

# Dell Latitude 5580

## 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.

<b>Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer</b> .....	<b>8</b>
Istruzioni di sicurezza.....	8
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	8
Spegnimento del computer.....	9
Spegnimento del computer - Windows 10.....	9
Spegnimento del computer — Windows 7.....	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	9
<b>Capitolo 2: Rimozione e installazione dei componenti</b> .....	<b>11</b>
Strumenti consigliati.....	11
Scheda SIM (Subscriber Identity Module).....	12
Installazione della scheda SIM (Subscriber Identification Module).....	12
Rimozione della scheda SIM (Subscriber Identification Module).....	12
Coperchio della base.....	12
Rimozione del coperchio della base.....	12
Installazione del coperchio della base.....	13
Batteria.....	14
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio.....	14
Rimozione della batteria.....	14
Installazione della batteria.....	15
Unità SSD (opzionale).....	15
Rimozione dell'unità a stato solido M.2 (SSD).....	15
Installazione dell'unità a stato solido (SSD) M.2.....	17
Disco rigido.....	17
Rimozione del gruppo del disco rigido.....	17
Installazione del gruppo del disco rigido.....	18
Batteria a bottone.....	18
Rimozione della batteria a bottone.....	18
Installazione della batteria a bottone.....	19
scheda WLAN.....	19
Rimozione della scheda WLAN.....	19
Installazione della scheda WLAN.....	20
Scheda WWAN.....	21
Rimozione della scheda WWAN.....	21
Installazione della scheda WWAN.....	21
Modulo di memoria.....	21
Rimozione del modulo di memoria.....	21
Installazione del modulo di memoria.....	22
Tastiera.....	22
Rimozione della cornice della tastiera.....	22
Rimozione della tastiera.....	23
Installazione della tastiera.....	26
Installazione della cornice della tastiera.....	26
Dissipatore di calore.....	26

Rimozione del del dissipatore di calore .....	26
Installazione del del dissipatore di calore.....	27
Ventola di sistema.....	27
Rimozione della ventola di sistema .....	27
Installazione della ventola di sistema .....	28
Porta connettore di alimentazione.....	28
Rimozione della porta del connettore di alimentazione.....	28
Installazione della porta del connettore di alimentazione.....	29
Cornice dello chassis.....	29
Rimozione della cornice dello chassis.....	29
Installazione della cornice dello chassis.....	31
Scheda di sistema.....	31
Rimozione della scheda di sistema.....	31
Installazione della scheda di sistema.....	34
Pannello del touchpad.....	34
Rimozione dei pulsanti del touchpad.....	34
Installazione del pannello del touchpad.....	36
Modulo smart card.....	36
Rimozione del lettore di smart card.....	36
Installazione del lettore di smart card.....	38
Scheda LED.....	38
Rimozione della scheda LED.....	38
Installazione della scheda LED.....	39
Altoparlante.....	39
Rimozione degli altoparlanti.....	39
Installazione dell'altoparlante.....	41
Cappuccio dei cardini.....	41
Rimozione del cappuccio dei cardini.....	41
Installazione del cappuccio dei cardini.....	42
Gruppo schermo.....	42
Rimozione del gruppo dello schermo.....	42
Installazione del gruppo dello schermo.....	46
Cornice dello schermo.....	46
Rimozione della cornice dello schermo.....	46
Installazione del frontalino dello schermo.....	47
Cardini dello schermo.....	47
Rimozione dei cardini dello schermo.....	47
Installazione dei cardini dello schermo.....	48
Pannello dello schermo.....	49
Rimozione del pannello dello schermo.....	49
Installazione del pannello dello schermo.....	50
Cavo eDP.....	50
Rimozione del cavo eDP.....	50
Installazione del cavo eDP.....	51
Fotocamera.....	51
Rimozione della fotocamera.....	51
Installazione della fotocamera.....	52
Gruppo del coperchio posteriore dello schermo.....	53
Rimozione del gruppo del coperchio posteriore dello schermo.....	53
Installazione del gruppo del coperchio posteriore dello schermo.....	53

