Specifiche del display (continua)

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
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	215,42 mm (8,48 pollici)	215,42 mm (8,48 pollici)	215,42 mm (8,48 pollici)
	Larghezza	344,68 mm (13,57 pollici)	344,68 mm (13,57 pollici)	344,68 mm (13,57 pollici)
	Diagonale	406,46 mm (16,00 pollici)	406,46 mm (16,00 pollici)	406,46 mm (16,00 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	45% NTSC	100% sRGB
Pixel per pollice (PPI)		142	142	189
Rapporto di contrasto (tipico)		1000:1	1000:1	1000:1
Tempo di risposta (massimo)		35 ms	35 ms	35 ms
Frequenza di refresh		60 Hz	60 Hz	120 Hz
Angolo di visione orizzontale		- Minimo: 80 +/- gradi - Tipico: 85 +/- gradi	- Minimo: 80 +/- gradi - Tipico: 85 +/- gradi	- Minimo: 80 +/- gradi - Tipico: 85 +/- gradi
Angolo di visione verticale		- Minimo: 80 +/- gradi - Tipico: 85 +/- gradi	- Minimo: 80 +/- gradi - Tipico: 85 +/- gradi	- Minimo: 80 +/- gradi - Tipico: 85 +/- gradi
Passo pixel		0,18 x 0,18	0,18 x 0,18	0,13 x 0,13
Consumo energetico (massimo)		4,45 W	5,60 W	4,80 W
Finitura antiabbagliamento o patinata		Antiabbagliamento	Antiabbagliamento	Antiabbagliamento

Lettore di impronte digitali (opzionale)

La seguente tabella fornisce le specifiche del lettore di impronte digitali opzionali di Dell Pro Max 16 MC16250.

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

Tabella 25. Specifiche del lettore di impronte digitali

Descrizione	Values
Tecnologia sensore	Sensore capacitivo
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 16 MC16250.

Tabella 26. 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 16 MC16250.

Tabella 27. GPU - Integrata

Controller	Dimensione memoria	Processore
Scheda grafica Intel Arc/Arc Pro	Memoria di sistema condivisa	Processori Intel Core Ultra 5/7/9 non vPro/vPro

GPU - Dedicata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU dedicata supportata da Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 28. GPU - Dedicata

Controller	Dimensione memoria	Tipo di memoria
NVIDIA RTX Pro 500 Blackwell	6 GB	GDDR7
NVIDIA RTX Pro 1000 Blackwell	8 GB	GDDR7
NVIDIA RTX Pro 2000 Blackwell	8 GB	GDDR7

Support Matrix per più display

La seguente tabella elenca la Support Matrix per più display supportata da Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 29. 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 16 MC16250.

Tabella 30. 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 16 MC16250.

Tabella 31. 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
Modalità lettura NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Reader	Sì
Modalità scrittura NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Writer	Sì

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

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card senza contatto Dell ControlVault 3 Plus con NFC
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 32. 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
	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

Tabella 32. Schede supportate (continua)

Produttore	Scheda
	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
	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)

Tabella 33. Tag NFC qualificati

Tag NFC	Supportato
Tap and do - NFC Forum Type 1 Tag - Topaz 512 (BCM920203)	Sì

Tabella 33. Tag NFC qualificati (continua)

Tag NFC	Supportato
Tap and do - NFC Forum Type 1 Tag - Topaz 512 (BCM20203T512)	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 1 Tag - Topaz (BCM20203T96)	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 2 Tag - Mifare UltraLight	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 2 Tag - Mifare UltraLight C	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 2 Tag - NTAG203	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 3 Tag - FeliCa Lite RC-S965	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 3 Tag - FeliCa RC-S962	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 4 Tag - Mifare DESFire EV1Card 2K	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 4 Tag - Mifare DESFire EV1Card 4K	Sì
Tap and do - NFC Forum Type 4 Tag - Mifare DESFire EV1Card 8K	Sì
Tap and do - ISO 15693 - Tag-it Plus	Sì
Scheda ISO HID I-code	Sì

Lettore di smart card a contatto

La seguente tabella elenca le specifiche del lettore di smart card a contatto supportate da Dell Pro Max 16 MC16250.

Tabella 34. Specifiche del lettore di smart card a contatto

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card Dell ControlVault 3
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class A	Lettore compatibile con lettore di smart card 5V alimentate	Sì
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class B	Lettore compatibile con lettore di smart card 3V alimentate	Sì
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class C	Lettore compatibile con lettore 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 www.emvco.com	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
Conformità del driver CCID	Supporto comune di driver per CCID integrati per driver a livello di sistema operativo.	Sì

Tabella 34. Specifiche del lettore di smart card a contatto (continua)

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card Dell ControlVault 3
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 16 MC16250.

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

Tabella 35. 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)
 ATTENZIONE: Le gamme di temperatura di esercizio e di stoccaggio possono variare tra i componenti, pertanto il funzionamento o lo stoccaggio del dispositivo al di fuori di questi intervalli può influire sulle prestazioni dei componenti.		

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

† Misurata utilizzando un impulso semisinusoidale di 2 ms.

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. Spegnerle 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 riassettaggio, osservare le seguenti precauzioni.

- Spegnerle 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 cablatto completo di messa a terra. Le cinghie antistatiche senza fili non forniscono una protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiare 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.

 **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.

 **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 36. Elenco viti

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Coperchio della base	Vite di fissaggio i N.B.: Le viti fanno parte del coperchio della base.	9	
Batteria	M2x4	8	
Unità SSD	M2x4	1	
Staffa della scheda senza fili	M2x3	1	
Protezione del modulo WWAN	M2x3	2	
Staffa del modulo WWAN	M2x3	1	
Staffa del cavo Darwin	M2x3	1	
Altoparlanti	M1.6x3	4	
Destra/Ventola del processore	M2x4	2	
Ventola sinistra/video	M2x4	2	

Tabella 36. Elenco viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Dissipatore di calore	Vite di fissaggio i N.B.: Le viti fanno parte del dissipatore di calore.	4	
Riempimento GPU	M2x3	2	
Cornice della batteria	M2x3	10	
Scheda USH	M2x2	2	
Lettore di smart card	M2x2	3	
Staffa del cavo del display	M2x3	3	
Gruppo del display	M2.5x5	6	
Pannello del display	M2x3	4	
Cerniere del display	M2.5x3.5	6	
Staffa del lettore di impronte digitali	M2x3	1	
Scheda madre	M2x4	2	
	M2x3	3 o 4	
Modulo USB Type-C	M2x5	3	
Pulsante di alimentazione	M2x2	2	
Tastiera	M2x2.2	20	
Staffa della tastiera	M2x2.2	9	

Componenti principali di Dell Pro Max 16 MC16250

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Dell Pro Max 16 MC16250.

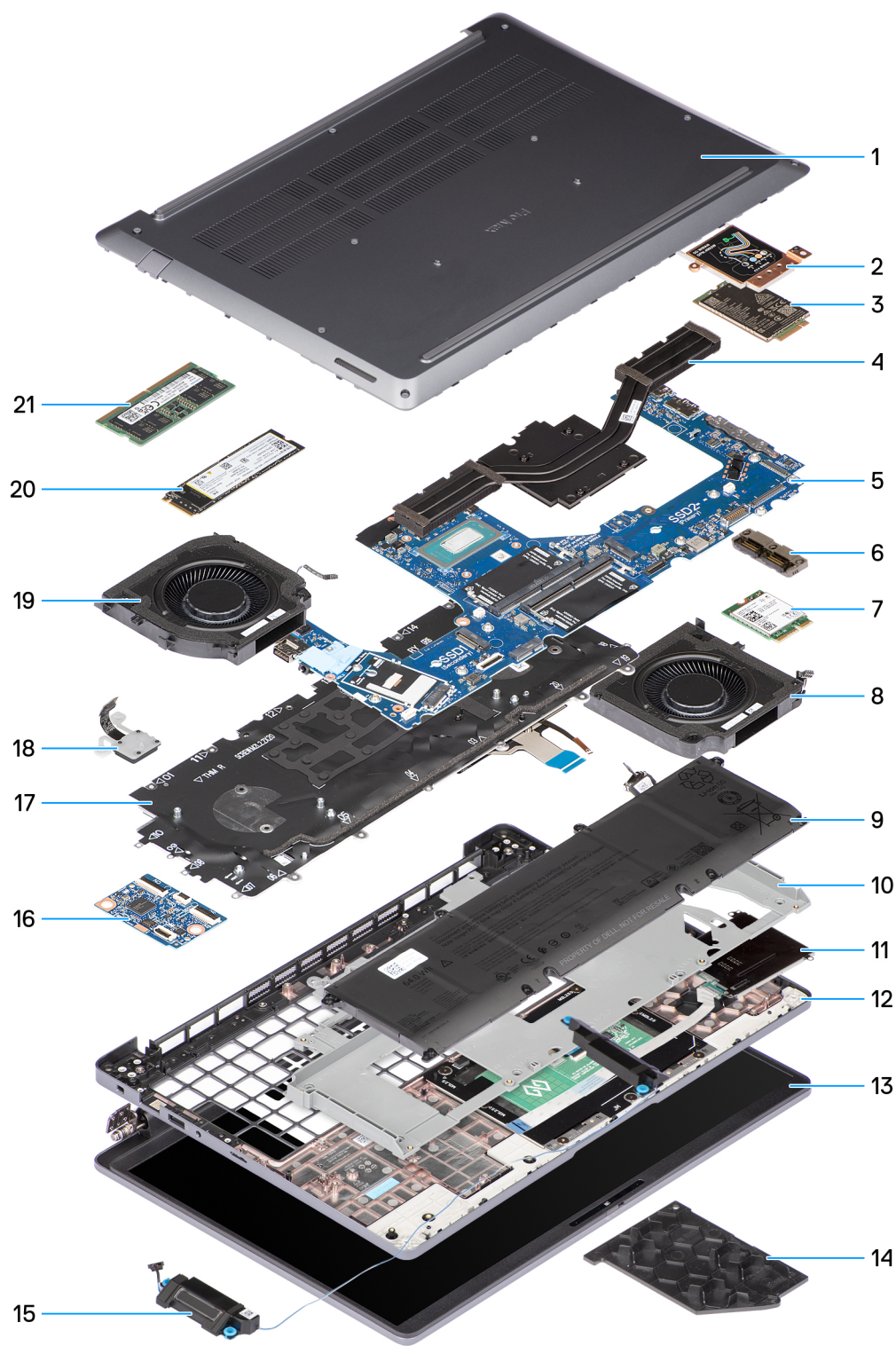


Figura 11. Componenti principali di Dell Pro Max 16 MC16250

1. Coperchio della base
2. Protezione del modulo WWAN
3. Modulo WWAN
4. Dissipatore di calore
5. Scheda madre
6. Modulo USB Type-C
7. Scheda senza fili

8. Ventola sinistra/video
9. Batteria
10. Cornice della batteria
11. Gruppo del poggiatesta
12. Gruppo del display
13. Riempimento GPU
14. Altoparlanti
15. Scheda USH
16. Gruppo della tastiera
17. Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale
18. Destra/Ventola del processore
19. Unità SSD
20. Modulo di memoria

 **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

Rimozione del coperchio della base

Prerequisiti

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

 **ATTENZIONE:** Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Se il computer non si accende, non entra in modalità di servizio o non supporta la modalità di servizio, procedere con lo scollegamento del cavo della batteria.

Informazioni su questa attività

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



9x

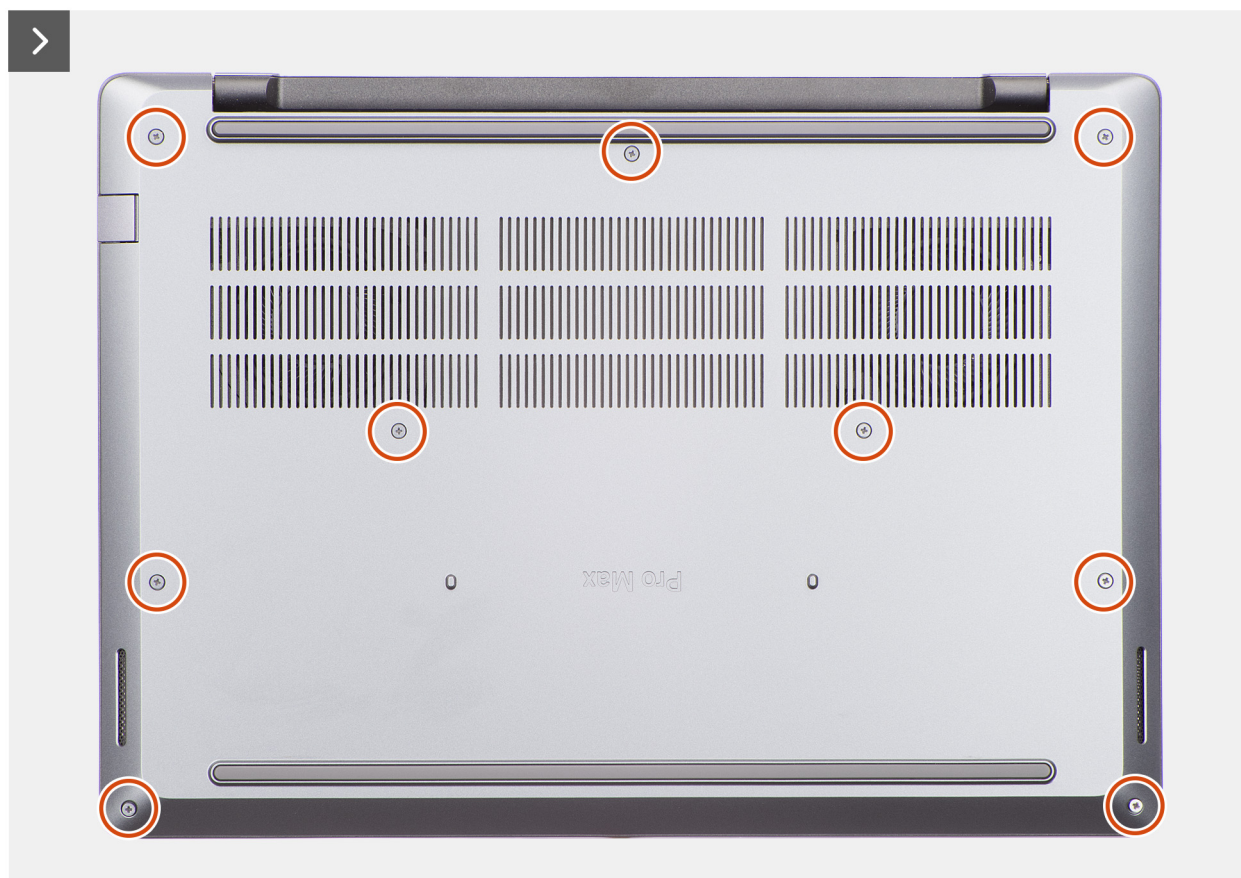


Figura 12. Rimozione del coperchio della base

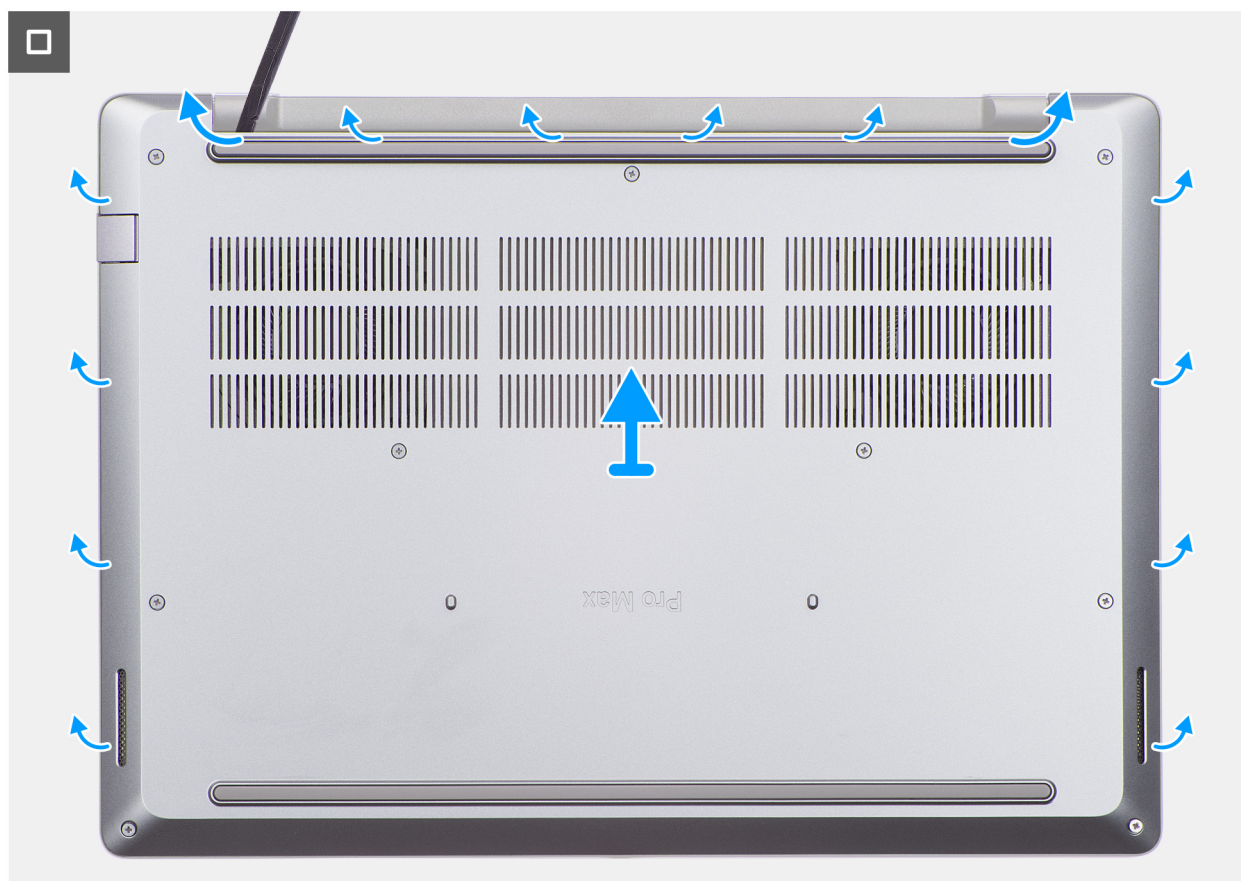


Figura 13. Rimozione del coperchio della base

Procedura

1. Allentare le nove viti di fissaggio che fissano il coperchio della base al gruppo del poggiapolsi.
2. Utilizzando uno spudger di plastica, sollevare il coperchio della base partendo dalle cavità che si trovano sul bordo superiore del coperchio della base in prossimità delle cerniere.

ATTENZIONE: Non far scivolare lo spudger lungo i bordi del coperchio della base poiché danneggia i dispositivi di chiusura al suo interno. Inserire invece lo spudger a intervalli regolari e sollevare il coperchio della base.

3. Sollevare la parte superiore del coperchio della base, quindi quella sinistra, destra e inferiore per sbloccarlo.
4. Solleva il coperchio della base ed estrailo dal gruppo del supporto per i polsi.

N.B.: Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Se il computer non è in grado di accedere alla modalità di servizio, scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

5. Scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore (BATT1) sulla scheda di sistema.



Figura 14. Rimozione del cavo della batteria

6. Premere e tenere premuto il pulsante di accensione per cinque secondi per eseguire la messa a terra del computer e prosciugare l'energia residua.

Installazione del coperchio della base

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

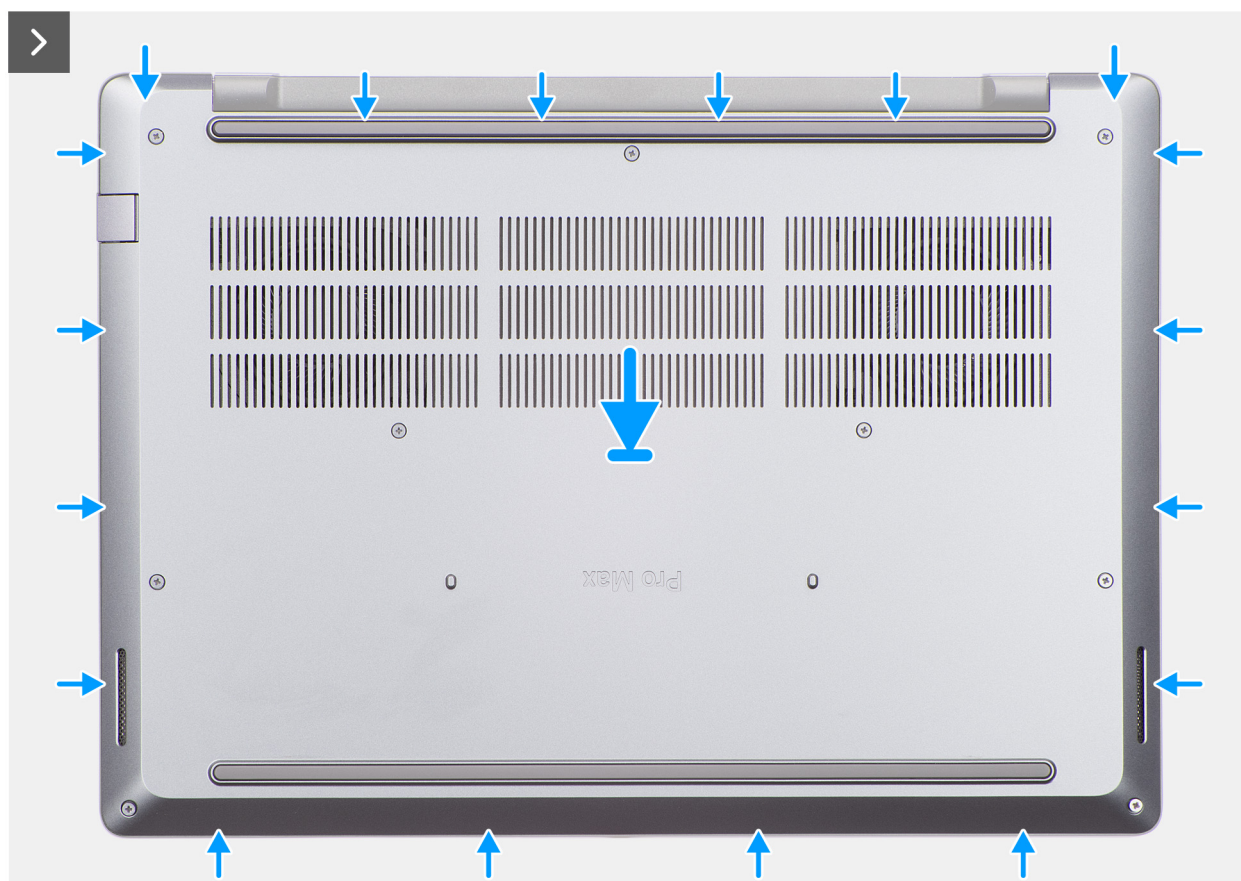


Figura 15. Installazione del coperchio della base

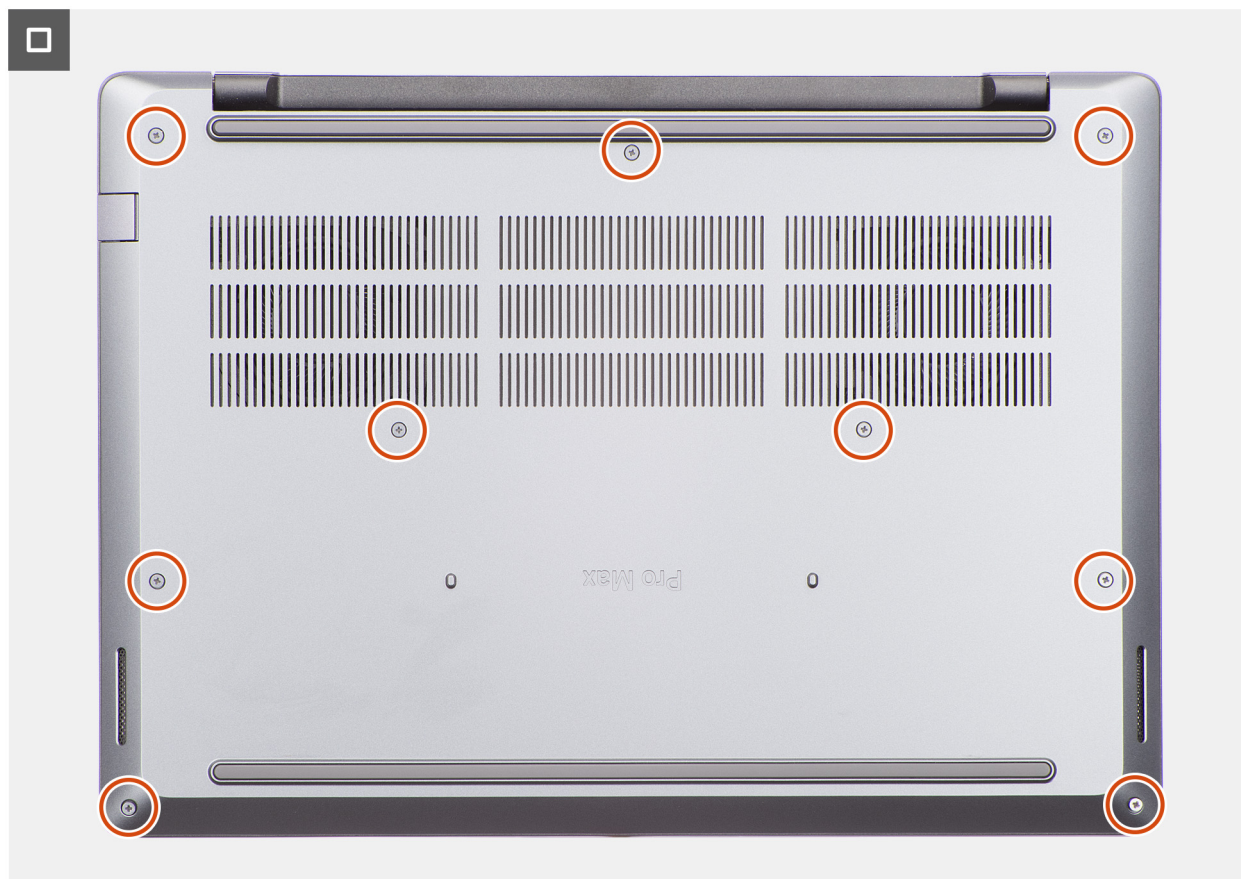


Figura 16. Installazione del coperchio della base

Procedura

1. Collegare il cavo della batteria al connettore (BATT1) 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 nove 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](#).

Rimozione della batteria

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

ATTENZIONE: La rimozione della batteria comporta il ripristino della configurazione del BIOS alle impostazioni predefinite. Si consiglia di prendere nota delle impostazioni di configurazione del BIOS prima di rimuovere la batteria.

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

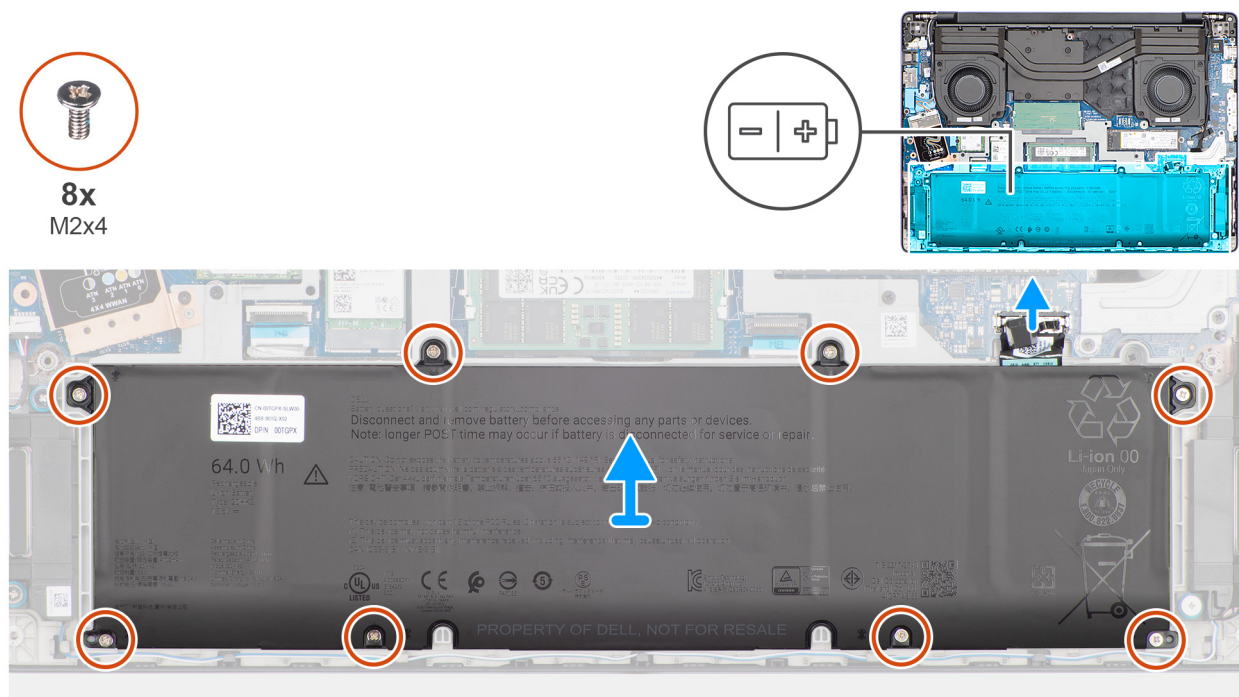


Figura 17. Rimozione della batteria

Procedura

1. Scollegare il cavo della batteria dal connettore (BATT1) sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere le otto viti (M2x4) che fissano la batteria al relativo telaio.
3. Estrarre la batteria e il relativo cavo dal gruppo del poggiatesta.

Installazione della batteria

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

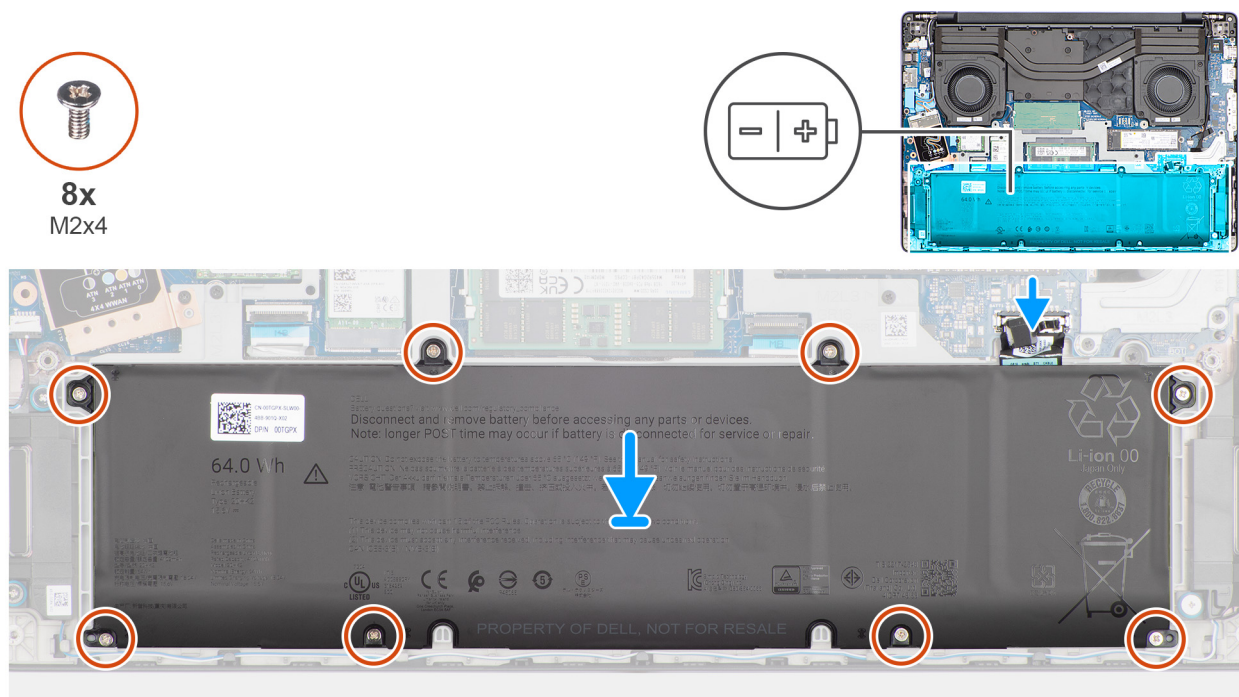


Figura 18. Installazione della batteria

Procedura

1. Collocare la batteria e il relativo cavo nell'apposito telaio sul gruppo del poggiapolsi.
2. Allineare i fori delle viti sulla batteria con quelli sul telaio della batteria.
3. Ricollocare le otto viti (M2x4) che fissano la batteria al relativo alloggiamento.
4. Collegare il cavo della batteria al connettore (BATT1) sulla 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](#).

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.

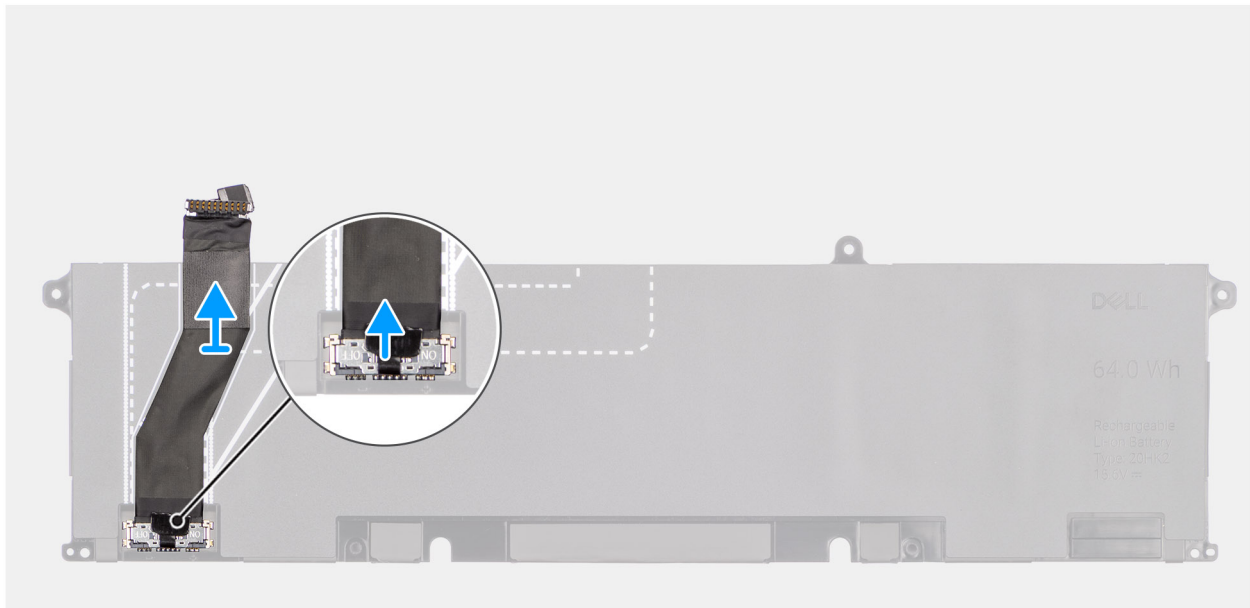


Figura 19. Scollegamento del cavo della batteria

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.

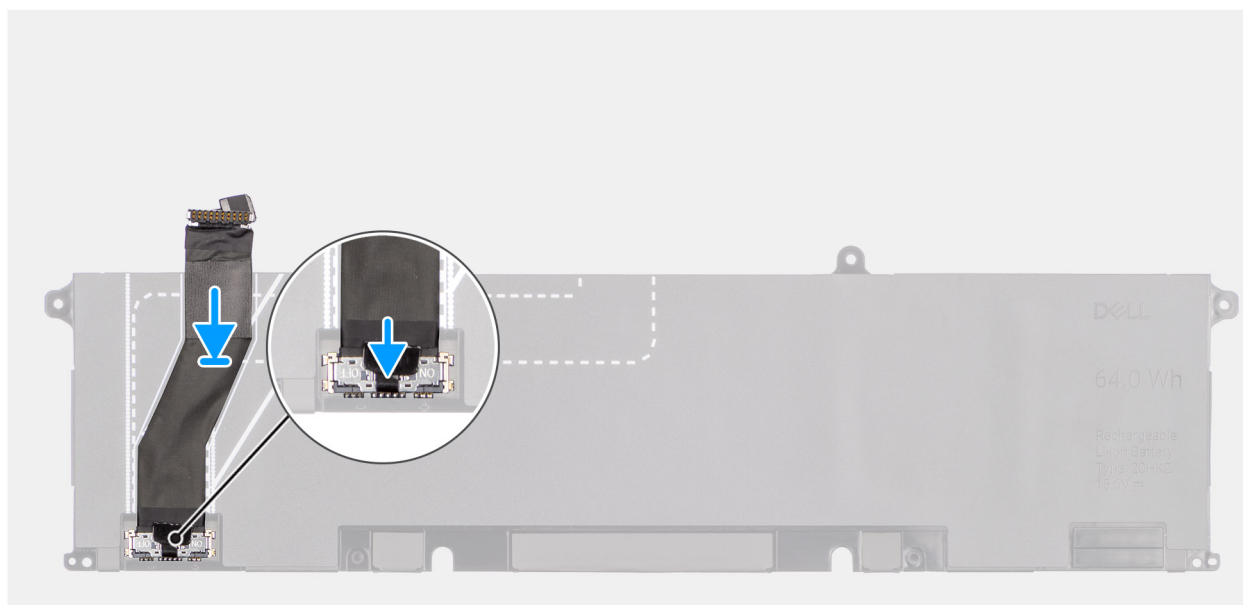


Figura 20. Collegamento del cavo della batteria

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.

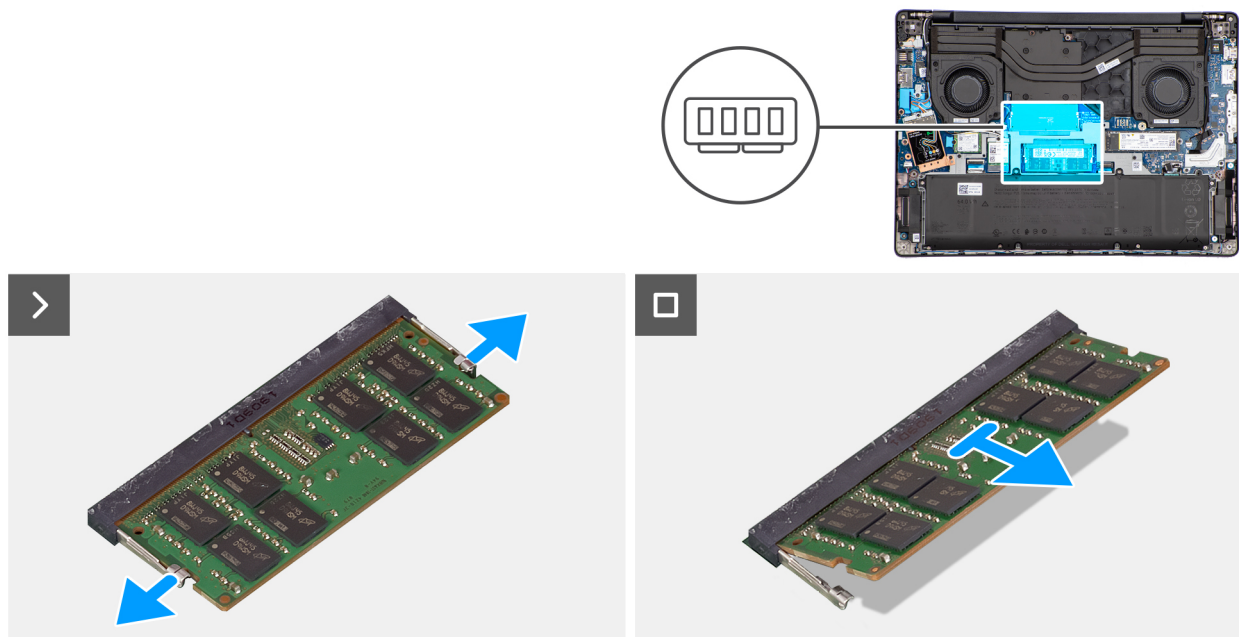


Figura 21. Rimozione del modulo di memoria

Procedura

1. Tirare delicatamente i fermagli di contenimento del modulo di memoria finché il modulo non scatta fuori.
 2. Tenere il modulo di memoria e rimuoverlo dal relativo slot (DIMM1 o DIMM2, a seconda dei casi) sulla scheda di sistema.
- 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](#).
3. Ripetere i passaggi 1 e 2 per il secondo modulo di memorie, se installato.

