

Dell Precision 5510

Manuale del proprietario



Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

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

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

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

Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer	5
Spegnimento del computer.....	5
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	5
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	6
Capitolo 2: Smontaggio e riassetto	7
Strumenti consigliati.....	7
Rimozione del coperchio di base.....	8
Installazione del coperchio della base.....	8
Rimozione della batteria.....	9
Installazione della batteria.....	9
Rimozione del disco rigido.....	9
Installazione del disco rigido.....	11
Rimozione dell'unità SSD (half-length).....	11
Installazione dell'unità SSD (half-length).....	12
Rimozione dell'unità SSD (full-length).....	12
Installazione dell'unità SSD (full-length).....	13
Rimozione degli altoparlanti	14
Installazione degli altoparlanti.....	14
Rimozione della scheda WLAN.....	14
Installazione della scheda WLAN.....	15
Rimozione delle ventole	15
Installazione delle ventole.....	16
Rimozione del dissipatore di calore.....	17
Installazione del dissipatore di calore.....	17
Rimozione del(i) modulo(i) di memoria.....	18
Installazione del(i) modulo(i) di memoria.....	18
Rimozione della scheda di sistema.....	18
Installazione della scheda di sistema.....	20
Rimozione della scheda figlia audio.....	20
Installazione della scheda figlia audio.....	21
Rimozione della tastiera.....	22
Installazione della tastiera.....	23
Rimozione del gruppo dello schermo.....	23
Installazione del gruppo dello schermo.....	24
Rimozione del connettore DC-in.....	25
Installazione della porta dell'adattatore DC-in.....	25
Rimozione del coperchio dell'antenna.....	25
Installazione del coperchio dell'antenna.....	26
Rimozione dei cardini del display.....	27
Installazione dei cardini del display.....	28
Rimozione del modulo dell'antenna.....	28
Installazione del modulo dell'antenna.....	29
Rimozione del gruppo del poggiatesta.....	29

Installazione del gruppo del poggiapolsi.....	29
Capitolo 3: Configurazione del BIOS.....	31
Boot Sequence.....	31
Panoramica sul BIOS.....	31
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	32
Tasti di navigazione.....	32
Menu di avvio provvisorio.....	32
Opzioni di configurazione del sistema.....	32
Aggiornamento del BIOS.....	35
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	35
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	36
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	36
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	36
Password di sistema e password di installazione.....	37
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	37
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	38
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	38
Capitolo 4: Risoluzione dei problemi.....	39
Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie.....	39
Built-in self-test (BIST).....	40
M-BIST.....	40
Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST).....	40
Test automatico integrato LCD (BIST).....	41
Ripristino del sistema operativo.....	41
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	41
Ciclo di alimentazione WiFi.....	41
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	42
Capitolo 5: Diagnostica.....	43
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA).....	43
Indicatori luminosi di stato della periferica.....	43
Capitolo 6: Specifiche tecniche.....	45
Capitolo 7: Come contattare Dell.....	50

Interventi sui componenti del computer

Argomenti:

- Spegnimento del computer
- Prima di intervenire sui componenti interni del computer
- Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Spegnimento del computer

ATTENZIONE: Per evitare la perdita di dati, salvare e chiudere i file aperti e uscire dai programmi in esecuzione prima di spegnere il computer.



È possibile spegnere il computer in due modi:

1. Utilizzo dell'Accensione
2. Utilizzo menu Accessi

Utilizzo pulsante Accensione

1. Tenere premuto il pulsante di **Alimentazione**  per spegnere lo schermo.

Utilizzando gli accessi

1. Scorrere dal bordo destro dello schermo per accedere al menu **Accessi**.
2. Toccare **Impostazioni**  → **Alimentazione**  → **Arresta** per arrestare il computer.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

1. Assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita per prevenire eventuali graffi al coperchio del computer.
2. Spegnere il computer.
3. Se il computer è collegato a una periferica di inserimento nell'alloggiamento di espansione (inserito), scollegarlo.
4. Scollegare dal computer tutti i cavi di rete.

ATTENZIONE: Se il computer dispone di una porta RJ45, scollegare il cavo di rete solo dopo aver scollegato il cavo dal computer.

5. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
6. Aprire lo schermo.
7. Tenere premuto l'Accensione per alcuni secondi per la messa a terra della scheda di sistema.


ATTENZIONE: Per evitare il rischio di scosse elettriche, prima di eseguire il passaggio 8 scollegare il computer dalla presa elettrica.

ATTENZIONE: Per evitare possibili scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo utilizzando una fascetta da polso per la messa a terra o toccando di tanto in tanto una superficie metallica non verniciata contemporaneamente a un connettore sul retro del computer.

8. Rimuovere le eventuali ExpressCard o schede smart installate dai relativi slot.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Una volta completate le procedure di ricollocamento, assicurarsi di aver collegato tutti i dispositivi esterni, le schede e i cavi prima di accendere il computer.

 **ATTENZIONE: Per evitare di danneggiare il computer, utilizzare soltanto la batteria progettata per questo specifico computer della Dell. Non utilizzare batterie progettate per altri computer Dell.**

1. Collegare eventuali periferiche esterne, ad esempio un replicatore di porte, un battery slice o una base per supporti multimediali e ricollocare tutte le eventuali schede, ad esempio una ExpressCard.
2. Collegare al computer tutti i cavi telefonici o di rete.

 **ATTENZIONE: Per collegare un cavo di rete, prima inserire il cavo nella periferica di rete, poi collegarlo al computer.**

3. Ricollocare la batteria.
4. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
5. Accendere il computer.

Smontaggio e riassetaggio

Argomenti:

- Strumenti consigliati
- Rimozione del coperchio di base
- Installazione del coperchio della base
- Rimozione della batteria
- Installazione della batteria
- Rimozione del disco rigido
- Installazione del disco rigido
- Rimozione dell'unità SSD (half-length)
- Installazione dell'unità SSD (half-length)
- Rimozione dell'unità SSD (full-length)
- Installazione dell'unità SSD (full-length)
- Rimozione degli altoparlanti
- Installazione degli altoparlanti
- Rimozione della scheda WLAN
- Installazione della scheda WLAN
- Rimozione delle ventole
- Installazione delle ventole
- Rimozione del dissipatore di calore
- Installazione del dissipatore di calore
- Rimozione del(i) modulo(i) di memoria
- Installazione del(i) modulo(i) di memoria
- Rimozione della scheda di sistema
- Installazione della scheda di sistema
- Rimozione della scheda figlia audio
- Installazione della scheda figlia audio
- Rimozione della tastiera
- Installazione della tastiera
- Rimozione del gruppo dello schermo
- Installazione del gruppo dello schermo
- Rimozione del connettore DC-in
- Installazione della porta dell'adattatore DC-in
- Rimozione del coperchio dell'antenna
- Installazione del coperchio dell'antenna
- Rimozione dei cardini del display
- Installazione dei cardini del display
- Rimozione del modulo dell'antenna
- Installazione del modulo dell'antenna
- Rimozione del gruppo del poggiapolsi
- Installazione del gruppo del poggiapolsi

Strumenti consigliati

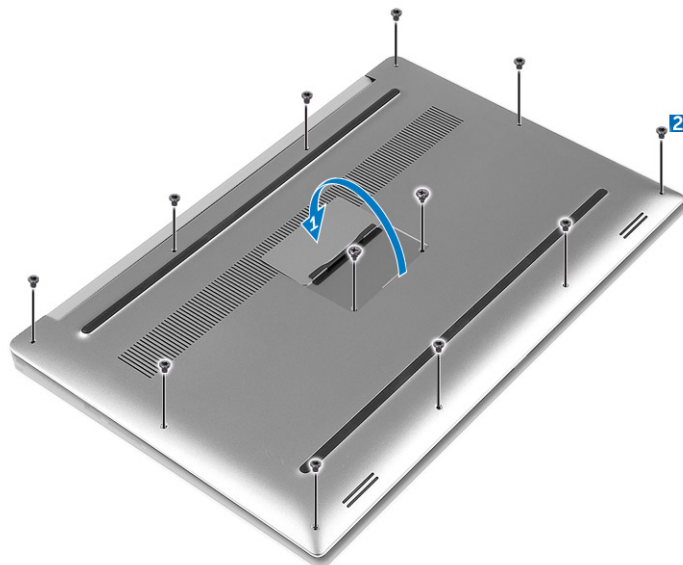
Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a lama piatta piccolo
- Cacciavite a stella n. 0
- Cacciavite a stella n. 1

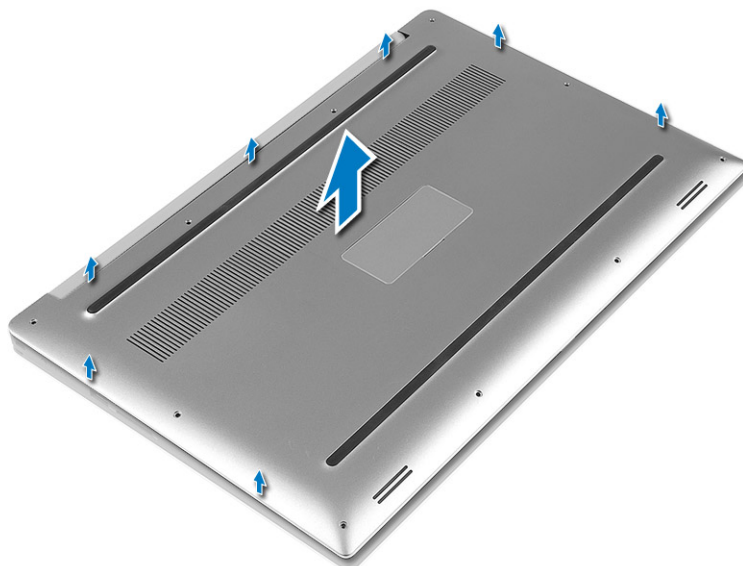
- Cacciavite T5 Torx
- Graffietto piccolo in plastica

Rimozione del coperchio di base

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Chiudere lo schermo e capovolgere il computer.
3. Capovolgere la linguetta del logo del sistema (1), quindi rimuovere le viti che fissano il coperchio della base al computer (2).
 - i** **N.B.:** Utilizzare un cacciavite Torx n. 5 per le viti della base e un cacciavite Philips per le viti che si trovano all'interno della linguetta del logo.



4. Fare leva sul coperchio della base ai bordi per rimuoverlo dal computer.



Installazione del coperchio della base

1. Collocare il coperchio della base sul computer e farlo scattare in posizione.
2. Serrare le viti che fissano il coperchio della base al computer.

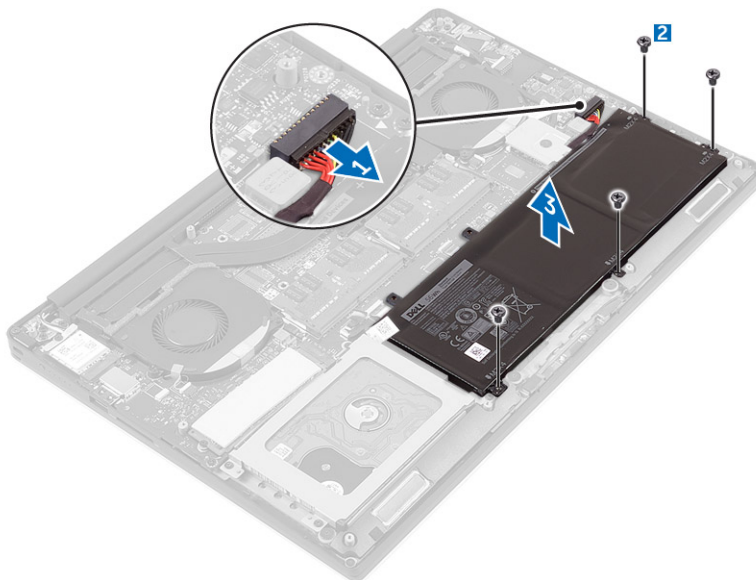
i **N.B.:** Accertarsi di utilizzare un cacciavite Torx n. 5 per le viti della base e un cacciavite Philips per le viti del logo del sistema.

3. Capovolgere la linguetta del logo del sistema e farlo scattare in posizione.
4. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione della batteria

i **N.B.:** Scaricare la batteria il più possibile prima di rimuoverla dal sistema. Questa operazione può essere eseguita scollegando l'adattatore CA dal sistema (mentre il sistema è acceso) per consentire al sistema di far esaurire la batteria.