Supporto per i polsi.....	54
Ricollocamento del supporto per i polsi.....	54
<b>Capitolo 3: Tecnologia e componenti.....</b>	<b>56</b>
Adattatore di alimentazione.....	56
Processori.....	56
Processore Skylake.....	56
Identificazione dei processori in Windows 10.....	57
Monitoraggio dell'utilizzo del processore in Gestione attività.....	57
Monitoraggio dell'utilizzo del processore in Monitoraggio risorse.....	58
Chipset.....	58
Driver del chipset Intel.....	58
Download del driver del chipset.....	59
Identificazione del chipset in Gestione dispositivi su Windows 10.....	59
Opzioni grafiche.....	60
Driver di Grafica Intel HD.....	60
Download dei driver.....	60
Opzioni di visualizzazione.....	61
Identificazione della scheda video.....	61
Modifica della risoluzione dello schermo.....	61
Rotazione dello schermo.....	61
Regolazione della luminosità in Windows 10.....	62
Pulizia dello schermo.....	62
Utilizzo dello schermo a sfioramento in Windows 10.....	62
Connessione ai dispositivi di visualizzazione esterni.....	62
Controller Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro.....	63
Download del driver audio.....	63
Identificazione del controller audio in Windows 10.....	63
Modifica delle impostazioni audio.....	63
Schede WLAN.....	63
Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto).....	64
Opzioni disco rigido.....	64
Identificazione del disco rigido in Windows 10.....	64
Individuazione del disco rigido nel BIOS.....	64
Funzioni della fotocamera.....	65
Identificazione della fotocamera in Gestione dispositivi su Windows 10.....	65
Avvio della fotocamera.....	65
Avviare l'applicazione della fotocamera.....	65
Funzioni della memoria.....	66
Monitoraggio della memoria di sistema in Windows 10.....	66
Analisi della memoria di sistema nel programma di configurazione del sistema (BIOS).....	67
Esecuzione di test di memoria con l'utilizzo di ePSA.....	67
Driver audio Realtek HD.....	67
Thunderbolt su USB Type-C.....	67
Icone Thunderbolt.....	68
<b>Capitolo 4: Opzioni di installazione del sistema.....</b>	<b>69</b>
Panoramica sul BIOS.....	69
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	69

Sequenza di avvio.....	69
Tasti di navigazione.....	70
Menu di avvio provvisorio.....	70
Panoramica della configurazione del sistema.....	70
Accesso alla Configurazione del sistema.....	71
Opzioni della schermata General (Generale).....	71
Opzioni della schermata System Configuration (Configurazione di sistema).....	72
Opzioni della schermata video.....	74
Opzioni della schermata Security (Sicurezza).....	74
Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto).....	75
Intel Software Guard Extensions.....	76
Opzioni della schermata Performance (Prestazioni).....	76
Opzioni della schermata Power Management (Risparmio energia).....	77
Opzioni della schermata POST Behavior (Funzionamento del POST).....	78
Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione.....	79
Opzioni dello schermo senza fili.....	79
Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione).....	80
Opzioni della schermata del registro di sistema.....	80
Aggiornamento del BIOS.....	80
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	80
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	81
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	81
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	81
Password di sistema e password di installazione.....	82
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	82
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	83
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	83
<b>Capitolo 5: Specifiche tecniche.....</b>	<b>84</b>
Specifiche del sistema.....	84
Specifiche del processore.....	84
Specifiche della memoria.....	85
Specifiche di immagazzinamento.....	85
Specifiche dell'audio.....	85
Specifiche video.....	86
Specifiche della fotocamera.....	86
Specifiche di comunicazione.....	86
Specifiche di porte e connettori.....	87
Specifiche smartcard senza contatto.....	87
Specifiche dello schermo.....	87
Specifiche della tastiera.....	88
Specifiche del touchpad.....	88
Specifiche della batteria.....	88
Specifiche adattatore c.a.....	89
Specifiche fisiche.....	90
Specifiche ambientali.....	90
<b>Capitolo 6: Diagnostica.....</b>	<b>92</b>
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di preavvio (ePSA).....	92

Indicatori di stato del dispositivo.....	93
Indicatori di stato della batteria.....	94
Risoluzione dei problemi.....	94
Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie.....	94
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA).....	95
Built-in self-test (BIST).....	95
Ripristino del sistema operativo.....	97
LED di stato della LAN.....	97
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	98
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	98
Ciclo di alimentazione WiFi.....	98
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	98

**Capitolo 7: Come contattare Dell.....100**

# Interventi sui componenti del computer

## Argomenti:

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

## Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria sicurezza personale. Salvo altrimenti indicato, ogni procedura descritta in questo documento presume che esistano le seguenti condizioni:

- sono state lette le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer.
- Un componente può essere sostituito o, se è stato acquistato separatamente, installato eseguendo la procedura di rimozione nell'ordine inverso.