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.

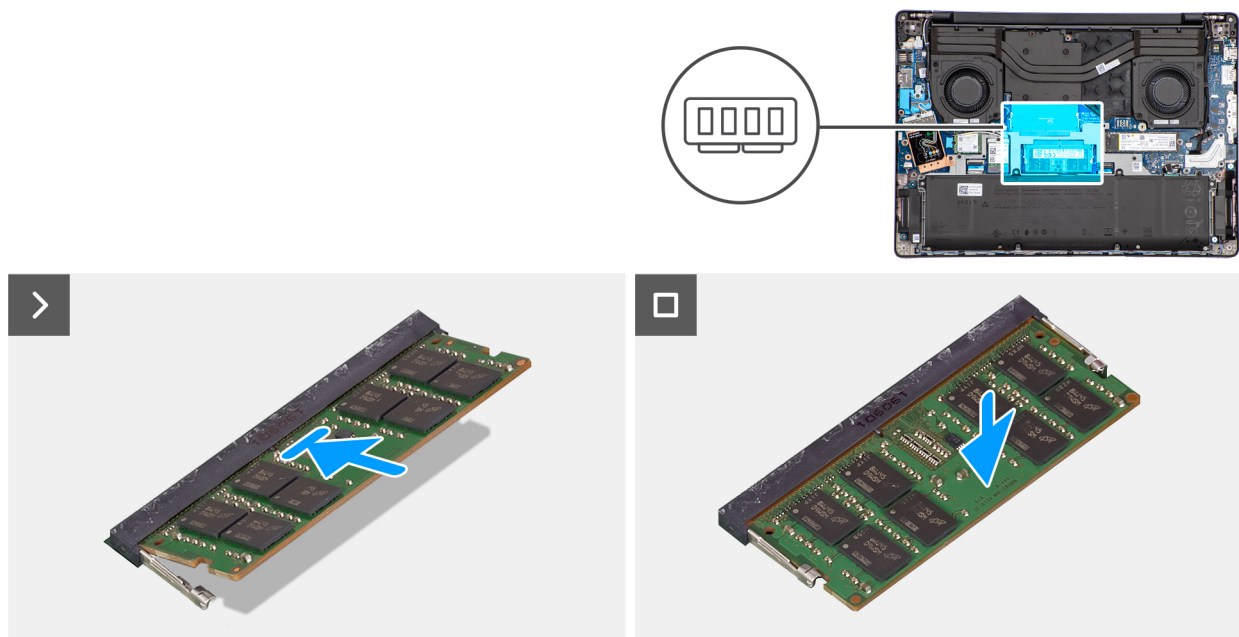


Figura 22. Installazione del modulo di memoria

Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot (DIMM1 o DIMM2, a seconda dei casi) della scheda di sistema.
2. Far scorrere saldamente il modulo di memoria inclinato nel relativo slot.
3. Premere verso il basso il modulo della memoria finché i fermagli non si bloccano in posizione.

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

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

4. Ripetere i passaggi da 1 a 3 per installare il secondo modulo di memoria, se applicabile.

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.



1x
M2x4

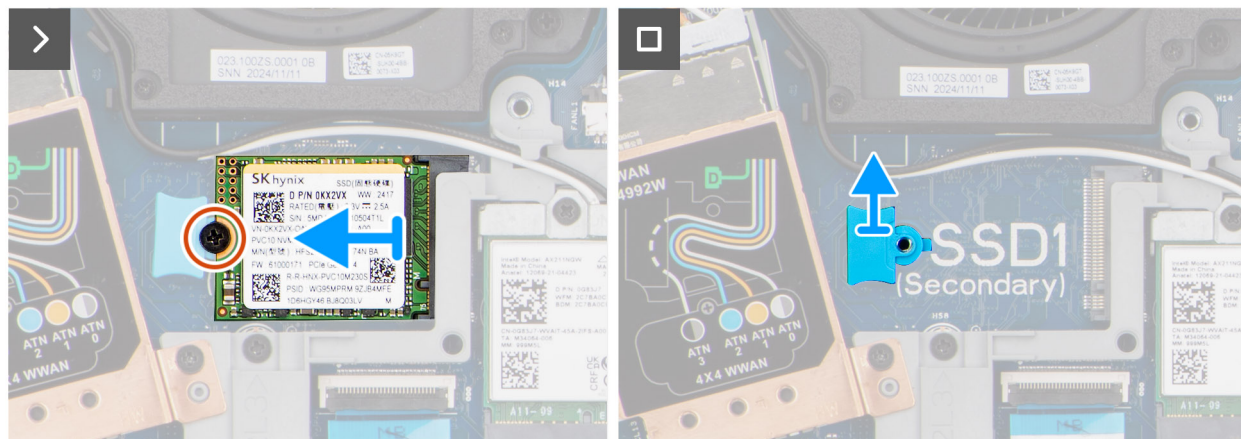
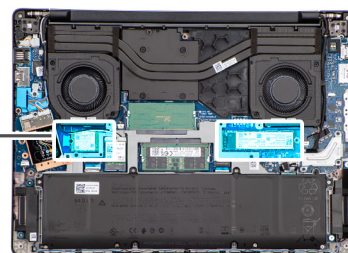


Figura 23. Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa l'unità SSD M.2 2230 al gruppo del poggiaipolsi.
2. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 dallo slot per schede M.2 (SSD1 o SSD2, a seconda dei casi) sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere il supporto SSD M.2230 dalla scheda di sistema.

 **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.



1x
M2x4

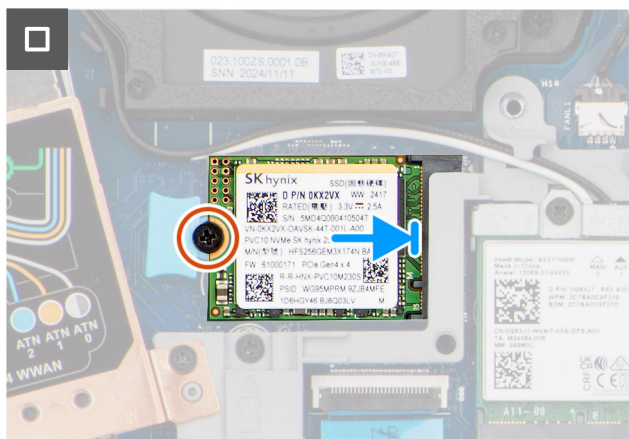
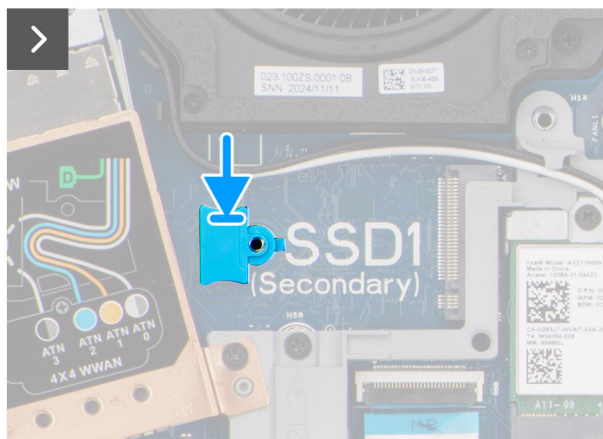
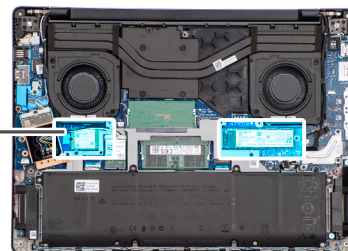


Figura 24. Installazione dell'unità SSD M.2 2230

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 M.2 (SSD1 o SSD2, a seconda dei casi) 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 poggiaolsi.

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 dell'unità SSD M.2 2280

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'unità a stato solido (SSD) M.2 2280 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

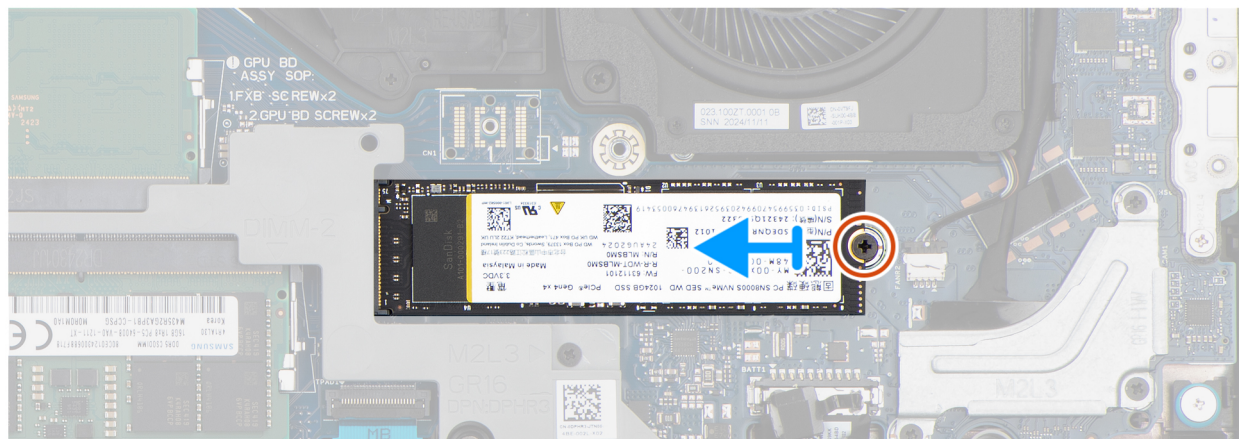
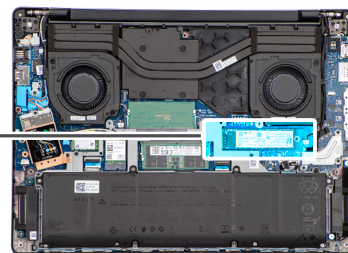


Figura 25. Rimozione dell'unità SSD M.2 2280

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa l'unità SSD M.2 2280 alla scheda di sistema.
 2. Rimuovere l'unità SSD M.2 2280 dallo slot per schede M.2 (SSD1 o SSD2, a seconda dei casi) sulla scheda di sistema.
-  **N.B.:** Per i computer forniti con un modulo WWAN installato, l'unità SSD M.2 2280 può essere installata solo nello slot SSD2 (slot primario).

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

L'immagine seguente indica la posizione dell'unità a stato solido (SSD) M.2 2280 e mostra la procedura di installazione.



1x
M2x4

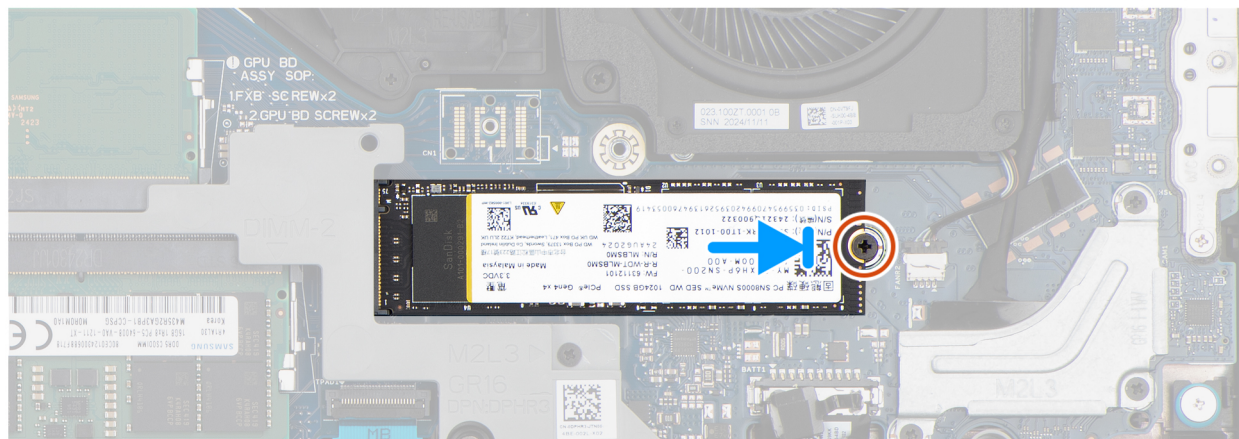
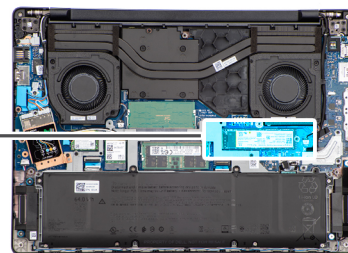


Figura 26. Installazione dell'unità SSD M.2 2280

Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD M.2 2280 alla linguetta sullo slot per schede M.2 (SSD1 o SSD2, a seconda dei casi) sulla scheda di sistema.
 **N.B.:** Per i computer forniti con un modulo WWAN installato, l'unità SSD M.2 2280 può essere installata solo nello slot SSD2 (slot primario).
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.

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

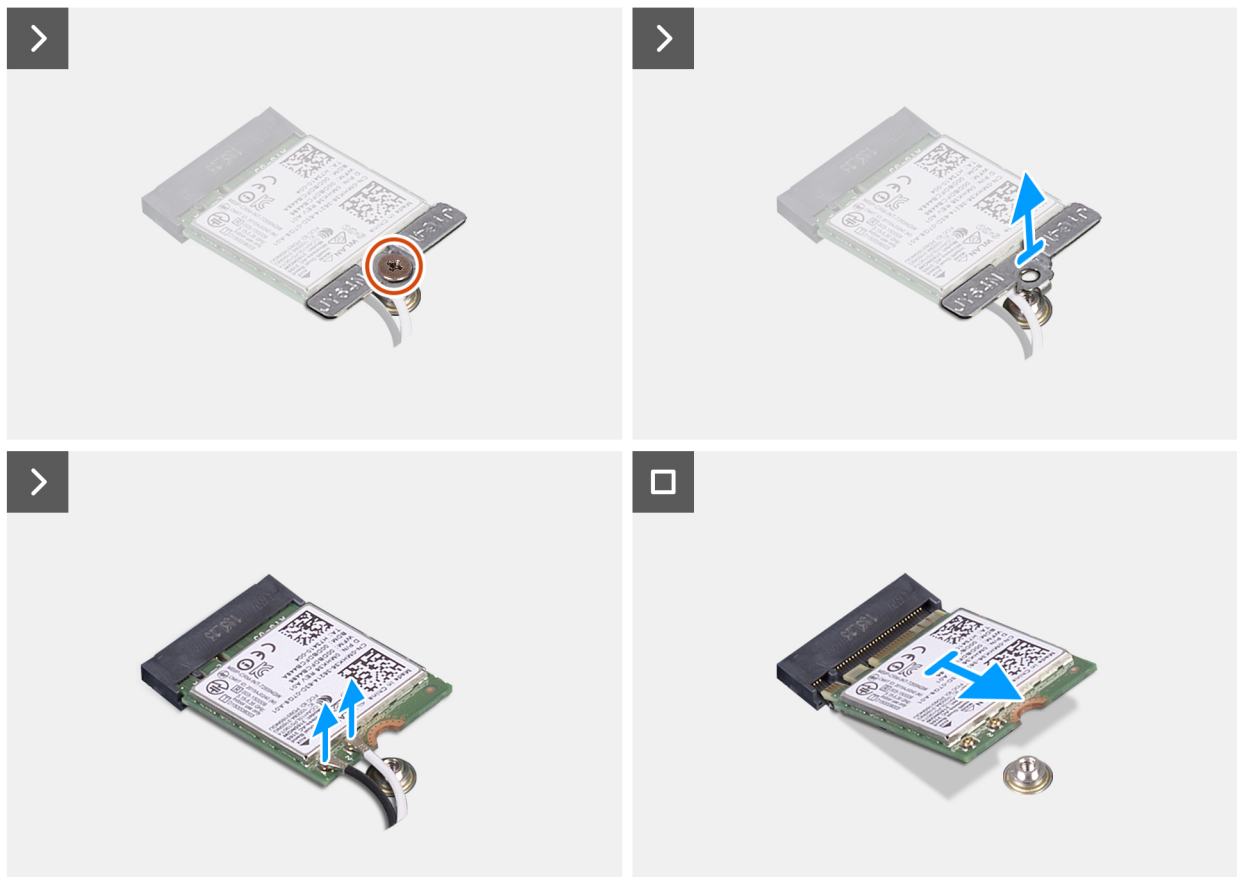
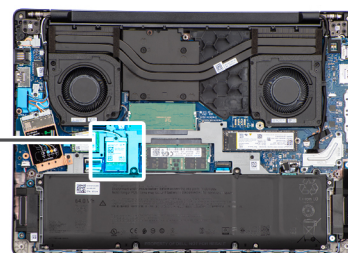


Figura 27. Rimozione della scheda wireless

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 (WLAN1) 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.

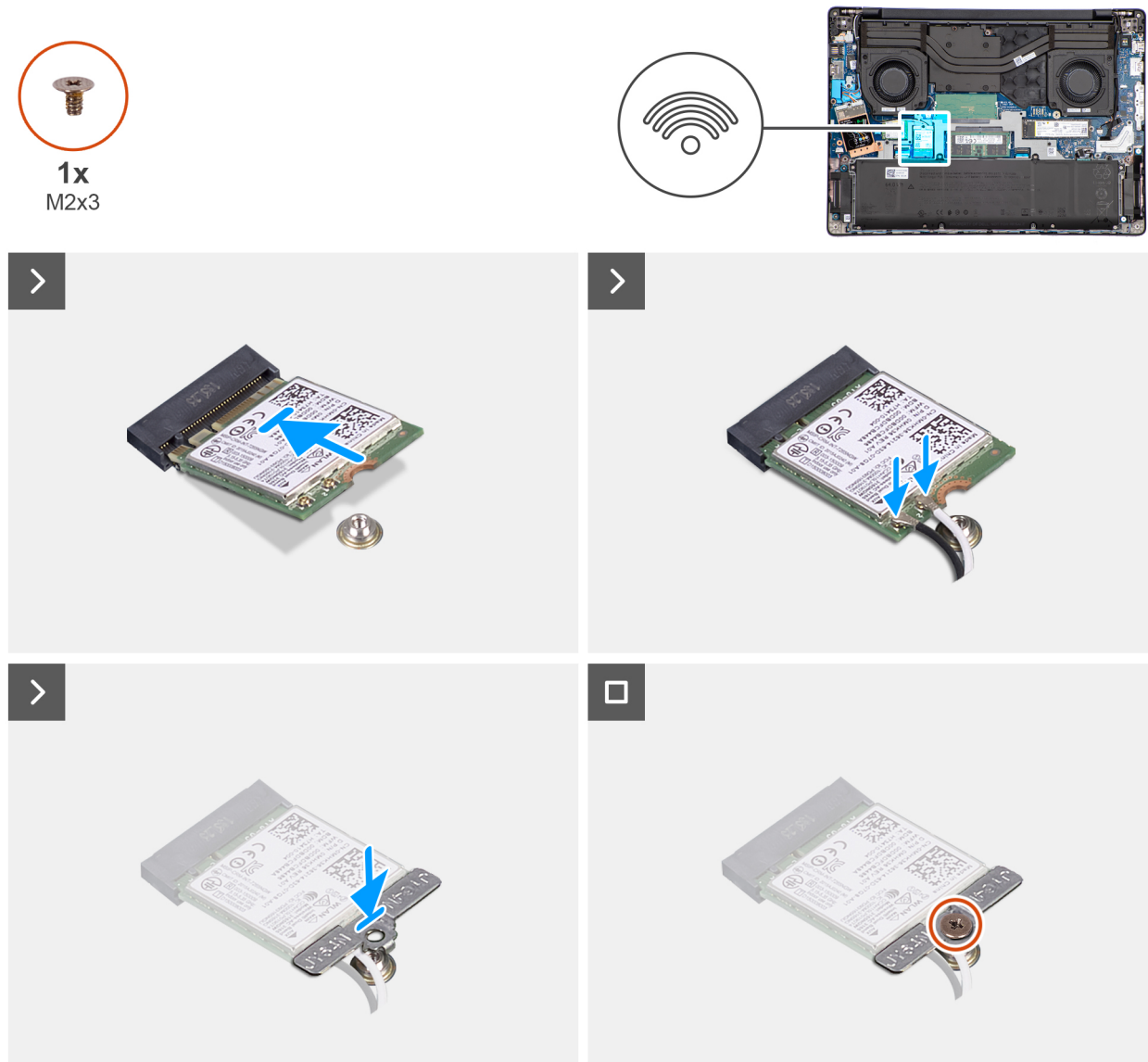


Figura 28. Installazione della scheda wireless

Procedura

1. Allineare la tacca sulla scheda wireless al relativo slot (WLAN1) 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 37. 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](#).

Modulo WWAN

Rimozione del modulo WWAN

 **N.B.:** questa procedura si applica solo ai computer spediti con un modulo WWAN installato.

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

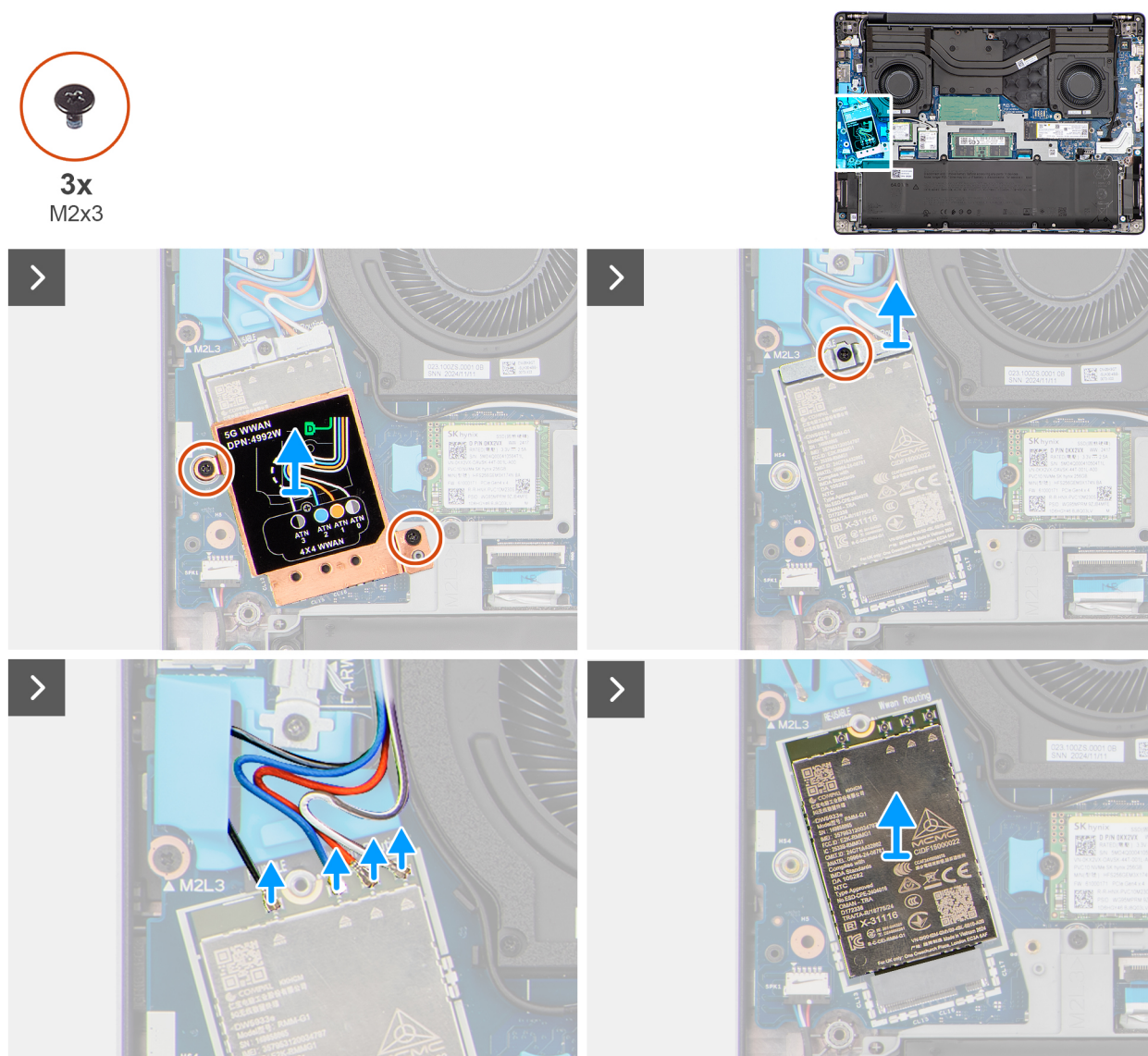


Figura 29. Rimozione del modulo WWAN

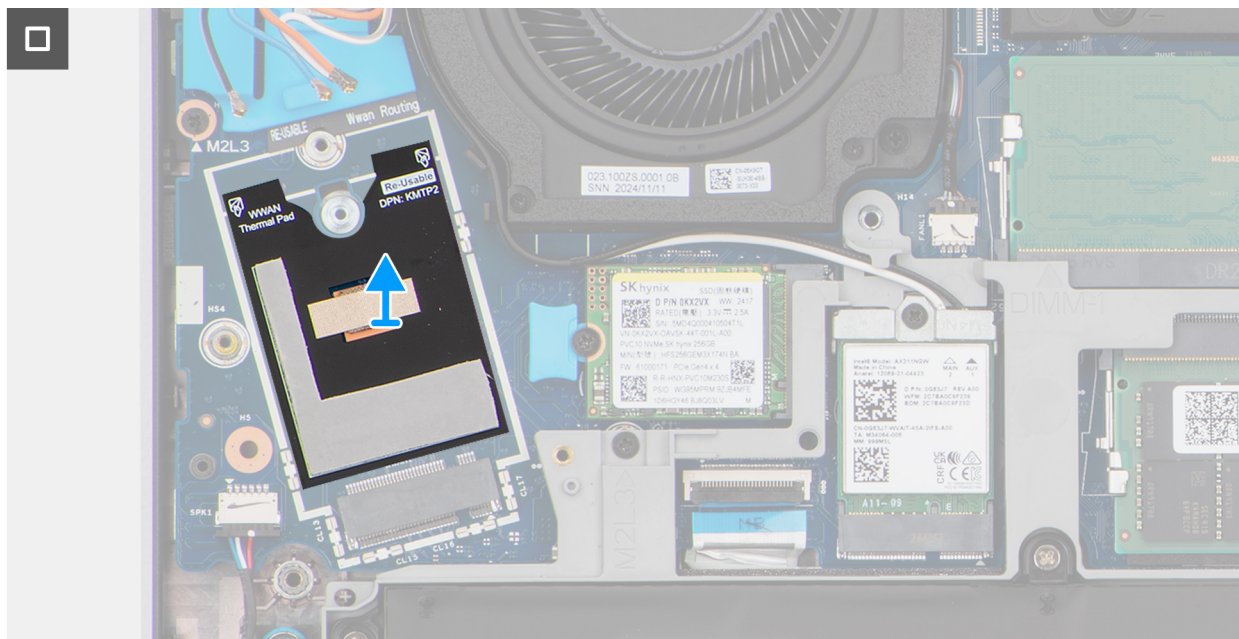


Figura 30. Rimozione del modulo WWAN

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la protezione del modulo WWAN alla scheda di sistema.
2. Sollevare la protezione del modulo WWAN dal modulo stesso.
3. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa del modulo WWAN alla scheda di sistema.
4. Estrarre la staffa del modulo WWAN dal modulo stesso.
5. Scollegare i cavi dell'antenna WWAN dai connettori sul modulo WWAN.
6. Far scorrere e rimuovere il modulo WWAN dal relativo slot (WWAN1) sulla scheda di sistema.

N.B.: sotto il modulo WWAN è presente un foglio in Mylar riutilizzabile con cuscinetti termici. quando si sostituisce la scheda di sistema, il foglio in Mylar deve essere trasferito sulla nuova scheda di sistema sostitutiva.

Installazione del modulo WWAN

N.B.: questa procedura si applica solo ai computer spediti con un modulo WWAN installato.

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 modulo WWAN e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



3x
M2x3

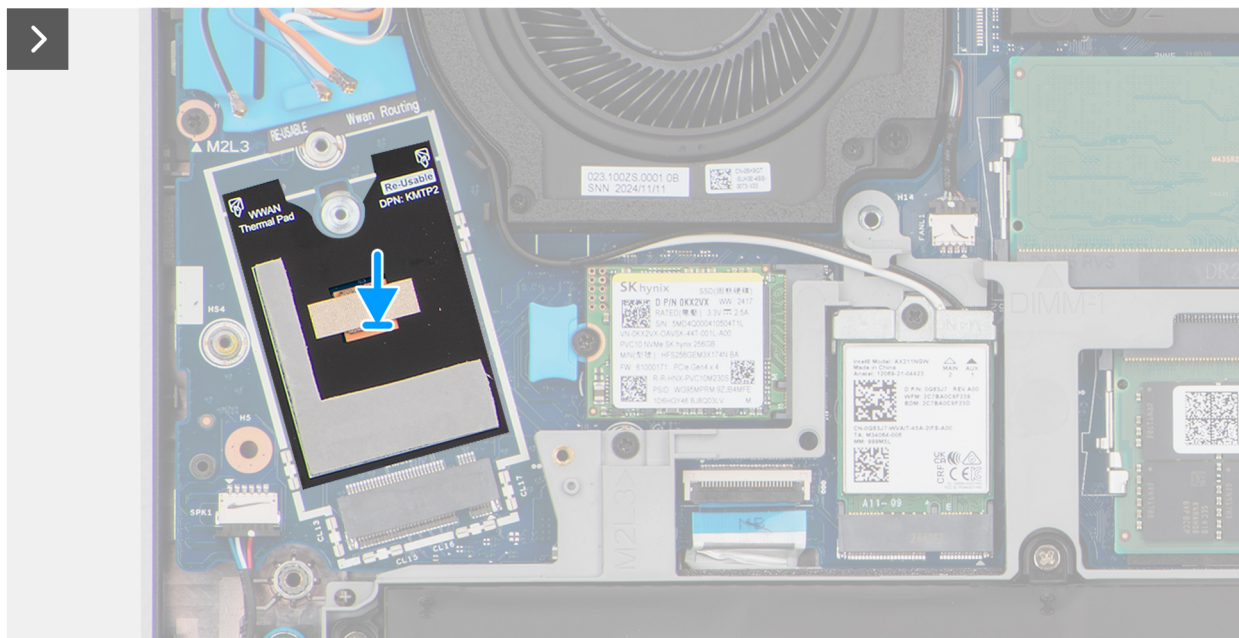
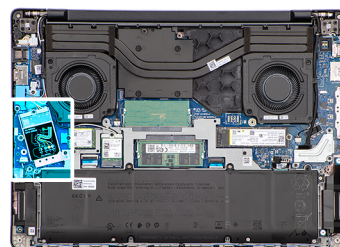


Figura 31. Installazione del modulo WWAN

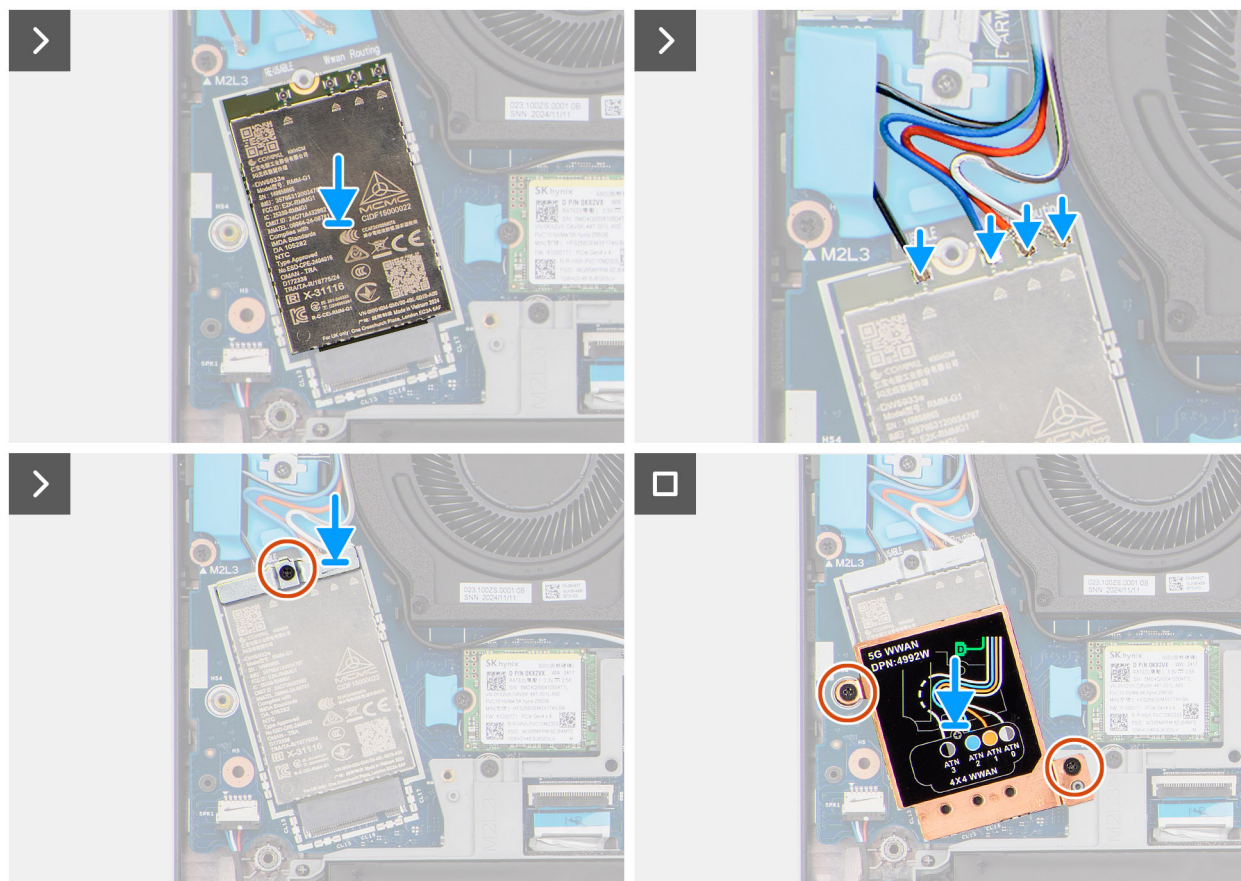


Figura 32. Installazione del modulo WWAN

Procedura

1. Assicurarsi che il foglio in Mylar riutilizzabile con cuscinetti termici sia posizionato sotto il modulo WWAN.
i N.B.: quando si sostituisce la scheda di sistema, il foglio in Mylar deve essere trasferito sulla nuova scheda di sistema sostitutiva.
2. Allineare la tacca sul modulo WWAN alla linguetta sul relativo slot (WWAN1) della scheda di sistema.
3. Far scorrere il modulo WWAN in un angolo nel relativo slot sulla scheda di sistema.
4. Collegare i cavi dell'antenna WWAN ai connettori sul modulo WWAN. Per informazioni sulla connessione dei cavi, consultare le informazioni stampate sulla protezione del modulo WWAN.
5. Posizionare la staffa del modulo WWAN sul modulo stesso.
6. Allineare il foro della vite sulla staffa del modulo WWAN a quello sulla scheda di sistema.
7. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa del modulo WWAN e il modulo stesso alla scheda di sistema.
8. Allineare e posizionare la protezione del modulo WWAN sul modulo WWAN.
9. Ricollocare le due viti (M2x3) che fissano la protezione del modulo WWAN 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.

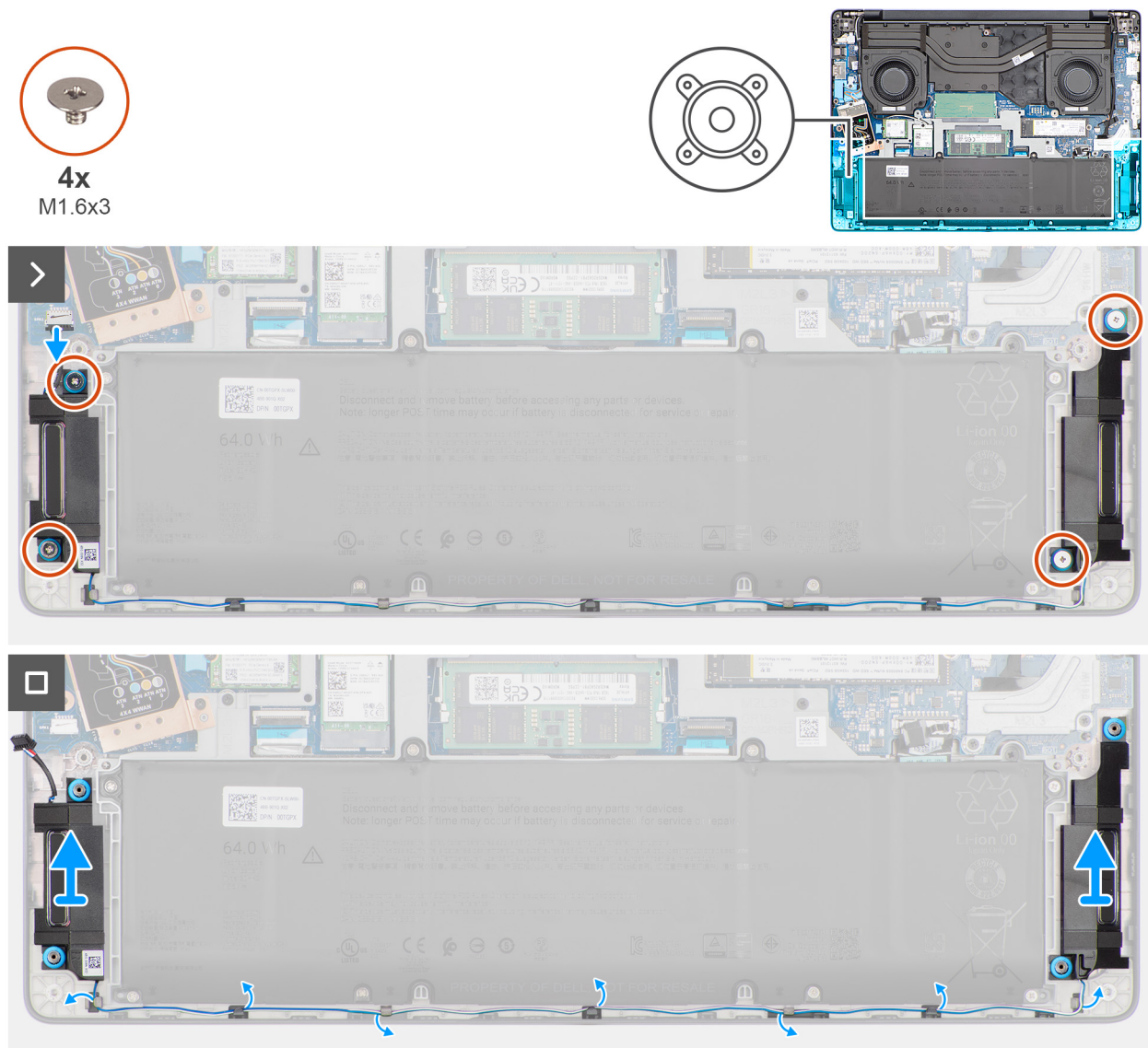


Figura 33. Rimozione degli altoparlanti

Procedura

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore (SPK1) 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.