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la batteria:
 - a. Disconnettere il cavo della batteria dalla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere le viti che fissano la batteria al computer [2].
 - c. Sollevare la batteria dal computer [3].
 - **Non** premere con forza sulla superficie della batteria
 - **Non** piegare
 - **Non** utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria
 - Se la batteria non può essere rimosso seguendo le istruzioni precedenti, contattare il supporto tecnico Dell



Installazione della batteria

1. Collocare e allineare la batteria nell'alloggiamento della batteria.
2. Serrare le viti che fissano la batteria al computer.
3. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema.
4. Installare il coperchio della base.
5. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

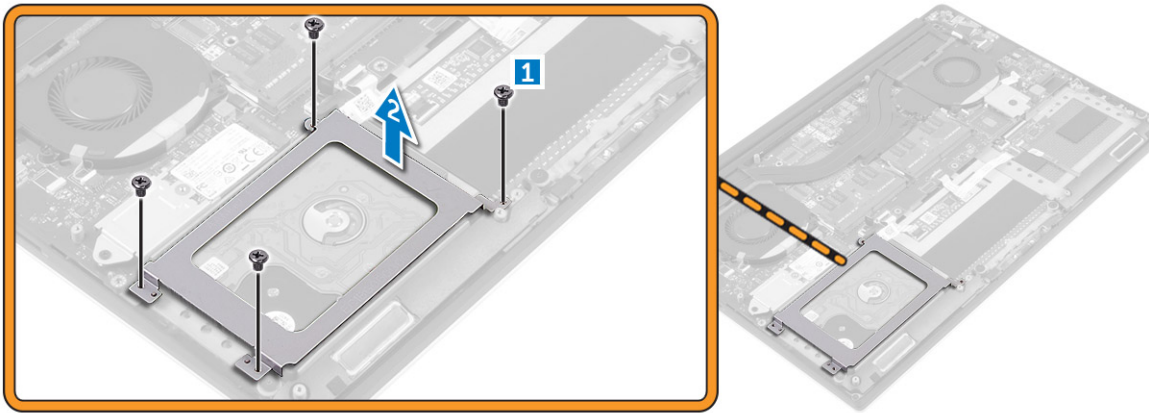
Rimozione del disco rigido

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

b. batteria

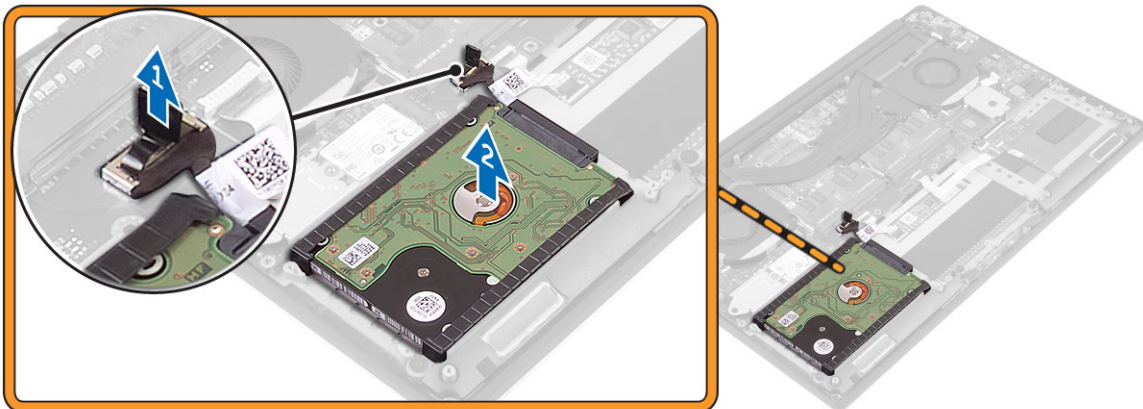
3. Eseguire le seguenti operazioni per rimuovere la staffa del disco rigido dal computer:

- a. Rimuovere le viti che fissano la staffa del disco rigido al computer [1].
- b. Sollevare la staffa del disco rigido dal computer [2].

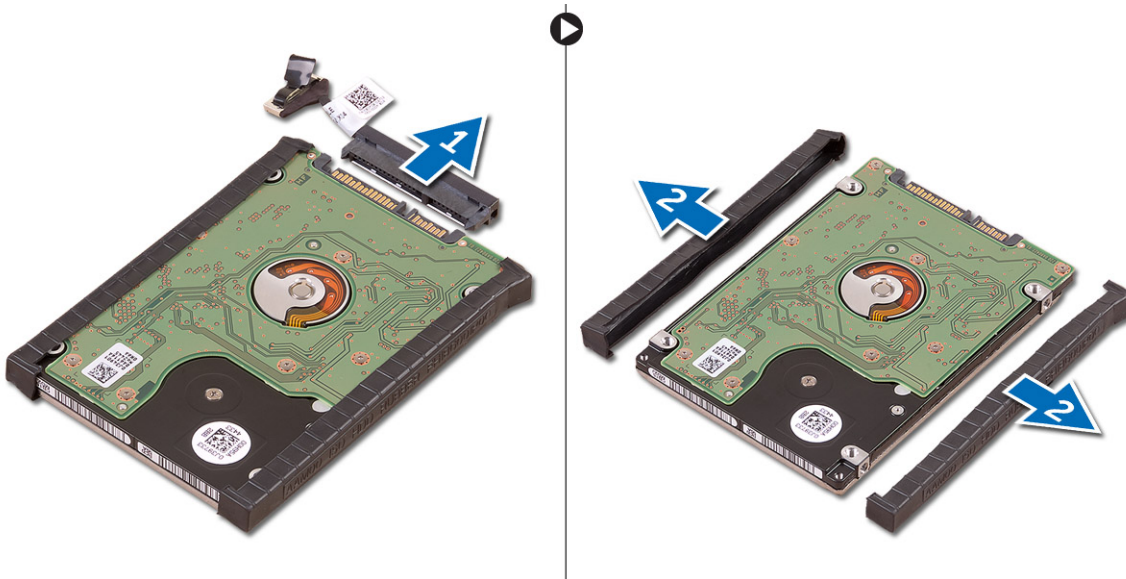


4. Eseguire le seguenti operazioni per rimuovere il disco rigido:

- a. Disconnettere il cavo del disco rigido dalla scheda di sistema [1].
- b. Sollevare il disco rigido dal computer [2].



5. Rimuovere il connettore del cavo dati [1], quindi estrarre le due staffe alle estremità [2].

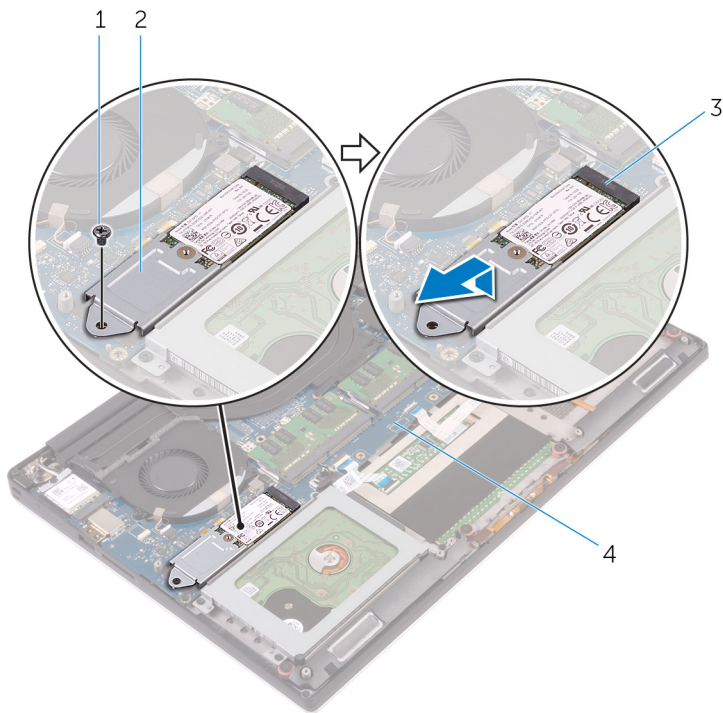


Installazione del disco rigido

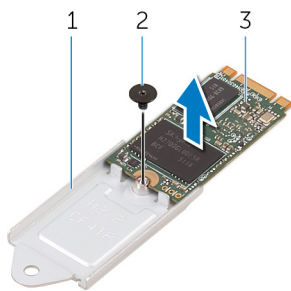
1. Ricollocare i coperchi del disco rigido sul disco rigido.
2. Collegare l'interposer del disco rigido al gruppo disco rigido.
3. Collocare il gruppo del disco rigido sul gruppo del supporto per i polsi.
4. Collegare il cavo del disco rigido alla scheda di sistema.
5. Allineare i fori delle viti sulla gabbia del disco rigido ai relativi fori sul gruppo del disco rigido.
6. Ricollocare le viti che fissano la gabbia del disco rigido al gruppo del supporto per i polsi.
7. Installare:
 - a. batteria
 - b. coperchio della base
8. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione dell'unità SSD (half-length)

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. [coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
3. Rimuovere la vite che fissa la scheda dell'unità SSD alla scheda di sistema [1, 2].
4. Sollevare e far scorrere il gruppo dell'unità SSD per estrarlo dalla scheda di sistema [3].



5. Rimuovere la vite che fissa l'unità SSD alla staffa dell'unità SSD [1, 2, 3].



6. Estrarre l'unità SSD dal supporto dell'unità SSD.

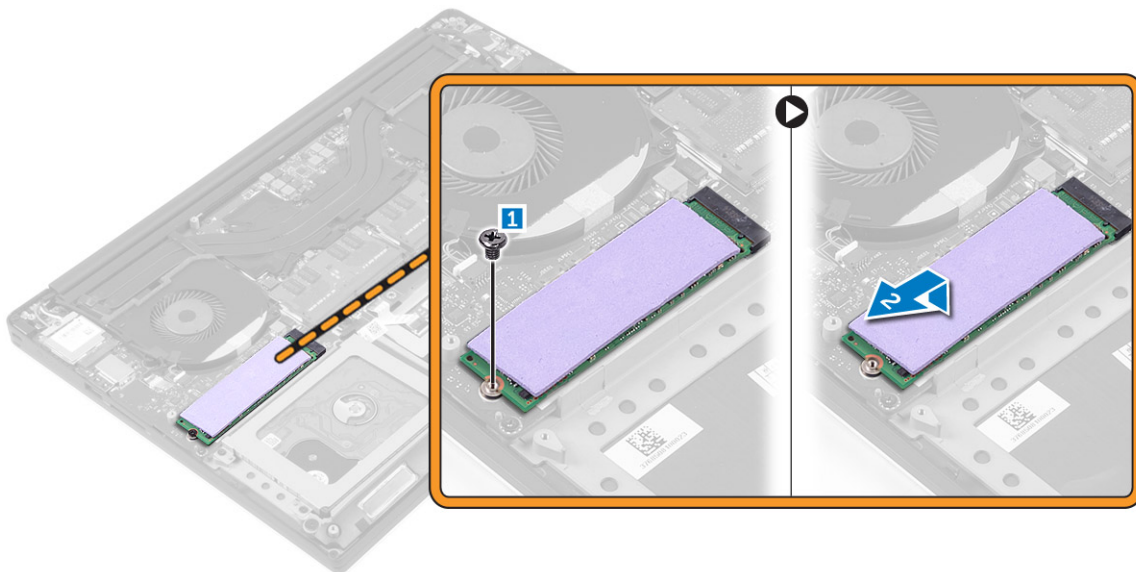
Installazione dell'unità SSD (half-length)

1. Allineare il foro della vite sul supporto dell'unità SSD al relativo foro sull'unità SSD.
2. Ricollocare la vite che fissa l'unità SSD alla staffa dell'unità SSD.
3. Allineare le tacche sul gruppo dell'unità SSD alle linguette nello slot dell'unità SSD.
4. Far scorrere il gruppo dell'unità SSD lungo un angolo nel relativo slot.
5. Premere l'altra estremità dell'unità SSD e ricollocare la vite che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
6. Installare:
 - a. Batteria
 - b. coperchio della base
7. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer*.