Installazione degli altoparlanti

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

i **N.B.:** Se durante la rimozione degli altoparlanti si rimuovono anche i gommini, rimetterli in posizione prima di sostituire gli altoparlanti.

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

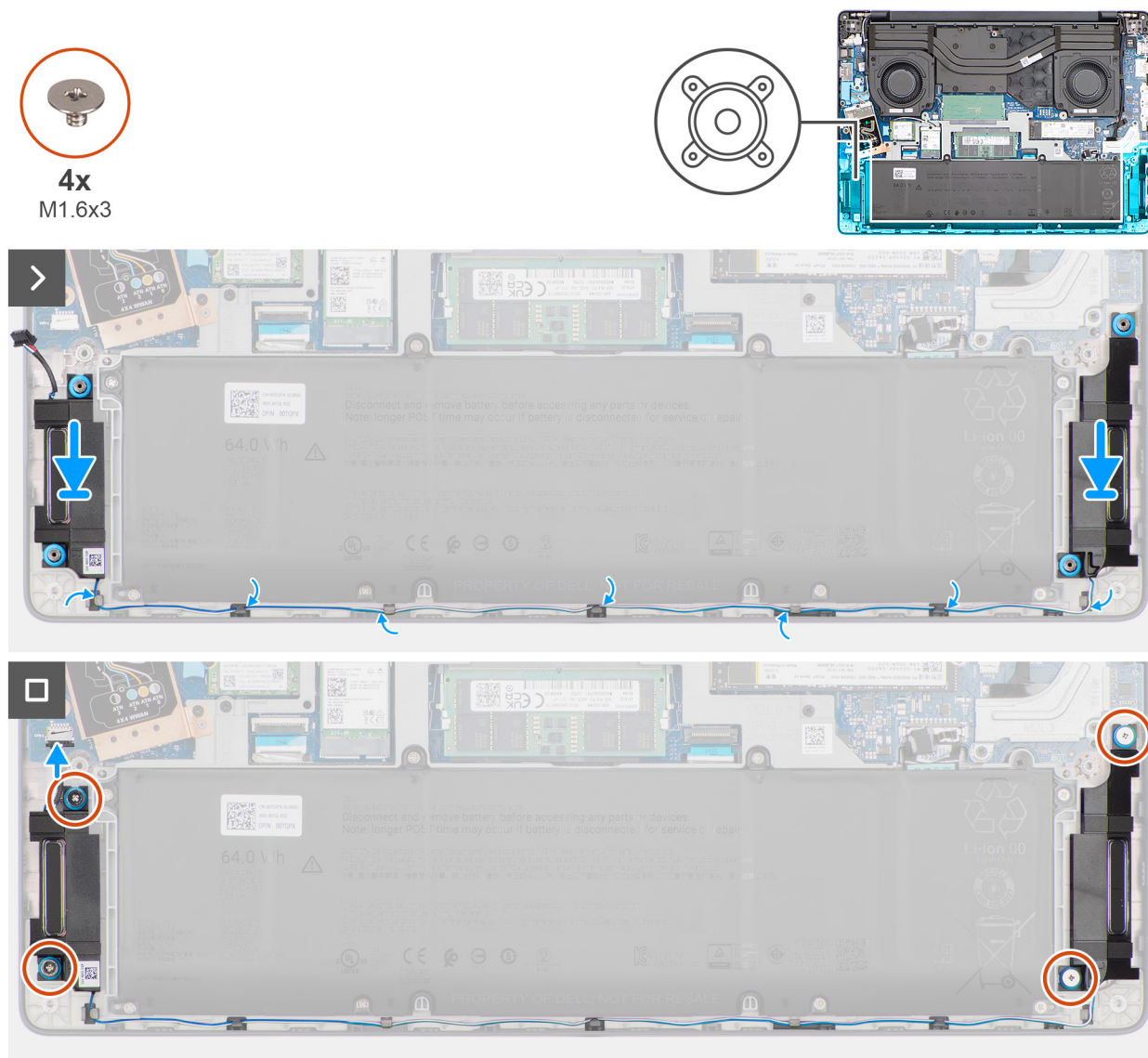


Figura 34. Installazione degli altoparlanti

Procedura

1. Utilizzando i supporti di allineamento e i gommini, collocare gli altoparlanti negli slot sul gruppo di supporto per i polsi.

i **N.B.:** Accertarsi che i gommini antivibranti sugli altoparlanti siano filettati attraverso i supporti di allineamento. Accertarsi che i quattro gommini antivibranti siano inseriti nello slot e installati correttamente sugli altoparlanti.

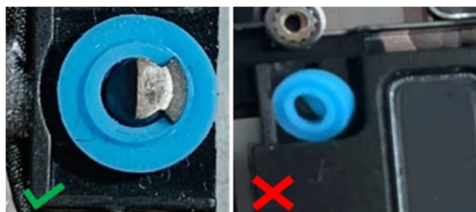


Figura 35. Installazione degli altoparlanti

2. Instradare il cavo dell'altoparlante nelle guide di instradamento sul gruppo del poggiapolsi.
3. Ricollocare le quattro viti (M1.6x3) che fissano gli altoparlanti al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare il cavo degli altoparlanti al relativo connettore (SPK1) sulla 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](#).

Ventola del processore destra

Rimozione della ventola destra/del processore

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 [modulo WWAN](#), se disponibile.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione della ventola destra/del processore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

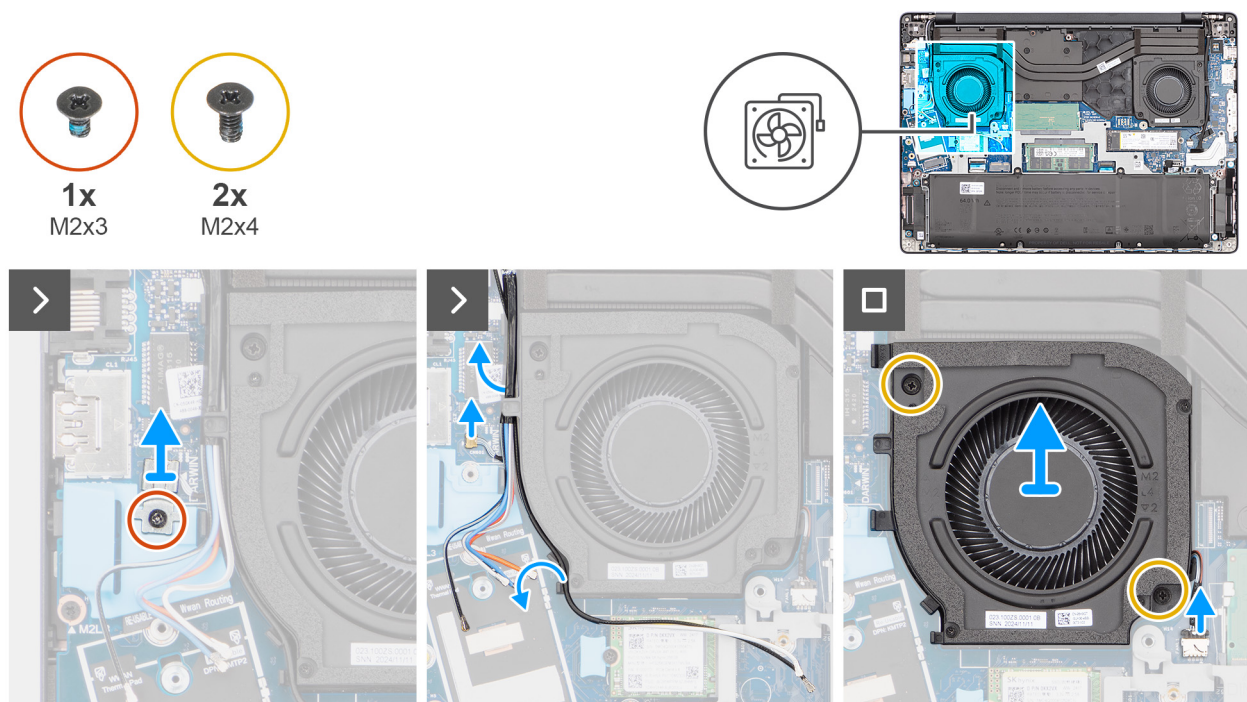


Figura 36. Rimozione della ventola destra/del processore

Procedura

1. ⓘ **N.B.:** I passaggi da 1 a 3 si applicano solo ai computer forniti con un modulo WWAN installato.

Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa del cavo Darwin alla scheda di sistema.

2. Sollevare la staffa del cavo Darwin dalla scheda di sistema.
3. Scollegare il cavo dell'antenna Darwin dal connettore (DARWIN) sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere i cavi dell'antenna wireless e i cavi dell'antenna WWAN, se disponibili, dalle guide di instradamento sulla ventola.
5. Scollegare il cavo della ventola dal connettore (FANL1) sulla scheda di sistema.
6. Rimuovere le due viti (M2x4) che fissano la ventola al gruppo del supporto per i polsi.
7. Sollevare la ventola destra/processore dal gruppo del poggiapolsi.

Installazione della ventola destra/del processore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

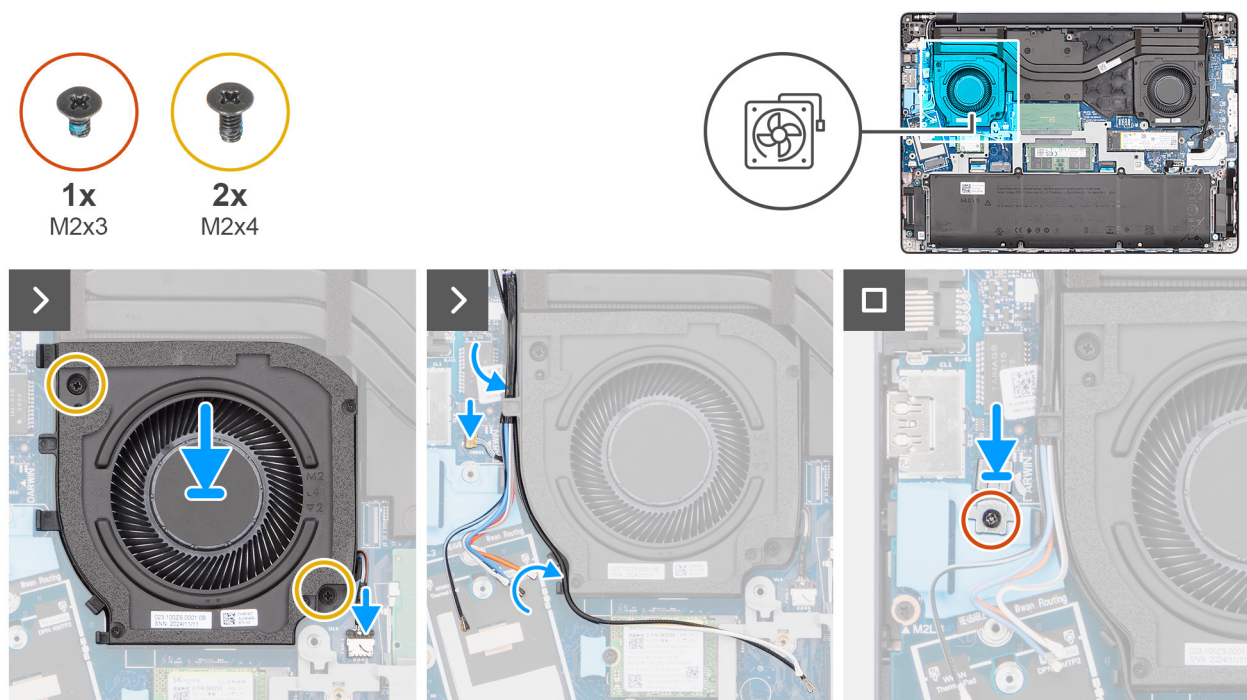


Figura 37. Installazione della ventola destra/del processore

Procedura

1. Collocare la ventola destra/processore nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Allineare i fori per le viti sulla ventola ai fori per le viti sul gruppo di supporto per i polsi.
3. Ricostituire le due viti (M2x4) che fissano la ventola al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare il cavo della ventola al connettore (FANL1) sulla scheda di sistema.
5. Instradare i cavi dell'antenna wireless e i cavi dell'antenna WWAN, se disponibili, attraverso le guide di instradamento sulla ventola.
6. **i** **N.B.:** I passaggi da 6 a 8 si applicano solo ai computer forniti con un modulo WWAN installato.

Collegare il cavo dell'antenna Darwin al connettore (DARWIN) sulla scheda di sistema.

7. Allineare e posizionare la staffa del cavo Darwin sul cavo dell'antenna Darwin sulla scheda di sistema.
8. Ricostituire la vite (M2x3) che fissa la staffa del cavo Darwin alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Ventola video sinistra

Rimozione della ventola sinistra/video

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 della ventola sinistra/video e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

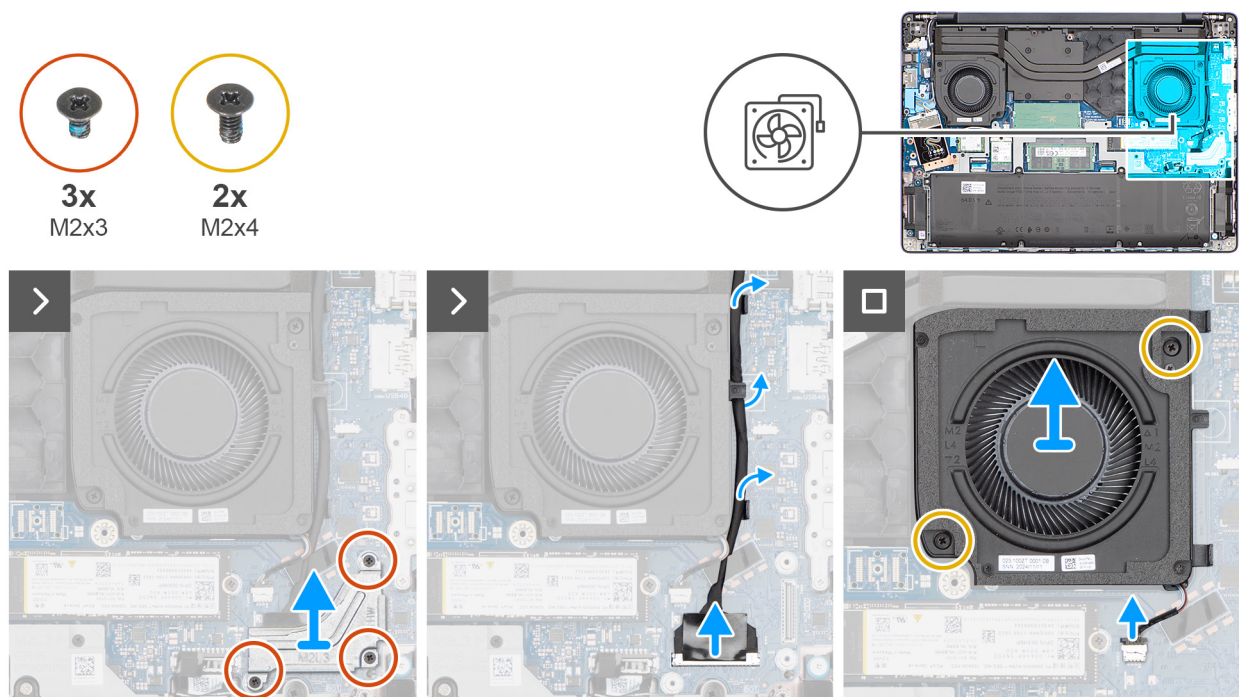


Figura 38. Rimozione della ventola sinistra/video

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. Scollegare il cavo del display dal connettore (LCD1) sulla scheda di sistema
4. Scollegare il cavo della fotocamera IR dal connettore (CAM1) sulla scheda di sistema.

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

5. Rimuovere il cavo del display e il cavo della fotocamera IR, se disponibile, dalle guide di instradamento sulla ventola.
6. Scollegare il cavo della ventola dal connettore (FANR2) sulla scheda di sistema.
7. Rimuovere le due viti (M2x4) che fissano la ventola al gruppo del supporto per i polsi.
8. Sollevare la ventola sinistra/video dal gruppo del poggiapolsi.

Installazione della ventola sinistra/video

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

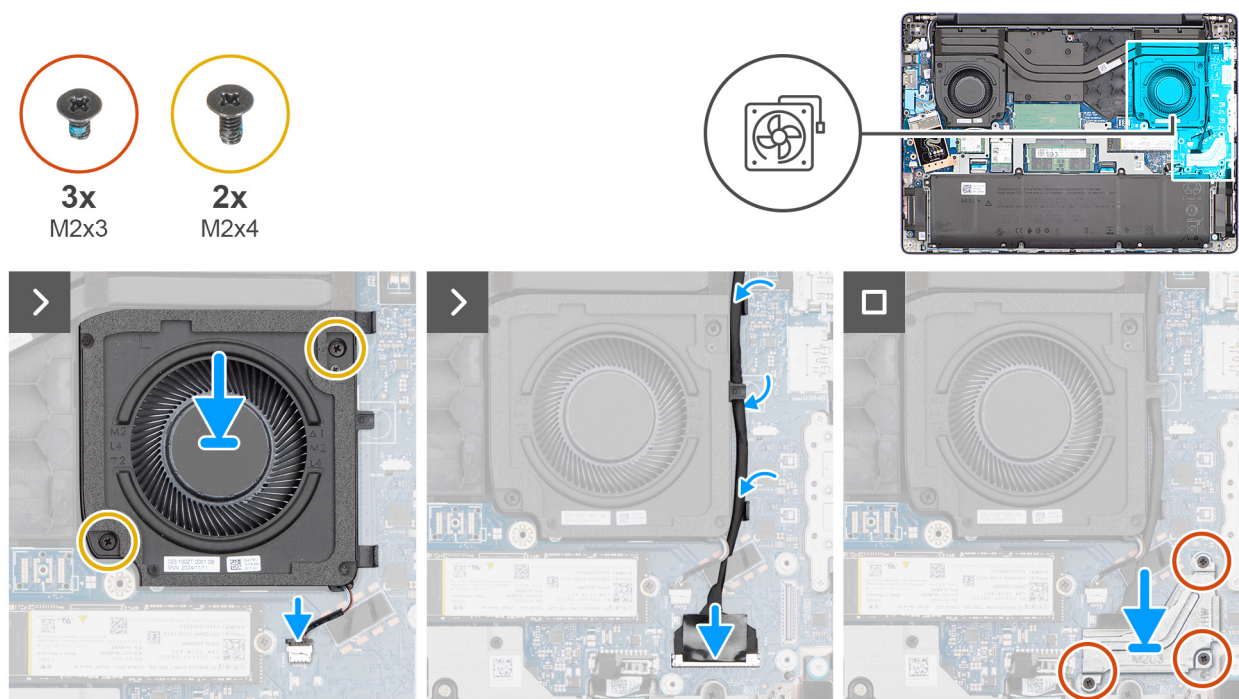


Figura 39. Installazione della ventola sinistra/video

Procedura

1. Collocare la ventola sinistra/video nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Allineare i fori per le viti sulla ventola ai fori per le viti sul gruppo di supporto per i polsi.
3. Ricollocare le due viti (M2x4) che fissano la ventola al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare il cavo della ventola al connettore (FANR2) sulla scheda di sistema.
5. Instradare il cavo del display e il cavo della fotocamera IR, se disponibile, attraverso le guide di instradamento sulla ventola.
6. Collegare il cavo del display al relativo connettore (LCD1) sulla scheda di sistema.
7. Collegare il cavo della fotocamera IR al connettore (CAM1) sulla scheda di sistema.

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

8. Allineare e posizionare la staffa del cavo del display sul cavo del display e il cavo della fotocamera IR, se disponibile, sulla scheda di sistema.
9. Ricollocare le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display 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](#).

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.

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 termoconduttiva.

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

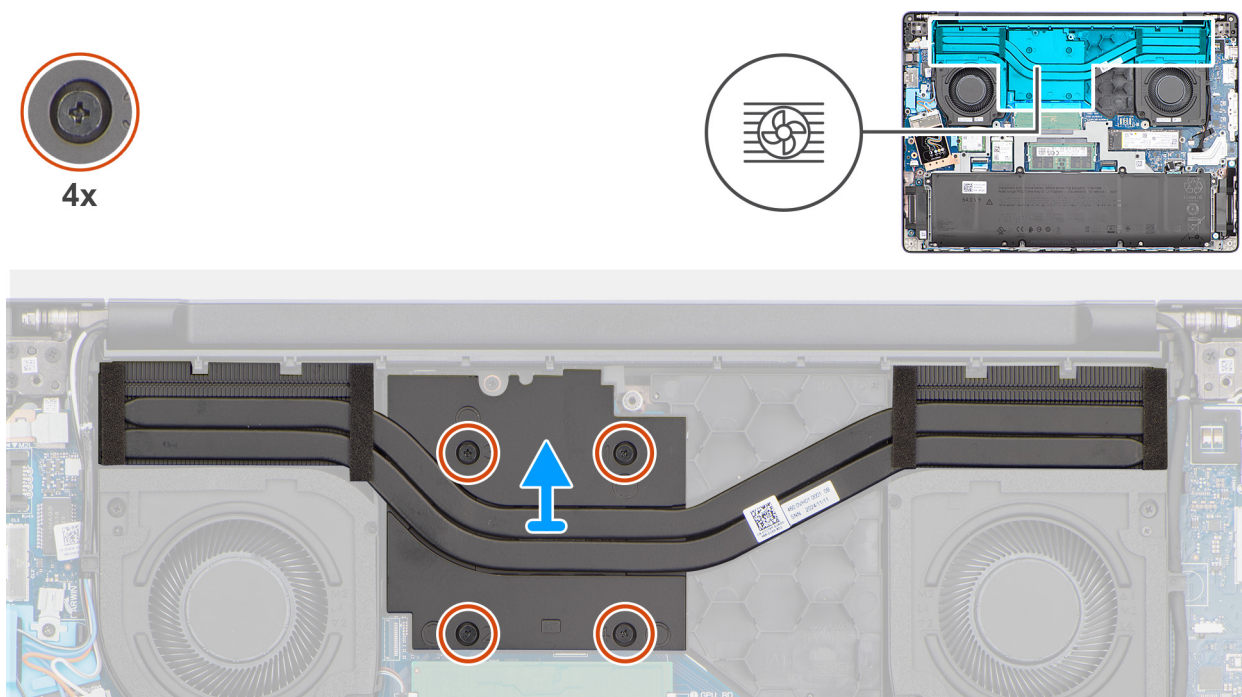


Figura 40. Rimozione del dissipatore di calore

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.

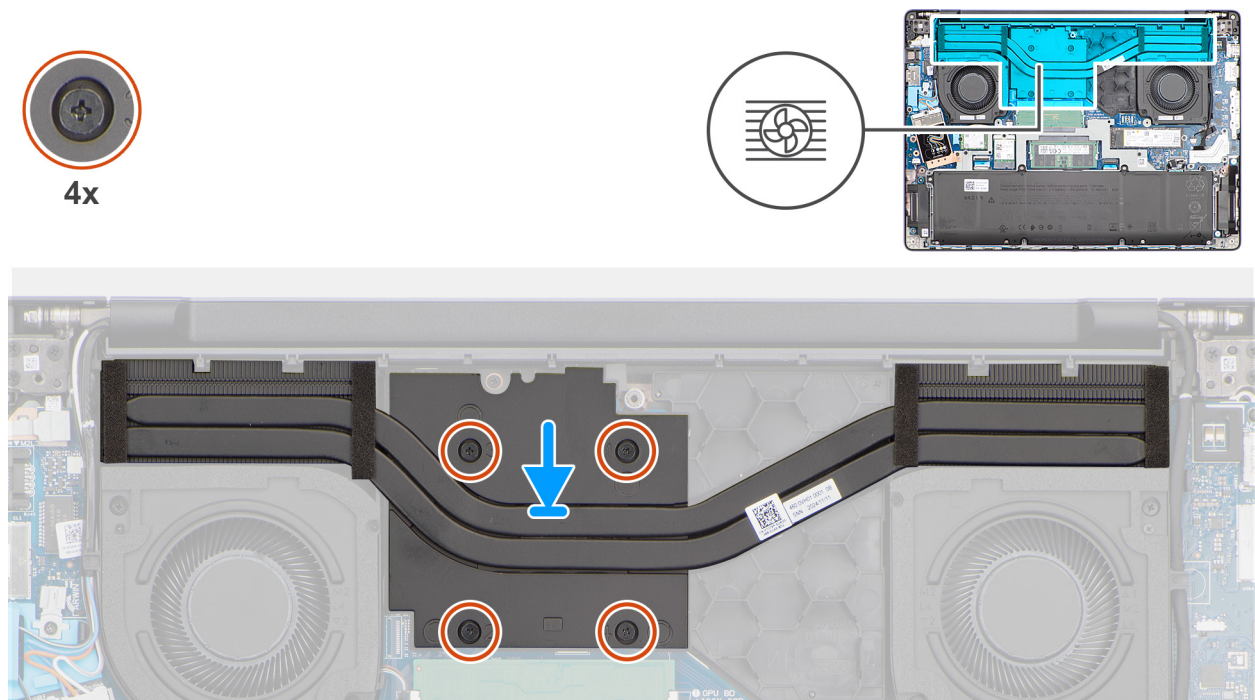


Figura 41. Installazione del dissipatore di calore

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

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

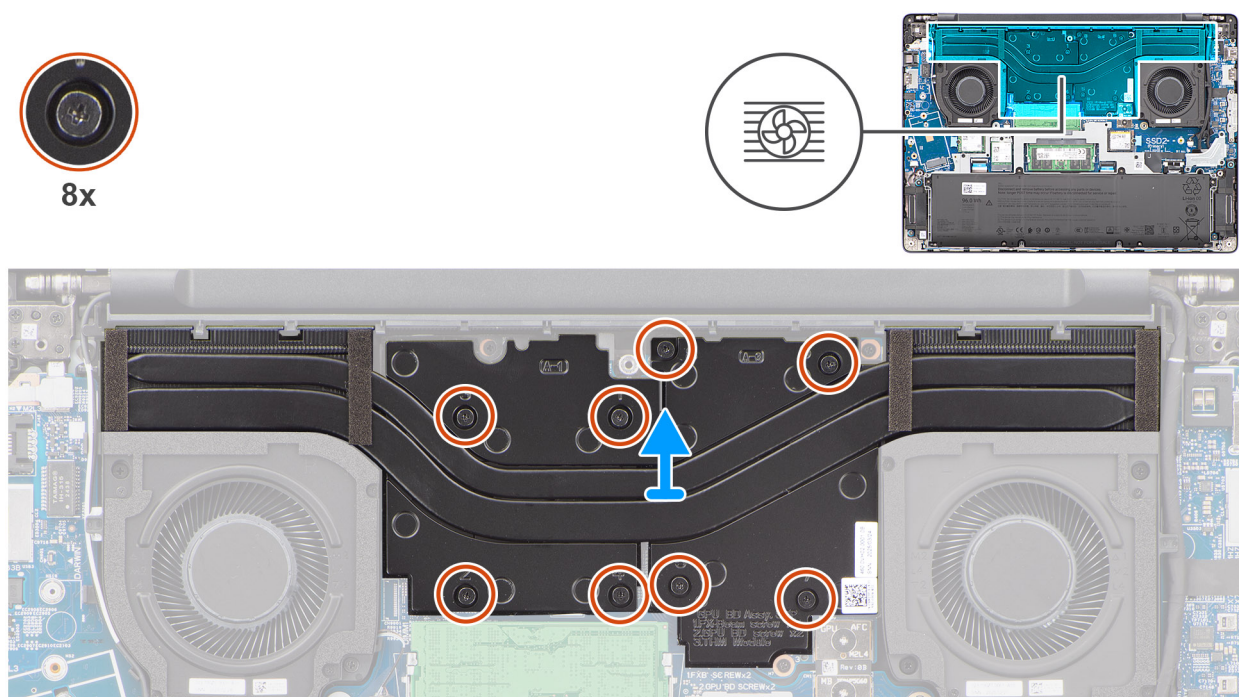


Figura 42. Rimozione del dissipatore di calore

Procedura

1. Allentare in ordine inverso (8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) allentare le otto viti di fissaggio che assicurano 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

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.

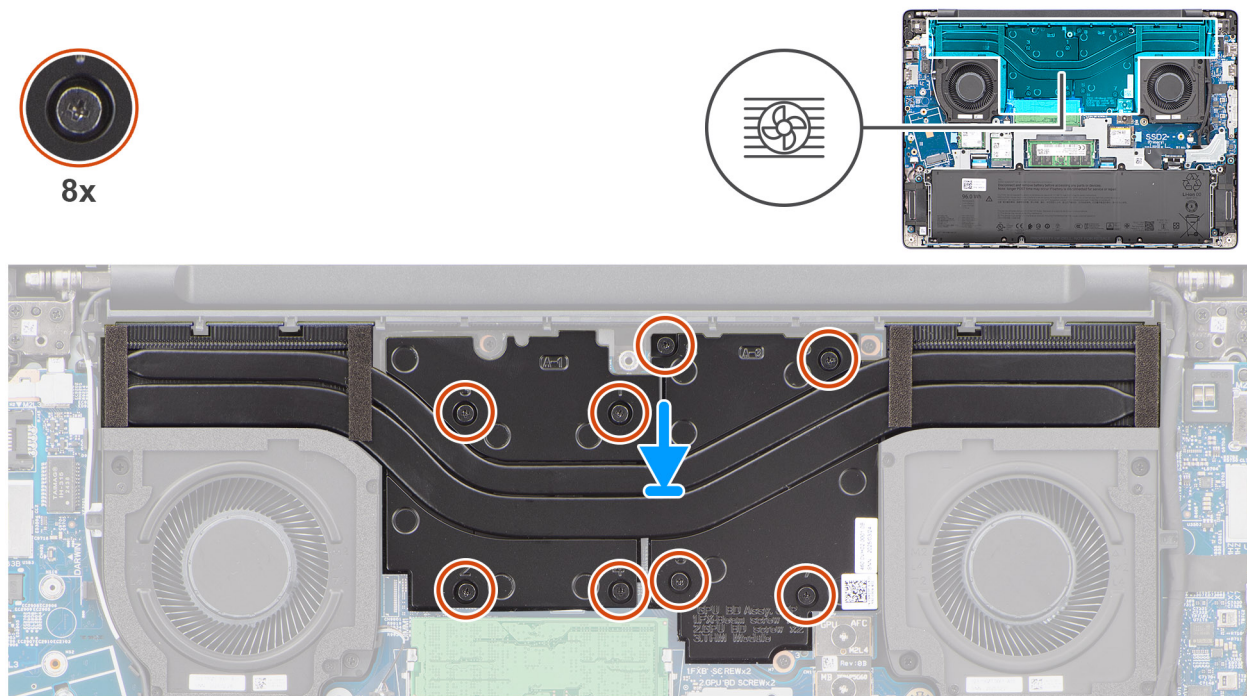


Figura 43. Installazione del dissipatore di calore

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 otto viti 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](#).

Riempimento GPU

Rimozione del riempimento GPU

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 il [dissipatore di calore](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione della scheda di riempimento GPU e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
M2x3

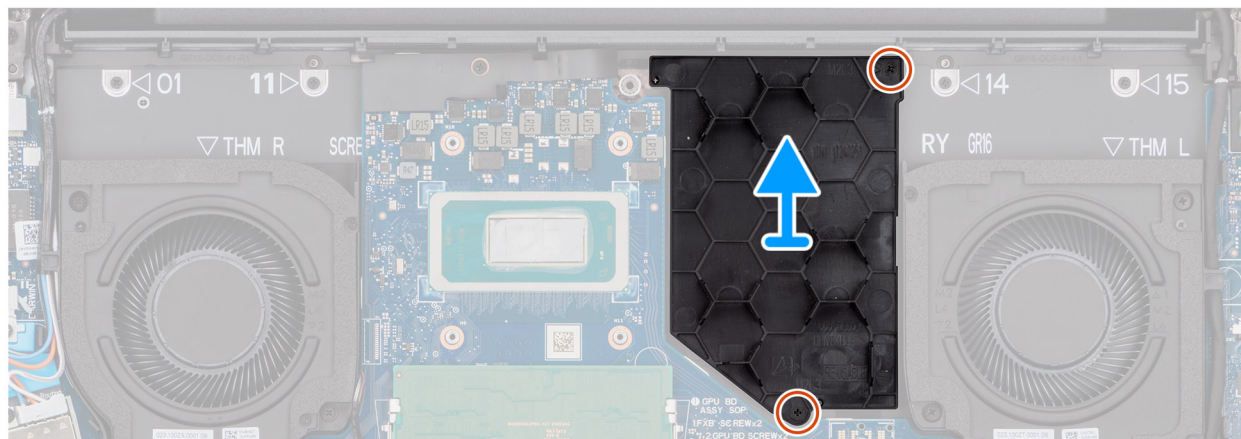


Figura 44. Rimozione del riempimento GPU

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano il riempimento GPU al gruppo del poggiapolsi.
2. Sollevare il riempimento GPU dal gruppo del poggiapolsi.

Installazione del riempimento GPU

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 riempimento GPU e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
M2x3

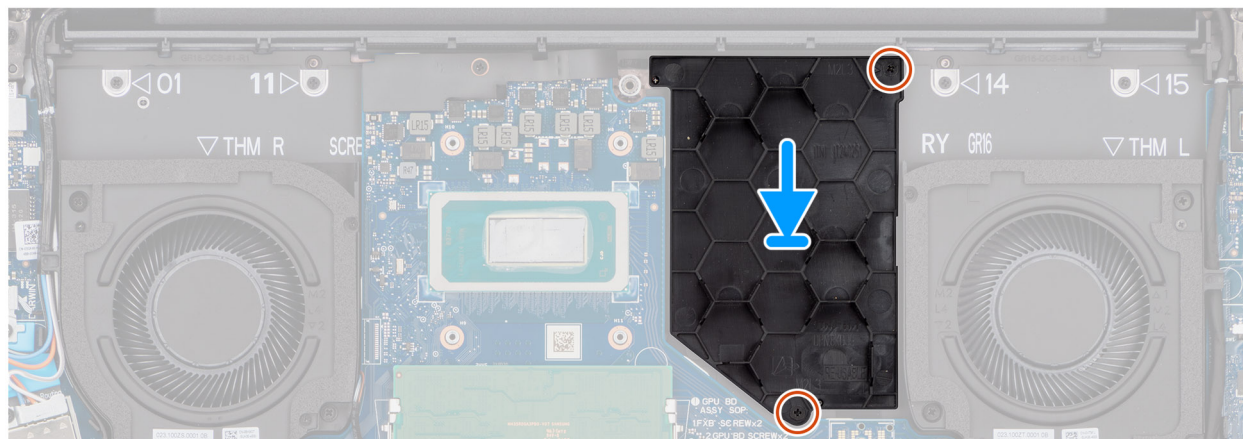


Figura 45. Installazione del riempimento GPU

Procedura

1. Allineare e posizionare il riempimento GPU nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti (M2x3) che fissano il riempimento GPU al gruppo del poggiapolsi.

Fasi successive

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

Scheda grafica

Rimozione della GPU

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 il [dissipatore di calore](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione dell'GPU e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

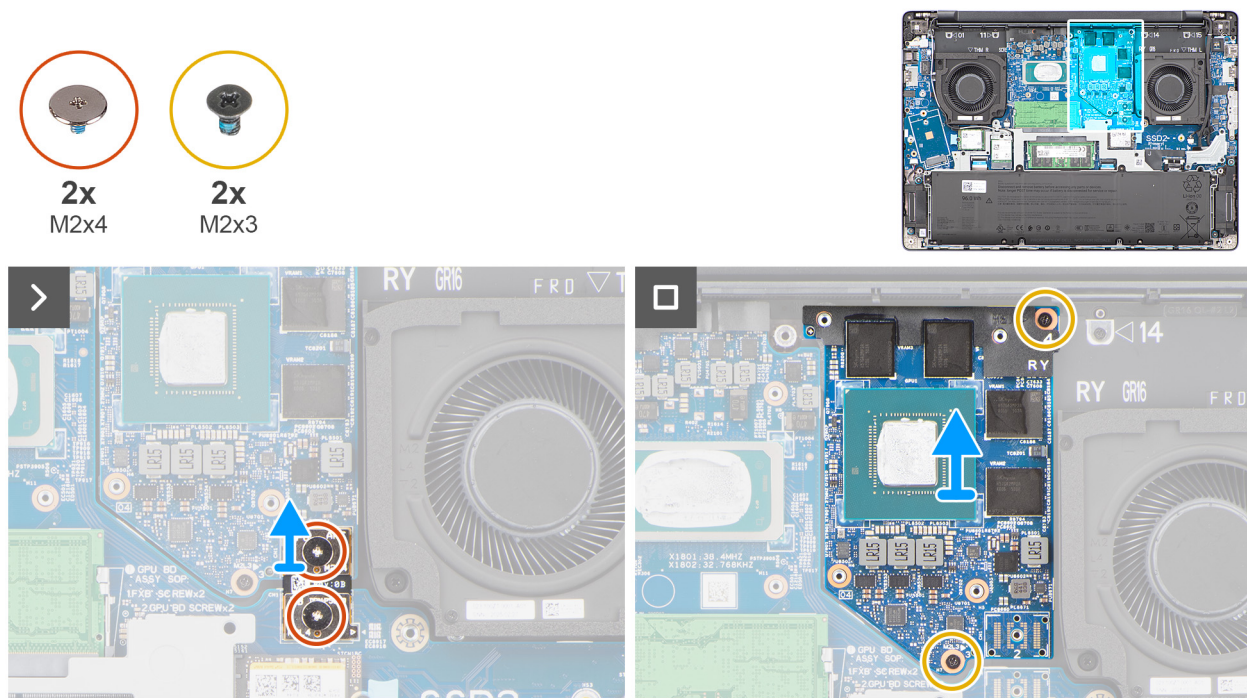


Figura 46. Rimozione dell'GPU

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x4) e le due viti (M2x3) che fissano la GPU al gruppo del poggiapolsi.
2. Sollevare la GPU dal gruppo del poggiapolsi.

Installazione dell'GPU

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 dell'GPU e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

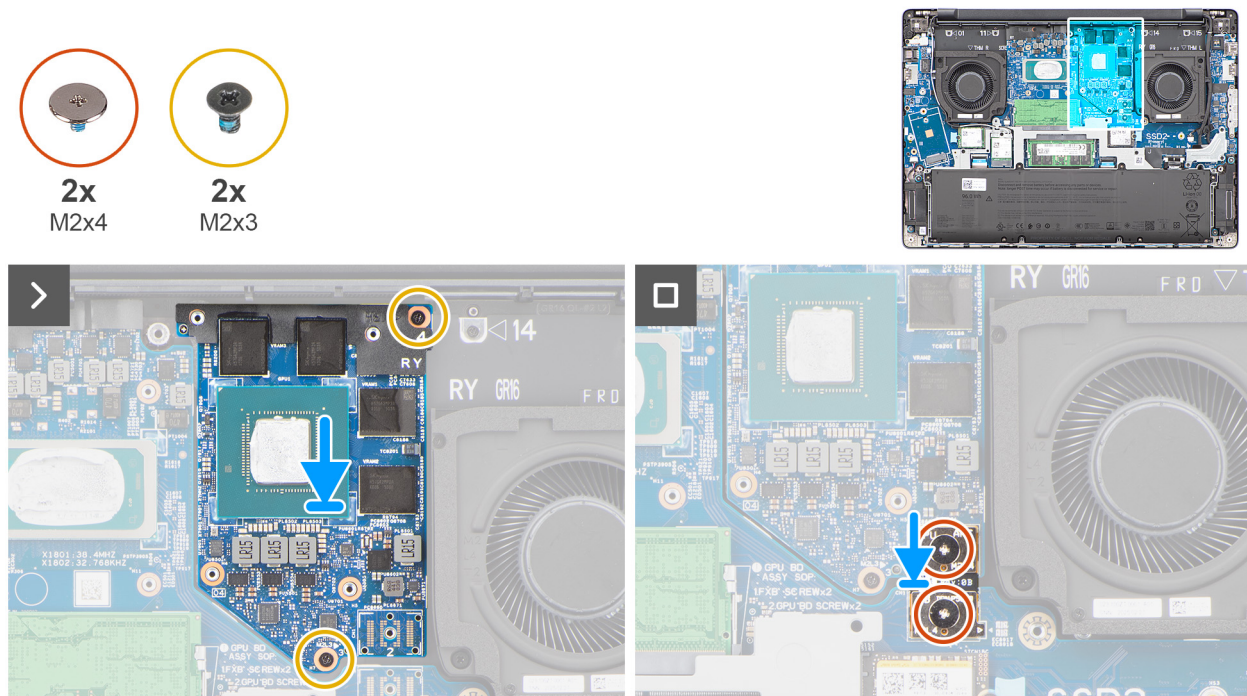


Figura 47. Installazione dell'GPU

Procedura

1. Allineare e posizionare il riempimento GPU nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le due viti (M2x4) e le due viti (M2x3) che fissano la GPU al gruppo del poggiapolsi.

Fasi successive

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

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](#).
4. Rimuovere la [scheda wireless](#).

Informazioni su questa attività

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



12x
M2x3

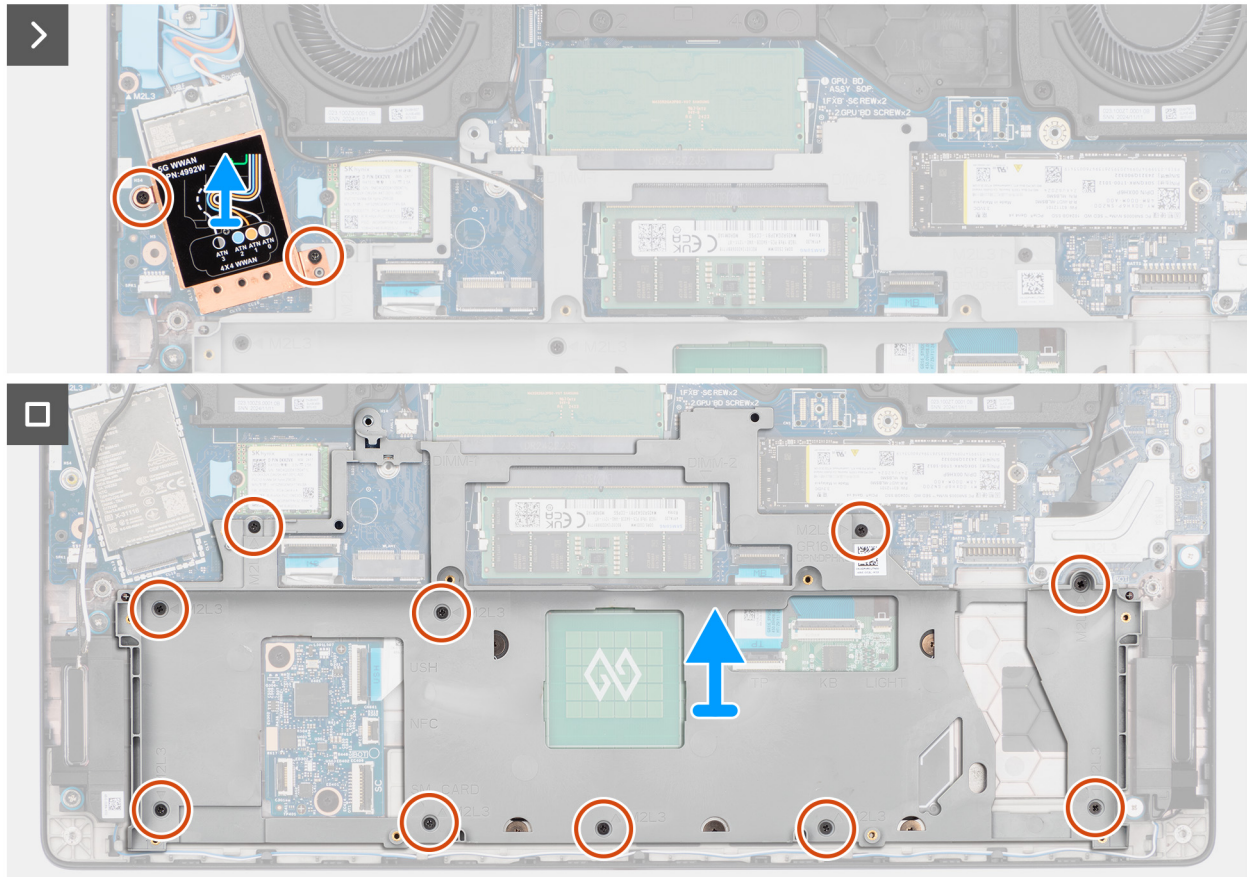
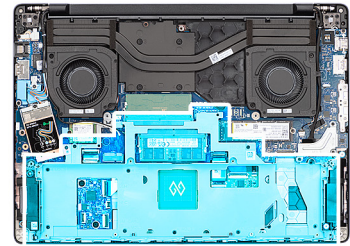


Figura 48. Rimozione della cornice della batteria

Procedura

1. ⓘ **N.B.:** I passaggi 1 e 2 si applicano solo ai computer forniti con un modulo WWAN installato.
Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la protezione del modulo WWAN alla scheda di sistema.
2. Sollevare la protezione del modulo WWAN dalla scheda di sistema.
ⓘ **N.B.:** È necessario rimuovere solo la protezione del modulo WWAN. Non è necessario rimuovere il modulo WWAN per rimuovere il telaio della batteria.
3. Rimuovere le 10 viti (M2x3) che fissano il telaio della batteria al gruppo del poggiapolsi.
4. 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.

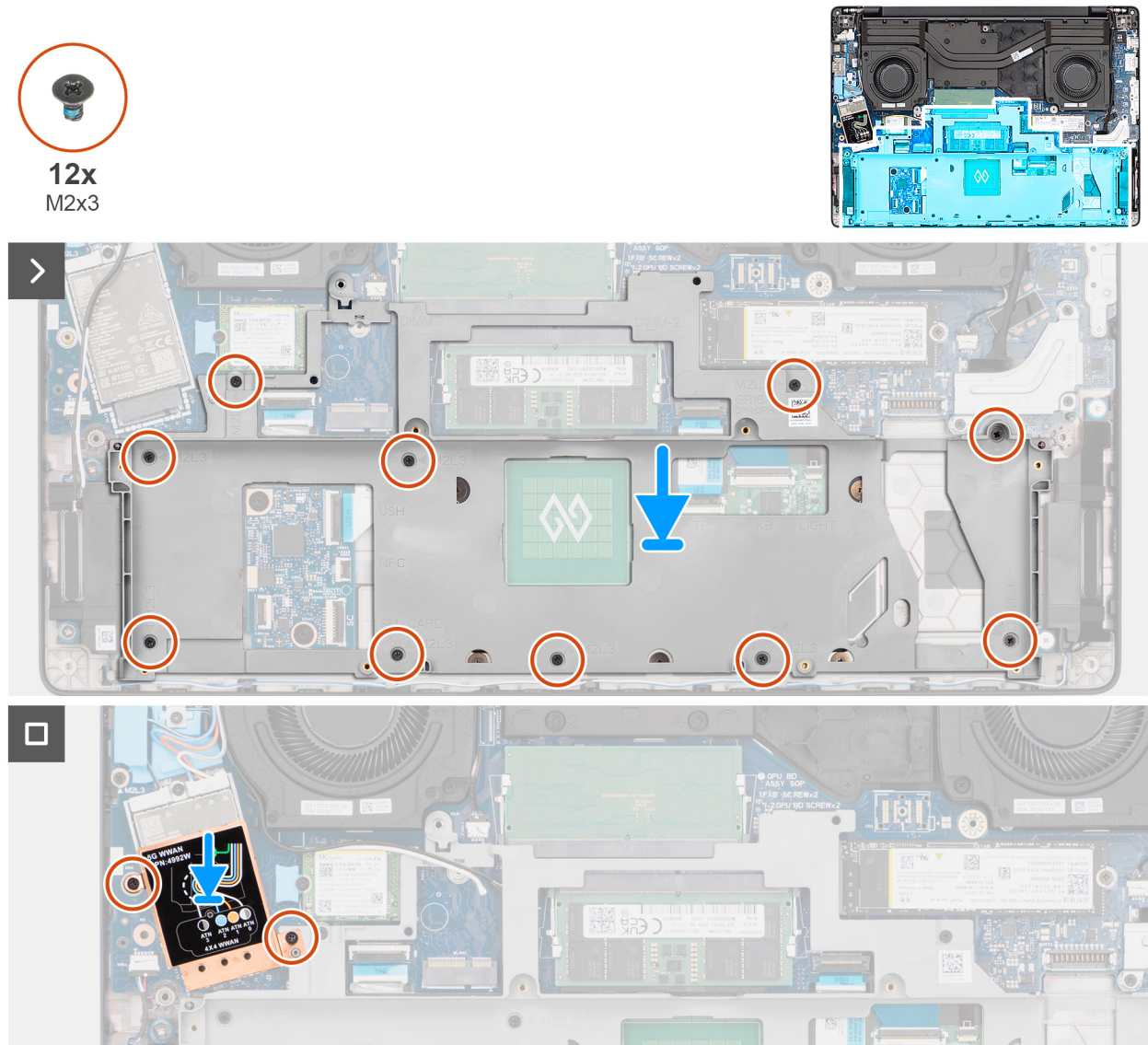


Figura 49. Installazione del telaio della batteria

Procedura

1. Allineare e posizionare il telaio della batteria nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le 10 viti (M2x3) che fissano il telaio della batteria al gruppo del poggiapolsi.
3. ⓘ **N.B.:** I passaggi 3 e 4 si applicano solo ai computer forniti con un modulo WWAN installato.

Allineare e posizionare la protezione del modulo WWAN sull'unità SSD.

4. Ricollocare le due viti (M2x3) per fissare la protezione del modulo WWAN alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [scheda wireless](#).
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](#).

scheda USH

Rimozione della scheda USH

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 la [scheda wireless](#).
5. Rimuovere il [telaio della batteria](#).

Informazioni su questa attività

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

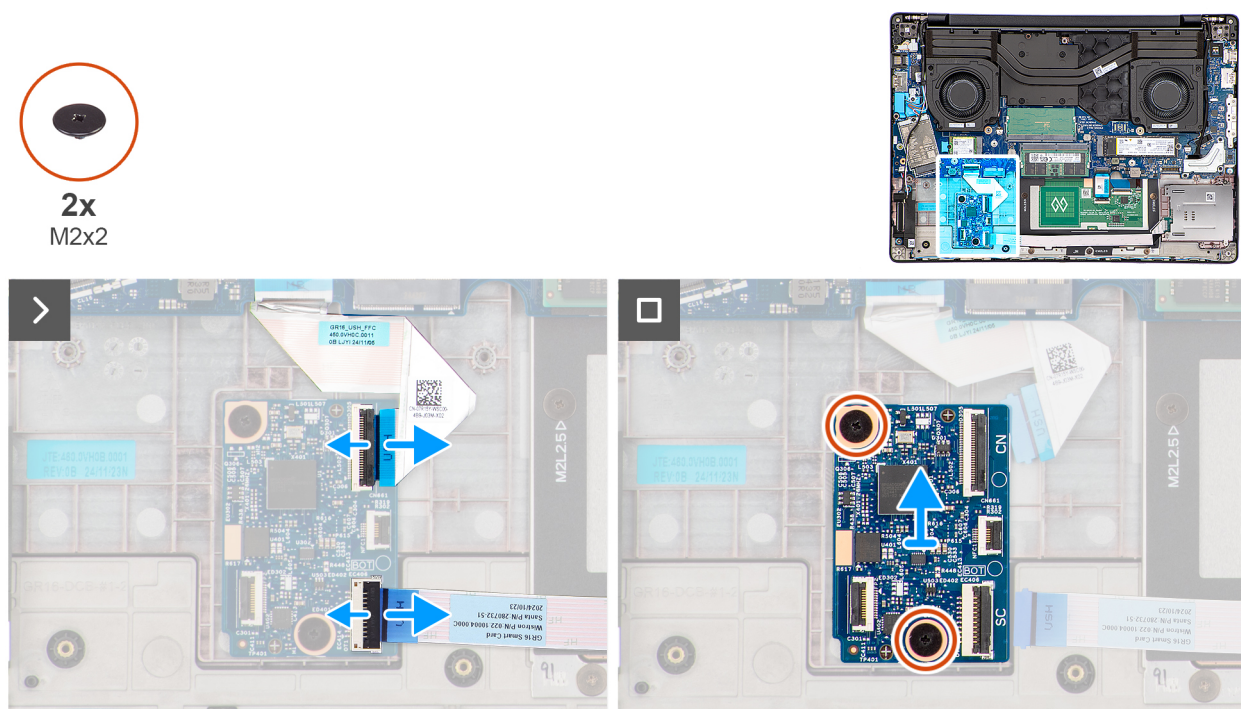


Figura 50. Rimozione della scheda USH

Procedura

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

5. Sollevare la scheda USH dal gruppo del poggiapolsi.

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.

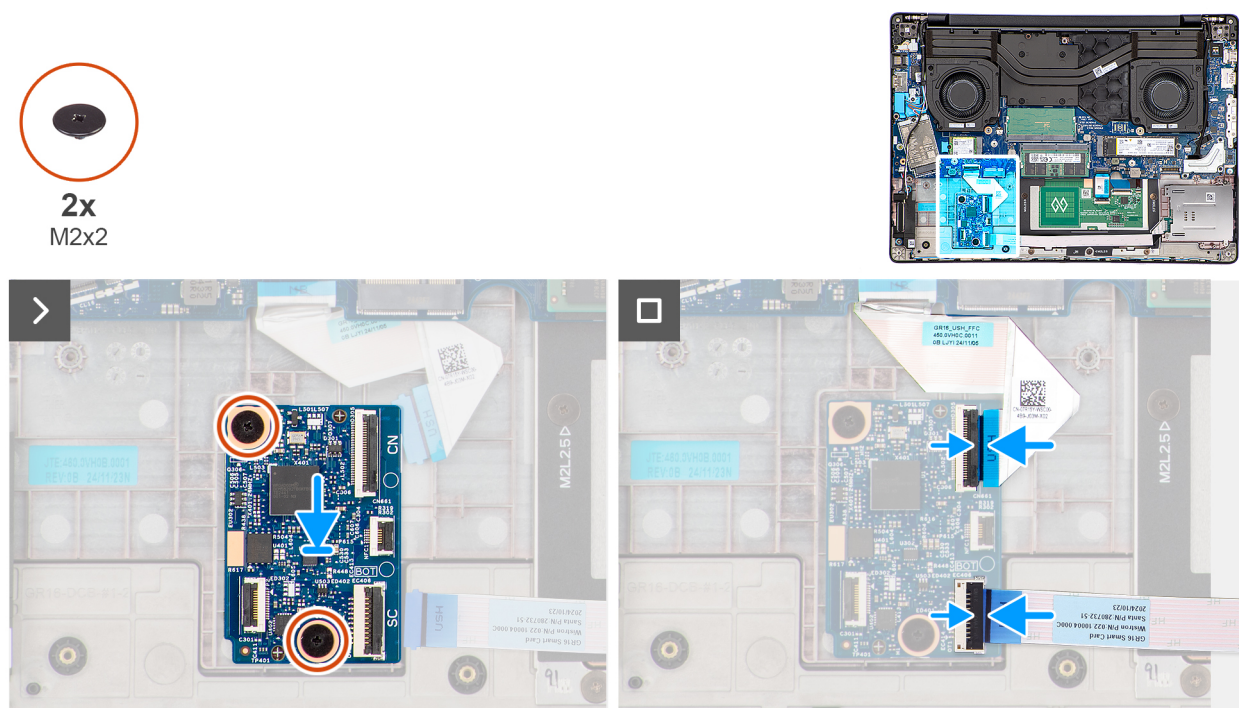


Figura 51. Installazione della scheda USH

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

Lettore 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 la [scheda wireless](#).
5. Rimuovere gli [altoparlanti](#).
6. 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.

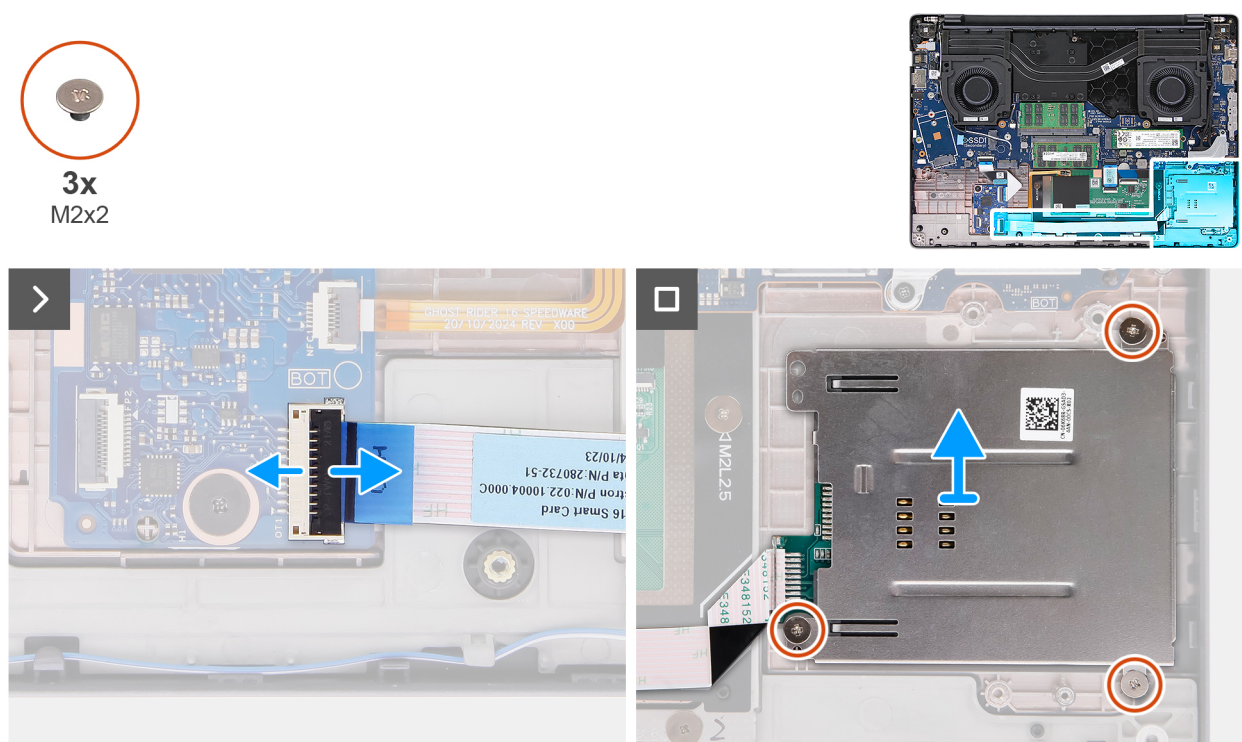


Figura 52. Rimozione del lettore di smart card

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 tre viti (M2x2) che fissano il lettore di smart card al gruppo del poggiatesta.
3. Sollevare il lettore di smart card dal gruppo poggiatesta.

Installazione del lettore di smart card

ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione di installazione 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

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

Informazioni su questa attività

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

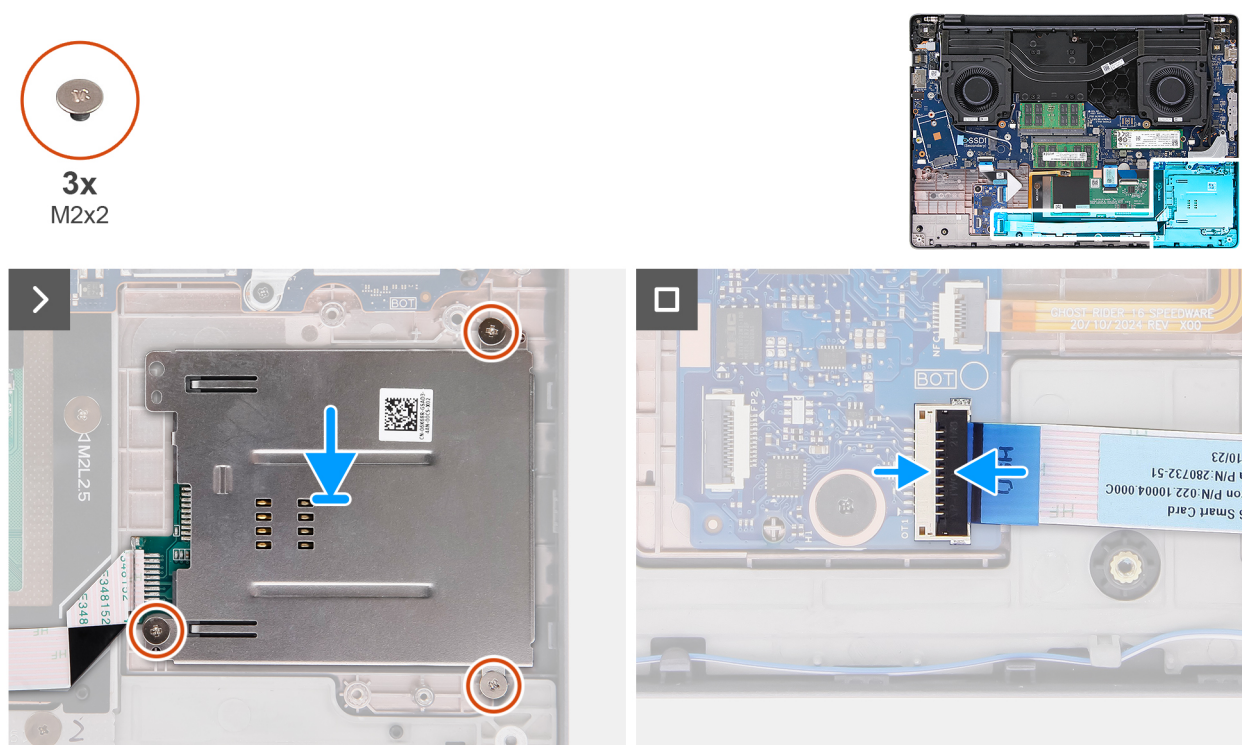


Figura 53. Installazione del lettore di smart card

Procedura

1. Allineare e posizionare il lettore di smart card nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Ricollocare le tre viti (M2x2) che fissano il lettore di smart card al gruppo del poggiapolsi.
3. Collegare il cavo del sensore NFC o del lettore di smart card, a seconda dei casi, al connettore (SC) sulla scheda USH.

Fasi successive

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

Gruppo del display

Rimozione del gruppo del display

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

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](#).
4. Rimuovere il [modulo WWAN](#), se disponibile.

Informazioni su questa attività

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

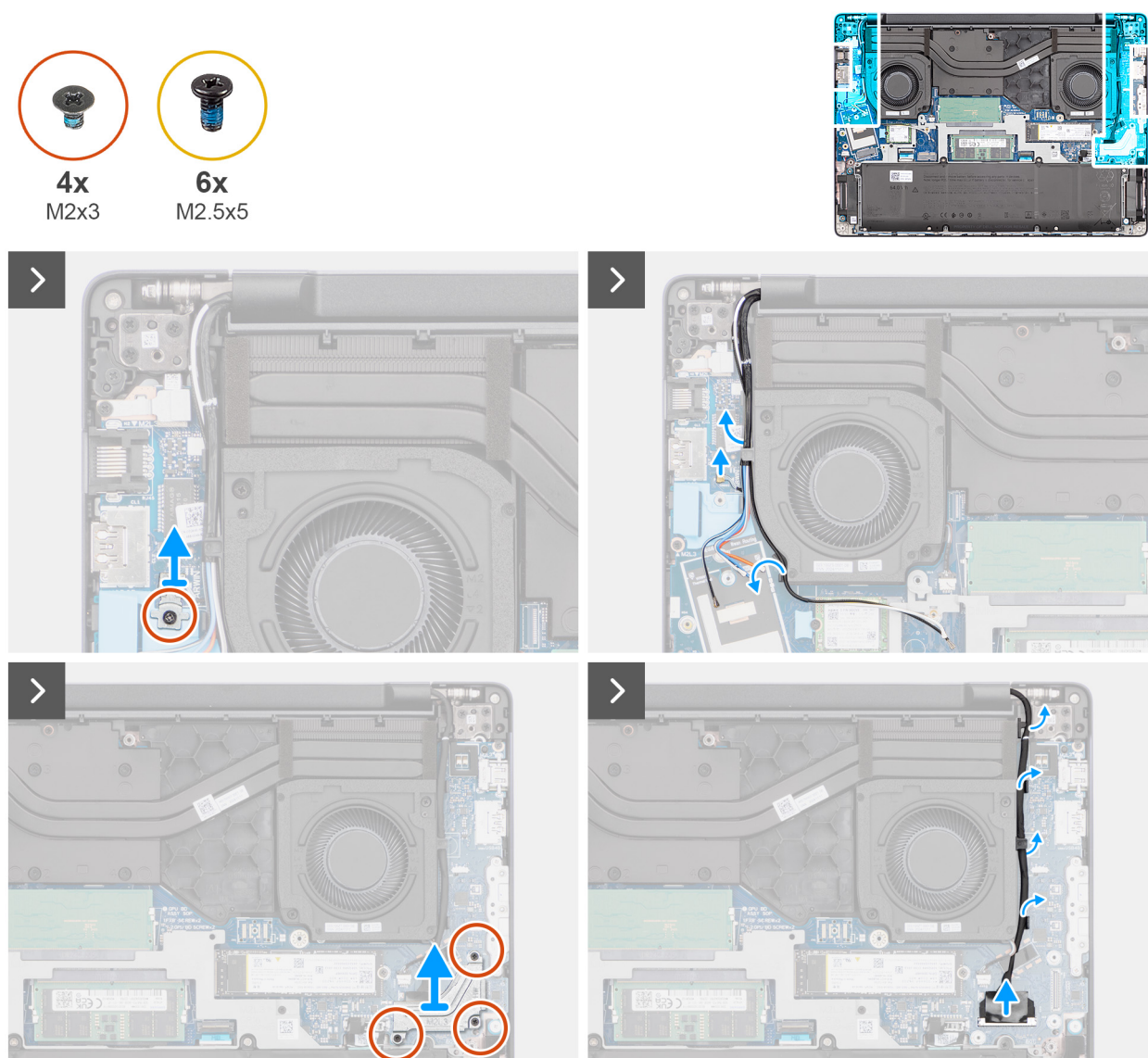


Figura 54. Rimozione del gruppo del display

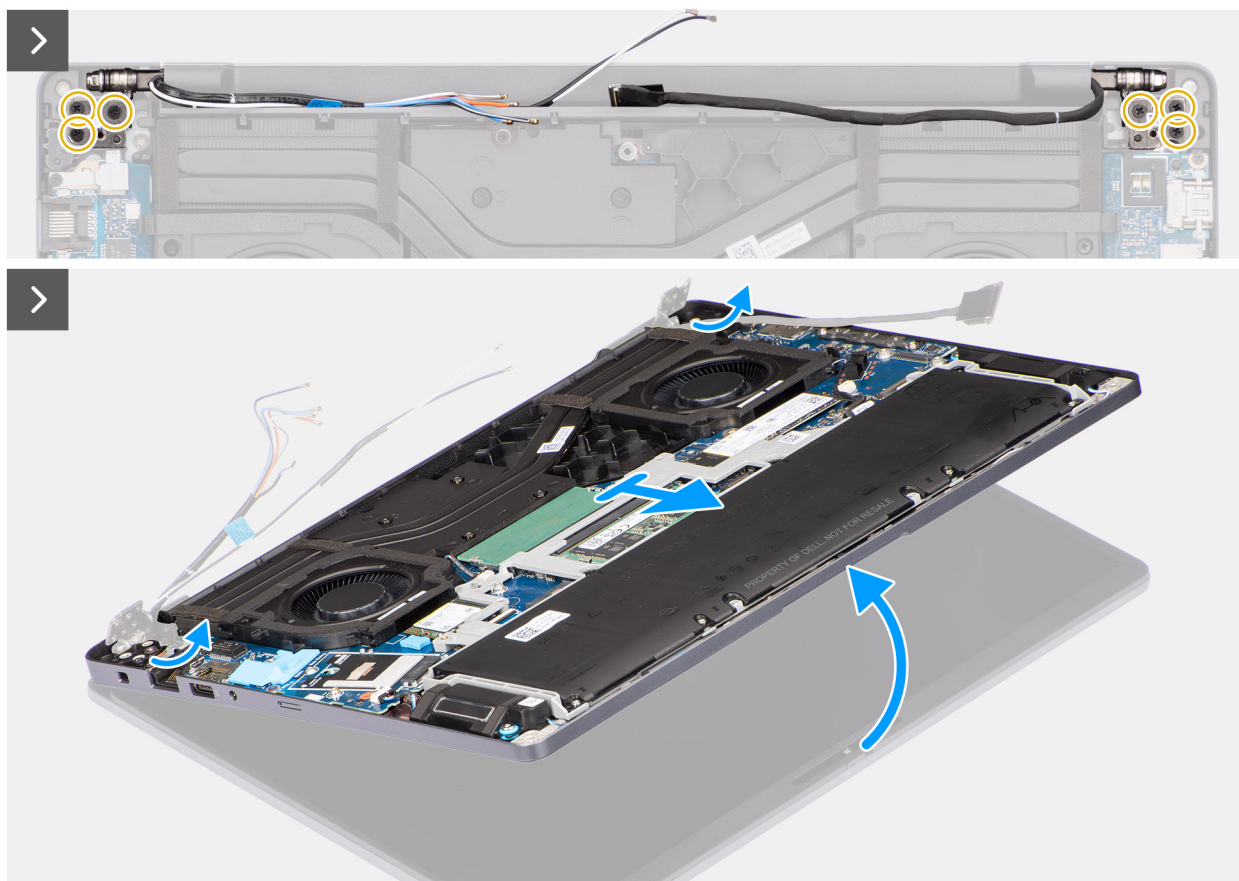


Figura 55. Rimozione del gruppo del display



Figura 56. Gruppo del display

Procedura

1.  **N.B.:** I passaggi da 1 a 3 si applicano solo ai computer forniti con un modulo WWAN installato.

Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa del cavo Darwin alla scheda di sistema.

2. Sollevare la staffa del cavo Darwin dalla scheda di sistema.
3. Scollegare il cavo dell'antenna Darwin dal connettore (DARWIN) sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere i cavi dell'antenna senza fili e i cavi dell'antenna WWAN, se disponibili, dalle guide di instradamento sulla ventola destra/del processore.
5. Rimuovere le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.
6. Sollevare la staffa del cavo del display dalla scheda di sistema.
7. Scollegare il cavo del display dal connettore (LCD1) sulla scheda di sistema.
8. Scollegare il cavo della fotocamera IR dal connettore (CAM1) sulla scheda di sistema.

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

9. Rimuovere il cavo del display e il cavo della fotocamera IR, se disponibile, dalle guide di instradamento sulla ventola sinistra/video.
10. Rimuovere le sei viti (M2.5x5) che fissano i cardini dello schermo al gruppo del poggiapolsi.
11. Utilizzando uno spudger di plastica, sollevare le cerniere sinistra e destra a un'angolazione di 90 gradi dal gruppo del poggiapolsi.
12. 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.

Installazione del gruppo del display

 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione di installazione 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

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

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Assicurarsi che le cerniere del display siano completamente aperte prima di sostituire il gruppo del display sul gruppo del poggiapolsi.

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



4x
M2x3



6x
M2.5x5

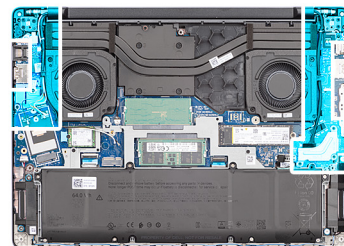


Figura 57. Installazione del gruppo del display

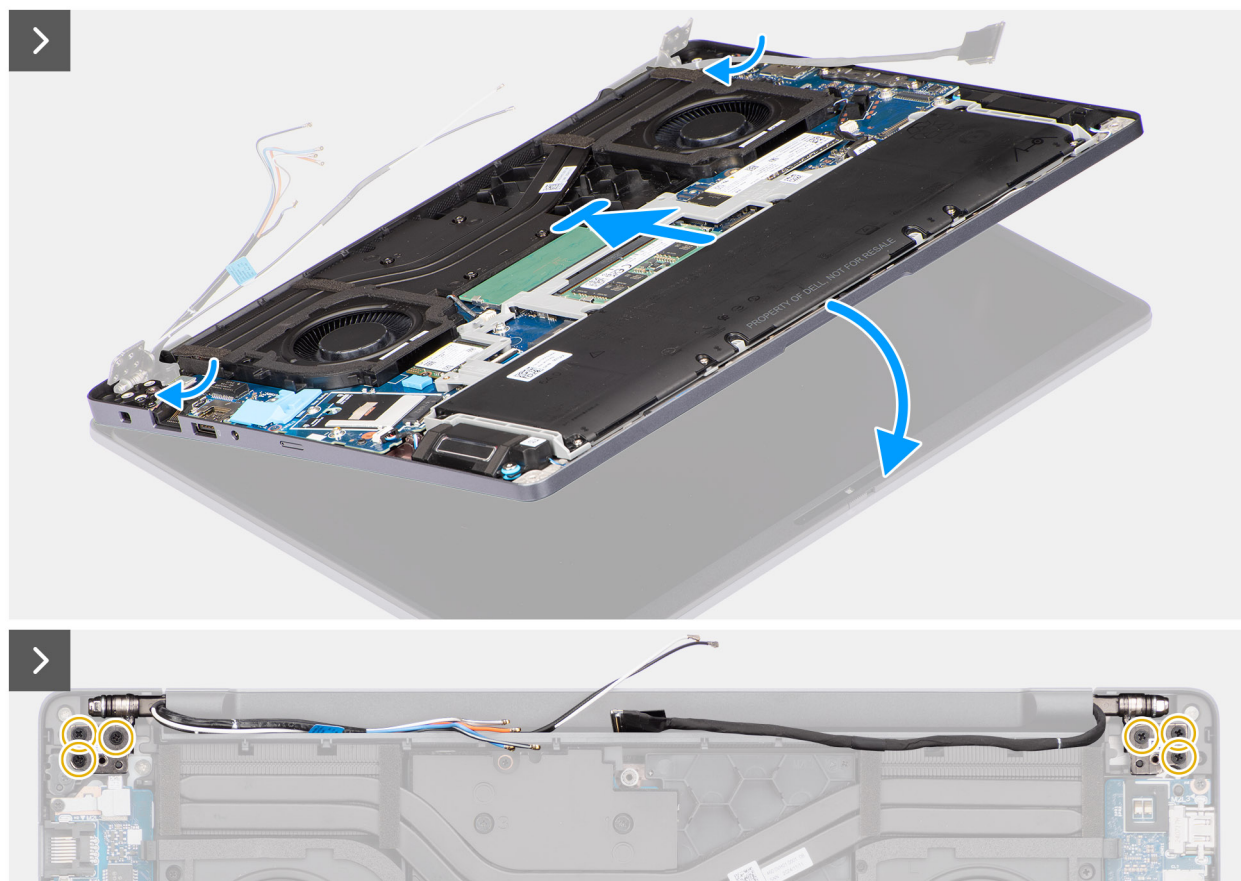


Figura 58. Installazione del gruppo del display

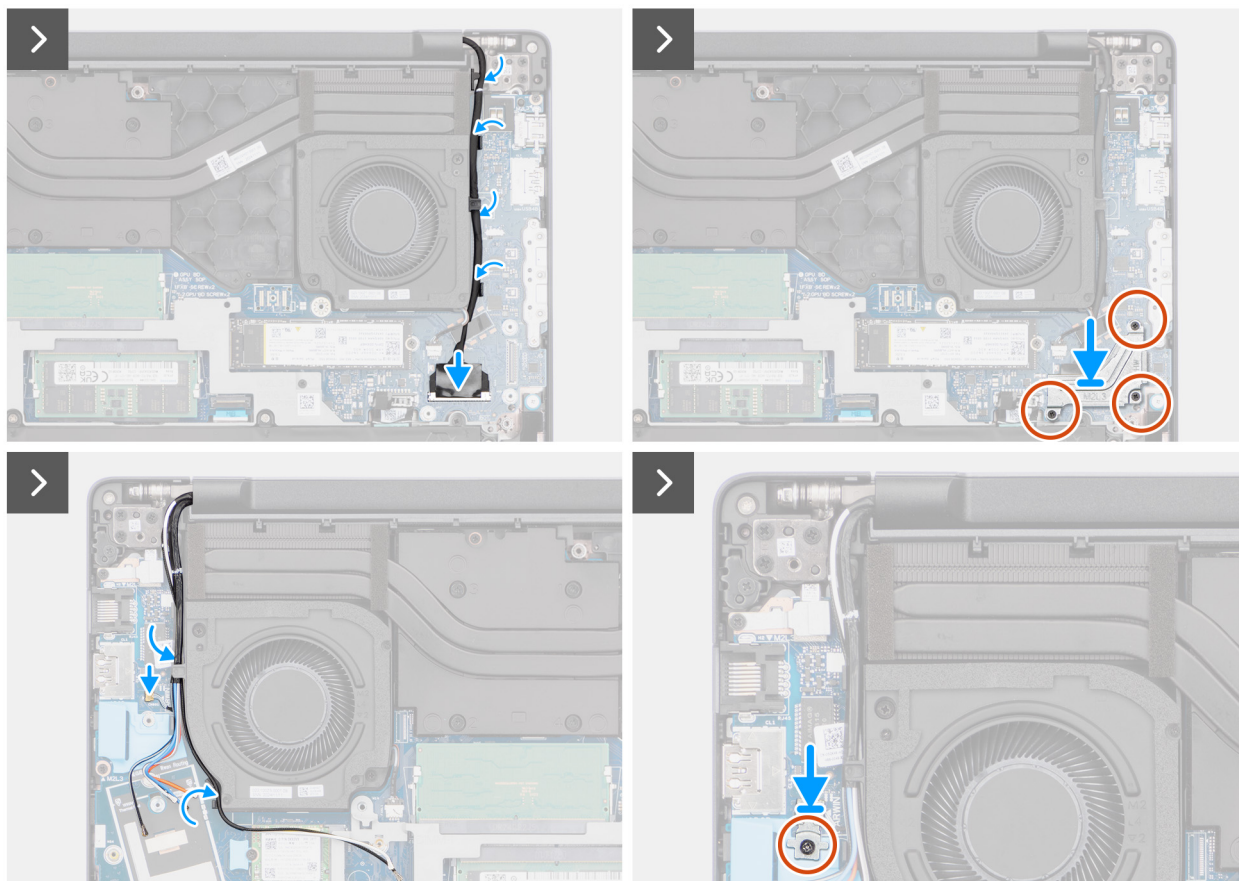


Figura 59. Installazione del gruppo del display

Procedura

1. Collocare il gruppo del display su una superficie piana e pulita.
 2. Tenere il gruppo del poggiapolsi inclinato e farlo scorrere sotto le cerniere del display.
- ATTENZIONE:** Per evitare di danneggiare il display, non far scorrere il gruppo del poggiapolsi sul gruppo del display.
3. Chiudere le cerniere del display e allineare i fori delle viti sulle cerniere con quelli sul gruppo del poggiapolsi.
 4. Ricollocare le sei viti (M2.5x5) per fissare le cerniere del display al gruppo del poggiapolsi.
 5. Instradare il cavo del display e il cavo della fotocamera IR, se disponibile, attraverso le guide di instradamento sulla ventola sinistra/video.
 6. Collegare il cavo del display al relativo connettore (LCD1) sulla scheda di sistema.
 7. Collegare il cavo della fotocamera IR al connettore (CAM1) sulla scheda di sistema.
- N.B.:** Questo passaggio si applica solo ai computer forniti con una fotocamera IR installata.
8. Allineare e posizionare la staffa del cavo del display sul cavo del display e il cavo della fotocamera IR, se disponibile, sulla scheda di sistema.
 9. Ricollocare le tre viti (M2x3) che fissano la staffa del cavo del display alla scheda di sistema.
 10. Instradare i cavi dell'antenna senza fili e dell'antenna WWAN, se disponibili, attraverso le guide di instradamento sulla ventola destra/del processore.
 11. **N.B.:** I passaggi da 11 a 13 si applicano solo ai computer forniti con un modulo WWAN installato.
- Collegare il cavo dell'antenna Darwin al connettore (DARWIN) sulla scheda di sistema.
12. Allineare e posizionare la staffa del cavo Darwin sul cavo dell'antenna Darwin sulla scheda di sistema.
 13. Ricollocare la vite (M2x3) che fissa la staffa del cavo Darwin alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Frontalino del display

Rimozione della cornice del display

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [scheda wireless](#).
4. Rimuovere il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** I cappucci delle cerniere del display fanno parte del frontalino del display.