Rimozione dell'unità SSD (full-length)

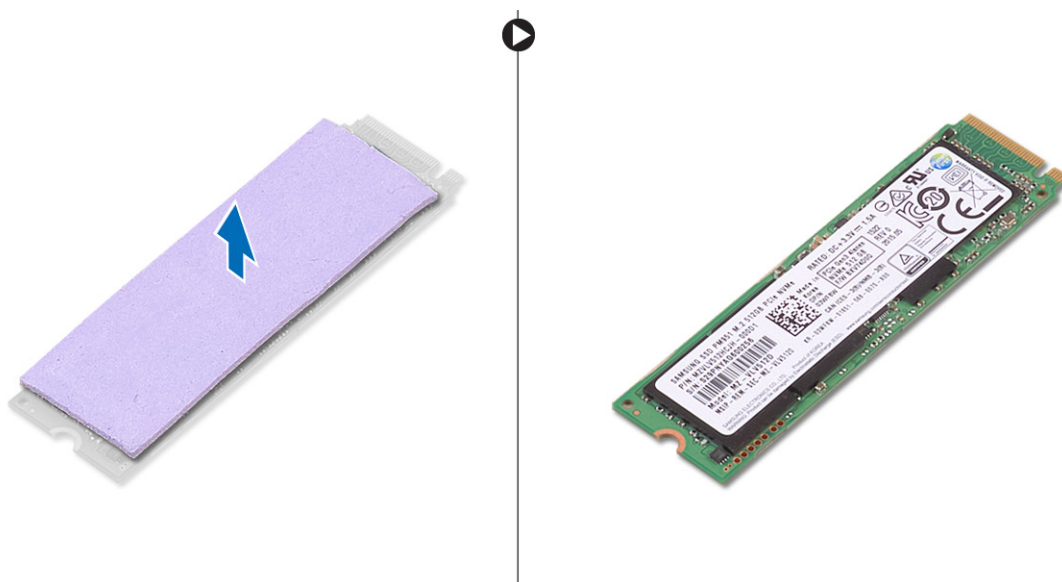
1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. Batteria

3. Rimuovere la vite che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.



4. Rimuovere il cuscinetto termico dalla scheda SSD.

i **N.B.:** Il cuscinetto termico si applica unicamente a schede SSD PCIe.



Installazione dell'unità SSD (full-length)

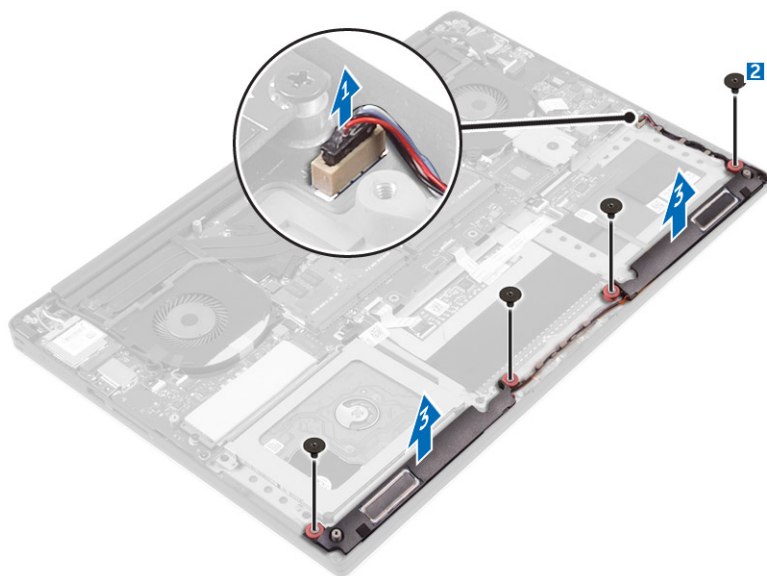
1. Far aderire il cuscinetto all'unità SSD.

i **N.B.:** Il cuscinetto termico si applica unicamente a schede SSD PCIe.

2. Far scorrere l'unità SSD a una certa angolazione nel relativo slot per unità SSD.
3. Premere l'altra estremità dell'unità SSD e ricollocare la vite che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
4. Installare:
 - a. Batteria
 - b. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione degli altoparlanti

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere:
 - a. [coperchio della base](#)
 - b. [batteria](#)
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere gli altoparlanti:
 - a. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere le viti che fissano gli altoparlanti al computer [2].
 - c. Sollevare gli altoparlanti, assieme al cavo, dal computer [3].

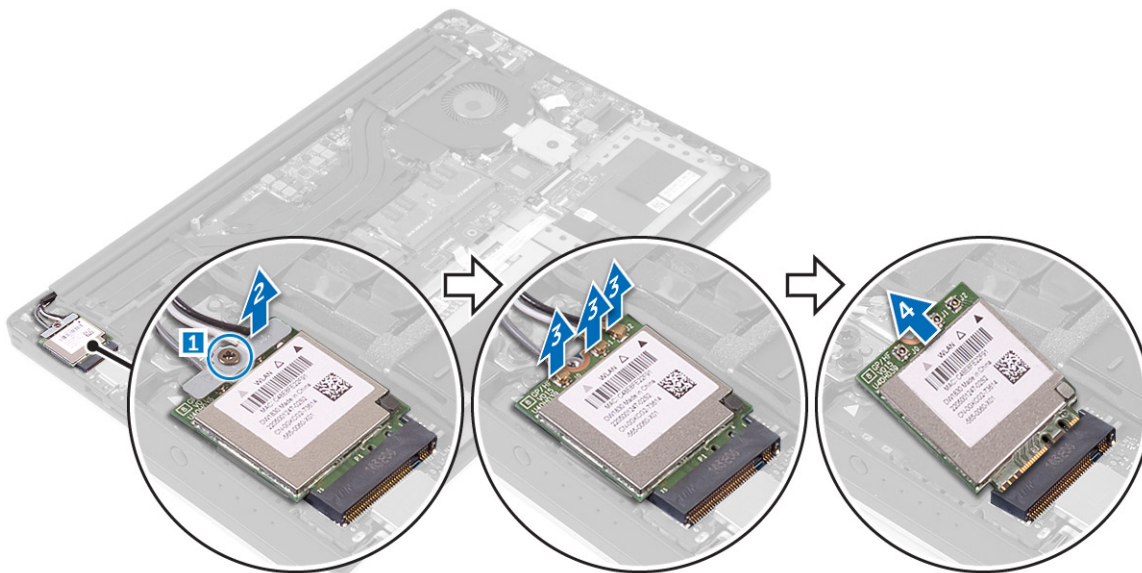


Installazione degli altoparlanti

1. Servendosi dei supporti di allineamento, collocare gli altoparlanti sul gruppo del supporto per i polsi.
2. Ricollocare le viti che fissano gli altoparlanti al gruppo del supporto per i polsi.
3. Instradare il cavo degli altoparlanti attraverso le guide di instradamento sul gruppo del supporto per i polsi.
4. Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.
5. Installare:
 - a. [batteria](#)
 - b. [coperchio della base](#)
6. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer*.

Rimozione della scheda WLAN

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere:
 - a. [coperchio della base](#)
 - b. [batteria](#)
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la scheda WLAN:
 - a. Rimuovere la vite per sganciare la staffa che fissa la scheda WLAN al computer [1] e sollevarla dal computer [2].
 - b. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda WLAN [3].
 - c. Far scorrere e rimuovere la scheda WLAN dal relativo connettore sulla scheda [4].



Installazione della scheda WLAN

1. Allineare la tacca sulla scheda WLAN con la linguetta sul connettore della scheda WLAN sulla scheda di I/O.
2. Allineare la staffa che fissa la scheda WLAN al gruppo del supporto per i polsi.
3. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda WLAN.

ATTENZIONE: Per evitare di danneggiare la scheda WLAN, non posizionare i cavi sotto di essa.

N.B.: Il colore dei cavi dell'antenna è visibile in prossimità della parte finale degli stessi. La combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN supportata dal computer è come segue:

Tabella 1. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN

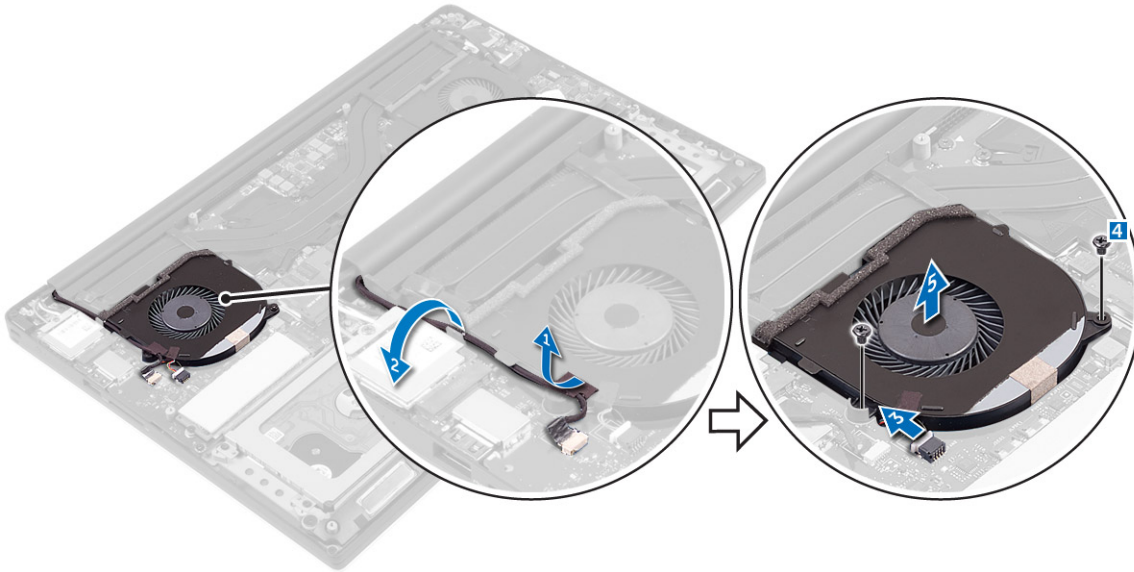
Connettori sulla scheda WLAN	Colore del cavo dell'antenna
Principale (triangolo bianco)	bianco
Ausiliario (triangolo nero)	nero
Ingressi multipli, uscite multiple (triangolo grigio)	Grigio (opzionale)

4. Serrare la vite per fissare la staffa e la scheda WLAN al gruppo del supporto per i polsi.
5. Installare:
 - a. batteria
 - b. coperchio della base
6. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer*.

Rimozione delle ventole

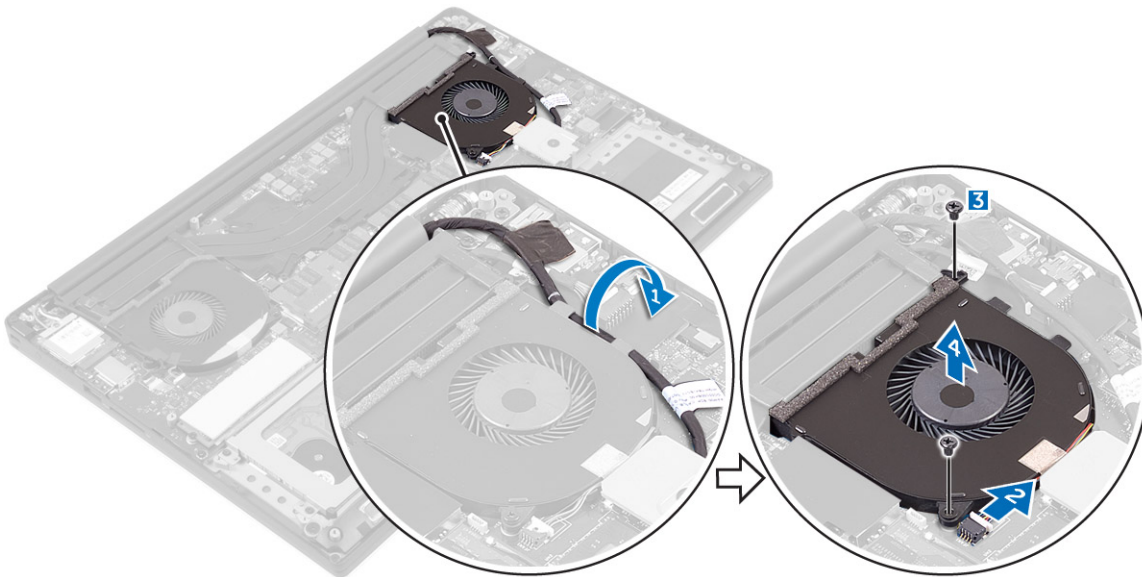
1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. batteria
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la ventola della scheda video di sinistra:
 - a. Sfilare il cavo LVDS dalle apposite restrizioni [1] e [2].
 - b. Scollegare il cavo della ventola dalla scheda di sistema [3].
 - c. Rimuovere le viti che fissano la ventola al computer [4].

d. Sollevare la ventola dal computer [5].



4. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la ventola di sistema di destra:

- a. Sfilare il cavo LVDS dalle apposite restrizioni [1].
- b. Scollegare il cavo della ventola dalla scheda di sistema [2].
- c. Rimuovere le viti che fissano la ventola al computer [3].
- d. Sollevare la ventola dal computer [4].



Installazione delle ventole

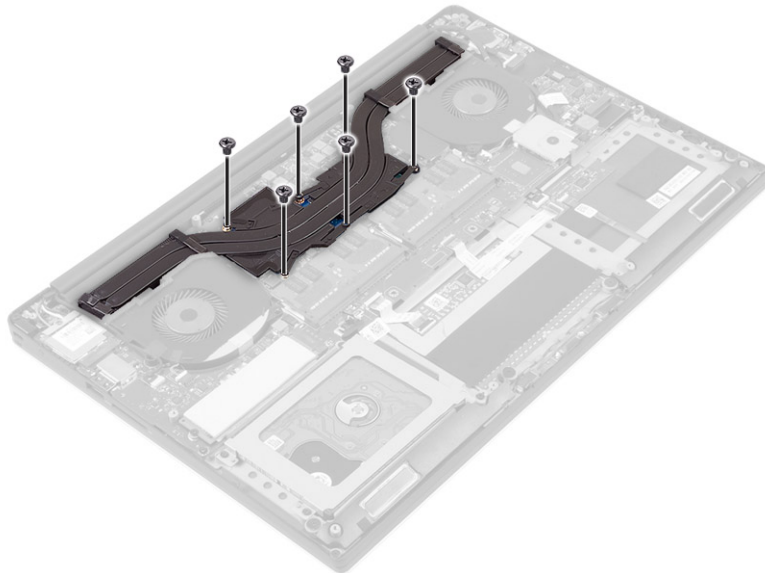
1. Eseguire la seguente procedura per installare la ventola di sistema:

- a. Allineare i fori per le viti sull'altoparlante di sinistra ai fori per le viti presenti sul gruppo del supporto per i polsi.
- b. Collegare il cavo della ventola di sinistra alla scheda di sistema.
- c. Instradare il cavo dello schermo attraverso le guide di instradamento collocate sulla ventola di sinistra.
- d. Rimontare le viti che fissano la ventola di sinistra alla scheda di sistema.
- e. Collegare il cavo della ventola di destra alla scheda di sistema.
- f. Instradare il cavo del touchscreen attraverso le guide di instradamento collocate sulla ventola di destra.
- g. Far aderire il nastro che fissa il cavo del touchscreen alla ventola di destra.
- h. Collegare il cavo dello schermo alla scheda di sistema.
- i. Rimontare le viti che fissano la ventola di destra alla scheda di sistema.

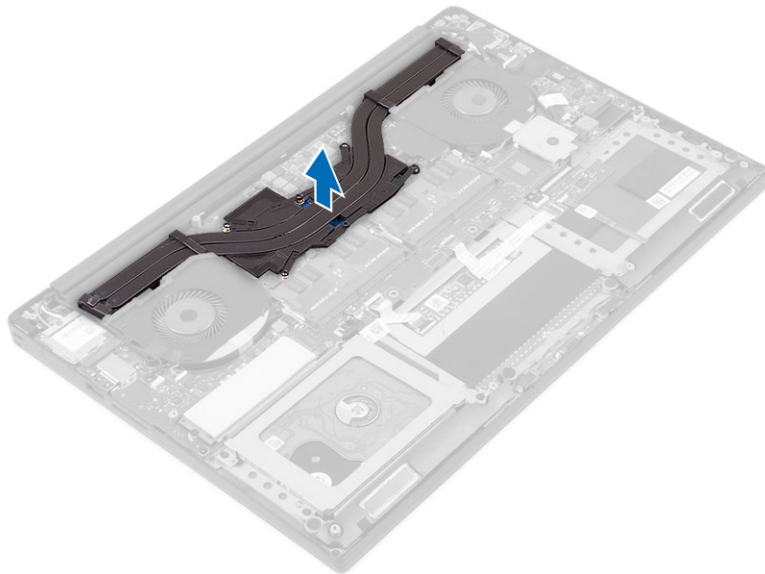
2. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del dissipatore di calore

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. [coperchio della base](#)
 - b. [batteria](#)
3. Rimuovere le viti che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.



4. Sollevare il dissipatore di calore dal computer.



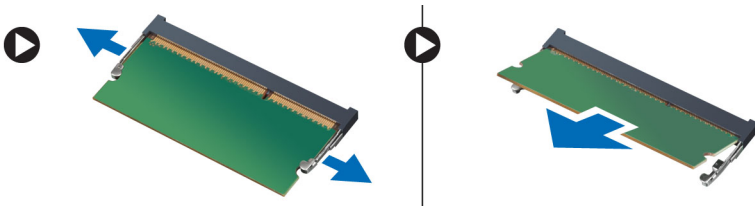
Installazione del dissipatore di calore

1. Allineare i fori per le viti posti sul dissipatore di calore a quelli posti sulla scheda di sistema.
2. Rimontare le viti per fissare il gruppo del dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Installare:
 - a. [batteria](#)

- b. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del(i) modulo(i) di memoria

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. batteria
3. Sollevare le clip dal modulo di memoria finché non scatta. Rimuovere il modulo di memoria dal connettore sulla scheda di sistema.



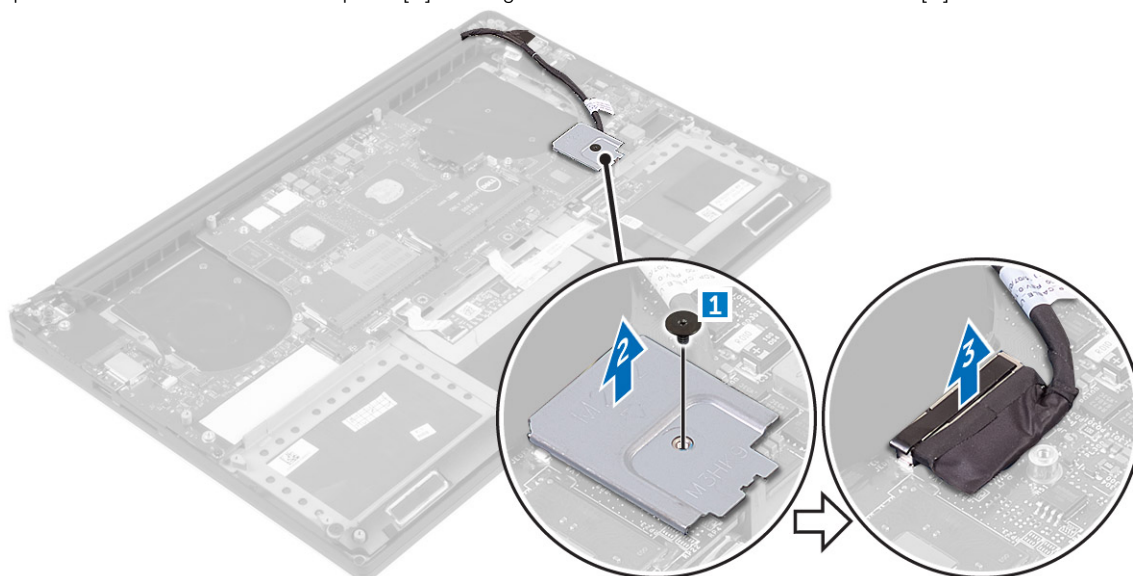
Installazione del(i) modulo(i) di memoria

1. Inserire il modulo di memoria nel connettore della memoria.
2. Premere il modulo di memoria finché non scatta in posizione.
 - i** **N.B.:** Se non si sente lo scatto, rimuovere il modulo di memoria e reinstallarlo.
3. Installare:
 - a. batteria
 - b. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

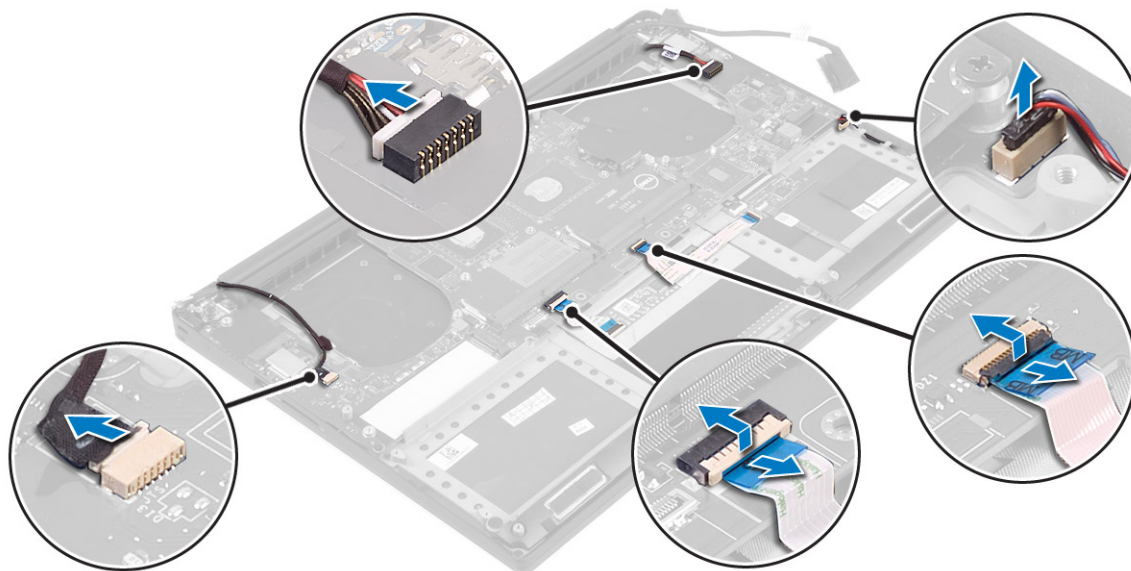
Rimozione della scheda di sistema

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. batteria
 - c. ventole
 - d. dissipatore di calore
 - e. SSD
 - f. moduli di memoria
 - i** **N.B.:** Il Numero di servizio del computer si trova sotto la linguetta del logo del sistema. È necessario immettere il Numero di servizio nel BIOS dopo aver riposizionato la scheda di sistema.
 - i** **N.B.:** Prima di scollegare i cavi dalla scheda di sistema, prendere nota della posizione dei connettori, così da poterli ricollegare correttamente dopo aver riposizionato la scheda di sistema.

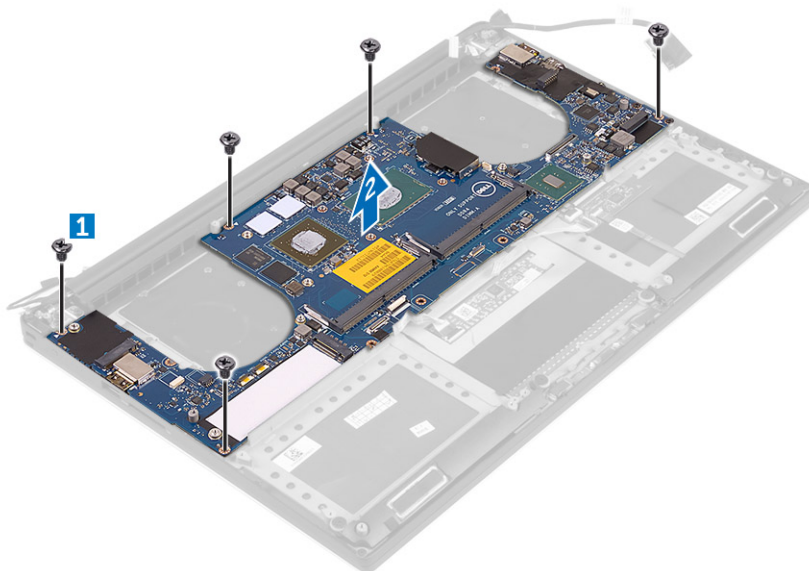
3. Rimuovere la vite che fissa la staffa metallica per il cavo LVDS alla scheda di sistema [1], quindi rimuovere la staffa dal computer [2]. Scollegare il cavo LVDS dalla scheda di sistema [3].