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



Figura 60. Rimozione della cornice del display

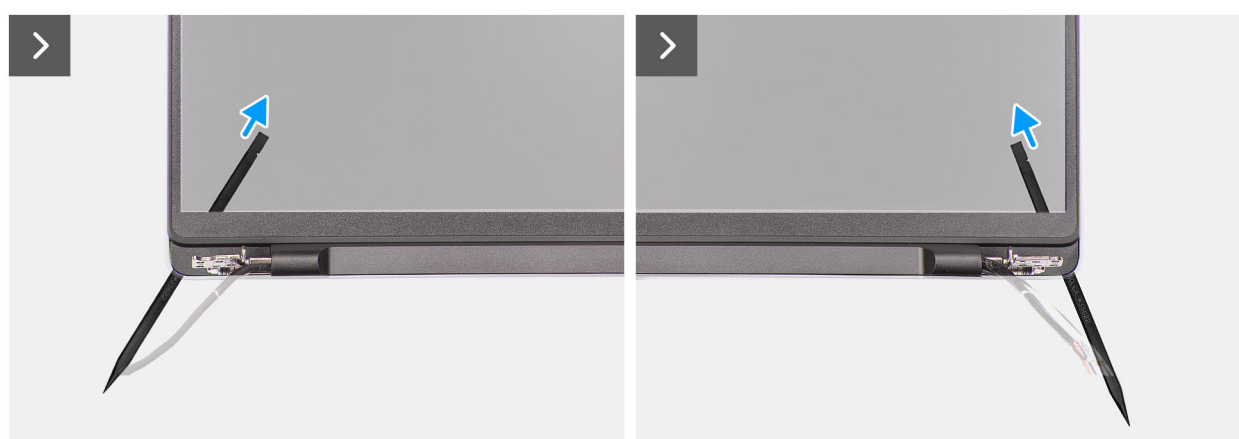


Figura 61. Rimozione della cornice del display

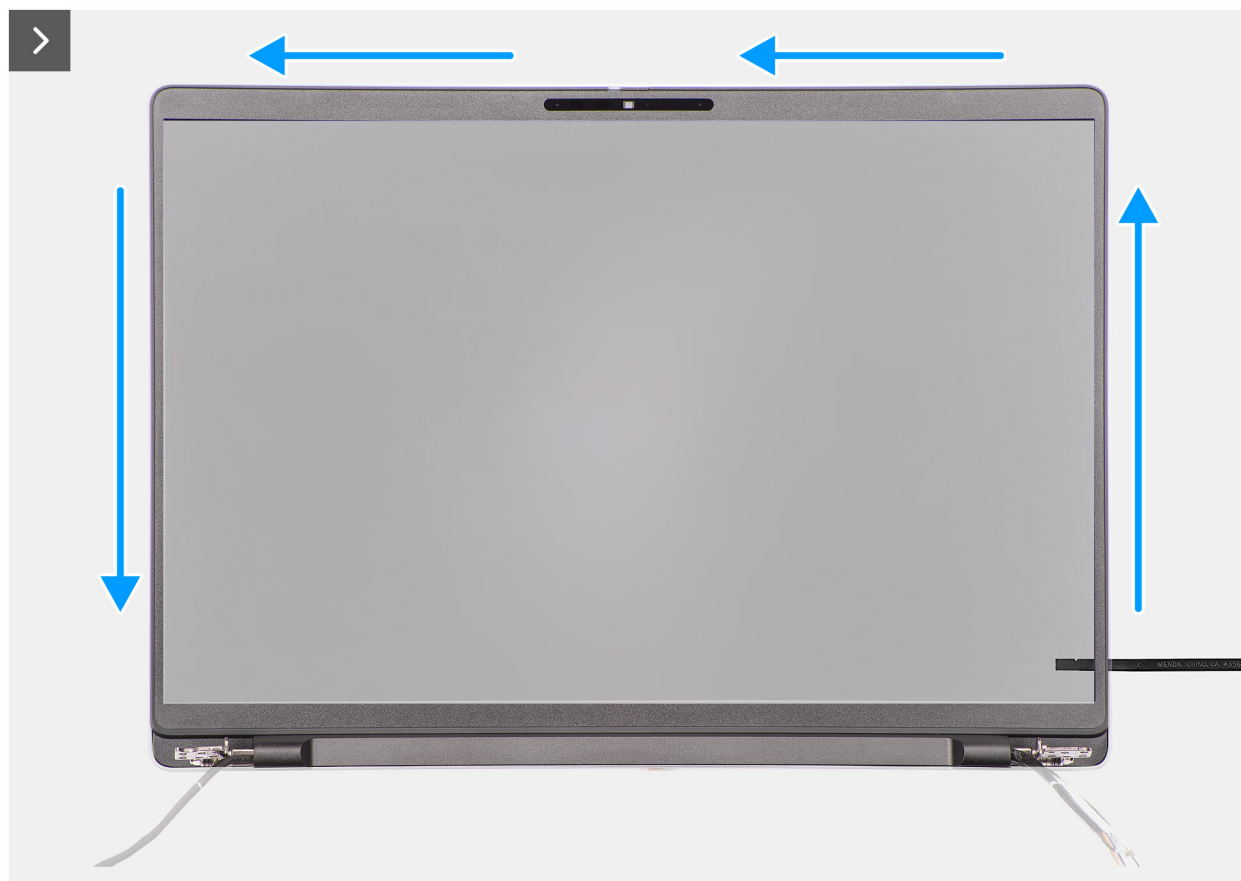


Figura 62. Rimozione della cornice del display

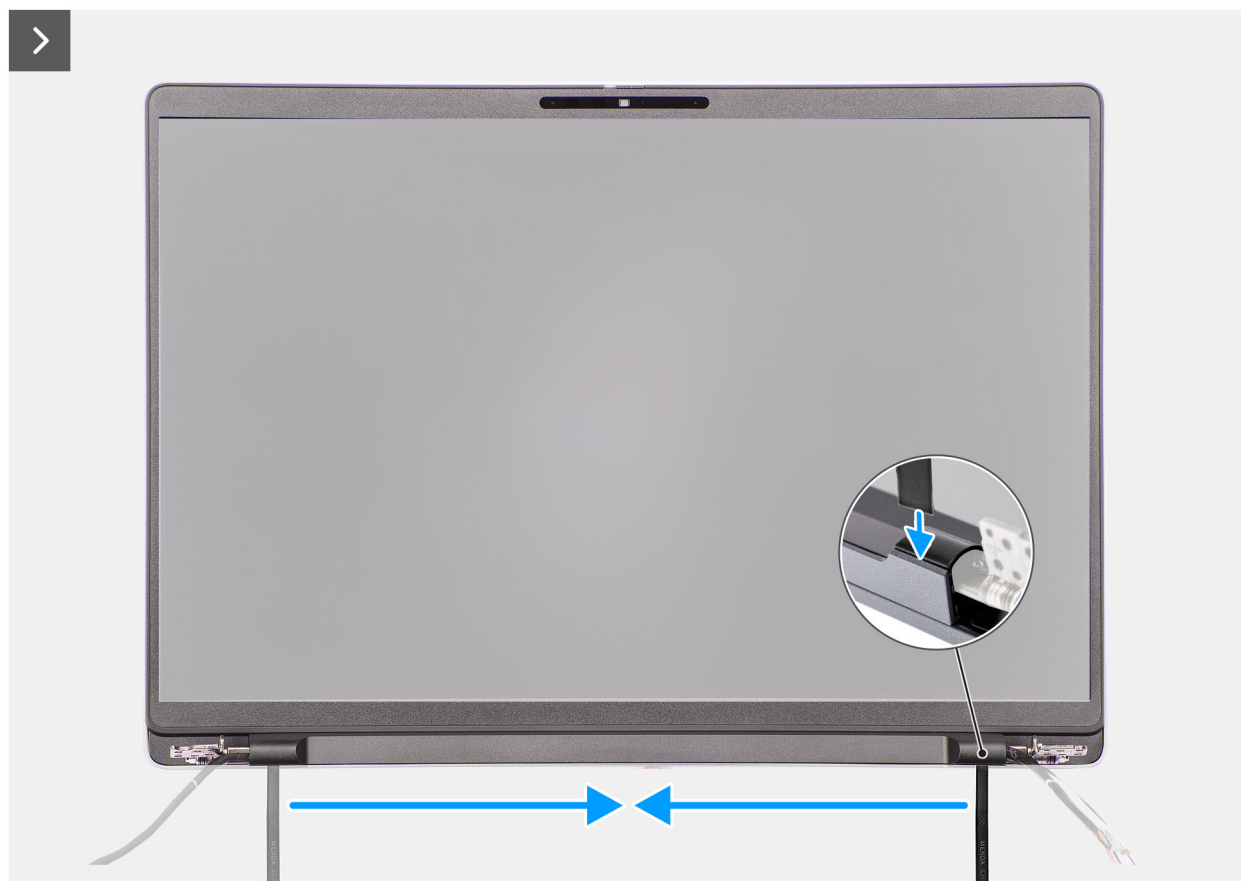


Figura 63. Rimozione della cornice del display

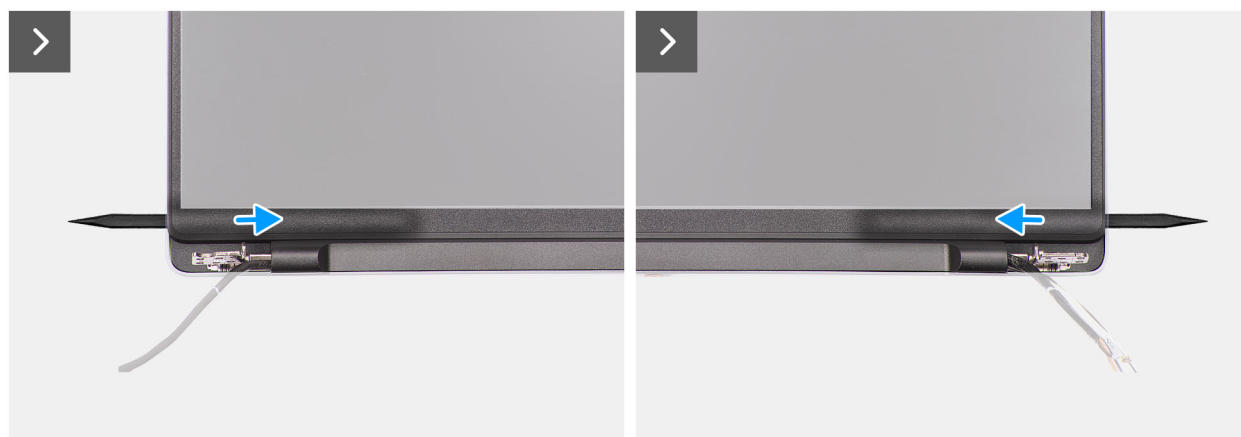


Figura 64. Rimozione della cornice del display

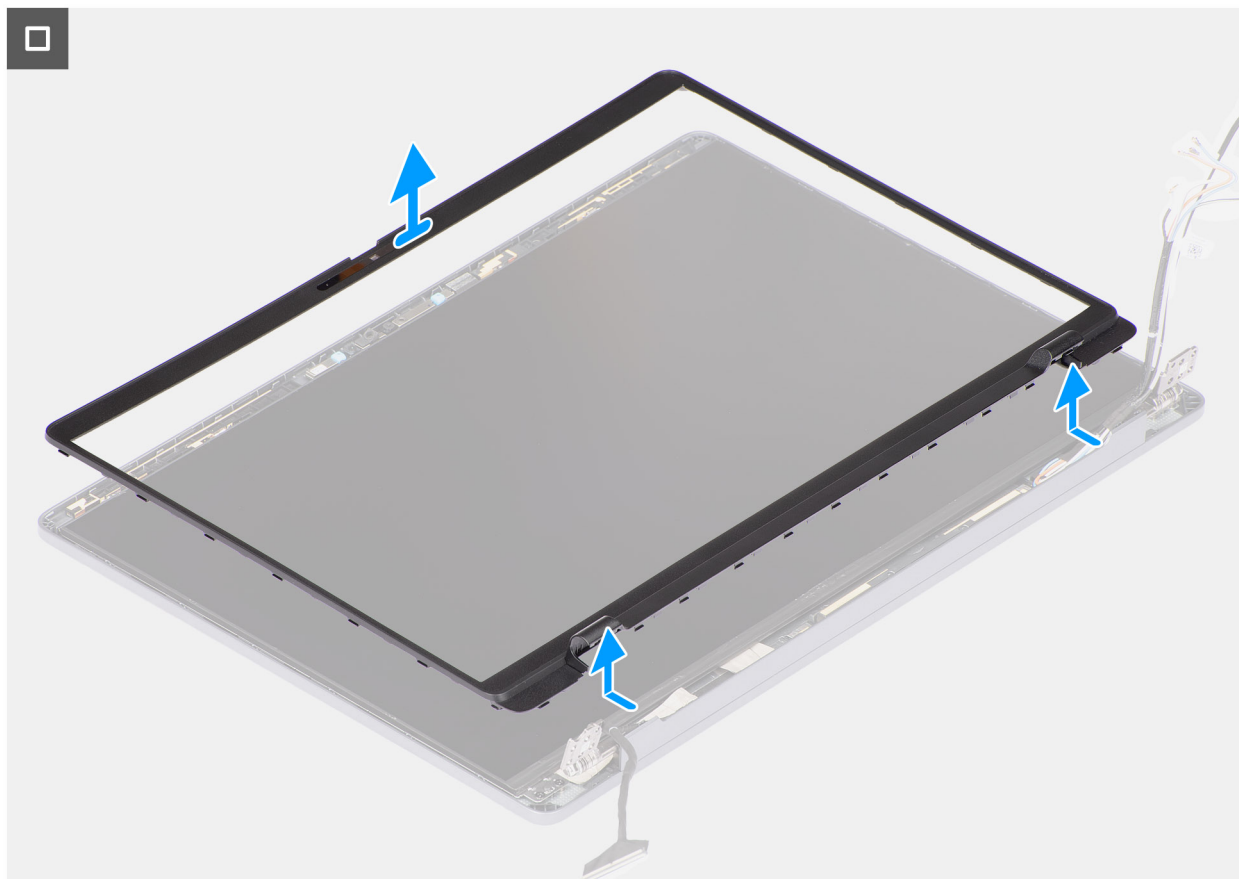


Figura 65. Rimozione della cornice del display

Procedura

1. Posizionare il gruppo del display su una superficie piana e pulita, aprire delicatamente le cerniere del display almeno a 90 gradi.
2. A un'angolazione, inserire un cacciavite a testa piatta (larghezza massima: 4 mm) negli slot sul bordo inferiore della cornice del display, vicino alle relative cerniere. Quindi aprire delicatamente la cornice del display da entrambe le estremità, vicino alle cerniere.

N.B.: La cornice del display potrebbe danneggiarsi durante questo passaggio. In tal caso, sostituire la cornice dello schermo con una nuova.

3. **ATTENZIONE:** Non utilizzare il cacciavite a testa piatta per aprire il resto della cornice del display. Utilizzare invece un graffietto in plastica per continuare a far leva lungo la cornice del display.

ATTENZIONE: Quando si inserisce lo spudger di plastica sotto la cornice del display, accertarsi che sia parallelo al pannello del display. Premendolo verso il basso si rischia di danneggiare il pannello del display.

Inserire con attenzione un graffietto in plastica nelle aperture accanto alla cerniera destra del display, parallelamente al pannello del display, per sbloccare la cornice del display dal display.

4. Ripetere il passaggio 4 vicino alla cerniera sinistra del display per sbloccare la cornice dal display.
5. Mantenendo lo spudger di plastica parallelo al pannello del display, fare leva per aprire i bordi sinistro, destro e superiore della cornice del display e rilasciarlo delicatamente dai dispositivi di chiusura e dall'adesivo sul gruppo del display.
6. Inserire delicatamente lo spudger di plastica nel cappuccio della cerniera del display a un'angolazione di 90 gradi e sollevare il cappuccio della cerniera del display.
7. Mantenendo lo spudger di plastica a un'angolazione di 90 gradi rispetto al pannello del display, continuare a sollevare il bordo inferiore della cornice del display facendolo scorrere sul bordo inferiore e sbloccandolo dai dispositivi di chiusura e dall'adesivo sul gruppo del display.
8. Mantenendo lo spudger di plastica parallelo alla cerniera destra del display, inserirlo nella cornice del display dal bordo destro. Liberare delicatamente la cornice, sopra la cerniera destra del display, dai fermi e dall'adesivo sul pannello del display.
9. Ripetere il passaggio 8 per sganciare la cornice del display sopra la cerniera sinistra del display.

10. Sollevare la cornice a un'angolazione di 15 gradi e fare leva delicatamente lungo la parte centrale del bordo inferiore e sbloccare la cornice dai dispositivi di chiusura e dall'adesivo sul pannello del display.
11. Una volta rilasciati tutti i bordi, sollevare delicatamente la cornice del display dal gruppo del display.

Installazione della cornice del display

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

N.B.: I cappucci delle cerniere del display fanno parte del frontalino del display.

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

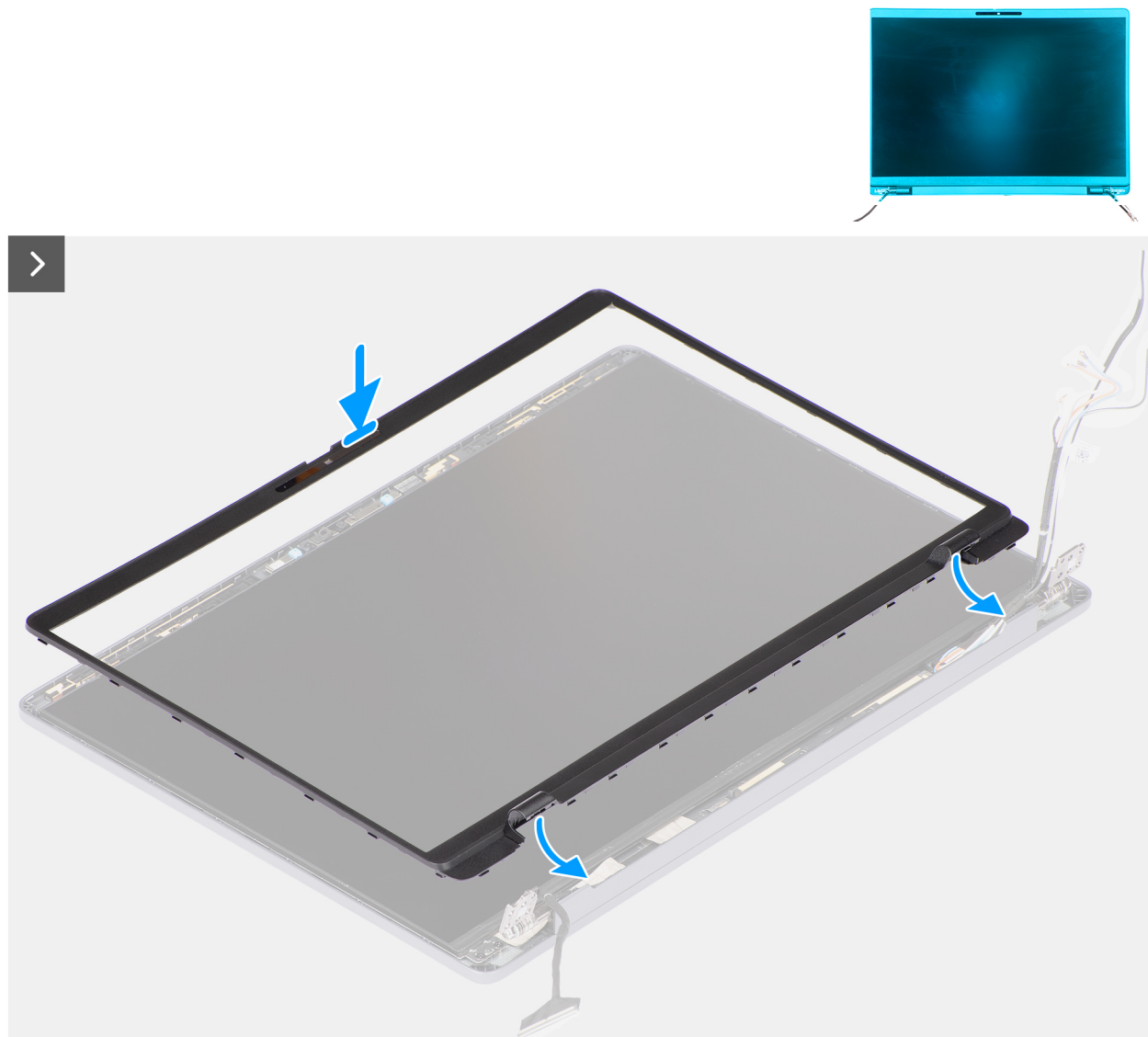


Figura 66. Installazione della cornice del display

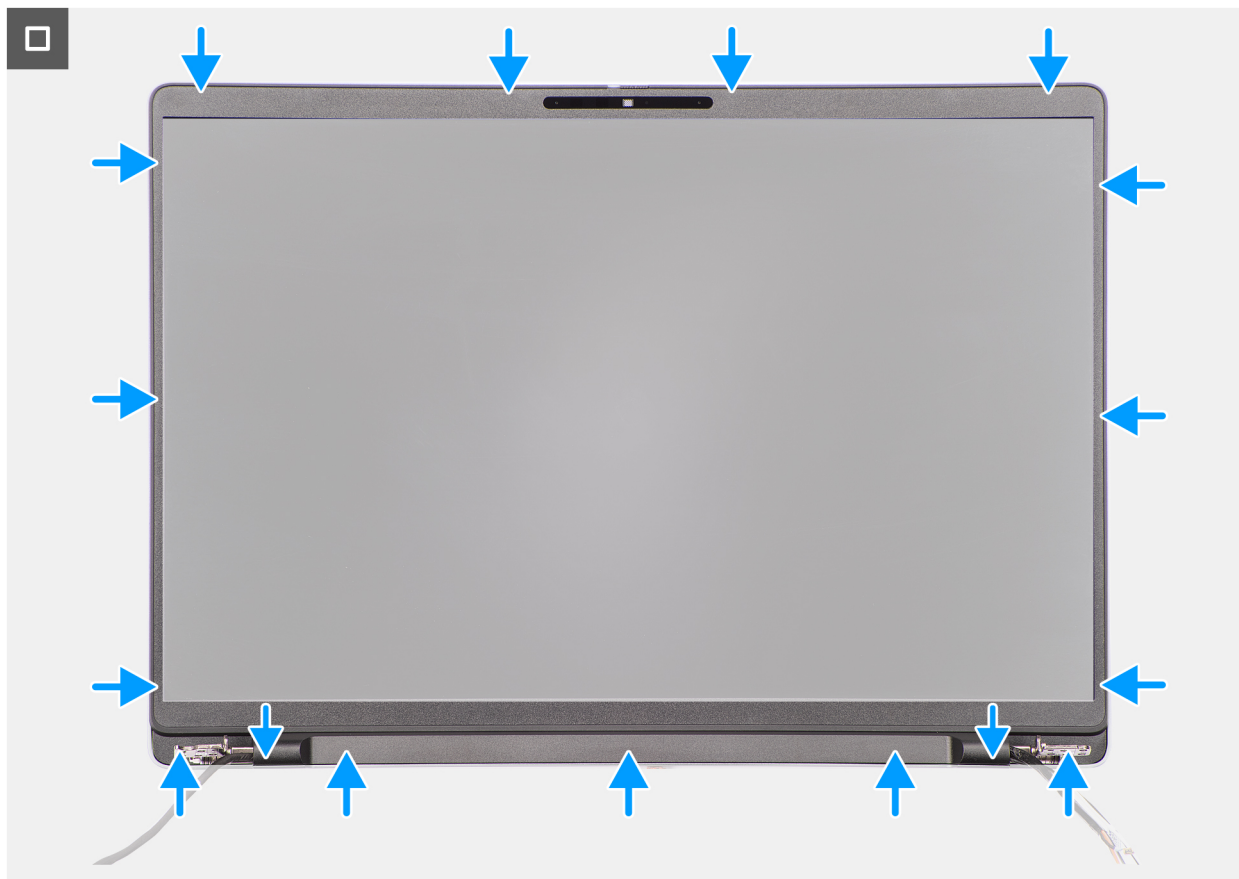


Figura 67. Installazione della cornice del display

Procedura

1. Collocare il gruppo del display su una superficie piana e pulita.
2. Allineare e posizionare la cornice del display sul gruppo display.
3. Instrarare il cavo del display e i cavi dell'antenna wireless attraverso i rispettivi cappucci delle cerniere del display.
4. Premere i cappucci sulle cerniera del display fino a farli scattare in posizione.
5. Partendo dall'angolo superiore, premere il frontalino display verso il gruppo. Procedere lungo tutto il perimetro finché il frontalino non si incastra nel gruppo del display.

Fasi successive

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

Pannello del display

Rimozione del pannello del display

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [scheda wireless](#).
4. Rimuovere il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere il [frontalino del display](#).

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Il pannello del display è assemblato con le staffe del pannello del display come singolo componente di servizio.

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



Figura 68. Rimozione del pannello del display



Figura 69. Rimozione del pannello del display



Figura 70. Rimozione del pannello del display

Procedura

1. Rimuovere le quattro viti (M2x3) che fissano le staffe del pannello del display al gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.
2. Tenendo le staffe del pannello del display in alto, capovolgere delicatamente il gruppo del pannello del display in avanti. Quindi, staccare il nastro che fissa il cavo del display al connettore sul retro del pannello del display.

 **N.B.:** per evitare di danneggiare il pannello del display, assicurarsi di appoggiarlo su una superficie pulita e levigata.

3. Scollegare il cavo del display dal relativo connettore sul pannello e rimuovere il pannello.

 **ATTENZIONE:** Il pannello del display è assemblato con le staffe del pannello del display come singolo componente di servizio. Non tirare i due pezzi di nastro e non separare le staffe dal pannello.



Figura 71. Pannello del display

Installazione del pannello del display

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Il pannello del display è assemblato con le staffe del pannello del display come singolo componente di servizio.

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



4x
M2x3

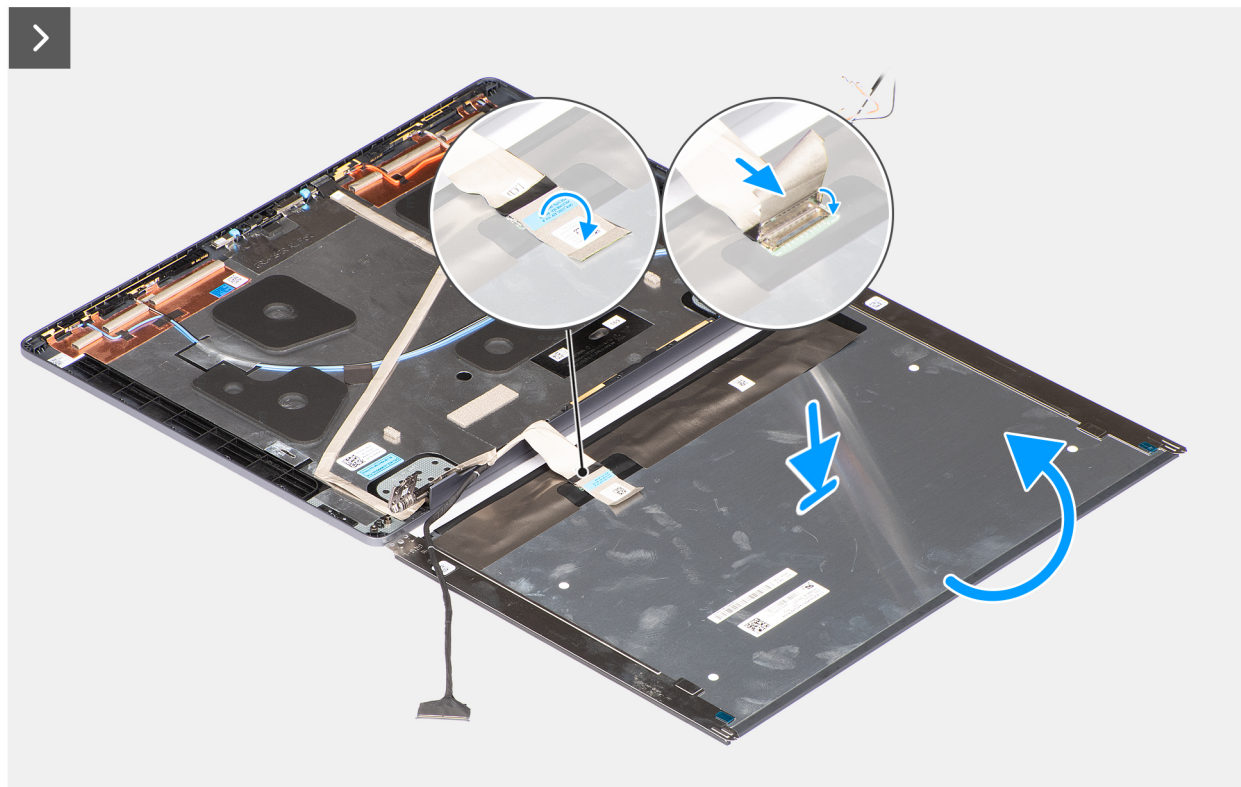
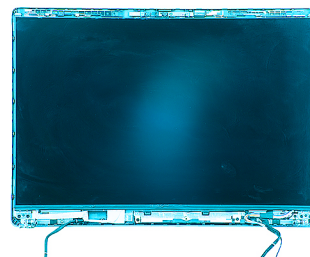


Figura 72. Installazione del pannello del display



Figura 73. Installazione del pannello del display

Procedura

1. Posizionare il pannello del display su una superficie piana e pulita.
2. Collegare il cavo del display al connettore sul pannello dello schermo.
3. Far aderire il nastro che fissa il cavo del display al connettore sul pannello del display.
4. Capovolgere delicatamente il pannello del display e collocarlo nello slot sul coperchio posteriore del display.
5. Ricollocare le quattro viti (M2x3) per fissare le staffe del pannello del display al gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.

Fasi successive

1. Installare il [frontalino del display](#).
2. Installare il [gruppo del display](#).
3. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
4. Installare la [scheda wireless](#).
5. Installare il [coperchio della base](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cerniere del display

Rimozione delle cerniere del display

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [scheda wireless](#).
4. Rimuovere il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere il [frontalino del display](#).
7. Rimuovere il [pannello di visualizzazione](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione delle cerniere del display e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

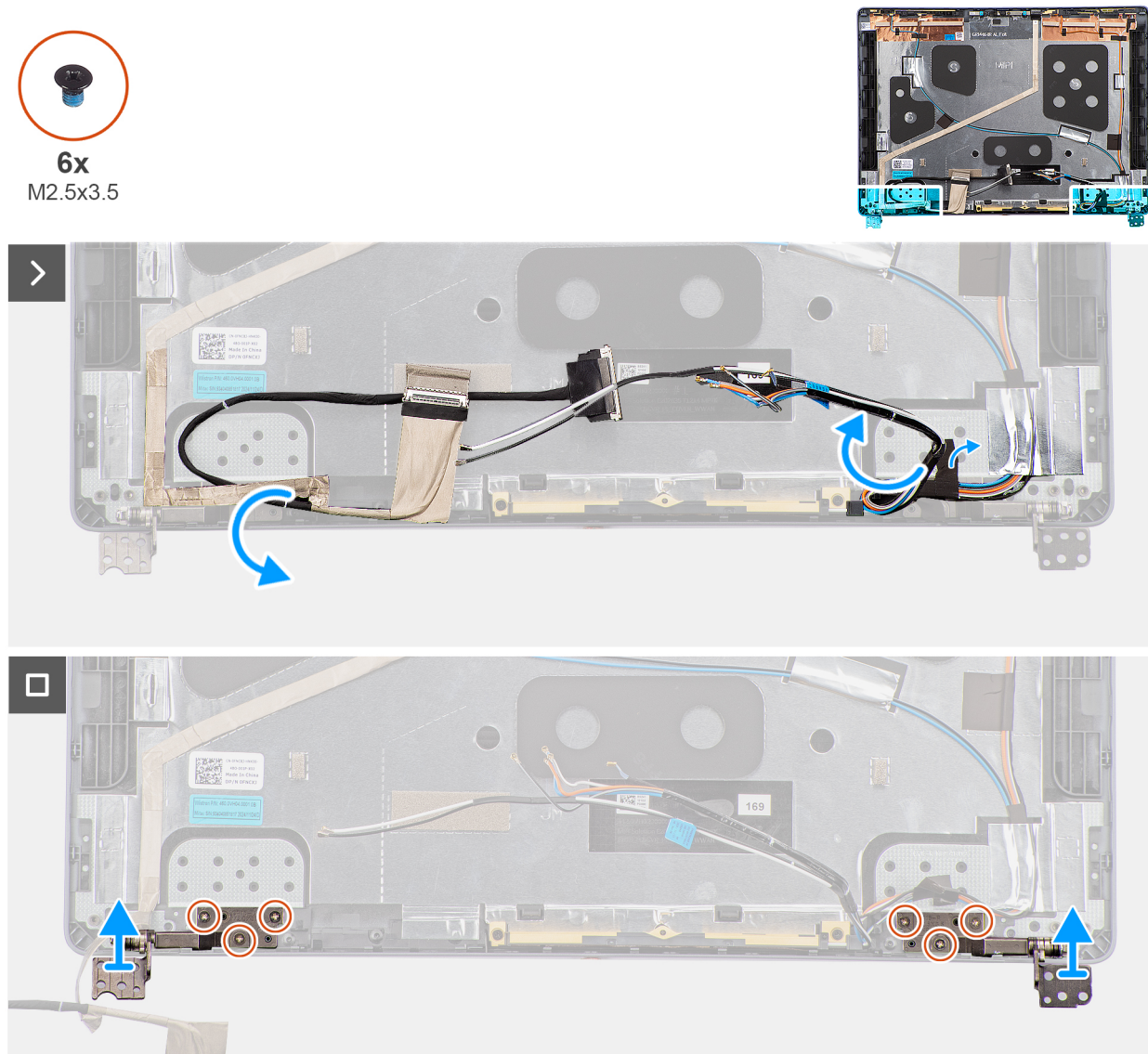


Figura 74. Rimozione delle cerniere del display

Procedura

1. Staccare delicatamente il cavo del display per accedere alla cerniera sinistra sul coperchio posteriore del display.
2. Staccare delicatamente i nastri che fissano i cavi dell'antenna senza fili e i cavi dell'antenna WWAN, se disponibili, al coperchio posteriore del display.
3. Rimuovere le tre viti (M2.5x3.5) che fissano la cerniera destra del display al coperchio posteriore del display.
4. Sollevare e rimuovere la cerniera destra del display dal gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.

5. Ripetere i passaggi 3 e 4 per rimuovere la cerniera sinistra del display dal gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.

Installazione delle cerniere del display

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

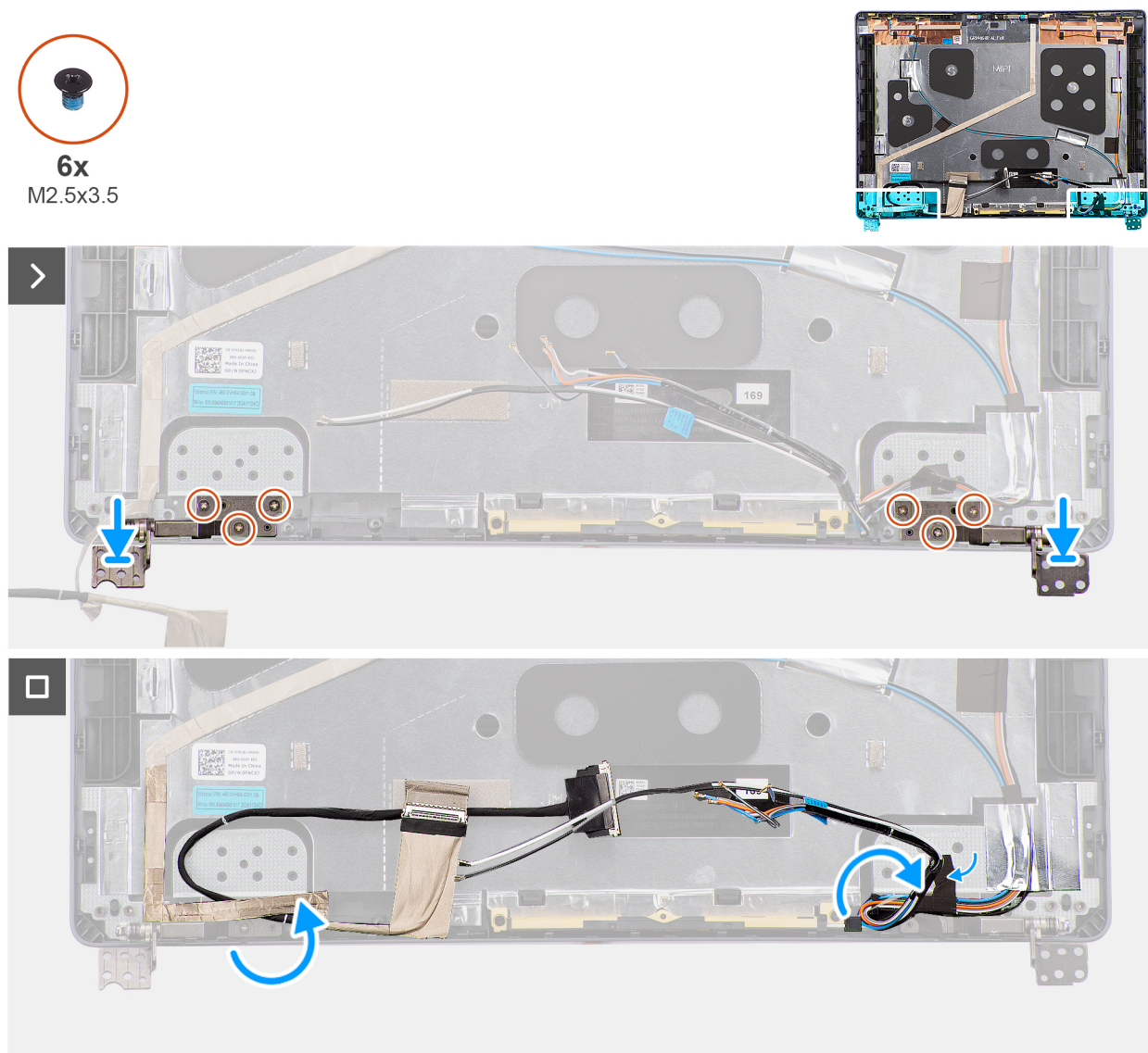


Figura 75. Installazione delle cerniere del display

Procedura

1. Allineare e posizionare la cerniera destra del display sul gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.
2. Ricollocare le tre viti (M2.5x3.5) per fissare la cerniera destra del display al coperchio posteriore del display.

3. Ripetere i passaggi 1 e 2 per fissare la cerniera sinistra del display al coperchio posteriore del display.
4. Far aderire i nastri che fissano i cavi dell'antenna senza fili e i cavi dell'antenna WWAN, se disponibili, al gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.
5. Far aderire il cavo del display e fissarlo al gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.

Fasi successive

1. Installare il [pannello di visualizzazione](#).
2. Installare il [frontalino del display](#).
3. Installare il [gruppo del display](#).
4. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Installare la [scheda wireless](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Cavo dello schermo

Rimozione del cavo del display

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la [scheda wireless](#).
4. Rimuovere il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere il [frontalino del display](#).
7. Rimuovere il [pannello di visualizzazione](#).

Informazioni su questa attività

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

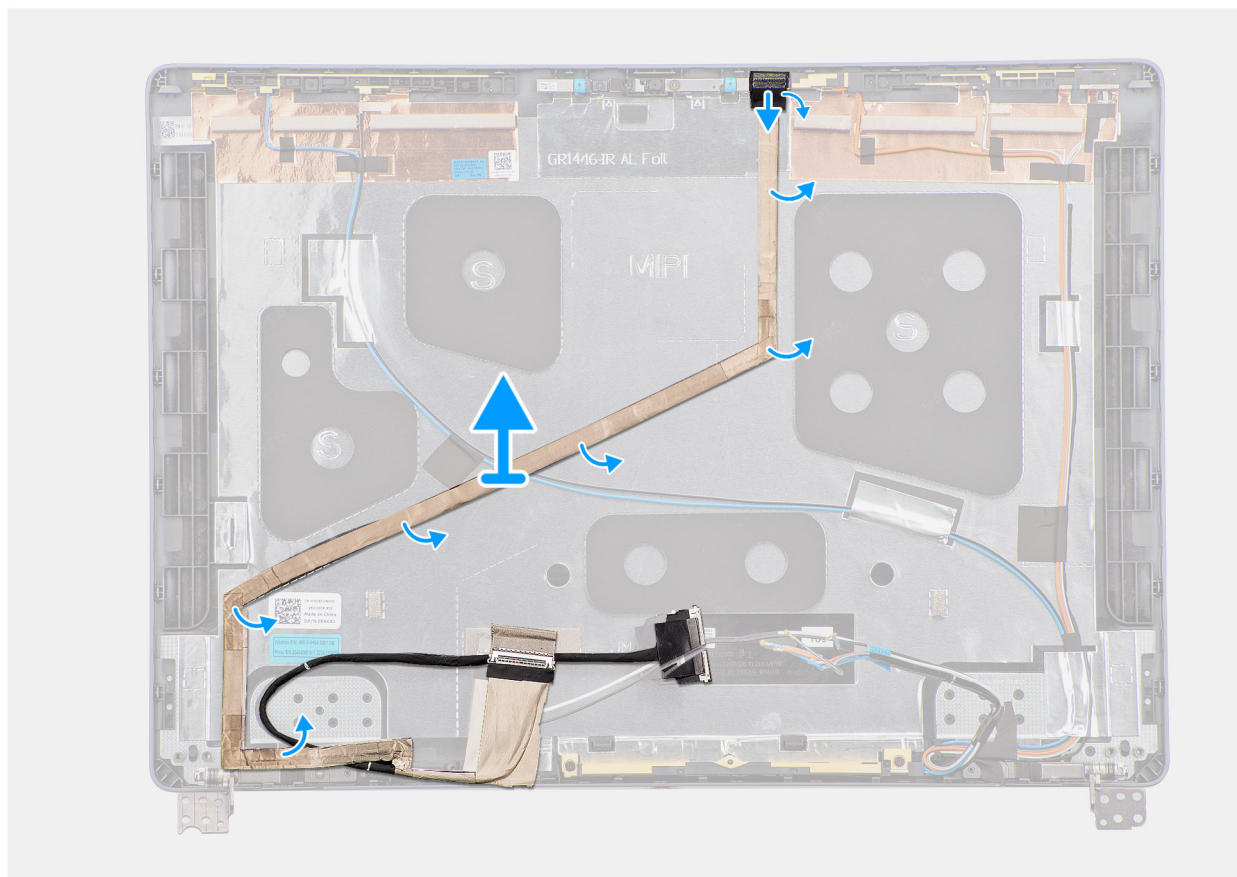
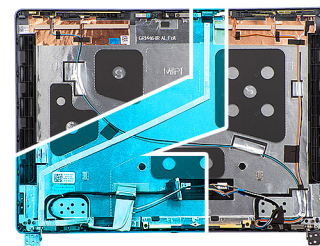


Figura 76. Rimozione del cavo del display

Procedura

1. Scollegare il cavo del display dal connettore presente sul modulo della fotocamera.
2. Prestando attenzione, rimuovere il cavo del display dal gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.

Installazione del cavo del display

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

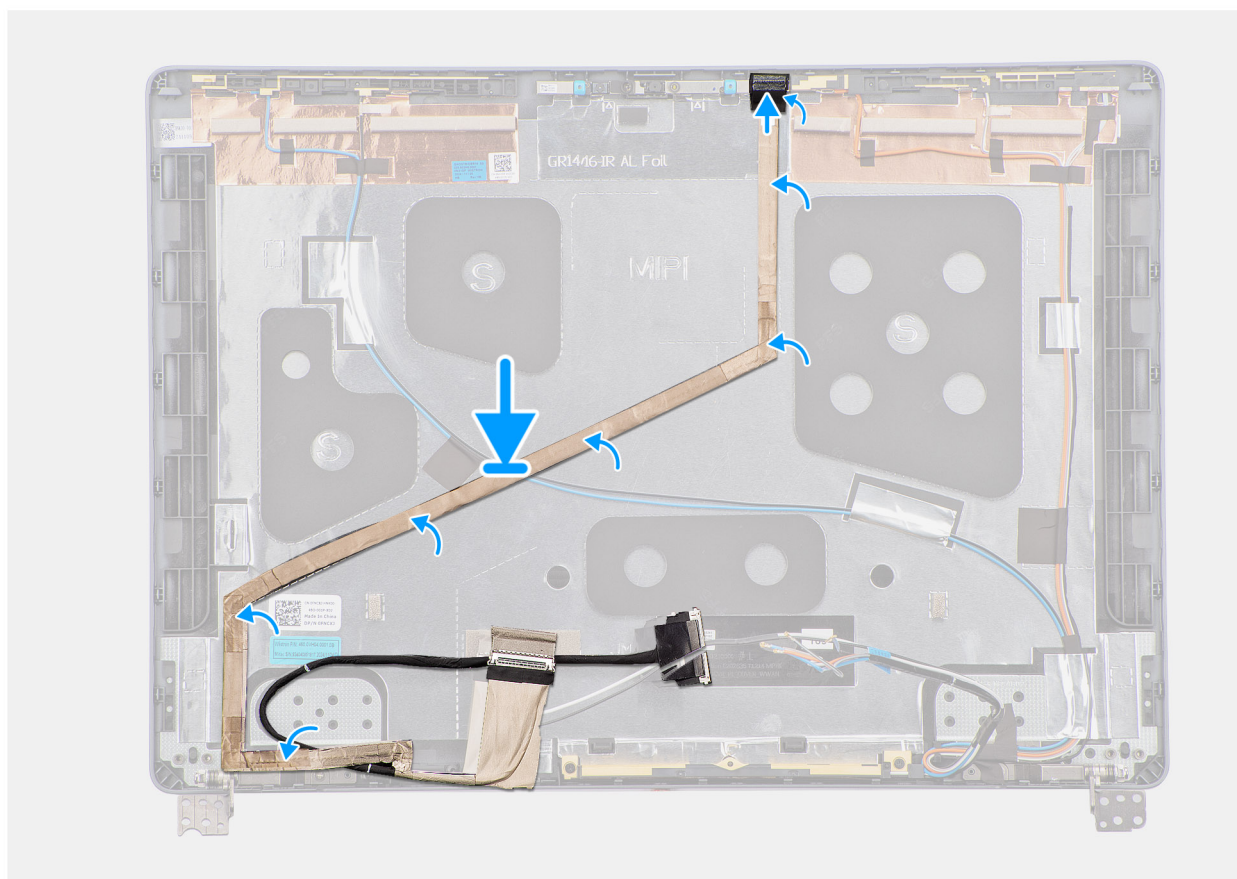
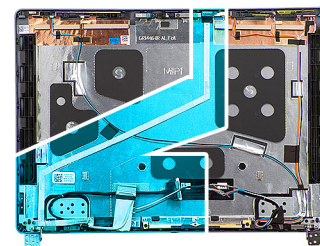


Figura 77. Installazione del cavo del display

Procedura

1. Far aderire il cavo del display al gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.
2. Collegare il cavo del display al connettore sul modulo della fotocamera.

Fasi successive

1. Installare il [pannello di visualizzazione](#).
2. Installare il [frontalino del display](#).
3. Installare il [gruppo del display](#).
4. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Installare la [scheda wireless](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Fotocamera

Rimozione della fotocamera

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 [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere il [frontalino del display](#).
7. Rimuovere il [pannello di visualizzazione](#).

Informazioni su questa attività

N.B.: Il modulo della fotocamera viene rimosso con la lamina come singolo componente di servizio.

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

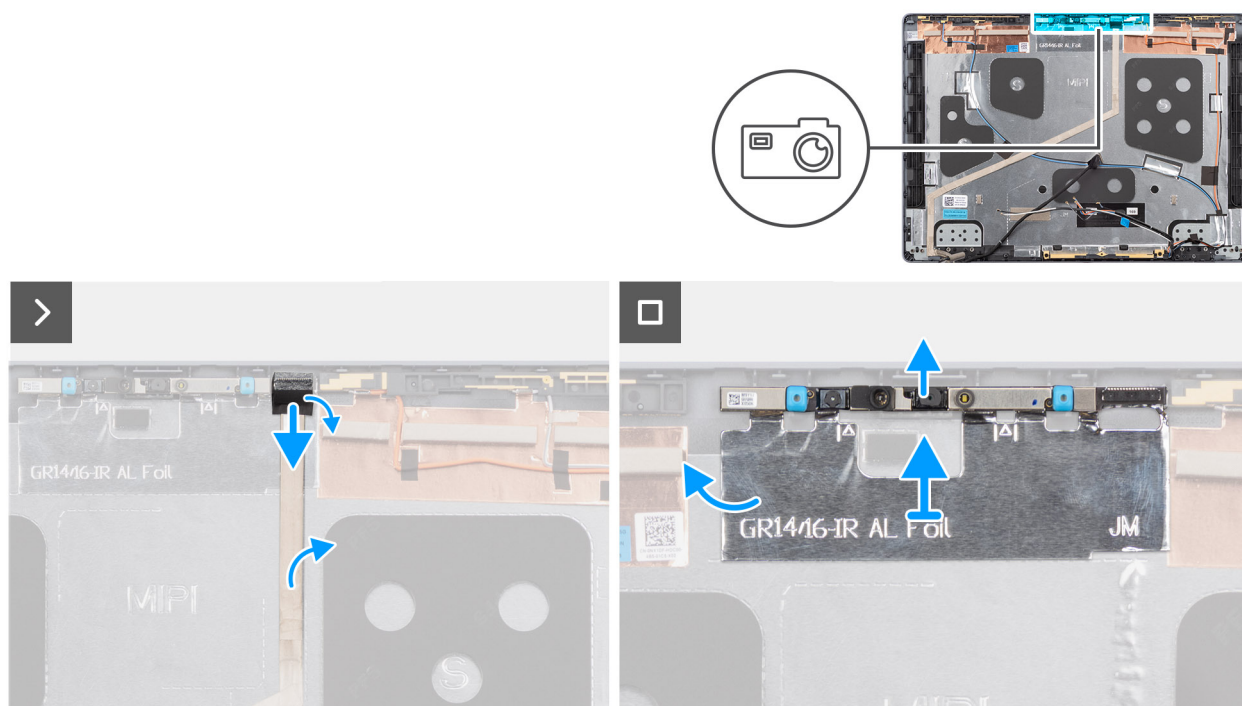


Figura 78. Rimozione della fotocamera

Procedura

1. Scollegare il cavo del display dal connettore presente sul modulo della fotocamera.
2. Staccare delicatamente il foglio di rame o di alluminio, a seconda dei casi, dal gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.
3. Rimuovere il modulo della fotocamera con la pellicola dal gruppo del display.

Installazione della fotocamera

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.: Il modulo della fotocamera viene installato con la lamina come singolo componente di servizio.

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

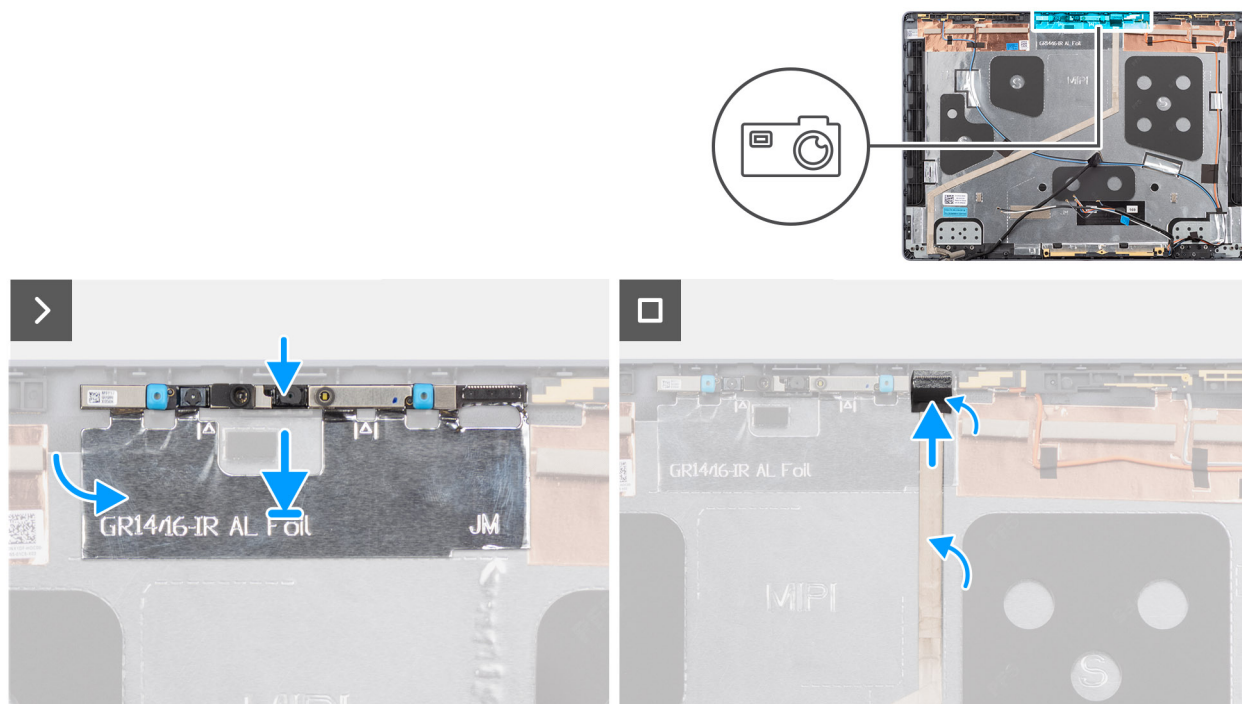


Figura 79. Installazione della fotocamera

Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo della fotocamera nel supporto di allineamento sul gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.
2. Far aderire il foglio di rame o alluminio, a seconda dei casi, al gruppo del coperchio posteriore dello schermo e antenna.
3. Collegare il cavo del display al connettore sul modulo della fotocamera.

Fasi successive

1. Installare il [pannello di visualizzazione](#).
2. Installare il [frontalino del display](#).
3. Installare il [gruppo del display](#).
4. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Installare la [scheda wireless](#).
6. Installare il [coperchio della base](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del 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 [modulo WWAN](#), se disponibile.
5. Rimuovere il [gruppo del display](#).
6. Rimuovere il [frontalino del display](#).
7. Rimuovere il [pannello di visualizzazione](#).
8. Rimuovere i [cardini del display](#).
9. Rimuovere il [cavo del display](#).
10. 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**.

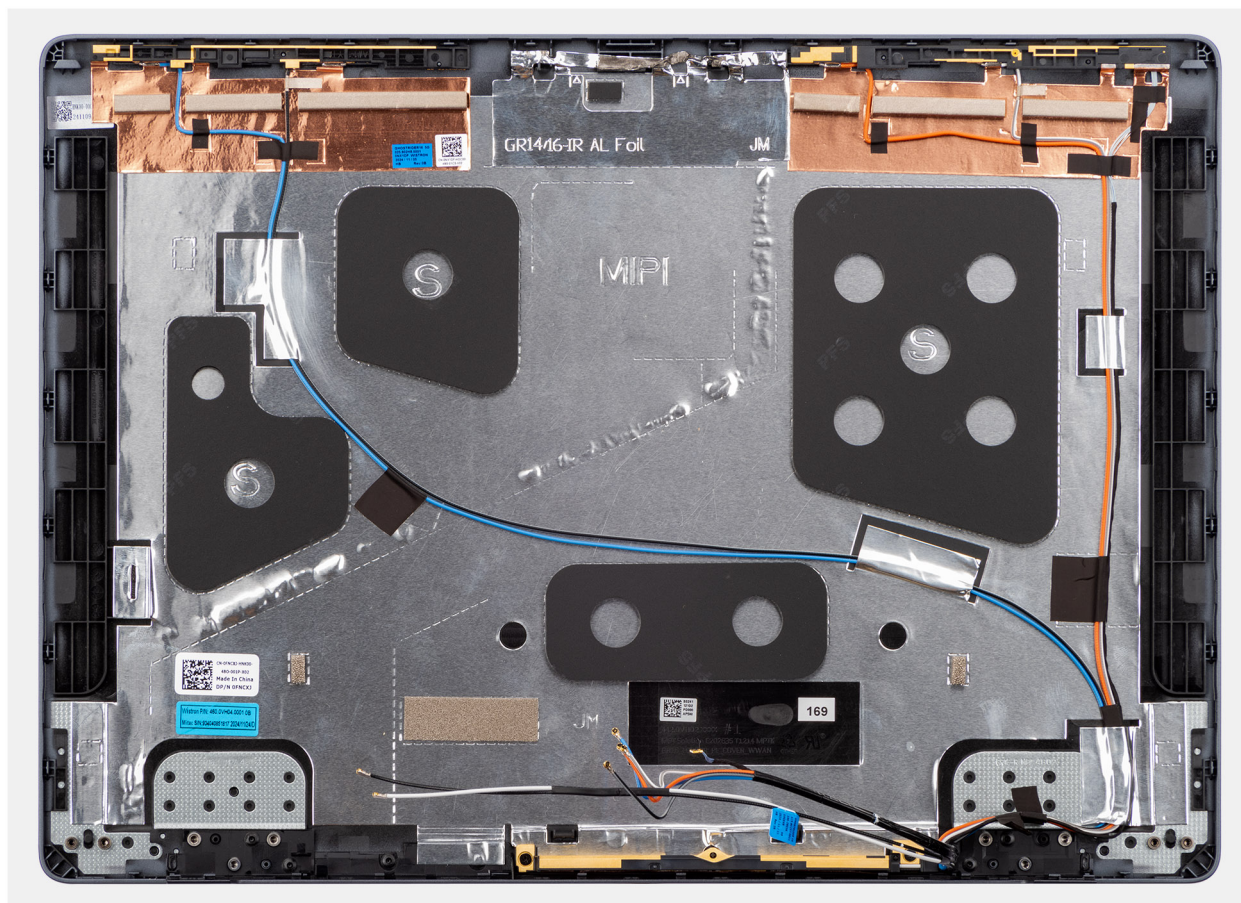


Figura 80. Gruppo del coperchio posteriore del display e antenna

Procedura

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

Installazione del gruppo di coperchio posteriore del display e antenna

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

L'immagine seguente mostra il gruppo del coperchio posteriore del display e antenna.

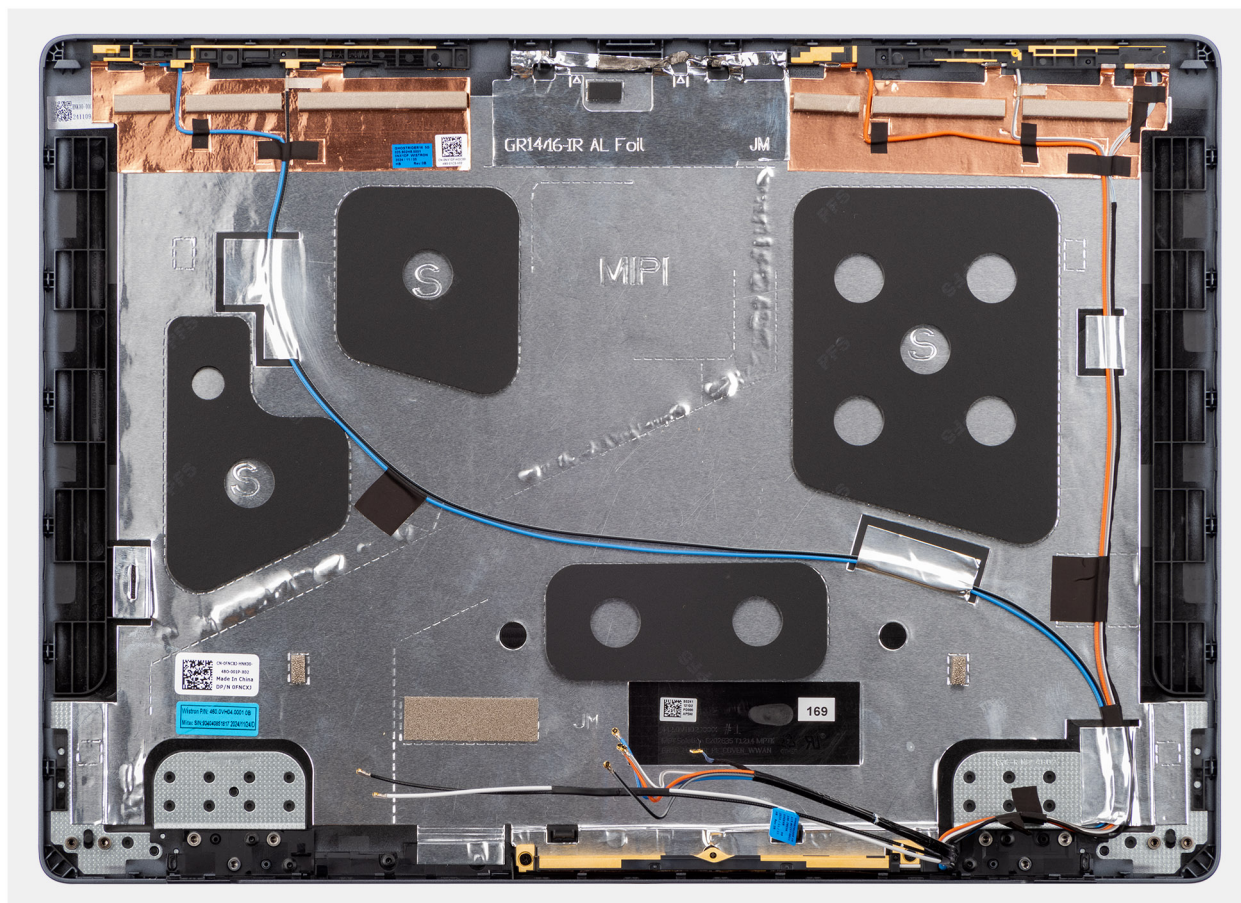


Figura 81. Gruppo del coperchio posteriore del display e antenna

Procedura

Posizionare il gruppo di coperchio posteriore del display e antenna su una superficie piana ed eseguire i **passaggi descritti** nei post-requisiti per installare il gruppo.

Fasi successive

1. Installare la [fotocamera](#)
2. Installare il [cavo del display](#).
3. Installare i [cardini del display](#).
4. Installare il [pannello di visualizzazione](#).
5. Installare il [frontalino del display](#).
6. Installare il [gruppo del display](#).
7. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Installare la [scheda wireless](#).
9. Installare il [coperchio della base](#).
10. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di sistema

Rimozione della scheda di sistema - 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](#).
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 il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Rimuovere la ventola [destra/del processore](#).
9. Rimuovere la ventola [sinistra/video](#).
10. 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.

11. Rimuovere il [telaio della batteria](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

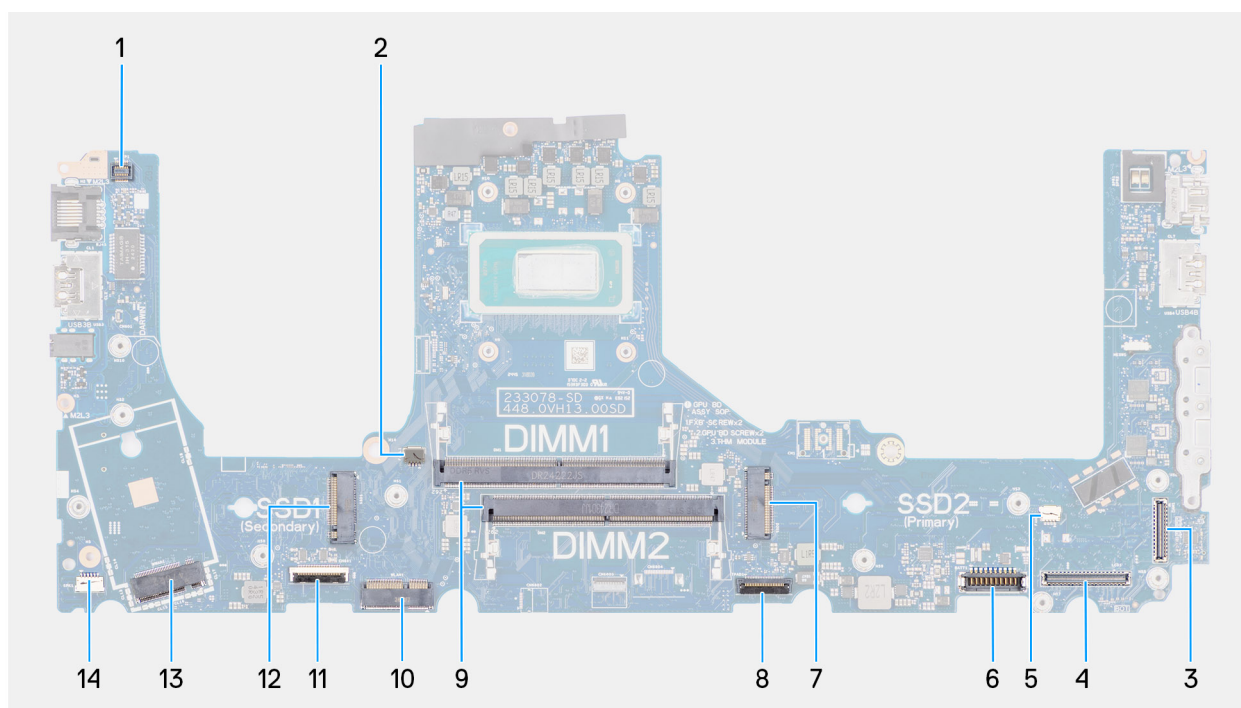


Figura 82. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo del lettore di impronte digitali (FP1)
2. Connettore del cavo destro/della ventola del processore (FANL1)
3. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM1)
4. Connettore del cavo del display (LCD1)
5. Connettore del cavo della ventola sinistra/video (FANR2)
6. Connettore del cavo della batteria (BATT1)
7. Connettore dell'unità SSD M.2 principale (SSD2)
8. Connettore del cavo del trackpad (TPAD1)
9. Connettori dei moduli di memoria (DIMM1 e DIMM2)
10. Connettore per schede wireless (WLAN1)
11. Connettore del cavo della scheda USH (CN661)
12. Connettore dell'unità SSD M.2 secondaria (SSD1)

13. Connettore del modulo WWAN (WWAN1)
14. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK1)

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

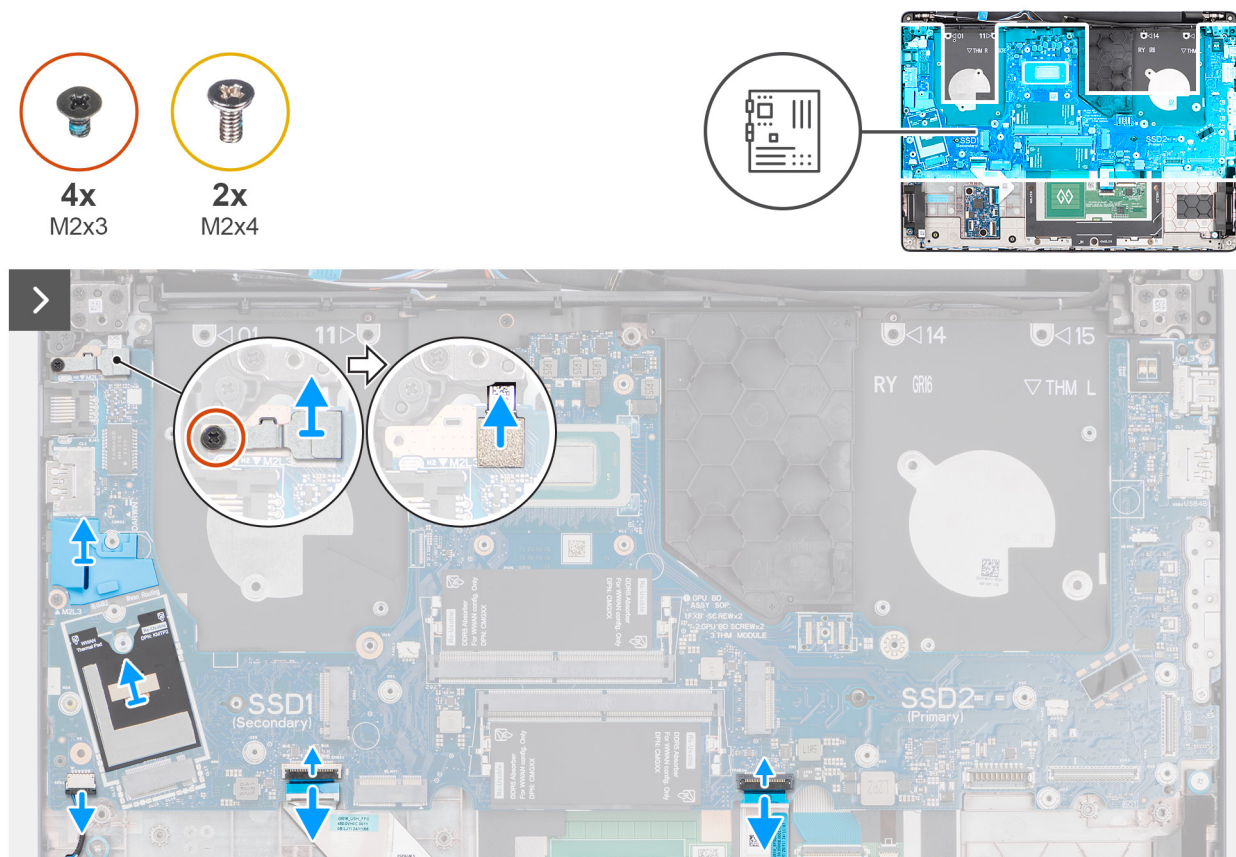


Figura 83. Rimozione della scheda di sistema

Procedura

1. Rimuovere il foglio di Mylar riutilizzabile con cuscinetti termici dalla scheda di sistema e trasferirlo sulla nuova scheda di sistema sostitutiva.
2. Rimuovere la guida in gomma di instradamento del cavo dell'antenna WWAN riutilizzabile dalla scheda di sistema e trasferirla alla nuova scheda di sistema sostitutiva.
3. Rimuovere la vite M2x3 che fissa la staffa del lettore di impronte digitali al gruppo poggiapolsi.

N.B.: I passaggi da 1 a 3 si applicano solo ai computer forniti con un lettore di impronte digitali installato.
4. Sollevare la staffa del lettore di impronte digitali dalla scheda di sistema.
5. Scollegare il cavo del lettore di impronte digitali dal connettore (FP1) sulla scheda di sistema.
6. Scollegare i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
 - a. Cavo dell'altoparlante (SPK1)
 - b. Cavo del trackpad (TPAD1)
 - c. Cavo della scheda USH (CN661)
7. Per i computer forniti senza lettore di impronte digitali, rimuovere le quattro viti (M2x3) e le due viti (M2x4) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.

Per i computer forniti con lettore di impronte digitali, rimuovere le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x4) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.

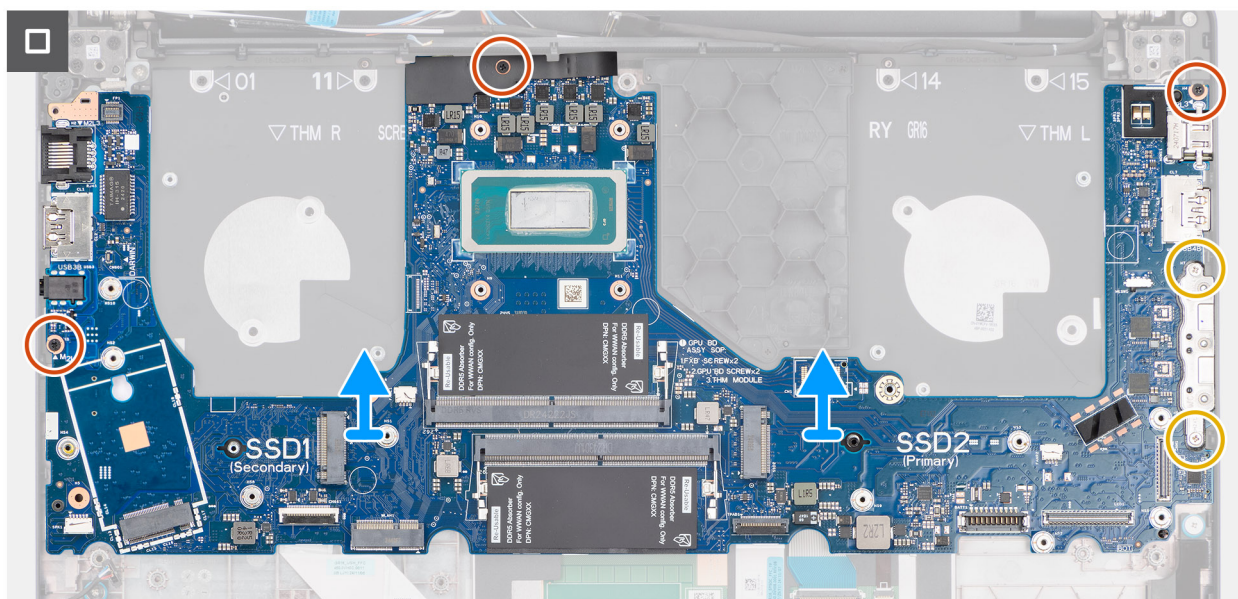


Figura 84. Rimozione della scheda di sistema

8. 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 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.