4. Far scorrere i dispositivi di chiusura del connettore per scollegare tutti i cavi dalla scheda di sistema.



5. Eseguire la seguente procedura per rimuovere la scheda di sistema dal computer:
- Rimuovere le viti che fissano la scheda di sistema al computer [1].
 - Sollevare la scheda di sistema dal computer [2].

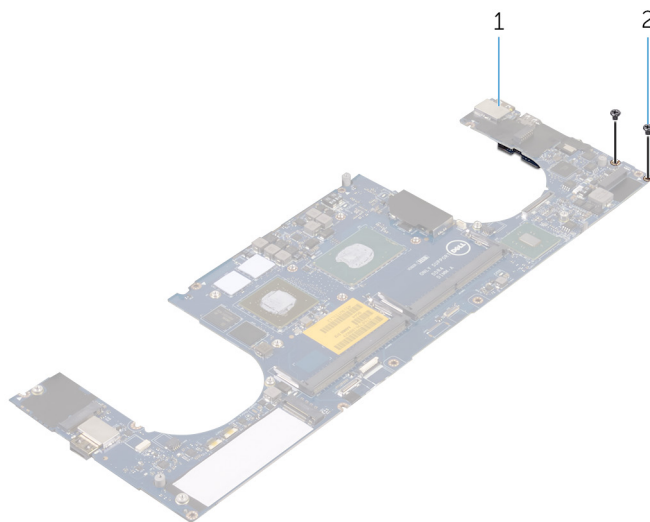


Installazione della scheda di sistema

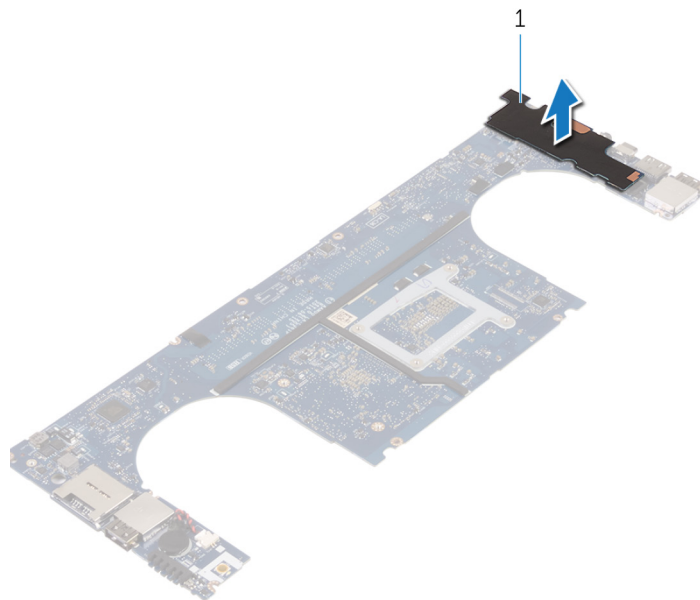
1. Allineare la scheda di sistema sul computer.
2. Ricollocare le viti che fissano la scheda di sistema al gruppo del supporto per i polsi.
3. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione, il cavo degli altoparlanti, il cavo della scheda di controllo della tastiera, il cavo del touchpad e il cavo dello schermo a sfioramento alla scheda di sistema.
4. Collegare il cavo dello schermo alla scheda di sistema.
5. Allineare il foro della vite sul supporto del cavo dello schermo al relativo foro sulla scheda di sistema.
6. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer*.

Rimozione della scheda figlia audio

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. Scheda WLAN
 - d. da 2,5 pollici
 - e. SSD (half length)
 - f. SSD (full length)
 - g. ventole
 - h. dissipatore di calore
 - i. moduli di memoria
 - j. scheda di sistema
3. Rimuovere le due viti che fissano la scheda figlia audio alla scheda di sistema.



- a. scheda di sistema
 - b. viti
4. Capovolgere la scheda di sistema, quindi sollevare la scheda figlia audio dalla scheda di sistema.



- a. scheda figlia audio

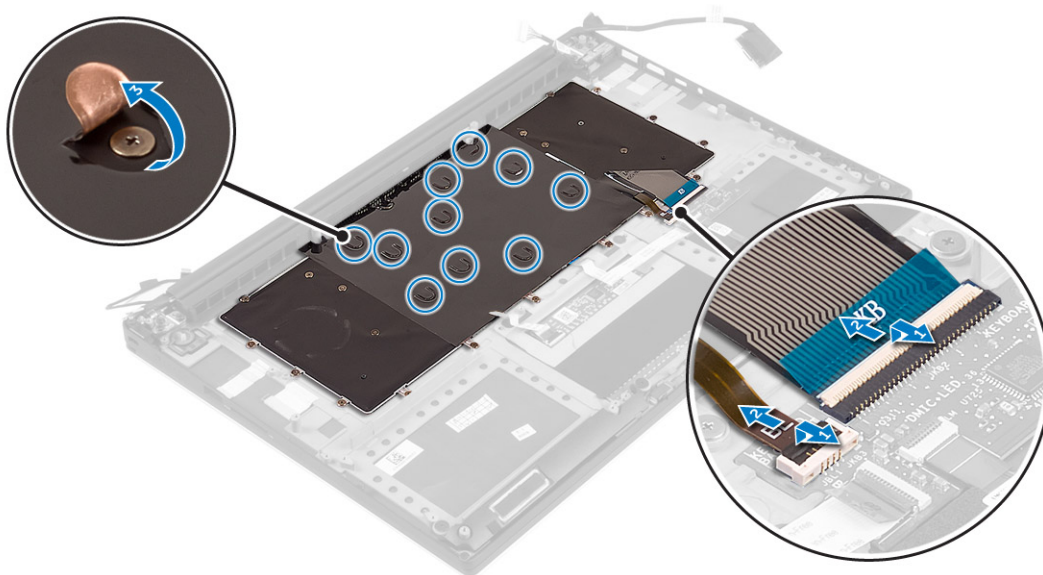
Installazione della scheda figlia audio

1. Allineare i fori delle viti sulla scheda figlia audio a quelli sulla scheda di sistema.
2. Capovolgere la scheda di sistema, quindi ricollocare le viti che fissano la scheda figlia audio alla scheda di sistema.
3. Installare:
 - a. scheda di sistema
 - b. moduli di memoria
 - c. gruppo del dissipatore di calore
 - d. ventole
 - e. Unità SSD (half-length)
 - f. Unità SSD (full-length)
 - g. da 2,5 pollici
 - h. scheda senza fili

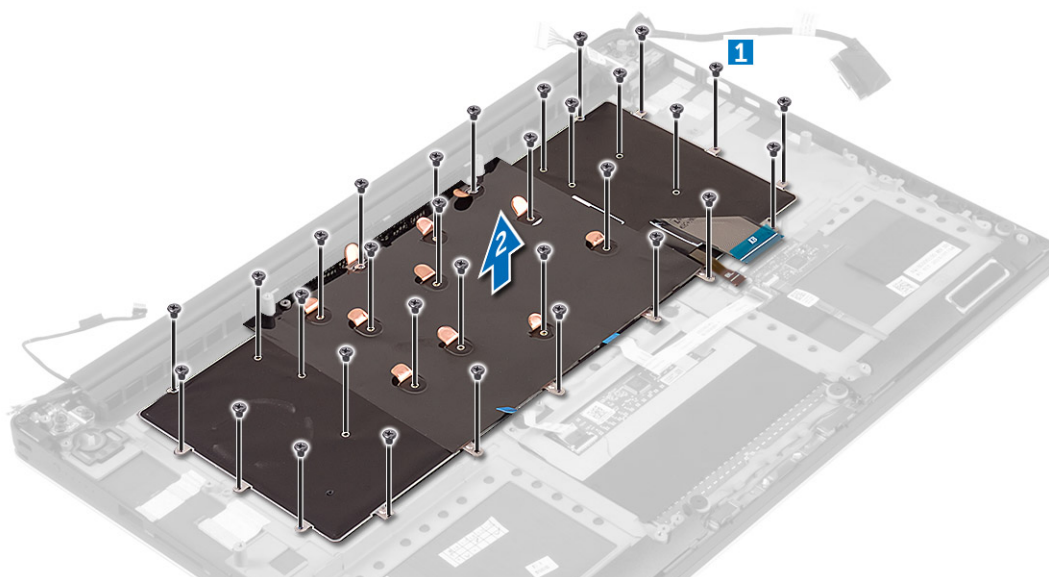
- i. Batteria
 - j. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione della tastiera

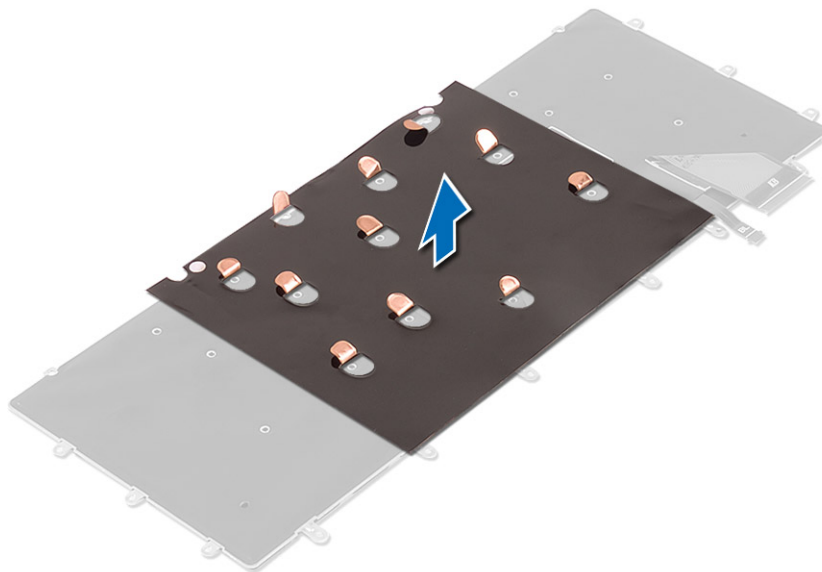
1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
- a. coperchio della base
 - b. batteria
 - c. ventole
 - d. dissipatore di calore
 - e. SSD
 - f. moduli di memoria
 - g. scheda di sistema
3. Eseguire i seguenti passaggi per scollegare la tastiera e i connettori di retroilluminazione dal computer.
- a. Sollevare il dispositivo di blocco dei connettori [1], quindi scollegare i cavi dai connettori [2].
 - b. Staccare le corone delle viti [3].



4. Disinstradare il cavo LVDS [1], quindi rimuovere le viti che fissano la tastiera al computer [2].



5. Sollevare e rimuovere la tastiera dal computer.

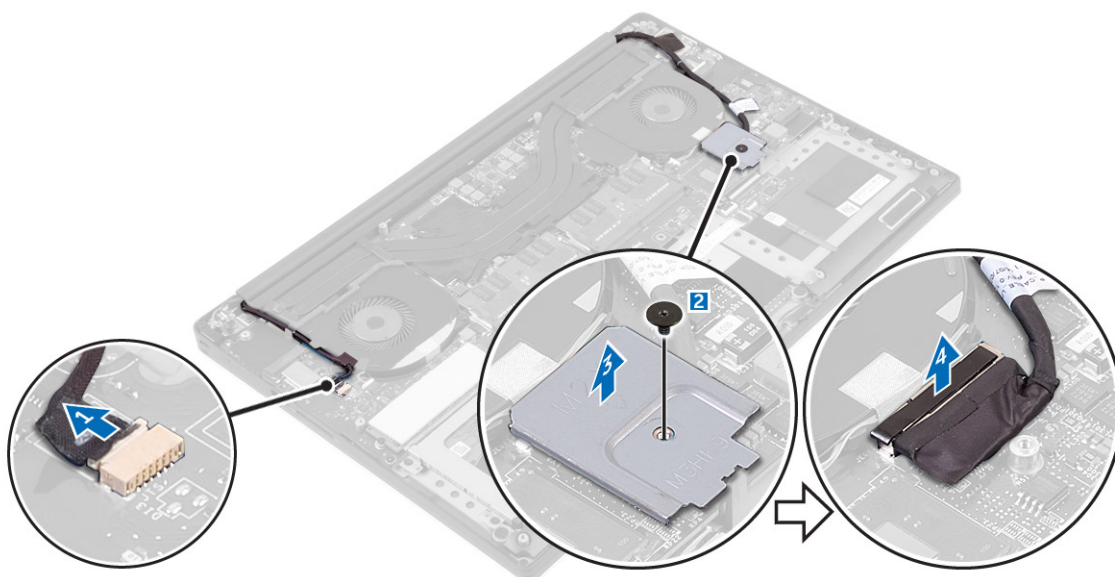


Installazione della tastiera

1. Far aderire la pellicola Mylar alla tastiera.
2. Allineare i fori delle viti sulla tastiera con i fori delle viti sul gruppo del supporto per i polsi.
3. Ricollocare le viti che fissano la tastiera al gruppo del supporto per i polsi.
4. Far aderire la pellicola Mylar alle viti che fissano la tastiera al gruppo del supporto per i polsi.
5. Collegare il cavo della tastiera e il cavo di retroilluminazione della tastiera alla scheda dei comandi della tastiera.
6. Installare:
 - a. scheda di sistema
 - b. disco rigido
 - c. coperchio della base
7. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del gruppo dello schermo

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. [coperchio della base](#)
 - b. [batteria](#)
3. Eseguire le seguenti operazioni:
 - a. Disconnettere il cavo LVDS di sinistra [1].
 - b. Rimuovere la vite che fissa la staffa metallica [2], quindi sollevare la staffa dal computer [3].
 - c. Scollegare il cavo LVDS di destra dalla scheda di sistema [4].