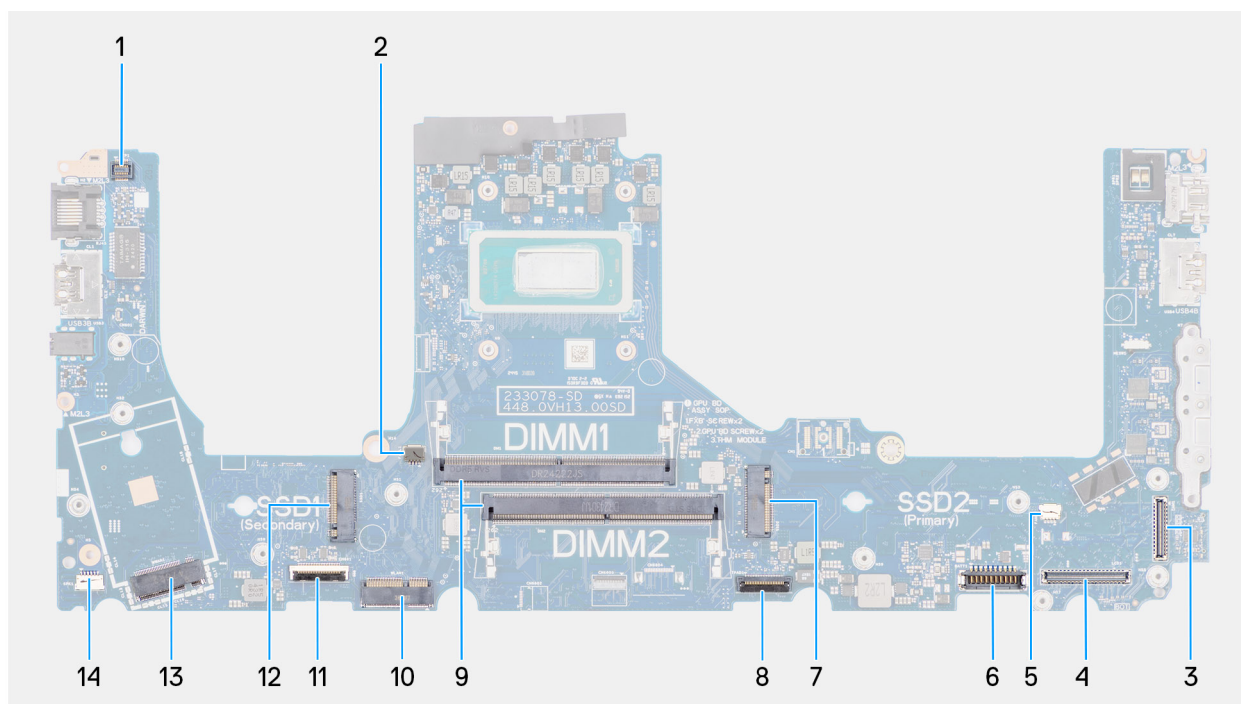


Figura 85. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo del lettore di impronte digitali (FP1)
2. Connettore del cavo destro/della ventola del processore (FANL1)
3. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM1)
4. Connettore del cavo del display (LCD1)
5. Connettore del cavo della ventola sinistra/video (FANR2)
6. Connettore del cavo della batteria (BATT1)
7. Connettore dell'unità SSD M.2 principale (SSD2)
8. Connettore del cavo del trackpad (TPAD1)
9. Connettori dei moduli di memoria (DIMM1 e DIMM2)
10. Connettore per schede wireless (WLAN1)
11. Connettore del cavo della scheda USH (CN661)
12. Connettore dell'unità SSD M.2 secondaria (SSD1)
13. Connettore del modulo WWAN (WWAN1)
14. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK1)

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

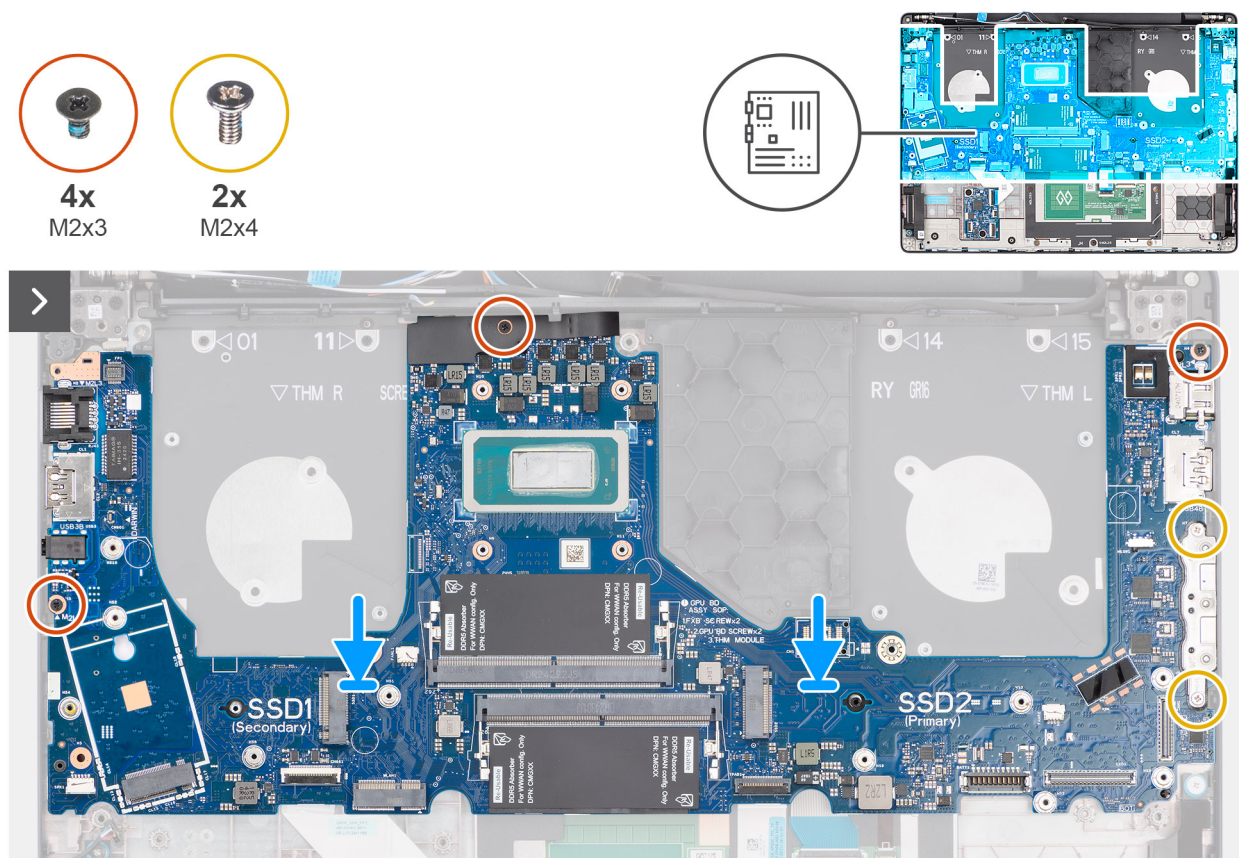


Figura 86. Installazione della scheda di sistema

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. Per i computer forniti con lettore di impronte digitali, ricollocare le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x4) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
Per i computer forniti senza lettore di impronte digitali, ricollocare le quattro viti (M2x3) e le due viti (M2x4) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare i cavi seguenti alla scheda di sistema:
 - a. Cavo dell'altoparlante (SPK1)
 - b. Cavo del trackpad (TPAD1)
 - c. Cavo della scheda USH (CN661)

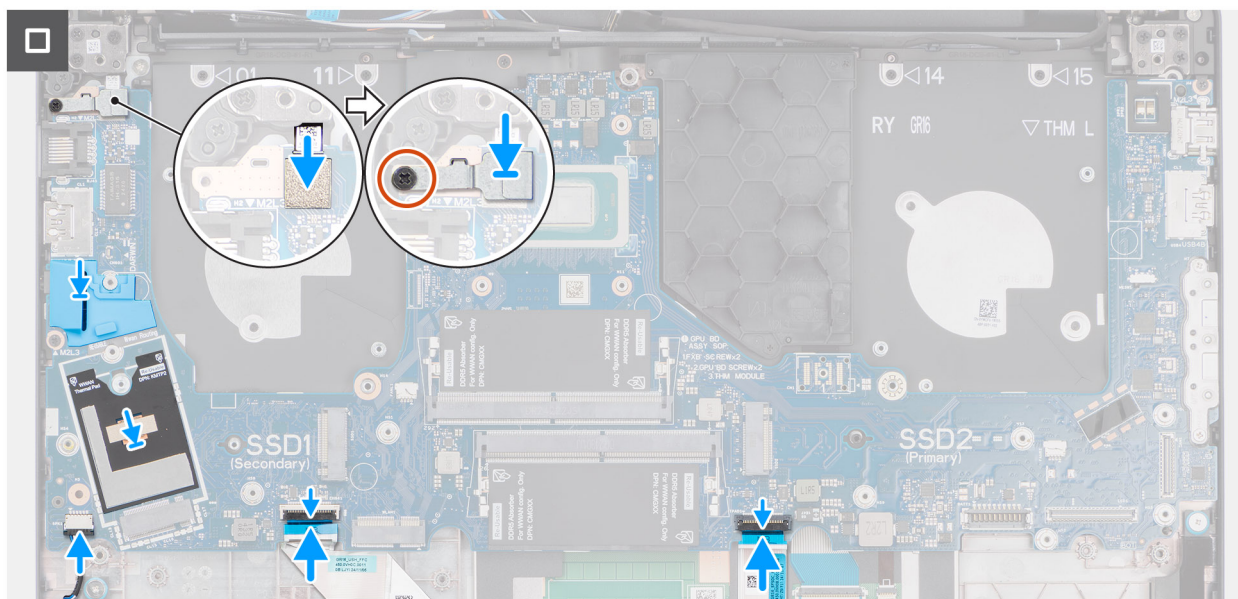


Figura 87. Installazione della scheda di sistema

5. Collegare il cavo del lettore di impronte digitali al connettore (FP1) posizionato sulla scheda di sistema.
i **N.B.:** I passaggi da 6 a 8 si applicano solo ai computer forniti con un lettore di impronte digitali installato.
6. Allineare e posizionare la staffa del lettore di impronte digitali sul connettore del lettore di impronte digitali sulla scheda di sistema.
7. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa del lettore di impronte digitali al gruppo del poggiapolsi.
8. Accertarsi che la guida in gomma per l'instradamento del cavo dell'antenna WWAN riutilizzabile sia posizionata sulla scheda di sistema.
i **N.B.:** Quando si sostituisce la scheda di sistema, questa guida di instradamento deve essere trasferita alla nuova scheda di sistema sostitutiva.
9. Accertarsi che il foglio di Mylar riutilizzabile con cuscinetti termici sia posizionato sulla scheda di sistema.
i **N.B.:** Quando si sostituisce la scheda di sistema, questo foglio di Mylar deve essere trasferito alla nuova scheda di sistema sostitutiva.

Fasi successive

1. Installare il [telaio della batteria](#).
2. Installare il [dissipatore di calore](#).
3. Installare la ventola [sinistra/video](#).
4. Installare la ventola [destra/del processore](#).
5. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
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](#).

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 il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Rimuovere la ventola [destra/del processore](#).
9. Rimuovere la ventola [sinistra/video](#).
10. 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.

11. Rimuovere il [telaio della batteria](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

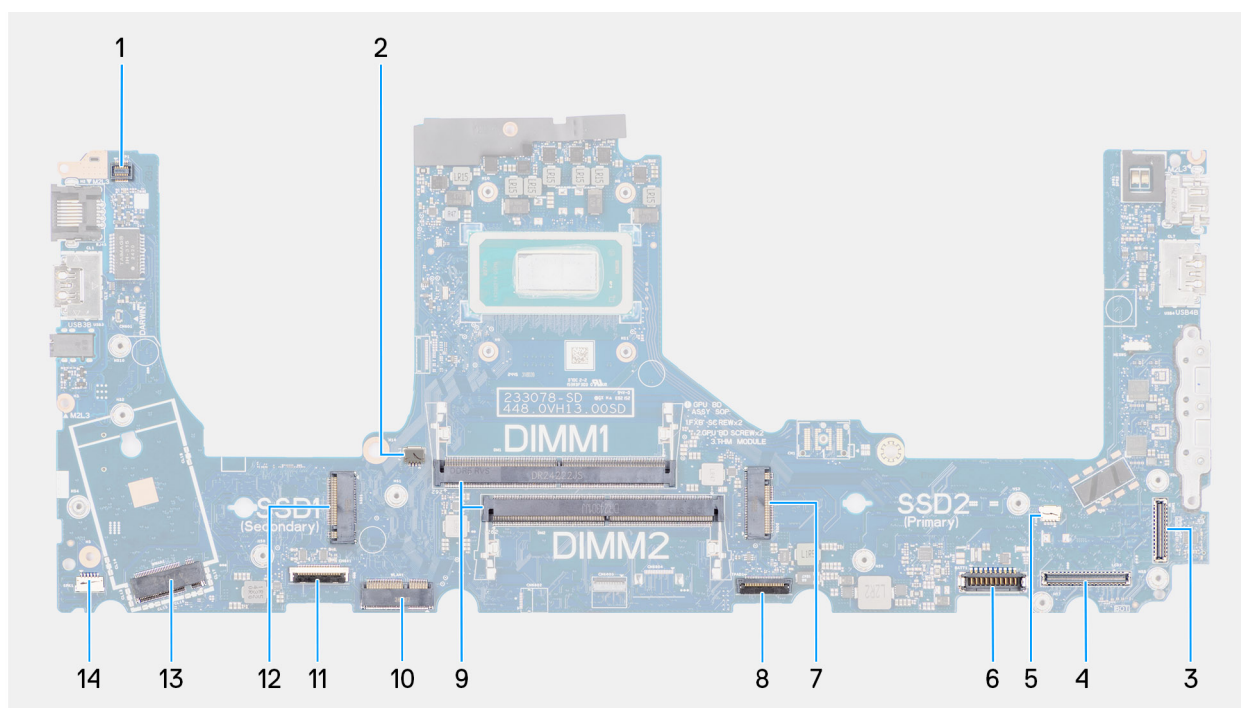


Figura 88. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo del lettore di impronte digitali (FP1)
2. Connettore del cavo destro/della ventola del processore (FANL1)
3. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM1)
4. Connettore del cavo del display (LCD1)
5. Connettore del cavo della ventola sinistra/video (FANR2)
6. Connettore del cavo della batteria (BATT1)
7. Connettore dell'unità SSD M.2 principale (SSD2)
8. Connettore del cavo del trackpad (TPAD1)
9. Connettori dei moduli di memoria (DIMM1 e DIMM2)
10. Connettore per schede wireless (WLAN1)
11. Connettore del cavo della scheda USH (CN661)
12. Connettore dell'unità SSD M.2 secondaria (SSD1)

13. Connettore del modulo WWAN (WWAN1)
14. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK1)

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

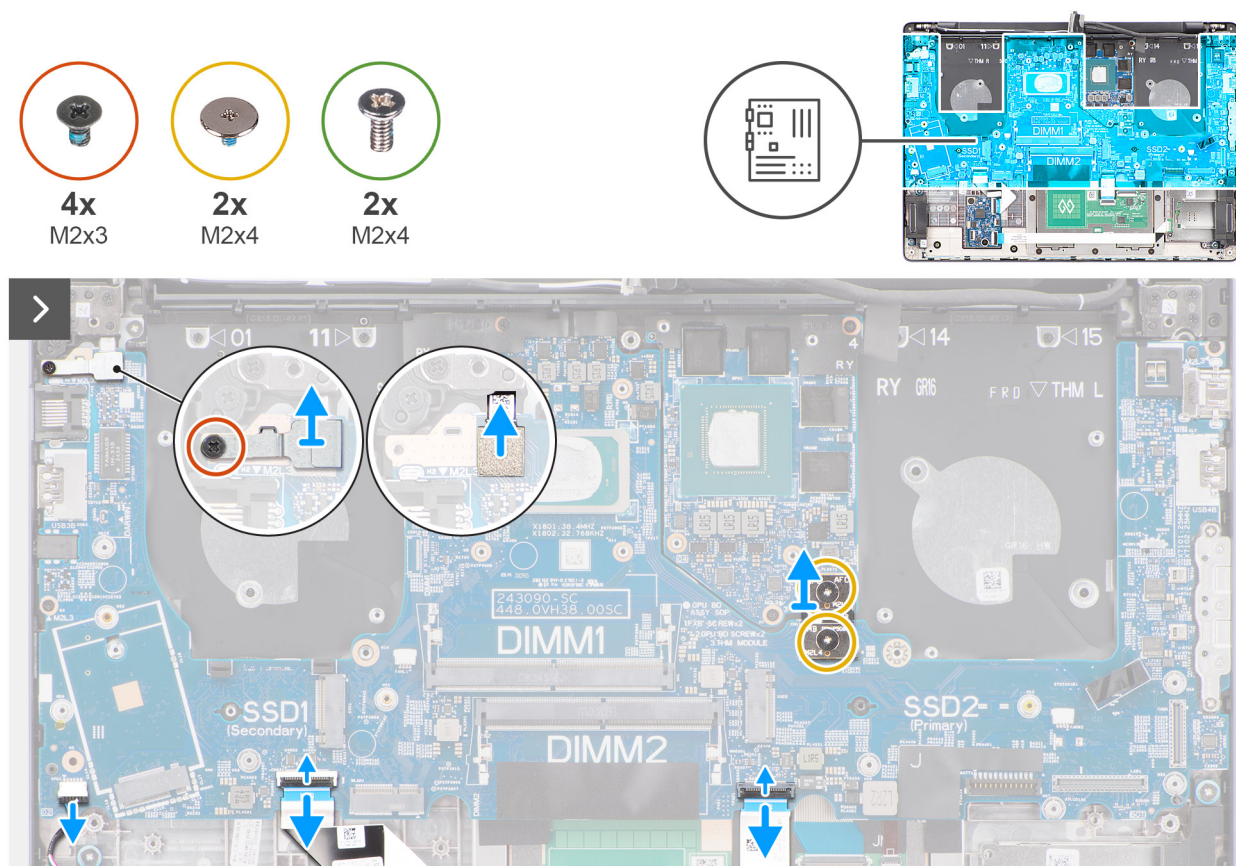


Figura 89. Rimozione della scheda di sistema

Procedura

1. Rimuovere il foglio di Mylar riutilizzabile con cuscinetti termici dalla scheda di sistema e trasferirlo sulla nuova scheda di sistema sostitutiva.
2. Rimuovere la guida in gomma di instradamento del cavo dell'antenna WWAN riutilizzabile dalla scheda di sistema e trasferirla alla nuova scheda di sistema sostitutiva.
3. Rimuovere la vite M2x3 che fissa la staffa del lettore di impronte digitali al gruppo poggiapolsi.

N.B.: I passaggi da 1 a 3 si applicano solo ai computer forniti con un lettore di impronte digitali installato.

4. Sollevare la staffa del lettore di impronte digitali dalla scheda di sistema.
5. Scollegare il cavo del lettore di impronte digitali dal connettore (FP1) sulla scheda di sistema.
6. Scollegare i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
 - a. Cavo dell'altoparlante (SPK1)
 - b. Cavo del trackpad (TPAD1)
 - c. Cavo della scheda USH (CN661)
7. Per i computer forniti senza lettore di impronte digitali, rimuovere le quattro viti (M2x3) e le due viti (M2x4) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.

Per i computer forniti con lettore di impronte digitali, rimuovere le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x4) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.

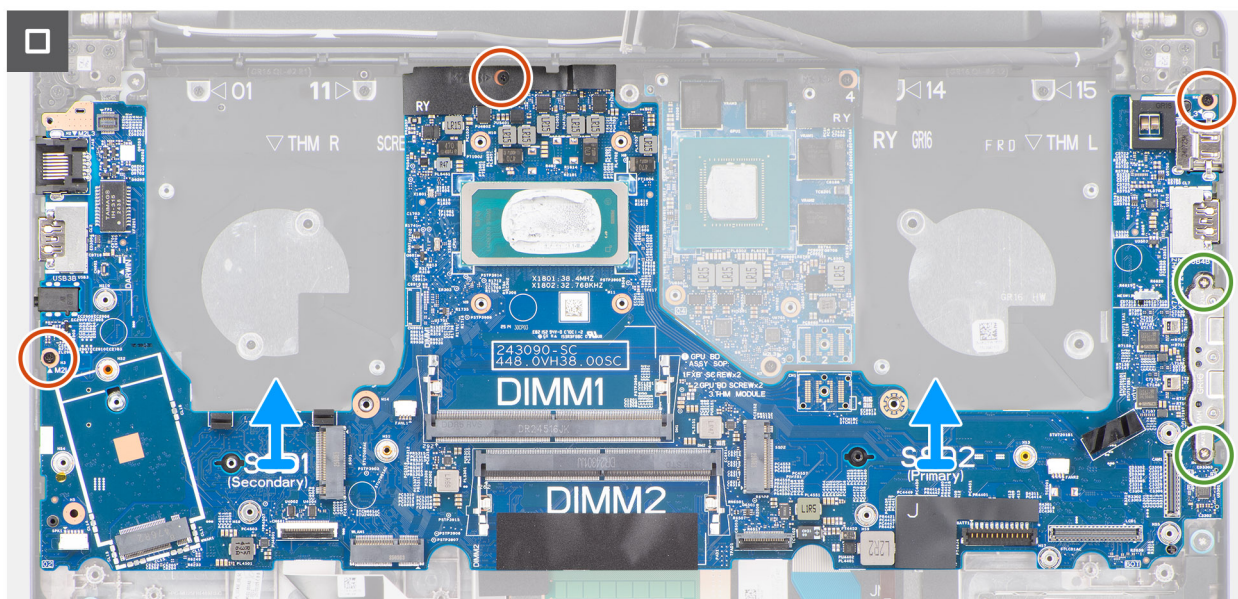


Figura 90. Rimozione della scheda di sistema

8. 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.

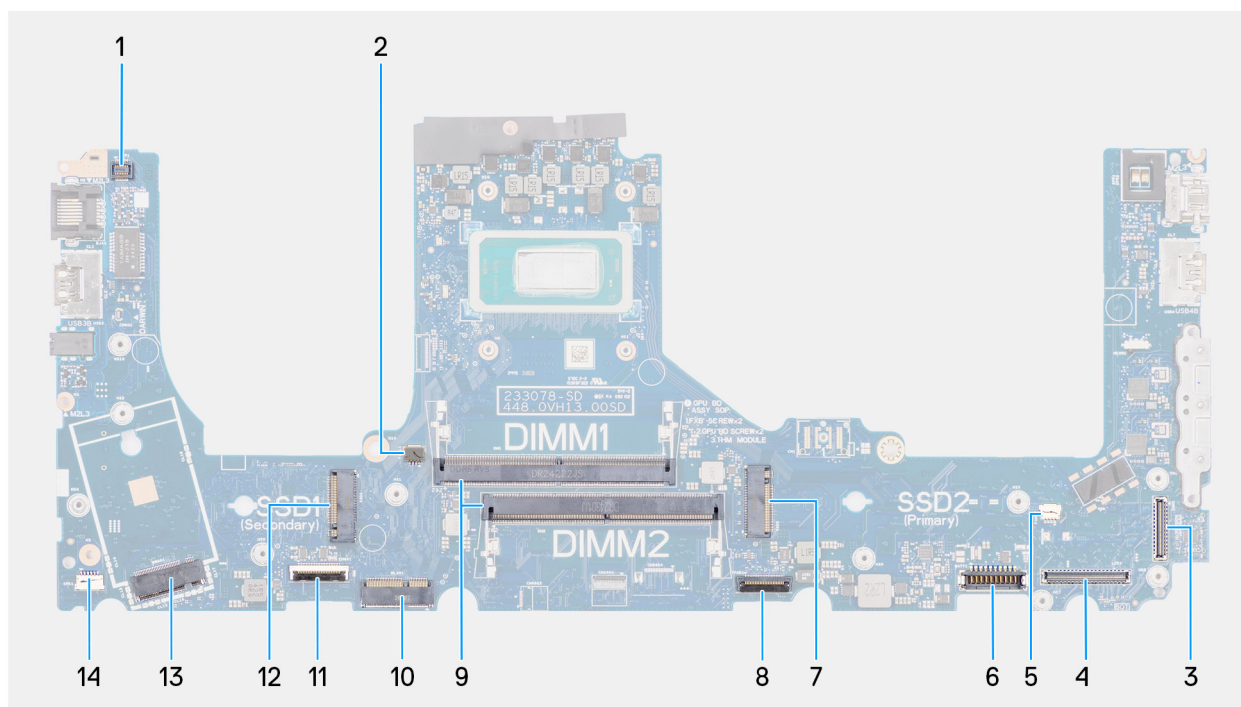


Figura 91. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo del lettore di impronte digitali (FP1)
2. Connettore del cavo destro/della ventola del processore (FANL1)
3. Connettore del cavo della fotocamera IR (CAM1)
4. Connettore del cavo del display (LCD1)
5. Connettore del cavo della ventola sinistra/video (FANR2)
6. Connettore del cavo della batteria (BATT1)
7. Connettore dell'unità SSD M.2 principale (SSD2)
8. Connettore del cavo del trackpad (TPAD1)
9. Connettori dei moduli di memoria (DIMM1 e DIMM2)
10. Connettore per schede wireless (WLAN1)
11. Connettore del cavo della scheda USH (CN661)
12. Connettore dell'unità SSD M.2 secondaria (SSD1)
13. Connettore del modulo WWAN (WWAN1)
14. Connettore del cavo degli altoparlanti (SPK1)

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

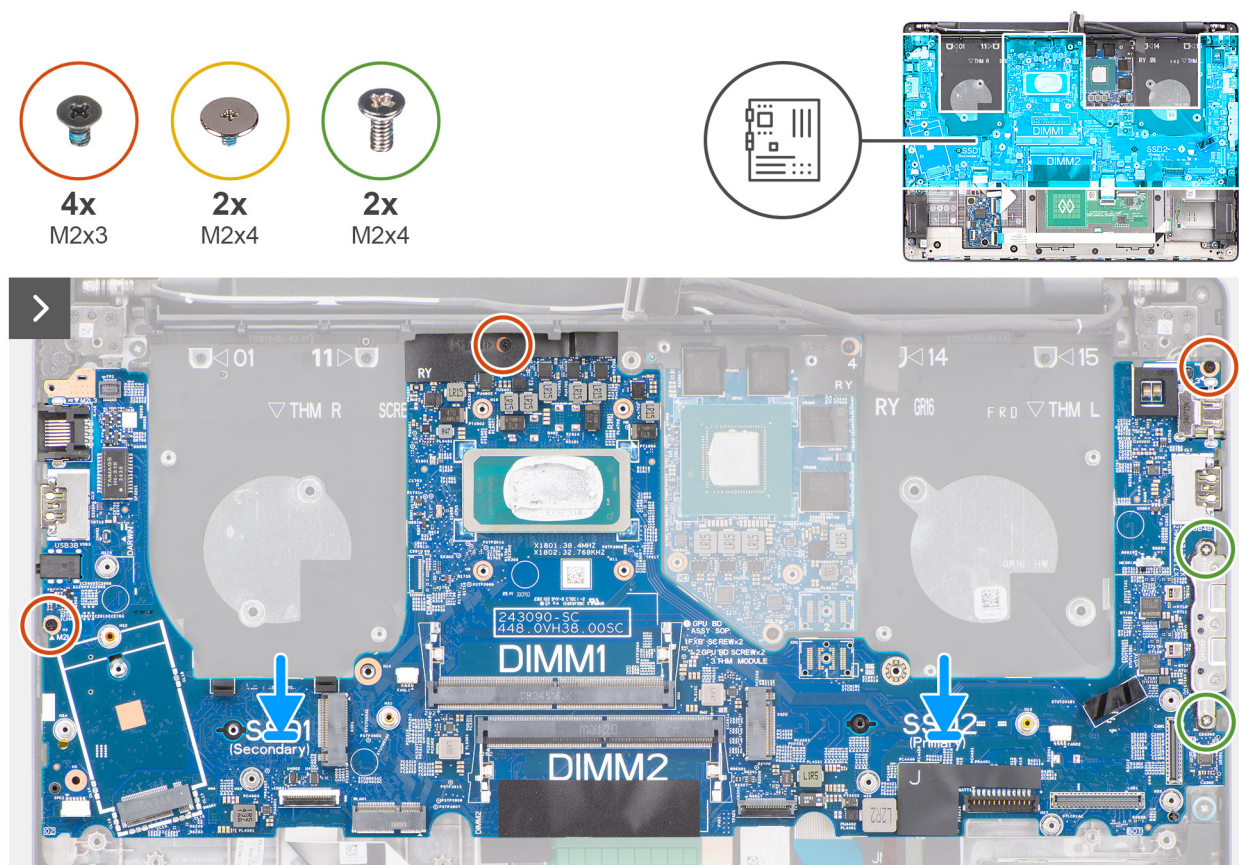


Figura 92. Installazione della scheda di sistema

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. Per i computer forniti con lettore di impronte digitali, ricollocare le tre viti (M2x3) e le due viti (M2x4) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
Per i computer forniti senza lettore di impronte digitali, ricollocare le quattro viti (M2x3) e le due viti (M2x4) per fissare la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare i cavi seguenti alla scheda di sistema:
 - a. Cavo dell'altoparlante (SPK1)
 - b. Cavo del trackpad (TPAD1)
 - c. Cavo della scheda USH (CN661)

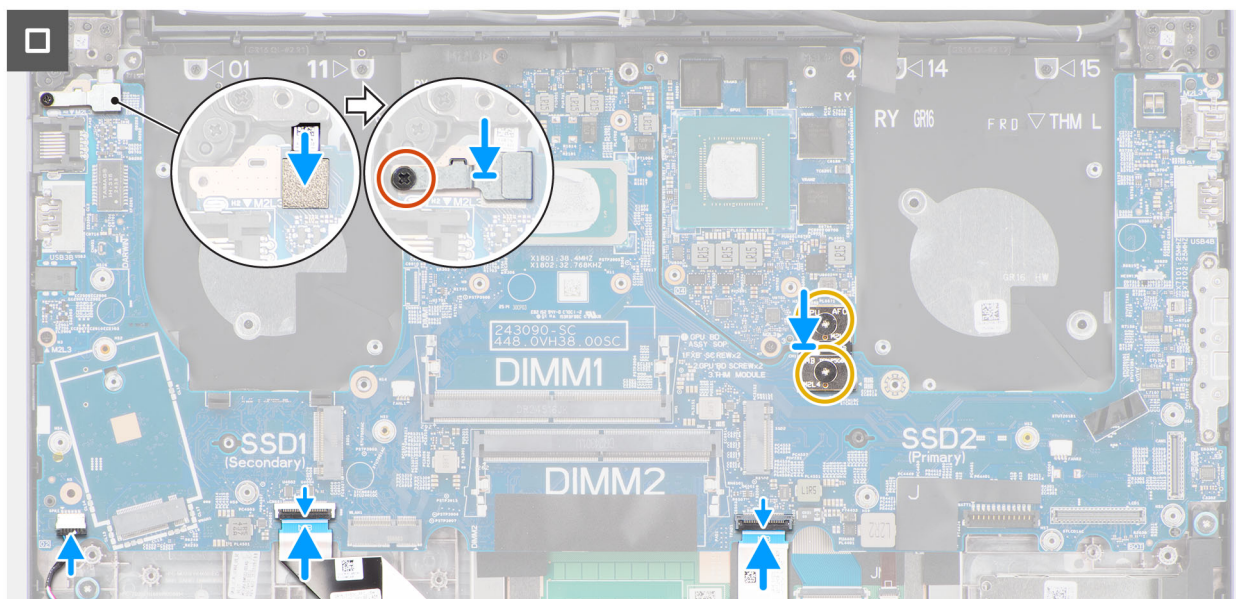


Figura 93. Installazione della scheda di sistema

5. Collegare il cavo del lettore di impronte digitali al connettore (FP1) posizionato sulla scheda di sistema.

N.B.: I passaggi da 6 a 8 si applicano solo ai computer forniti con un lettore di impronte digitali installato.

6. Allineare e posizionare la staffa del lettore di impronte digitali sul connettore del lettore di impronte digitali sulla scheda di sistema.
7. Ricollocare la vite (M2x3) per fissare la staffa del lettore di impronte digitali al gruppo del poggiapolsi.
8. Accertarsi che la guida in gomma per l'instradamento del cavo dell'antenna WWAN riutilizzabile sia posizionata sulla scheda di sistema.

N.B.: Quando si sostituisce la scheda di sistema, questa guida di instradamento deve essere trasferita alla nuova scheda di sistema sostitutiva.

9. Accertarsi che il foglio di Mylar riutilizzabile con cuscinetti termici sia posizionato sulla scheda di sistema.

N.B.: Quando si sostituisce la scheda di sistema, questo foglio di Mylar deve essere trasferito alla nuova scheda di sistema sostitutiva.

Fasi successive

1. Installare il [telaio della batteria](#).
2. Installare il [dissipatore di calore](#).
3. Installare la ventola [sinistra/video](#).
4. Installare la ventola [destra/del processore](#).
5. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
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](#).

Modulo USB Type-C

Rimozione del modulo USB Type-C

 **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 il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Rimuovere la ventola [destra/del processore](#).
9. Rimuovere la ventola [sinistra/video](#).
10. Rimuovere il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.

 **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.

11. Rimuovere il [telaio della batteria](#).
12. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

 **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 indica la posizione del modulo USB Type-C e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

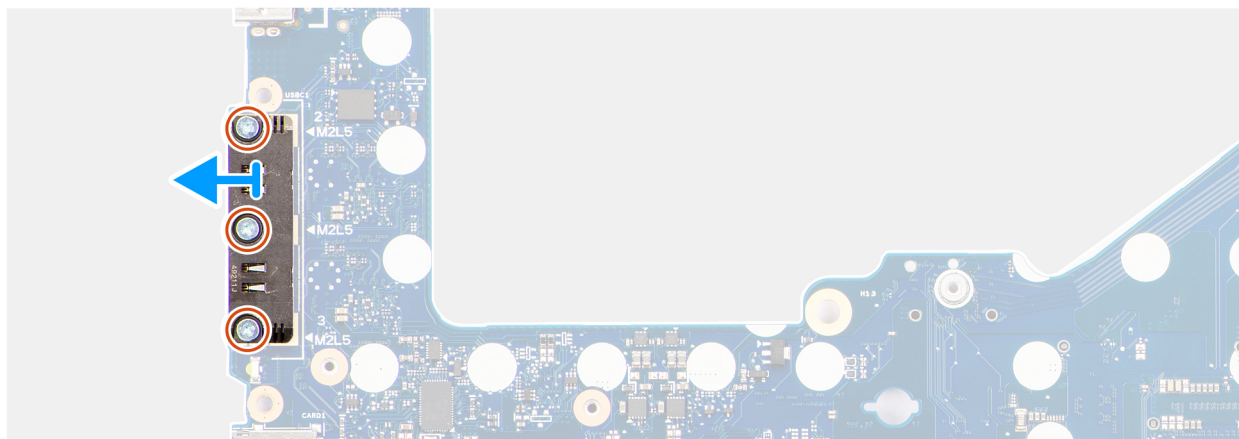
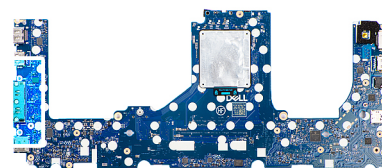


Figura 94. Rimozione del modulo USB Type-C

Procedura

1. Rimuovere le tre viti (M2x5) che fissano il modulo USB Type-C alla scheda di sistema.
2. Sollevare il modulo USB Type-C dalla scheda di sistema.

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

La seguente immagine indica la posizione del modulo USB Type-C e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



3x
M2x5

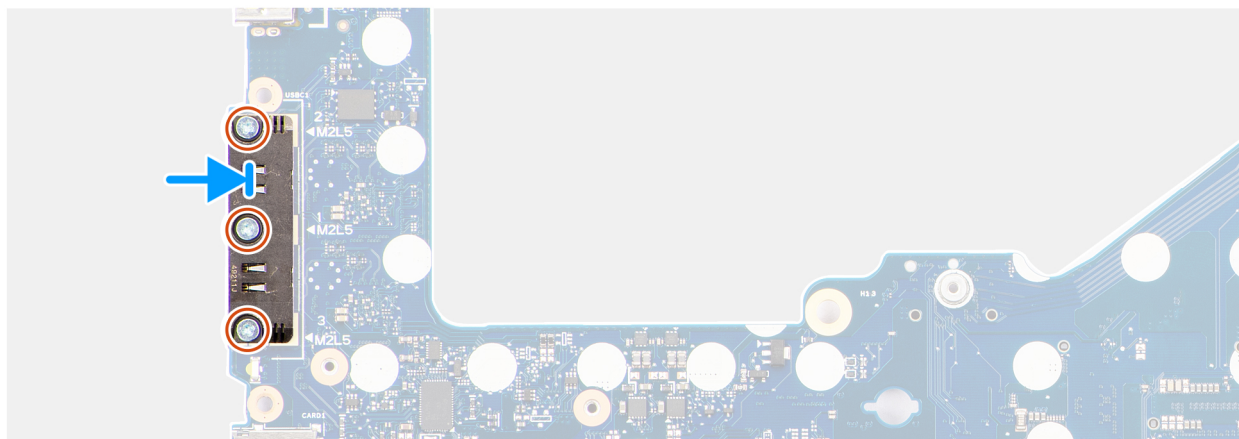
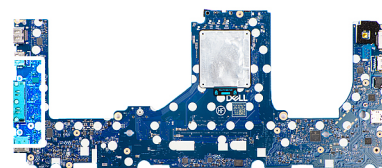


Figura 95. Installazione del modulo USB Type-C

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

Pulsante di accensione

Rimozione del pulsante di accensione

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 il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Rimuovere la ventola [destra/del processore](#).
9. Rimuovere la ventola [sinistra/video](#).
10. 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.

11. Rimuovere il [telaio della batteria](#).
12. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

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.

Informazioni su questa attività

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

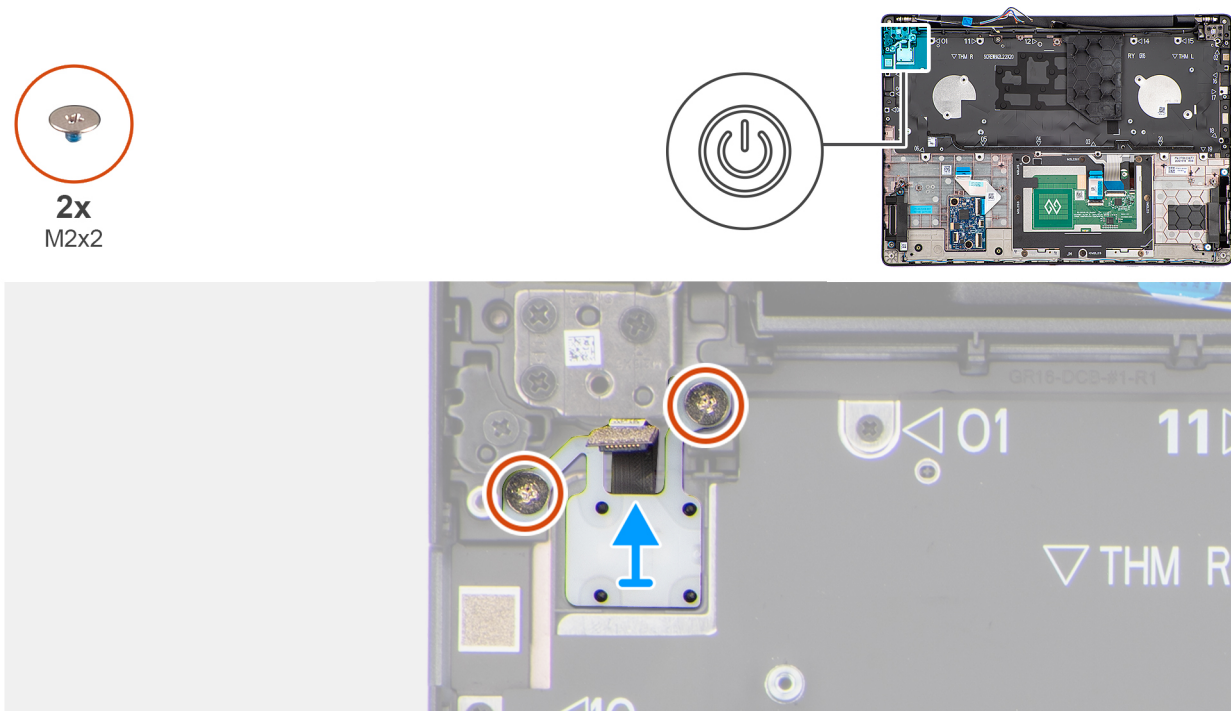


Figura 96. Rimozione del pulsante di accensione

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2x2) che fissano il pulsante di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi.
2. Sollevare il pulsante di accensione dallo slot sul gruppo del poggiapolsi.

Installazione del pulsante di accensione

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

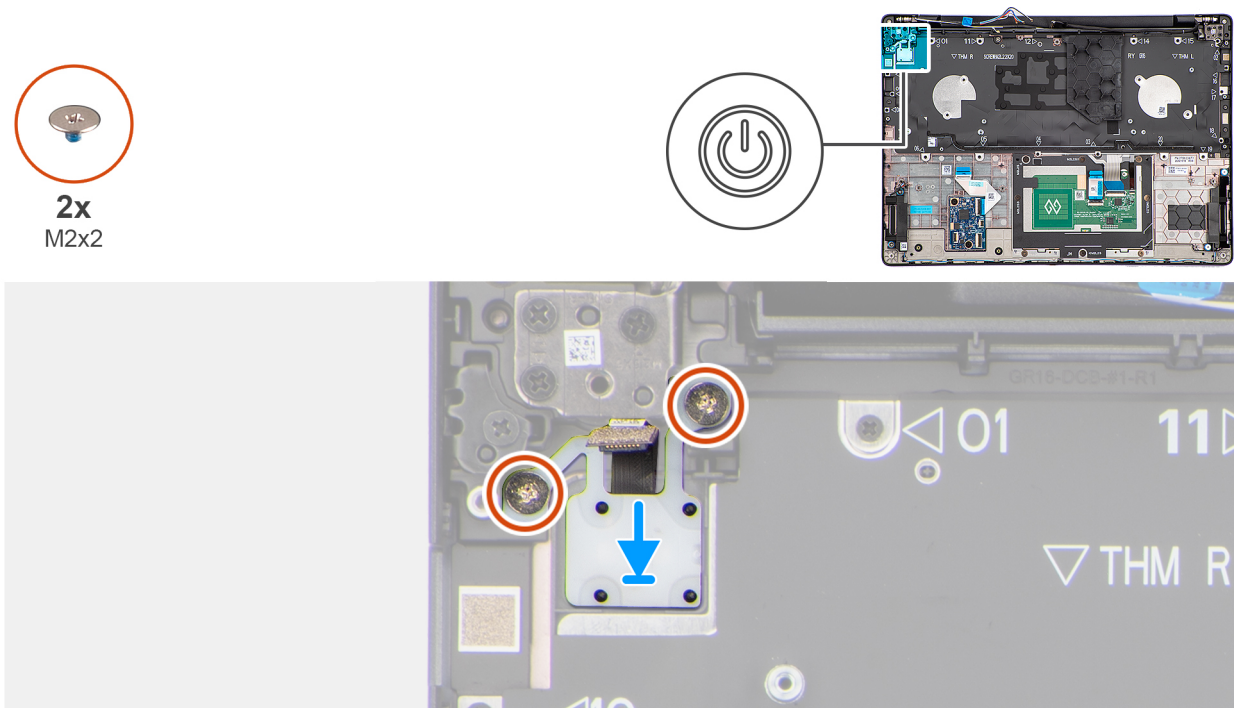


Figura 97. Installazione del pulsante di accensione

Procedura

1. Posizionare il pulsante di alimentazione nello slot sul gruppo del poggiapolsi.
2. Allineare i fori per le viti sul pulsante di alimentazione ai fori per le viti presenti sul gruppo del poggiapolsi.
3. Ricollocare le due viti (M2x2) che fissano il pulsante di accensione al gruppo del poggiapolsi.

Fasi successive

1. Installare la [scheda di sistema](#).
2. Installare il [telaio della batteria](#).
3. Installare il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.
4. Installare la ventola [sinistra/video](#).
5. Installare la ventola [destra/del processore](#).
6. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
7. Installare la [scheda wireless](#).
8. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
9. Installare il [modulo di memoria](#).
10. Installare la [batteria](#).
11. Installare il [coperchio della base](#).
12. 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 il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Rimuovere gli [altoparlanti](#).
9. Rimuovere la ventola [destra/del processore](#).
10. Rimuovere la ventola [sinistra/video](#).
11. Rimuovere il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.

 **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.

12. Rimuovere il [riempimento GPU](#).
13. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

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



29x
M2x2.2

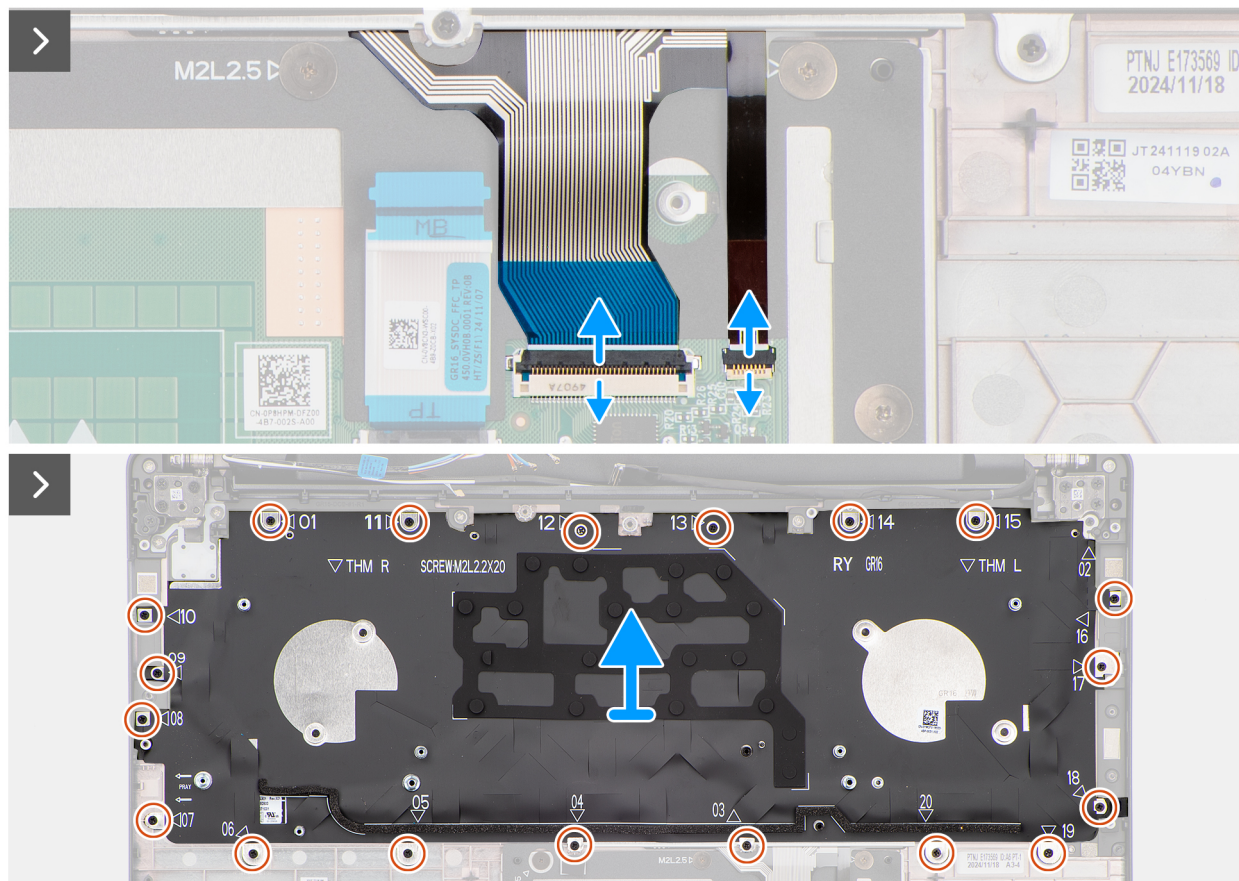
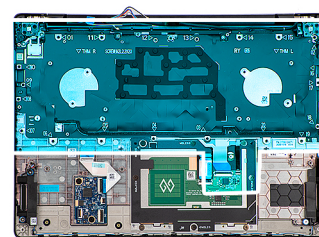


Figura 98. Rimozione della tastiera



Figura 99. 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.

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

3. Rimuovere le 20 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 nove 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 100. Installazione della tastiera

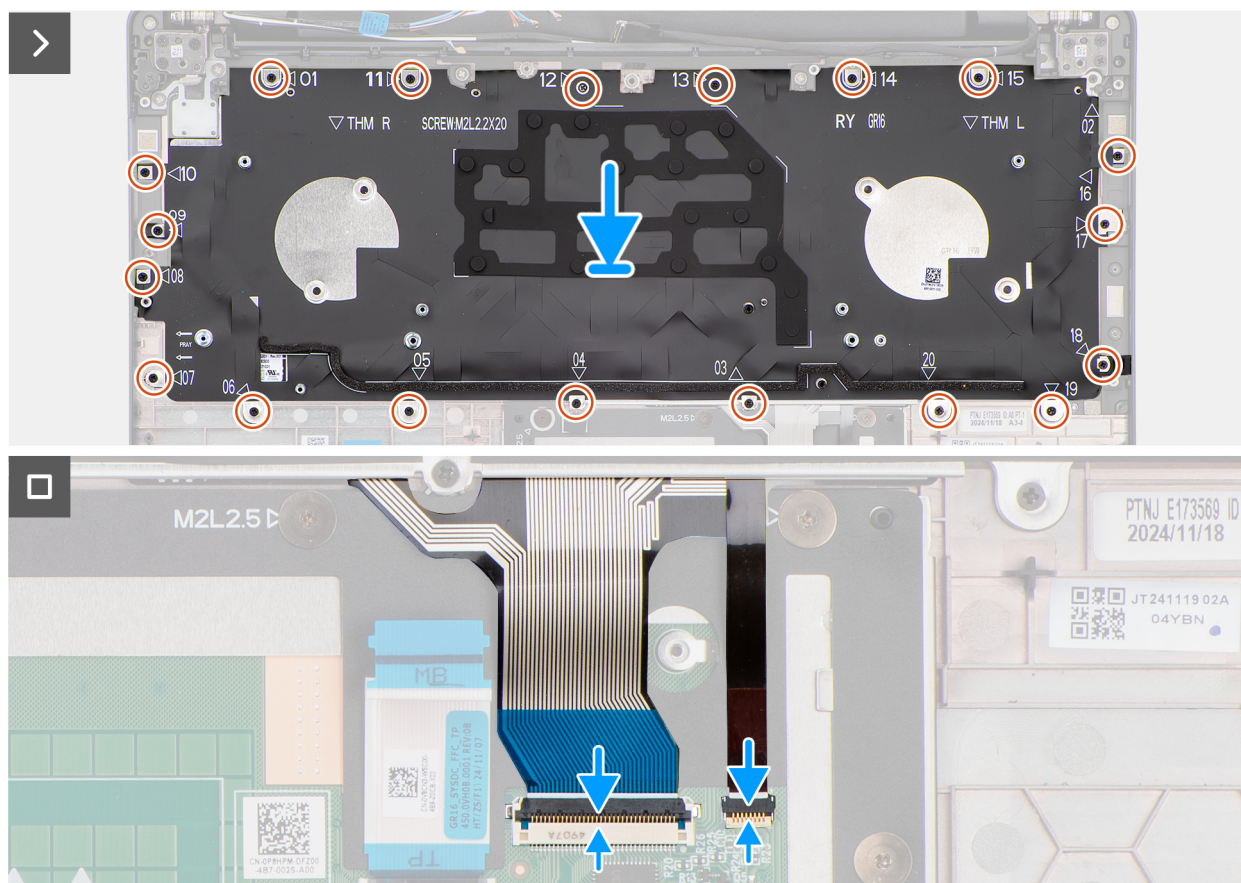


Figura 101. Installazione della tastiera

Procedura

1. Allineare e posizionare la tastiera sulla staffa della tastiera.
2. Ricollocare le nove 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 20 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.

i 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 il [riempimento GPU](#).
3. Installare il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.
4. Installare la ventola [sinistra/video](#).
5. Installare la ventola [destra/del processore](#).
6. Installare gli [altoparlanti](#)
7. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Installare la [scheda wireless](#).
9. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
10. Installare il [modulo di memoria](#).
11. Installare la [batteria](#).
12. Installare il [coperchio della base](#).
13. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Gruppo del poggiapolsi

Rimozione del gruppo del poggiapolsi

 **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 il [modulo WWAN](#), se disponibile.
8. Rimuovere gli [altoparlanti](#).
9. Rimuovere la ventola [destra/del processore](#).
10. Rimuovere la ventola [sinistra/video](#).
11. Rimuovere il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.

 **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.

12. Rimuovere il [riempimento GPU](#).
13. Rimuovere il [telaio della batteria](#).
14. Rimuovere la [scheda USH](#).
15. Rimuovere il [lettore di smart card](#), se disponibile.
16. Rimuovere il [gruppo del display](#).
17. Rimuovere la [scheda di sistema](#).

 **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.

18. Rimuovere il [pulsante di accensione](#).
19. Rimuovere la [tastiera](#).

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Il gruppo del poggiapolsi non può essere smontato ulteriormente una volta **soddisfatti tutti i prerequisiti**. Se il trackpad non funziona correttamente ed è necessario sostituirlo, sostituire l'intero gruppo del poggiapolsi.

L'immagine seguente mostra il gruppo del poggiapolsi dopo l'esecuzione dei **prerequisiti**.

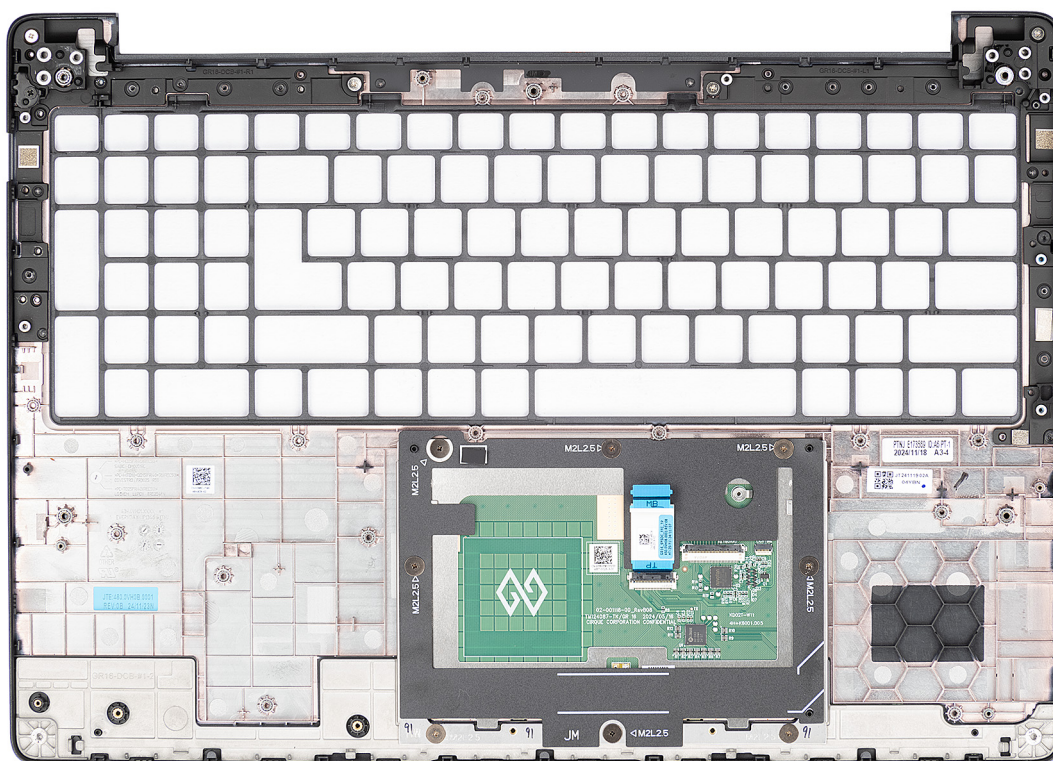


Figura 102. Gruppo del poggiapolsi

Procedura

Dopo aver eseguito i passaggi descritti in **Prerequisites**, rimane il gruppo poggiapolsi.

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.

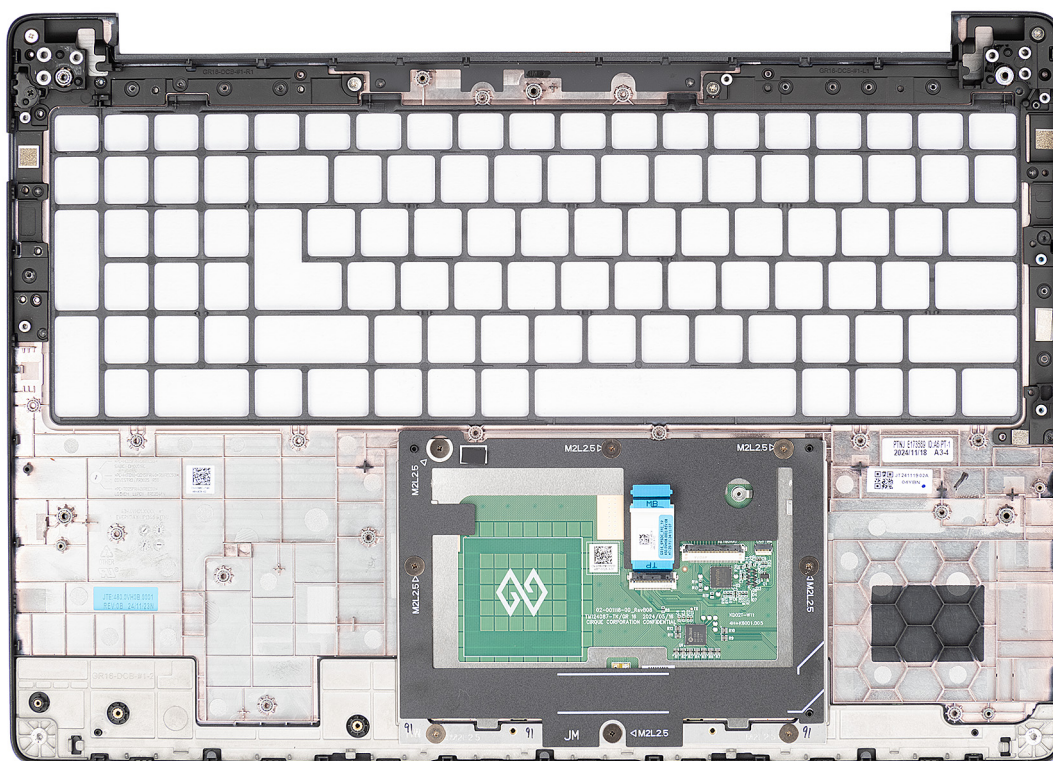


Figura 103. Gruppo del poggiapolsi

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 il [pulsante di accensione](#).
3. Installare la [scheda di sistema](#).
4. Installare il [gruppo del display](#).
5. Installare il [lettore di smart card](#), se disponibile.
6. Installare la [scheda USH](#).
7. Installare il [telaio della batteria](#).
8. Installare il [riempimento GPU](#).
9. Installare il [dissipatore di calore integrato](#) o il [dissipatore di calore dedicato](#), a seconda dei casi.
10. Installare la ventola [sinistra/video](#).
11. Installare la ventola [destra/del processore](#).
12. Installare gli [altoparlanti](#)
13. Installare il [modulo WWAN](#), se disponibile.
14. Installare la [scheda wireless](#).
15. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) o l'unità [SSD M.2 2280](#), a seconda dei casi.
16. Installare il [modulo di memoria](#).
17. Installare la [batteria](#).
18. Installare il [coperchio della base](#).
19. 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 16 MC16250 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 38. 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.

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.

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

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

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

Tabella 39. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview

Panoramica	
Dell Pro Max 16 MC16250	
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 39. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)

Panoramica	
Ownership Tag	Mostra il tag di proprietà del computer.
BATTERY 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	Visualizza il tipo di durata della batteria del computer.
PROCESSOR Information	
Processor Type	Mostra il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Mostra la velocità di clock massima del processore.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup .
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
MEMORY 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.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup .
Memory Technology	Mostra la tecnologia utilizzata per la memoria.
DIMM_SLOT A	Visualizza la velocità di memoria e il tipo di slot di memoria.
DIMM_SLOT B	Visualizza la velocità di memoria e il tipo di slot di memoria.
DEVICES Information	
Panel Type	Mostra il tipo di pannello del display disponibile sul computer.
Panel Revision	Visualizza la versione di revisione del pannello utilizzato sul computer.
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.

Tabella 39. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)

Panoramica	
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
Indirizzo MAC LOM	Visualizza l'indirizzo LOM MAC del computer.
Pass Through MAC Address	Visualizza l'indirizzo MAC del pass-through video.
Cellular Device	Mostra il dispositivo cellulare del computer.
Controller video dGPU	Visualizza il tipo di controller video dedicato disponibile sul computer.

Tabella 40. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration

Boot Configuration	
Sequenza di avvio	
Sequenza di avvio	Mostra la sequenza di avvio.
Enable PXE Boot Priority	Se questa opzione è abilitata, qualsiasi nuova opzione di avvio PXE rilevata dal computer viene aggiunta all'inizio della sequenza di avvio. Enable PXE Boot Priority: disabilitata per impostazione predefinita.
Secure Digital (SD) Card Boot	Abilita o disabilita l'avvio read-only dalla scheda Secure Digital (SD). Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Boot è disabilitata.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Secure Boot	Secure Boot è un metodo per garantire l'integrità del percorso di avvio eseguendo una convalida aggiuntiva del sistema operativo e delle schede aggiuntive PCI. Il computer interrompe l'avvio del sistema operativo quando un componente non viene autenticato durante il processo di avvio. Secure Boot può essere abilitato nella configurazione del BIOS o utilizzando interfacce di gestione come Dell Command Configure, ma può essere disabilitato solo dalla configurazione del BIOS.
Abilitare Secure Boot	Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato. Enable Secure Boot: disabilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Secure Boot per garantire che il firmware UEFI convalidi il sistema operativo durante il processo di avvio.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.  N.B.: Per abilitare Secure Boot, il computer deve essere in modalità di avvio UEFI, con l'opzione Enable Legacy Option ROMs disattivata.
Enable Microsoft UEFI CA	Se disabilitata, UEFI CA viene rimossa dal database UEFI Secure Boot del BIOS.  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. Enable Microsoft UEFI CA: abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Abilita Microsoft UEFI CA per garantire la più ampia compatibilità con dispositivi e sistemi operativi.
Modalità avvio sicuro	Abilita o disabilita la modalità di utilizzo Secure Boot. Per impostazione predefinita, l'opzione Deployed Mode è selezionata. Selezionare Deployed Mode per il funzionamento normale di Secure Boot.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 40. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)

Boot Configuration	
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Consente o impedisce la modifica delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx nel database. Enable Custom Mode: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Custom Mode Key Management	Consente di selezionare i valori personalizzati per la gestione esperta delle chiavi. Per impostazione predefinita, l'opzione PK è selezionata.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 41. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices

Dispositivi integrati	
Date/Time	
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.
Camera	
Enable Camera	Abilita la fotocamera. L'opzione Enable Camera è selezionata per impostazione predefinita.  N.B.: A seconda della configurazione ordinata, l'opzione di configurazione della fotocamera potrebbe non essere disponibile.
Audio	
Enable Audio (Abilita audio)	Attiva tutti i controller audio integrati. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Enable Microphone	Attiva il microfono. L'opzione Enable Microphone è selezionata per impostazione predefinita.  N.B.: A seconda della configurazione ordinata, l'opzione di configurazione del microfono potrebbe non essere disponibile.
Enable Internal Speaker	Abilita l'altoparlante interno. L'opzione Enable Internal Speaker è selezionata per impostazione predefinita.
USB/Thunderbolt Configuration	
Enable External USB Ports	Abilita le porte USB esterne. L'opzione Enable External USB Ports è abilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Enable USB Boot Support	Abilita l'avvio da un dispositivo di storage di massa USB collegato alle porte USB esterne. Enable USB Boot Support: abilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 41. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)

Dispositivi integrati	
Enable Thunderbolt Technology Support	Abilita le porte e gli adattatori associati per il supporto della tecnologia Thunderbolt. Enable Thunderbolt Technology Support: abilitata per impostazione predefinita i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Enable Thunderbolt Boot Support	Abilita le periferiche dell'adattatore Thunderbolt e i dispositivi USB collegati all'adattatore per l'uso durante il preavvio del BIOS. Enable Thunderbolt Boot Support: abilitata per impostazione predefinita i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Disable USB4 PCIE Tunneling	Disabilita l'opzione USB4 PCIE Tunneling. Per impostazione predefinita, Disable USB4 PCIE Tunneling è disabilitata. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto in Accesso al programma di installazione del BIOS.
Video/Power only on Type-C Ports	Abilita o disabilita la funzionalità della porta Type-C su video o solo alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione Video/Power only on Type-C Ports è disattivata. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Dock Type-C	
Type-C Dock Override	Abilita o disabilita l'utilizzo di Dell Dock Type-C connesso per fornire il flusso di dati con porte USB esterne disabilite. Quando è abilitato l'override del Dock Type-C, il sottomenu video/audio/LAN è attivato. Type-C Dock Override: abilitata per impostazione predefinita i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto in Accesso al programma di installazione del BIOS.
Type-C Dock Audio	Abilita o disabilita l'utilizzo di ingressi e uscite audio dalla Docking Station Dell Type-C collegata. Per impostazione predefinita, l'opzione Type-C Dock Audio è abilitata. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Type-C Dock LAN	Abilita o disabilita l'utilizzo della LAN sulle porte esterne della Docking Station Dell Type-C collegata. Per impostazione predefinita, l'opzione Type-C Dock LAN è abilitata. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Miscellaneous Devices	
Enable Fingerprint Reader Device	Attiva o disattiva l'opzione del lettore di impronte digitali. Enable Fingerprint Reader Device: abilitata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Unobtrusive Mode	

Tabella 41. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)

Dispositivi integrati	
Enable Unobtrusive Mode (Abilita modalità discreta)	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. Abilita modalità discreta: disabilitata per impostazione predefinita i N.B.: Sui computer con touchpad per la collaborazione, il touchpad per la collaborazione è disattivato quando è abilitata l'opzione Enable Unobtrusive Mode. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 42. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA/NVMe Operation	Configura la modalità di funzionamento del controller unità disco rigido SATA integrato. Per impostazione predefinita è selezionata l'opzione RAID On.
Storage Interface	Mostra le informazioni di varie unità integrate.
Port Enablement	Abilita o disabilita l'opzione M.2 PCIe SSD. Per impostazione predefinita, l'opzione M.2 PCIe SSD-1 e SSD-2 è abilitata.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	Abilita o disabilita l'opzione di reporting SMART. L'opzione Enable SMART Reporting è disabilitata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Drive Information	Mostra le informazioni delle unità integrate.
Enable MediaCard	
Scheda SD (Secure Digital)	Abilita o disabilita la scheda SD. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Secure Digital (SD) Card. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)	Abilita o disabilita la modalità read-only della scheda SD. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode è disabilitata.

Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display

Display
Display Brightness

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

Display	
Brightness on battery power	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. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Brightness on AC power	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. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Touchscreen	Abilita o disabilita l'opzione touch-screen. Per impostazione predefinita, l'opzione Touchscreen è abilitata. i N.B.: Disponibile solo su computer con display touch-screen. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Full Screen logo	Permette o impedisce al computer di visualizzare il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo. Full Screen Logo: disabilitata per impostazione predefinita i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 44. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Abilita o disabilita il controller LAN integrato. Per impostazione predefinita, l'opzione Integrated NIC è impostata su Enabled with PXE.
Wireless Device Enable	
WLAN	Abilita o disabilita il dispositivo interno WLAN. Per impostazione predefinita, l'opzione WLAN è abilitata.
Bluetooth	Abilita o disabilita il dispositivo interno Bluetooth. Per impostazione predefinita, l'opzione Bluetooth è abilitata.
Enable UEFI Network Stack	Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable UEFI Network Stack è impostata su Auto Enabled. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Wireless Radio Control	

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

Connection	
Control WLAN radio (Controlla radio WWAN)	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. L'opzione Control WLAN RadiO è disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Enable UEFI Bluetooth Stack	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. L'opzione Enable UEFI Bluetooth Stack è abilitata per impostazione predefinita.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	Se abilitata, supporta l'avvio HTTP(s) nel BIOS del client, che offre opzioni di connessione cablata o wireless e HTTP/HTTPS. HTTP(s) Boot: abilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
HTTP(s) Boot Modes	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. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Auto Mode.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
CA Certificate	Caricare o elimina il certificato CA.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power

Alimentazione	
Battery Configuration	Consente o impedisce al computer di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di picco di utilizzo della corrente. Utilizzare le tabelle Custom Charge Start e Custom Charge Stop per impedire l'utilizzo dell'alimentazione CA in periodi specificati di ogni giorno.

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power (continua)

Alimentazione	
	Adaptive: selezionata per impostazione predefinita. Le impostazioni della batteria sono ottimizzate in modo adattivo in base al modello di utilizzo tipico della batteria.
Advanced Configuration	
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Abilita la configurazione di ricarica avanzata della batteria)	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. L'opzione Enable Advanced Battery Charge Configuration è disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Peak Shift	
Enable Peak Shift (Abilita slittamento del picco)	Consente o impedisce al computer di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di picco di utilizzo della corrente. Enable Peak Shift: disabilitata per impostazione predefinita  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Type-C Connector Power	
	Consente di impostare la potenza massima che può essere ottenuta dal connettore Type-C. Per impostazione predefinita, l'opzione Type-C Connector Power è impostata su 7,5 W.
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Abilita o disabilita USB PowerShare sul computer. Enable USB PowerShare: disabilitata per impostazione predefinita
Thermal Management	
	Questa impostazione consente alla ventola di raffreddamento e alla gestione termica del processore di regolare le prestazioni del sistema, il rumore e la temperatura. Optimized: selezionata per impostazione predefinita.
USB Wake Support	
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 Wake on Dell USB-C Dock è abilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Block Sleep	
	Impedisce o meno al computer di entrare in modalità sospensione (S3) del sistema operativo. Block Sleep: disabilitata per impostazione predefinita.  N.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.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Abilita o disabilita l'interruttore del coperchio.

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power (continua)

Alimentazione	
	L'opzione Enable Lid Switch è abilitata per impostazione predefinita.
Power On Lid Open	Quando abilitata, consente al computer di accendersi ogniqualvolta viene aperto il coperchio. Power On Lid Open: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security

Security	
TPM 2.0 Security	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 TPM 2.0 Security 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 TPM 2.0 Security On 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. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Abilita attestazione	L'opzione Attestation Enable controlla la gerarchia di verifica dell'autenticità del TPM. La disabilitazione dell'opzione Attestation Enable impedisce l'utilizzo del TPM per firmare digitalmente i certificati. Attestation Enable: abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Attestation Enable. i N.B.: Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Key Storage Enable	L'opzione Key Storage Enable controlla la gerarchia di storage del TPM, utilizzata per archiviare le chiavi digitali. La disabilitazione dell'opzione Key Storage Enable limita la capacità del TPM di archiviare i dati del proprietario. Key Storage Enable: abilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Key Storage Enable. i N.B.: Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni Service come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.
Clear	Se abilitata, l'opzione Clear cancella le informazioni memorizzate in TPM dopo aver chiuso il BIOS del sistema. Questa opzione torna allo stato disabilitato al riavvio del computer. Clear: disabilitata per impostazione predefinita.

Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)

Security	
	Dell Technologies consiglia di abilitare l'opzione Clear solo quando è necessario cancellare i dati TPM.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	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. Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disattivata l'opzione PPI Bypass for Clear Commands.
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	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. Quando è impostata su Enabled, viene visualizzata una notifica all'avvio successivo e l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS. Quando è impostata su Disabled, non viene visualizzata alcuna notifica e non viene registrato alcun evento nel registro eventi del BIOS. Quando è impostata su On-Silent, l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS, ma non viene visualizzata alcuna notifica. L'opzione Chassis Intrusion Detection è disabilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Chassis Intrusion.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Block Boot Until Cleared	L'opzione Block Boot Until Clear è abilitata quando è abilitata l'opzione Chassis Intrusion. Se questa opzione è abilitata, il computer non si avvia finché l'intrusione nello chassis non viene cancellata.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Data Wipe è un'operazione di cancellazione sicura che elimina le informazioni da un dispositivo di storage.  AVVERTENZA: L'operazione Secure Data Wipe elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite. 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. Se abilitata, l'opzione di cancellazione dei dati richiederà di cancellare tutti i dispositivi di storage collegati al computer al successivo avvio. Start Data Wipe: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Absolute	Absolute Software fornisce varie soluzioni di sicurezza informatica, alcune delle quali richiedono un software preinstallato sui computer Dell e integrato nel BIOS.

Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)

Security	Per utilizzare queste funzioni, è necessario abilitare l'impostazione Absolute BIOS e contattare Absolute per la configurazione e l'attivazione. Per impostazione predefinita, l'opzione Absolute è abilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Absolute.  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.  N.B.: Le opzioni di abilitazione/disabilitazione non sono disponibili quando il computer si trova nello stato attivato.  N.B.: Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.
UEFI Boot Path Security	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. Per impostazione predefinita, l'opzione Always, Except Internal HDD è abilitata.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Authenticated BIOS Interface Abilita l'interfaccia BIOS autenticata Clear Certificate Store Legacy Manageability Interface Access Firmware Device Tamper Detection	Abilita o disabilita l'interfaccia BIOS autenticata. L'opzione Enable Authenticated BIOS Interface è disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup. Elimina i certificati dallo storage KMS.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup. Consente l'accesso all'interfaccia di gestibilità legacy.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup. 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. Per impostazione predefinita, l'opzione Firmware Device Tamper Detection è abilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Firmware Device Tamper Detection.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Clear Firmware Device Tamper Detection	Consente di cancellare gli eventi registrati quando viene rilevata la manomissione del dispositivo firmware.

Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)

Security	
	Per impostazione predefinita, l'opzione Clear Firmware Device Tamper Detection è disabilitata.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 47. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords

Password	
Password dell'amministratore	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. Le seguenti regole e dipendenze si applicano alla password dell'amministratore: • La password dell'amministratore non può essere impostata se le password di sistema e/o di storage interno sono state impostate in precedenza. • La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto delle password di sistema e/o di storage interno. • Quando è impostata, la password dell'amministratore deve essere fornita durante un aggiornamento del firmware. • La cancellazione della password dell'amministratore cancella anche la password di sistema (se impostata). Dell Technologies consiglia di utilizzare una password amministratore per evitare modifiche non autorizzate alle opzioni di configurazione del BIOS.
Password di sistema	La password di sistema impedisce al computer di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta. Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema: • Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password di sistema. • Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password di sistema. • Il computer si arresta quando si preme il tasto Esc quando viene richiesta la System Password. • La password di sistema non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Dell Technologies consiglia di utilizzare la password di sistema nei casi in cui è probabile che un computer venga smarrito o rubato.
SSD-1 PCIe M.2	La password SSD-1 PCIe M.2 impedisce al computer di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta. Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema: • Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password di sistema. • Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password di sistema. • Il computer si arresta quando si preme il tasto Esc quando viene richiesta la System Password. • La password di sistema non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Dell Technologies consiglia di utilizzare la password di sistema nei casi in cui è probabile che un computer venga smarrito o rubato.
Password Configuration	La pagina Password Configuration include diverse opzioni per modificare i requisiti delle password del BIOS. È possibile modificare la lunghezza minima e massima delle

Tabella 47. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)

Password	
	password e richiedere che le password contengano determinate classi di caratteri (maiuscole, minuscole, cifre, caratteri speciali). Quando l'opzione Lower Case Letter è abilitata, la password richiede almeno una lettera minuscola. Quando l'opzione Upper Case Letter è abilitata, la password richiede almeno una lettera maiuscola. Quando l'opzione Digit è abilitata, la password richiede almeno una cifra numerica. Quando l'opzione Special Character è abilitata, la password richiede almeno un carattere speciale dal set: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~. Quando si imposta l'opzione Minimu Characters per la lunghezza della password, Dell Technologies consiglia di impostare la lunghezza minima della password su almeno otto caratteri. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Password Bypass	L'opzione Password Bypass 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. i N.B.: Questa opzione non rimuove il requisito per inserire la password dopo l'arresto. Per impostazione predefinita, l'opzione Password Bypass è disabilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Password Bypass. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	L'opzione Allow Non-Admin Password Changes 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. Per impostazione predefinita, l'opzione Allow Non-Admin Password Changes è abilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Allow Non-Admin Password Changes. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	L'opzione Admin Setup Lockout impedisce a un utente finale di visualizzare la configurazione del BIOS senza prima immettere la password amministratore (se impostata). L'opzione Enable Admin Setup Lockout è disabilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Admin Setup Lockout. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Master Password Lockout	

Tabella 47. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)

Password	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	L'opzione Master Password Lockout consente di disabilitare la funzione Recovery Password. Se si dimentica la password del sistema, di amministratore o disco rigido, il computer diventa inutilizzabile. i N.B.: Quando la password del proprietario è impostata, l'opzione Master Password Lockout non è disponibile. i N.B.: Quando è impostata una password del disco rigido interno, è necessario cancellarla prima di poter modificare il blocco della password master. Enable Master Password Lockout: disabilitata per impostazione predefinita Dell Technologies sconsiglia di attivare l'opzione Master Password Lockout a meno che non sia stato implementato il proprio sistema di ripristino della password. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	L'opzione Allow Non-Admin PSID Revert 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. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable Allow Non-Admin PSID Revert è disabilitata. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 48. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery

Update, Recovery	
BIOS Recovery from Hard Drive	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. L'opzione BIOS Recovery from Hard Drive è abilitata per impostazione predefinita. i N.B.: Il ripristino del BIOS da disco rigido non è disponibile per le unità autocrittografanti (SED). i N.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. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Consente il downgrade del firmware del sistema alle revisioni precedenti. L'opzione Allow BIOS Downgrade è abilitata per impostazione predefinita.
SupportAssist OS Recovery	Consente di attivare o disattivare il flusso di avvio per lo strumento SupportAssist OS Recovery in caso si verifichino determinati errori di sistema. L'opzione SupportAssist OS Recovery è abilitata per impostazione predefinita.
BIOSConnect	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

Tabella 48. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery (continua)

Update, Recovery	
	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. Per impostazione predefinita, l'opzione BIOSConnect è abilitata.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Consente di controllare il flusso automatico di avvio per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per Dell OS Recovery Tool. Per impostazione predefinita, il valore Dell Auto OS Recovery Threshold è impostato su 2.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 49. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management

System Management	
Codice di matricola	Mostra il codice di matricola del computer.
Codice asset	Crea un codice asset del computer che può essere utilizzato da un amministratore IT per identificare in modo univoco un particolare computer.  N.B.: Una volta impostato nel BIOS, il codice asset non può essere modificato.
AC Behavior	
Wake on AC (Attiva in c.a.)	Permette o meno al computer di accendersi e avviarsi quando viene fornita al computer l'alimentazione CA. Wake on AC: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Wake on LAN	Consente o impedisce di accendere il computer tramite un segnale speciale LAN. Wake on LAN: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Auto On Time	Consente di impostare l'accensione automatica del computer ogni giorno o a una data e ad un orario prestabiliti. Questa opzione è configurabile solo se la modalità di accensione automatica è impostata su Everyday (Ogni giorno), Weekdays (Giorni feriali) o Selected Days (Giorni selezionati). L'opzione Auto On Time è disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Intel AMT Capability	
Abilitazione della funzionalità Intel AMT	Configurare le opzioni della tecnologia Intel Active Management Technology (AMT), che possono essere abilitate, disabilitate o limitate.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
First Power On Date	
Set Ownership Date	Abilita la configurazione della data di proprietà. Per impostazione predefinita, l'opzione Set Ownership Date è disabilitata.
Diagnostica	

Tabella 49. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management (continua)

System Management	
OS Agent Requests	Abilita o disabilita l'opzione per le applicazioni in esecuzione nel sistema operativo da eseguire con la diagnostica di preavvio agli avvii successivi. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Power-On-Self-Test Automatic Recovery	Abilita o disabilita il ripristino automatico del computer in assenza di alimentazione o in assenza di errori del POST applicando le procedure di mitigazione. Per impostazione predefinita, l'opzione Power-On-Self-Test Automatic Recovery è abilitata. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 50. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard

Tastiera	
Numlock Enable	
Enable Numlock (Attiva Bloc Num)	Definisce se abilitare la funzione BLOC NUM all'avvio del computer. Abilitato per impostazione predefinita. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable Numlock è impostata su ON.
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	Abilita o disabilita l'opzione Fn Lock. Fn Lock: abilitata per impostazione predefinita
Lock Mode	Per impostazione predefinita, l'opzione Lock Mode Secondary è selezionata. Con questa opzione, i tasti F1-F12 eseguono la scansione del codice per le relative funzioni secondarie.
Keyboard Illumination	
	Configura la modalità operativa della funzione di illuminazione della tastiera. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata. L'illuminazione della tastiera è sempre spenta.
Keyboard Backlight Timeout on AC	
	Configura il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando l'adattatore CA è collegato al computer. 10 seconds: selezionata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
	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. 10 seconds: selezionata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Device Configuration HotKey Access	
	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 Device Configuration HotKey Access è abilitata. i N.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.

Tabella 50. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard (continua)

Tastiera	
	i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 51. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-boot Behavior

Pre-boot Behavior	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	Abilita i messaggi di avvertenza durante l'avvio quando vengono rilevate schede con meno capacità di alimentazione. Enable Adapter Warnings: abilitata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Warnings and Errors	
	Abilita o disabilita l'azione da eseguire quando viene rilevato un avviso o un errore. Per impostazione predefinita, l'opzione Prompt on Warnings and Errors è selezionata. i N.B.: Errori ritenuti critici per il funzionamento dell'hardware del computer, che ne provocano l'arresto. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Extend BIOS POST Time	
	Imposta il tempo di caricamento di BIOS POST (Power-On Self-Test). 0 seconds: selezionata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
MAC Address Pass-Through	
	Sostituisce l'indirizzo MAC della scheda esterna in un dock o dongle supportato con l'indirizzo MAC selezionato dal computer. System Unique MAC Address: selezionata per impostazione predefinita.
Sign of Life	
Retroilluminazione della tastiera in anticipo	Attiva o disattiva il segnale di attività della retroilluminazione della tastiera. L'opzione Early Keyboard Backlight è abilitata per impostazione predefinita. i N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 52. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Virtualization

Supporto di virtualizzazione	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	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: • Trusted Platform Module (TPM - Modulo di piattaforma di fiducia) • Intel Hyper-Threading • Tutti i core CPU (supporto multi-core) • Intel Virtualization Technology • Intel VT for Direct I/O L'opzione Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT) è disabilitata per impostazione predefinita.

Tabella 52. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Virtualization (continua)

Supporto di virtualizzazione	
	 N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Protezione DMA	
Enable Pre-Boot DMA Support	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.  N.B.: Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi). Enable Pre-Boot DMA Support: abilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Enable Pre-Boot DMA Support.  N.B.: Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Enable OS Kernel DMA Support	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.  N.B.: Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi). Enable OS Kernel DMA Support: abilitata per impostazione predefinita  N.B.: Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.
Internal Port DMA Compatibility Mode	Quando abilitata, il BIOS avviserà il sistema operativo se le porte interne non sono compatibili con DMA.  N.B.: Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi). Internal Port DMA Compatibility Mode: disabilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità Advanced Setup come descritto nella sezione Visualizzazione delle opzioni di Advanced Setup.

Tabella 53. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance

Performance	
Intel SpeedStep	
Abilita tecnologia Intel SpeedStep	Questa funzionalità consente al computer di regolare dinamicamente la tensione del processore e la frequenza del core, riducendo il consumo energetico medio e la produzione di calore. Enable Intel SpeedStep Technology: abilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni Service come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.
Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics	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.

Tabella 53. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance (continua)

Performance	
	Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics: abilitata per impostazione predefinita.  N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni Service come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.

Tabella 54. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs

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

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 55. 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 riassembleare 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 56. 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].

 **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. Spegner 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.

 **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 16 MC16250.

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 57. 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 58. Risorse di self-help

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	Sito Dell
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare Contact Support , quindi premere Invio .
Guida in linea per il sistema operativo	Sito del supporto Windows Sito del supporto Linux
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 sito di supporto Dell . Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola del computer, consultare Individuare il codice di matricola del computer .
Articoli della knowledge base di Dell	1. Accedere al sito del supporto Dell. 2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare Supporto > Libreria di supporto. 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.

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 59. 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.