4. Posizionare il computer sul bordo di un tavolo come mostrato nell'immagine, quindi rimuovere le viti [1] che fissano il gruppo dello schermo al computer. Infine, sollevare il gruppo dello schermo dal computer [2].



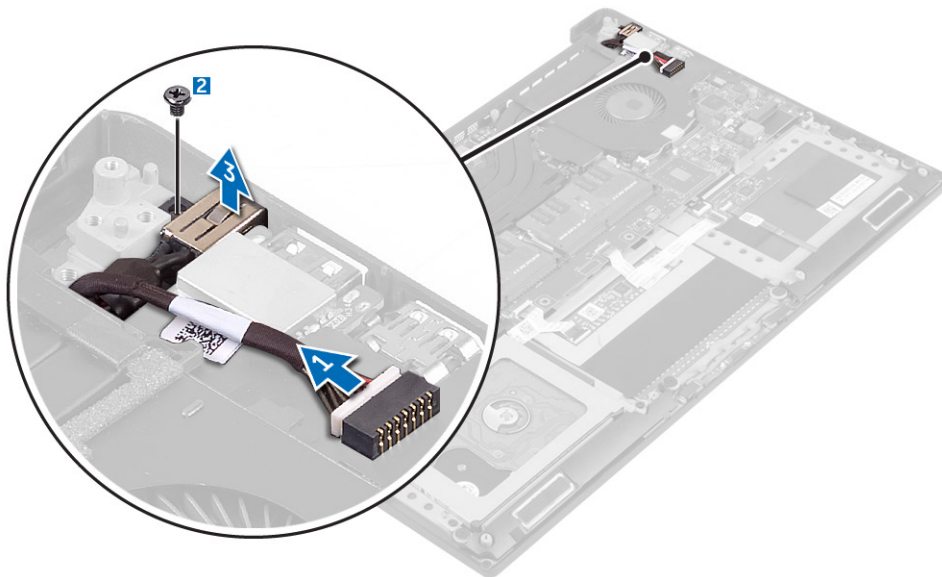
Installazione del gruppo dello schermo

1. Posizionare il gruppo del supporto per i polsi sul bordo del tavolo con gli altoparlanti rivolti verso la parte opposta del bordo.

2. Allineare i fori per le viti sul gruppo del supporto per i polsi a quelli sui cardini dello schermo.
3. Ricollocare le viti che fissano i cardini dello schermo al gruppo del supporto per i polsi.
4. Far aderire il nastro e instradare il cavo dello schermo a sfioramento attraverso le guide di instradamento sulla ventola.
5. Collegare il cavo dello schermo a sfioramento e il cavo dello schermo alla scheda di sistema.
6. Ricollocare la vite che fissa il supporto del cavo dello schermo alla scheda di sistema.
7. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del connettore DC-in

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. [coperchio della base](#)
 - b. [batteria](#)
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la scheda I/O:
 - a. Scollegare il cavo DC-in dalla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere la vite che fissa il cavo DC-in al computer.
 - c. Rimuovere il connettore dell'adattatore DC-in dal computer.



Installazione della porta dell'adattatore DC-in

1. Far scorrere la porta dell'adattatore DC-in nello slot sul gruppo del supporto per i polsi.
2. Instradare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione tramite le guide di instradamento sul gruppo del supporto per i polsi.
3. Ricollocare la vite che fissa la porta dell'adattatore di alimentazione al gruppo del supporto per i polsi.
4. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentatore alla scheda di sistema.
5. Installare:
 - a. [batteria](#)
 - b. [coperchio della base](#)
6. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del coperchio dell'antenna

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:

- a. coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. scheda WLAN
 - d. Gruppo del display
3. Capovolgere delicatamente i cardini dello schermo in posizione angolata.

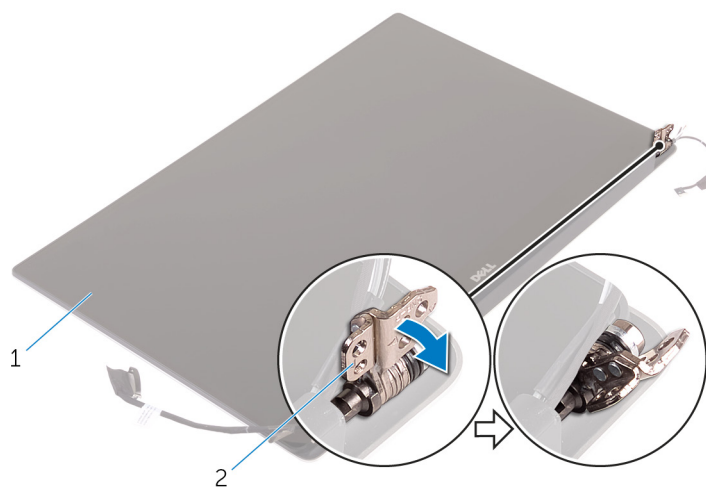


Figura 1. Capovolgimento dei cardini dello schermo

- a. Gruppo del display
 - b. cardini dello schermo (2)
4. Far scorrere e sollevare il coperchio dell'antenna allontanandolo dal gruppo dello schermo.

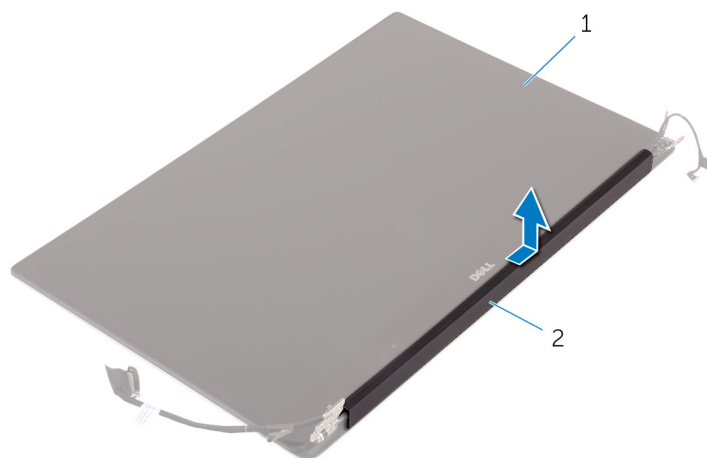


Figura 2. Rimozione del coperchio dell'antenna

- a. Gruppo del display
- b. coperchio dell'antenna

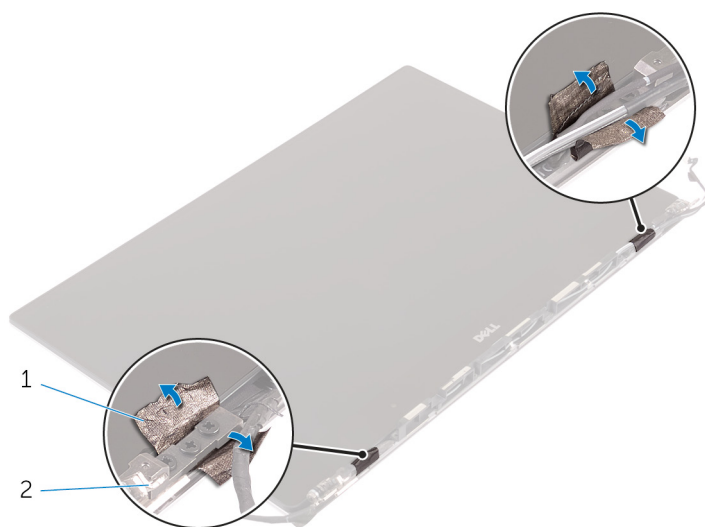
Installazione del coperchio dell'antenna

1. Ricollocare il coperchio dell'antenna sul gruppo dello schermo.
2. Ruotare i cardini dello schermo nella posizione normale.
3. Installare:
 - a. Gruppo del display
 - b. scheda senza fili
 - c. Batteria
 - d. coperchio della base

4. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione dei cardini del display

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. scheda WLAN
 - d. Gruppo del display
 - e. coperchio dell'antenna
3. Staccare il nastro per accedere alle viti sui cardini dello schermo.



- a. nastro adesivo
 - b. cardini dello schermo (2)
4. Rimuovere le viti che fermano i cardini dello schermo al gruppo dello schermo.
 5. Sollevare delicatamente i cardini dello schermo dal gruppo dello schermo.



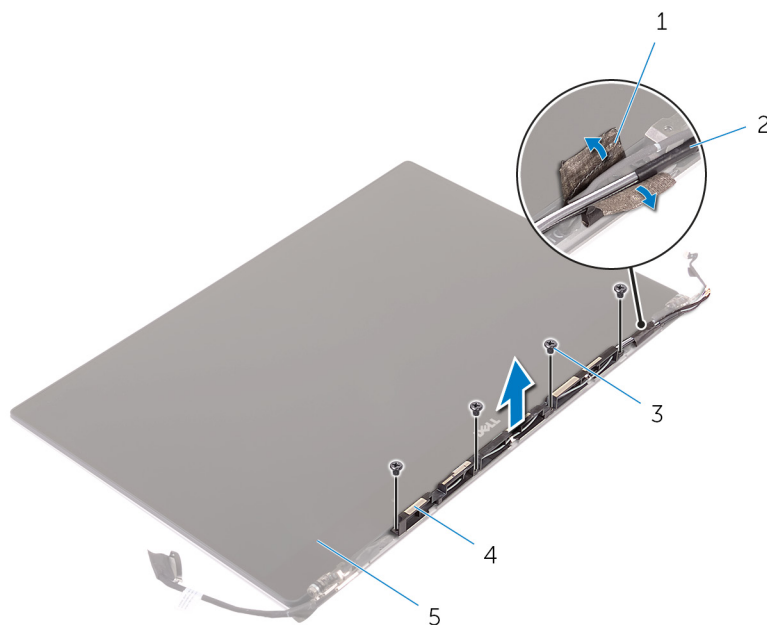
- a. viti (6)
- b. cardini dello schermo (2)

Installazione dei cardini del display

1. Allineare i fori delle viti sui cardini dello schermo a quelli del gruppo dello schermo.
2. Ricollocare le viti che fissano i cardini dello schermo al gruppo dello schermo.
3. Far aderire il nastro ai cardini dello schermo.
4. Installare:
 - a. coperchio dell'antenna
 - b. Gruppo del display
 - c. scheda senza fili
 - d. Batteria
 - e. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del modulo dell'antenna

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. scheda senza fili
 - d. Gruppo del display
 - e. coperchio dell'antenna
 - f. Cardini del display
3. Staccare il nastro che copre i cavi dell'antenna.
4. Rimuovere le viti che fissano il modulo dell'antenna al gruppo dello schermo.
5. Estrarre il modulo dell'antenna dal gruppo dello schermo.



- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. nastro adesivo | 2. cavo dell'antenna |
| 3. viti (4) | 4. modulo dell'antenna |
| 5. Gruppo del display | |

Installazione del modulo dell'antenna

1. Allineare i fori delle viti sul modulo dell'antenna ai relativi fori sul gruppo dello schermo.
2. Ricollocare le viti che fissano il modulo dell'antenna al gruppo dello schermo.
3. Far aderire il nastro che copre il cavo dell'antenna.
4. Installare:
 - a. Cardini del display
 - b. coperchio dell'antenna
 - c. Gruppo del display
 - d. scheda senza fili
 - e. Batteria
 - f. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Rimozione del gruppo del poggiapolsi

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.*
2. Rimuovere:
 - a. coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. moduli di memoria
 - d. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 4 in [Rimozione del disco rigido](#)
 - e. scheda senza fili
 - f. altoparlanti
 - g. dissipatore di calore
 - h. ventole
 - i. Gruppo del display
 - j. Porta dell'adattatore per l'alimentazione
 - k. scheda di sistema
 - l. tastiera

Dopo aver eseguito i passaggi descritti nei prerequisiti, rimane il gruppo del supporto per i polsi.



- a. gruppo del poggiapolsi

Installazione del gruppo del poggiapolsi

1. Collocare il gruppo del supporto per i polsi su una superficie piana e pulita.

2. Installare:
 - a. tastiera
 - b. scheda di sistema
 - c. Porta dell'adattatore per l'alimentazione
 - d. Gruppo del display
 - e. ventole
 - f. gruppo del dissipatore di calore
 - g. altoparlanti
 - h. scheda senza fili
 - i. Seguire la procedura dal punto 3 al punto 6 in "Ricollocamento del disco rigido".
 - j. moduli di memoria
 - k. Batteria
 - l. coperchio della base
3. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*

Configurazione del BIOS

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

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

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

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

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

Argomenti:

- [Boot Sequence](#)
- [Panoramica sul BIOS](#)
- [Accesso al programma di installazione del BIOS](#)
- [Tasti di navigazione](#)
- [Menu di avvio provvisorio](#)
- [Opzioni di configurazione del sistema](#)
- [Aggiornamento del BIOS](#)
- [Password di sistema e password di installazione](#)
- [Cancellazione delle password del BIOS \(configurazione del sistema\) e del sistema](#)

Boot Sequence

La sequenza di avvio consente di ignorare l'ordine del dispositivo di avvio definito dalle impostazioni del sistema e di eseguire l'avvio direttamente su un dispositivo specifico (ad esempio: un'unità ottica o disco rigido). Durante il POST (Power-on Self Test), quando appare il logo Dell, è possibile:

- Accedere al programma di installazione del sistema premendo il tasto F2
- Attivare il menu di avvio temporaneo premendo il tasto F12.

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

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX

N.B.: XXXX denota il numero dell'unità SATA.

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

N.B.: Scegliendo **Diagnostica**, verrà mostrata la schermata **SupportAssist**.


Lo schermo della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso allo schermo della configurazione del sistema.

Panoramica sul BIOS

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

Accesso al programma di installazione del BIOS

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

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

Tasti di navigazione




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

Tabella 2. 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.  N.B.: Solo per browser con grafica normale.
Esc	Passare alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema.

Menu di avvio provvisorio

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

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

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

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

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

Opzioni di configurazione del sistema

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

Tabella 3. Principale

Opzione	Descrizione
System Time/Date	Consente di impostare la data e l'ora.
BIOS Version	Visualizza il numero di versione del BIOS.
Product Name	Visualizza il nome del prodotto. Dell Precision M3800 (Impostazione predefinita)
Service Tag	Visualizza il Numero di servizio.
Asset Tag	Visualizza l'asset tag. None (Nessuno) (Impostazione predefinita)
CPU Type	Visualizza il tipo di CPU.
CPU Speed	Visualizza la velocità della CPU.
CPU ID	Visualizza l'ID della CPU.
CPU Cache	Visualizza le dimensioni della cache della CPU.
Fixed HDD	Visualizza il tipo e la dimensione dell'unità del disco rigido. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (Impostazione predefinita)
mSATA Device	Visualizza il tipo e la dimensione del dispositivo mSATA.
AC Adapter Type	Visualizza il tipo di adattatore c.a. in uso. None (Nessuno) (Impostazione predefinita)
System Memory	Visualizza le dimensioni della memoria del sistema.
Extended Memory	Visualizza le dimensioni della memoria estesa del sistema.
Memory Speed	Visualizza la velocità della memoria.
Keyboard Type	Visualizza il tipo di tastiera in uso. Backlite (Retroilluminazione) (Impostazione predefinita)

Tabella 4. Advanced (Opzioni avanzate)

Opzione	Descrizione
Intel (R) SpeedStep (TM)	Consente di attivare o disattivare la funzione Intel (R) SpeedStep (TM). Enabled (Abilitata) (Impostazione predefinita)
Virtualization	Questa opzione specifica se un VMM (Virtual Machine Monitor) può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive fornite dalla tecnologia Intel Virtualization. Consente di abilitare o disabilitare la funzione Virtualization. Enabled (Abilitata) (Impostazione predefinita)
USB Emulation	Consente di abilitare o disabilitare la funzione Emulation USB. Enabled (Abilitata) (impostazione predefinita)
USB PowerShare	Consente di abilitare o disabilitare la funzione PowerShare USB. Enabled (Abilitata) (Impostazione predefinita)
USB Wake Support	Questa opzione consente di abilitare i dispositivi USB a riattivare il sistema dallo standby. Disable (Disabilitata) (Impostazione predefinita)
SATA Operation	Visualizza le informazioni sul funzionamento SATA.
Adapter Warnings	Consente di abilitare o disabilitare la funzione di avvertenze sull'adattatore.

Tabella 4. Advanced (Opzioni avanzate) (continua)

Opzione	Descrizione
Multimedia Key Behaviour (Comportamento dei tasti multimediali)	Function Key (Tasto funzione) (Impostazione predefinita)
Battery Health	Visualizza informazioni sullo stato della batteria.
Battery Charge Configuration (Configurazione di ricarica della batteria)	Adaptive (Adattiva) (Impostazione predefinita)
Miscellaneous Devices	Consente di abilitare o disabilitare le diverse unità sul sistema. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> ● External USB Ports (Porte USB esterne): Enabled (Abilitate) (Impostazione predefinita) ● USB Debug (Debug per USB): Disabled (Disabilitato) (Impostazione predefinita)

Tabella 5. Security (Sicurezza)

Opzione	Descrizione
Unlock Setup Status	Unlocked (Sbloccata) (Impostazione predefinita)
Admin Password Status	Visualizza lo stato della password amministratore. Impostazione predefinita: Non set (Non impostata)
System Password Status	Visualizza lo stato della password di sistema. Impostazione predefinita: Non set (Non impostata)
HDD Password Status	Visualizza lo stato della password di sistema. Impostazione predefinita: Non set (Non impostata)
Asset Tag	Consente di impostare l'asset tag.
Admin Password	Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin). <ul style="list-style-type: none"> i N.B.: È necessario impostare la password amministratore prima di impostare la password di sistema o del disco rigido. i N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente. i N.B.: L'eliminazione della password amministratore elimina automaticamente la password di sistema e del disco rigido. i N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.
System Password	Consente di impostare, modificare o eliminare la password di sistema. <ul style="list-style-type: none"> i N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.
HDD Password	Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore.
Password Change	Consente di attivare o disattivare le autorizzazioni ad impostare la password di sistema e quella del disco rigido una volta impostata la password amministratore. Impostazione predefinita: Permitted (Consentito)
Computrace	Consente di attivare o disattivare il software opzionale Computrace. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Disattiva) (Impostazione predefinita) ● Activate (Attiva) <ul style="list-style-type: none"> i N.B.: Le opzioni Attiva e Disabilita attiveranno e disabiliteranno permanentemente la funzione e non saranno consentite ulteriori modifiche.

Tabella 5. Security (Sicurezza) (continua)



Opzione	Descrizione
TPM Security	<p>Questa opzione consente di controllare se la funzione Trusted Platform Module (TPM) è abilitata nel sistema e visibile al sistema operativo. Se disabilitata, il BIOS non l'attiva durante il POST. La funzione TPM risulta non operativa e invisibile al sistema operativo. Se abilitata, il BIOS l'attiva durante il POST in modo tale da poter essere utilizzata dal sistema operativo. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p> N.B.: La disabilitazione di questa opzione non apporta alcuna modifica alle impostazioni effettuate alla funzione TPM, né elimina o modifica eventuali informazioni o chiavi memorizzate nello stesso modulo. L'opzione si limita a disattivare la funzione TPM in modo tale da non poter essere utilizzata. A seguito della riabilitazione dell'opzione, la funzione TPM funzionerà esattamente nello stesso modo in cui funzionava prima di essere disabilitata.</p> <p> N.B.: Le modifiche apportate a questa opzione entrano immediatamente in vigore.</p>

Tabella 6. Boot (Avvio)


Opzione	Descrizione
Boot List Option	Impostazione predefinita: Legacy
Secure Boot	<p>Questa opzione abilita o disabilita la funzione Secure Boot (Avvio protetto).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Disabilitato) (Impostazione predefinita): Windows 7 ● Enabled (Abilitato): Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>Questa opzione abilita o disabilita la funzione di caricamento della ROM Legacy facoltativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Abilitata) (Impostazione predefinita): Windows 7 ● Disabled (Disabilitata): Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>Consente di modificare l'ordine in cui il computer tenta di trovare un sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1st Boot Priority (Primo avvio): Unità CD/DVD/CD-RW ● 2nd Boot Priority (Secondo avvio): Rete ● 3rd Boot (Terzo avvio): mini SSD ● 4th Boot Priority (Quarto avvio): USB Storage Device (Periferica di archiviazione USB) ● 5th Boot Priority (Quinto avvio): Disco rigido ● 6th Boot Priority (Sesto avvio): Unità a dischetti

Tabella 7. Exit (Uscita)

Opzione	Descrizione
Save Changes and Reset	Consente di salvare le modifiche apportate.
Discard Changes and Reset	Consente di ignorare le modifiche apportate.
Restore Defaults	Consente di ripristinare le opzioni predefinite
Discard Changes	Consente di ignorare le modifiche apportate.
Save Changes	Consente di salvare le modifiche apportate.

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

 **ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del

sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare l'articolo della Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Accedere al sito web www.dell.com/support.
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.

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

3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.
Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

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

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

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

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

Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12


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

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

Aggiornamento del BIOS

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

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

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

Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

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

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

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

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

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

Password di sistema e password di installazione


Tabella 8. Password di sistema e password di installazione

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

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

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

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

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

Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

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

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


1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio. La schermata **Security** viene visualizzata.
2. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**. Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:

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

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


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

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

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

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

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

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

Risoluzione dei problemi

Argomenti:

- Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie
- Built-in self-test (BIST)
- Ripristino del sistema operativo
- Opzioni di supporti di backup e ripristino
- Ciclo di alimentazione WiFi
- Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

Trattamento delle batterie 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 ai polimeri di ioni di litio. Le batterie ai polimeri di ioni di litio 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 durata maggiore della batteria. La tecnologia delle batterie ai polimeri di ioni di litio può comportare il rischio di rigonfiamento delle celle della batteria.

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

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

Istruzioni per il trattamento e la sostituzione delle batterie agli ioni di litio sono le seguenti:

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

Le batterie 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, consultare [Batteria del notebook Dell - Domande frequenti](#).

Built-in self-test (BIST)

M-BIST

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

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

Come eseguire M-BIST

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

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** sulla tastiera e il **pulsante di accensione** per avviare M-BIST.
2. Tenendo premuti il tasto **M** e il **pulsante di alimentazione**, il LED dell'indicatore della batteria potrebbe mostrare due stati:
 - a. SPENTO: nessun guasto riscontrato nella scheda di sistema
 - b. GIALLO: indica un problema con la scheda di sistema
3. Se si verifica un guasto alla scheda di sistema, il LED di stato della batteria lampeggerà uno dei seguenti codici di errore per 30 secondi:

Tabella 9. Codici di errore LED

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

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

Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST)

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

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

Come richiamare il test L-BIST

1. Premere il pulsante di accensione per avviare il sistema.
2. Se il sistema 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.


Test automatico integrato 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 PC.

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

Come richiamare il test LCD BIST

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

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

Ripristino del sistema operativo

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

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

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


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

Opzioni di supporti di backup e ripristino

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

Ciclo di alimentazione WiFi

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

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

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

7. Accendere il computer.

Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

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

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

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

Per drenare l'energia residua (eseguire un hard reset)

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



N.B.: Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di un hard reset, consultare l'articolo della knowledge base [000130881](https://www.dell.com/support) alla pagina www.dell.com/support.

Diagnostica

Se si verificano dei problemi con il computer, avviare la diagnostica ePSA prima di contattare Dell per assistenza tecnica. Lo scopo di avviare la diagnostica è di testare l'hardware del computer senza richiedere equipaggiamento aggiuntivo o rischiare un'eventuale perdita dei dati. Se non si riesce a risolvere il problema, il personale di servizio e di supporto può utilizzare i risultati di diagnostica per aiutare a risolvere il problema.

Argomenti:

- Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA)
- Indicatori luminosi di stato della periferica

Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA)

La diagnostica ePSA (o diagnostica di sistema) esegue un controllo completo dell'hardware. Integrata nel BIOS, viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica di sistema integrata offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi che consentono di:


La diagnostica ePSA è avviabile tramite i pulsanti FN+PWR all'accensione del computer.

- Eseguire i test automaticamente oppure in modalità interattiva.
- Ripetere i test.
- Mostrare o salvare i risultati dei test.
- Scorrere i test in modo da familiarizzare con opzioni di test aggiuntive per fornire ulteriori informazioni sui dispositivi.
- Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
- Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.

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

Indicatori luminosi di stato della periferica

Tabella 10.

Icona	Descrizione
	Si accende quando si avvia il computer.

Indicatori di stato della batteria

Se il computer è collegato ad una presa elettrica, l'indicatore della batteria funziona nel modo seguente:

Alternanza tra luce lampeggiante bianca e blu	Un adattatore c.a. non Dell non originale o non supportato è collegato al computer portatile. Ricollegare il connettore della batteria, sostituire la batteria se il problema si ripresenta.
Alternanza tra luce lampeggiante ambra e luce fissa bianca	Guasto temporaneo alla batteria con adattatore c.a. presente. Ricollegare il connettore della batteria, sostituire la batteria se il problema si ripresenta.
Luce lampeggiante ambra costante	Guasto irreversibile alla batteria con adattatore c.a. presente. Guasto irreversibile alla batteria, è necessario sostituirla.

Luce spenta Batteria in modalità di carica completa con adattatore c.a. presente.

Luce bianca accesa Batteria in modalità di carica con adattatore c.a. presente.

LED di diagnostica

In alcuni casi il computer potrebbe lampeggiare con due colori sul LED di ricarica della batteria. Un modello di lampeggiamento specifico, ad esempio color giallo, seguito da un lampeggiamento bianco, per poi ripetersi.

i N.B.: Il modello diagnostico è composto da un numero di due cifre rappresentato da un primo gruppo di LED lampeggianti (da 1 a 9) in giallo, seguiti da una pausa di 1,5 secondi a LED spento, con un successivo secondo gruppo di LED lampeggianti (da 1 a 9) in bianco. Prima di ripetersi, la sequenza è seguita da una pausa di tre secondi a LED spento. Ciascun LED lampeggia per 0,5 secondi.

Il sistema non si arresta quando mostra i codici di errore diagnostici. I codici di errore diagnostici prevalgono sempre su qualsiasi altro uso dei LED. Ad esempio, sui notebook, i codici di batteria scarica o errore della batteria non verranno visualizzati quando sono visualizzati i codici di errore.

Tabella 11. Sequenza LED

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
2	1	processore	errore del processore
2	2	scheda di sistema: ROM BIOS	scheda di sistema, con danneggiamento del BIOS o errore ROM
2	3	memoria	nessuna memoria/RAM rilevata
2	4	memoria	errore di memoria/RAM
2	5	memoria	memoria installata non valida
2	6	scheda di sistema: chipset	errore di scheda di sistema/chipset
2	7	Schermo	errore dello schermo
3	1	errore dell'alimentazione RTC	errore batteria pulsante
3	2	PCI/Video	errore PCI/scheda video/chip
3	3	Ripristino del BIOS 1	immagine di ripristino non trovata
3	4	Ripristino del BIOS 2	immagine di ripristino trovata, ma non valida

Specifiche tecniche



 **N.B.:** Le offerte possono variare a seconda del Paese. Per maggiori informazioni sulla configurazione del computer, fare clic su Start  (icona Start) > Guida e supporto tecnico, quindi selezionare l'opzione per visualizzare le informazioni sul computer.

Tabella 12. System Information (Informazioni di sistema)

Caratteristica	Specifica
Chipset di sistema	Chipset Mobile Intel HM170 Express / Intel CM236
Canali DMA	due motori di remapping VT-d DMA
Livelli di interrupt	Intel 64 e architettura IA-32
Chip BIOS (NVRAM)	8 MB

Tabella 13. Processore

Caratteristica	Specifica
Tipo di processore	Intel Core i3 di sesta generazione / Intel Quad Core i5 di sesta generazione / Intel Quad Core i7 di sesta generazione
Cache L1	fino a 256 KB di cache in base al tipo di processore
Cache L2	fino a 1.024 KB di cache in base al tipo di processore
Cache L3	fino a 6.144 KB di cache in base al tipo di processore

Tabella 14. Memoria

Caratteristica	Specifica
Tipo	DDR4
Velocità	2.133 MHz
Connettori	2 prese SoDIMM
Capacità	8 GB, 16 GB e 32GB
Memoria minima	8 GB
Memoria massima	32 GB

Tabella 15. Video

Caratteristica	Specifica
Tipo	
Discreta	NVIDIA GeForce GTX 960M
Integrata	Grafica Intel HD 530
Bus di dati	PCIe x16, Gen3
Memoria	
Discreta	Fino a 2 GB di GDDR5
Integrata	Memoria di sistema condivisa

Tabella 16. Audio

Caratteristica	Specifica
Integrato	Audio a due canali ad alta definizione

Tabella 17. Comunicazione


Caratteristica	Specifica
Adattatore di rete	Ethernet tramite adattatore da USB a Ethernet incluso all'interno della confezione  N.B.: Nessun RJ45 (10/100/1000 Base-T, IPv6) fornito.
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 ac • Wi-Fi 802.11a/g/n • Bluetooth 4.1 • Intel WiDi (opzionale)

Tabella 18. Porte e connettori

Caratteristica	Specifica
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Una porta auricolare (cuffia/microfono combinati)
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Due porte USB 3.0 con PowerShare • Una porta 3 Thunderbolt con PowerShare (USB-C)
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Un'uscita HDMI 1,4
Lettore di schede flash	SD 4.0

Tabella 19. Schermo

Caratteristica	Specifica
Tipo	1.920 x 1.080 FHD 3.840 X 2.160 UltraHD
Dimensioni	FHD da 15,6 pollici UltraHD da 15,6 pollici
Dimensioni:	
Altezza	194,50 mm (7,66 pollici)
Larghezza	345,60 mm (13,61 pollici)
Diagonale	396,52 mm (15,61 pollici)
Area attiva (X/Y)	194,50 mm (7,66 pollici) x 345,60 mm (13,61 pollici) x 396,52 mm (15,61 pollici)
Risoluzione massima	1.920 X 1.080 pixel / 3.840 X 2.160 pixel
Luminosità massima	400 nit
Angolo operativo	Da 0° (chiuso) a 135°
Frequenza d'aggiornamento	60 Hz
Angoli di visualizzazione minimi:	
Orizzontale	80/80
Verticale	80/80

Tabella 20. Tastiera

Caratteristica	Specifica
Numero di tasti	<ul style="list-style-type: none">• Stati Uniti: 80 tasti• Regno Unito: 81 tasti• Brasile: 81 tasti• Giappone: 84 tasti
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabella 21. Touchpad

Caratteristica	Specifica
Area attiva:	
Asse X	105 mm
Asse Y	80 mm

Tabella 22. Fotocamera

Caratteristica	Specifica
Tipo	Fotocamera HD e microfono array digitale
Risoluzione still	0,92 megapixel (massimo)
Risoluzione video	1.280 x 720 pixel (HD) a 30 fotogrammi al secondo (massimo)
Diagonale	74 gradi

Tabella 23. Archiviazione

Caratteristica	Specifica
Archiviazione:	
Interfaccia di archiviazione	SATA 3 Gbps SATA 6 Gbps
Configurazione delle unità:	
Dischi rigidi (opzionale)	Un'unità HDD interna SATA da 2,5 pollici (supporta la tecnologia Intel Smart Response)
Unità SSD (opzionale)	Un'unità SSD (Solid State Drive) con supporto Intel Cache
Dimensioni:	512 GB e 1 TB

Tabella 24. Batteria

Caratteristica	Specifica
Tipo	3 celle ai polimeri di litio (56 Whr) / 6 celle ai polimeri di litio (84 Whr)
Dimensioni:	
56 Whr:	
Profondità	223,20 mm (8,79 pollici)
Altezza	7,20 mm (0,28 pollici)
Larghezza	71,80 mm (2,83 pollici)
Peso	0,24 Kg (0,54 libbre)
84 Whr:	
Profondità	330,50 mm (13,01 pollici)
Altezza	7,20 mm (0,28 pollici)
Larghezza	71,80 mm (2,83 pollici)

Tabella 24. Batteria (continua)

Caratteristica	Specifica
Peso	0,34 Kg (0,76 libbre)
Tensione	11,4 V
Durata	300 cicli di scarica/ricarica
Intervallo di temperatura:	
Di esercizio (approssimativo)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricarica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 158 °F) ● Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 122 °F) ● Di esercizio: da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)
A riposo	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Batteria a bottone	ML1220

Tabella 25. Adattatore c.a.

Caratteristica	Specifica
Tensione d'ingresso	Da 100 V c.a. a 240 V c.a.
Corrente d'ingresso (massima)	1,80 A
Frequenza d'entrata	da 50 Hz a 60 Hz
Alimentazione di uscita	130 W
Corrente di uscita	6,67 A
Tensione nominale di uscita	19,50 V c.c.
Dimensioni:	
Altezza	22 mm (0,86 pollici)
Larghezza	66 mm (2,59 pollici)
Profondità	143 mm (5,62 pollici)
Intervallo di temperatura:	
In funzione	0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F)
A riposo	-40 °C - 70 °C (-40 °F - 158 °F)

Tabella 26. Dimensioni fisiche

Caratteristiche fisiche	Specifica
Altezza:	17 mm (0,66 pollici)
Larghezza	357 mm (14,06 pollici)
Profondità	235 mm (9,27 pollici)
Peso (minimo)	2 kg (4,41 libbre)


Tabella 27. Ambiente

Caratteristica	Specifica
Intervallo di temperatura:	
In funzione	da 0°C a 40°C (da 32°F a 104°F)
Archiviazione	-40 °C - 70 °C (-40 °F - 158 °F)
Umidità relativa (massima):	
In funzione	Dal 10% al 90% (senza condensa)
Archiviazione	Dal 10% al 95% (senza condensa)

Tabella 27. Ambiente (continua)

Caratteristica	Specifica
Vibrazione massima:	
In funzione	0,66 GRMS (da 2 Hz a 600 Hz)
Archiviazione	1,3 GRMS (da 2 Hz a 600 Hz)
Urto massimo:	
In funzione	110 G, 2 ms
A riposo	160 G, 2 ms
Altitudine:	
In funzione	Da -15,2 m a 3.0482.000 m (da -50 piedi a 10.0006.560 piedi)
Archiviazione	da 15,2 m a 10.668 m (da -50 piedi a 35.000 piedi)
Livello di inquinanti aerodispersi	G1 come definito da ISA-S71.04-1985

Come contattare Dell

 **N.B.:** Se non si dispone di una connessione a Internet attiva, le informazioni sui contatti sono reperibili anche sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla fattura o sul catalogo dei prodotti Dell.

Dell offre diverse opzioni di servizio e assistenza telefonica e online. La disponibilità varia per paese e prodotto, e alcuni servizi potrebbero non essere disponibili nella vostra zona. Per contattare Dell per problemi relativi alla vendita, all'assistenza tecnica o all'assistenza clienti:

1. Visitare il sito **Dell.com/support**.
2. Selezionare la categoria di assistenza.
3. Verificare il proprio Paese nel menu a discesa **Scegli un Paese** nella parte inferiore della pagina.
4. Selezionare l'appropriato link al servizio o all'assistenza in funzione delle specifiche esigenze.