**i** **N.B.:** Scollegare tutte le fonti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver terminato gli interventi sui componenti interni del computer, ricollocare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare la fonte di alimentazione.

**i** **N.B.:** Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per ulteriori informazioni sulle protezioni ottimali, consultare l'home page sulla conformità normativa all'indirizzo [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠** **ATTENZIONE:** Molte riparazioni possono essere eseguite solo da un tecnico di assistenza qualificato. Eseguire la risoluzione dei problemi e le riparazioni semplici autorizzate nella documentazione del prodotto Dell o come indicato dal team di supporto e assistenza telefonica o in linea della Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia. Leggere e seguire le istruzioni di sicurezza fornite insieme al prodotto.

**⚠** **ATTENZIONE:** Per evitare eventuali scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo utilizzando una fascetta da polso per la messa a terra o toccando a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata già messa a terra prima di toccare il computer per eseguire operazioni di disassemblaggio.

**⚠** **ATTENZIONE:** Maneggiare con cura componenti e schede. Non toccare i componenti o i contatti sulle schede. Manipolare una scheda dai bordi o dalla staffa metallica di montaggio. Maneggiare un componente, ad esempio un processore, dai bordi, non dai piedini.

**⚠** **ATTENZIONE:** Per scollegare un cavo, afferrare il connettore o la linguetta, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettore con linguette di blocco. Per scollegare questo tipo di cavo, fare pressione sulle linguette di blocco prima di estrarre il cavo. Nel separare i connettori, mantenerli allineati per evitare di piegare un eventuale piedino. Inoltre, prima di collegare un cavo accertarsi che entrambi i connettori siano allineati e orientati in modo corretto.

**i** **N.B.:** Il colore del computer e di alcuni componenti potrebbe apparire diverso da quello mostrato in questo documento.

## 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 (se disponibile).

**ATTENZIONE:** Se il computer dispone di una porta RJ45, scollegare il cavo di rete dal computer.

5. Scollegare il computer e tutti i dispositivi collegati 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 ricevere la scossa, scollegare sempre il computer dalla presa elettrica prima di eseguire il passaggio n. 8.


**ATTENZIONE:** Per evitare eventuali 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 e contemporaneamente un connettore sul retro del computer.

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

## Spegnimento del computer

### Spegnimento del computer - Windows 10

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

1. Fare clic su o toccare l'.

2. Fare clic su o toccare l', quindi fare clic su o toccare **Arresta**.

**N.B.:** Assicurarsi che il computer e tutte le periferiche collegate siano spenti. Se il computer e le periferiche collegate non si spengono automaticamente quando si arresta il sistema operativo, premere e tenere premuto il pulsante di accensione per circa 6 secondi.

### Spegnimento del computer — Windows 7

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

1. Fare clic su **Start**.
2. Fare clic su **Arresta il sistema**.

**N.B.:** Assicurarsi che il computer e tutte le periferiche collegate siano spenti. Se il computer e le periferiche collegate non si spengono automaticamente quando si arresta il sistema operativo, premere e tenere premuto il pulsante di accensione per circa 6 secondi.

## 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. Ricollocare la batteria.

2. Ricollocare il coperchio della base.
3. Collegare eventuali dispositivi esterni, ad esempio un replicatore di porte, una batteria slice o una base per supporti multimediali e ricollocare tutte le eventuali schede, ad esempio una ExpressCard.
4. Collegare al computer tutti i cavi telefonici o di rete.

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

5. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
6. Accendere il computer.

# Rimozione e installazione dei componenti

La seguente sezione fornisce informazioni dettagliate su come rimuovere o installare i componenti dal computer.


## Argomenti:

- Strumenti consigliati
- Scheda SIM (Subscriber Identity Module)
- Coperchio della base
- Batteria
- Unità SSD (opzionale)
- Disco rigido
- Batteria a bottone
- scheda WLAN
- Scheda WWAN
- Modulo di memoria
- Tastiera
- Dissipatore di calore
- Ventola di sistema
- Porta connettore di alimentazione
- Cornice dello chassis
- Scheda di sistema
- Pannello del touchpad
- Modulo smart card
- Scheda LED
- Altoparlante
- Cappuccio dei cardini
- Gruppo schermo
- Cornice dello schermo
- Cardini dello schermo
- Pannello dello schermo
- Cavo eDP
- Fotocamera
- Gruppo del coperchio posteriore dello schermo
- Supporto per i polsi

## Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento possono richiedere i seguenti strumenti:

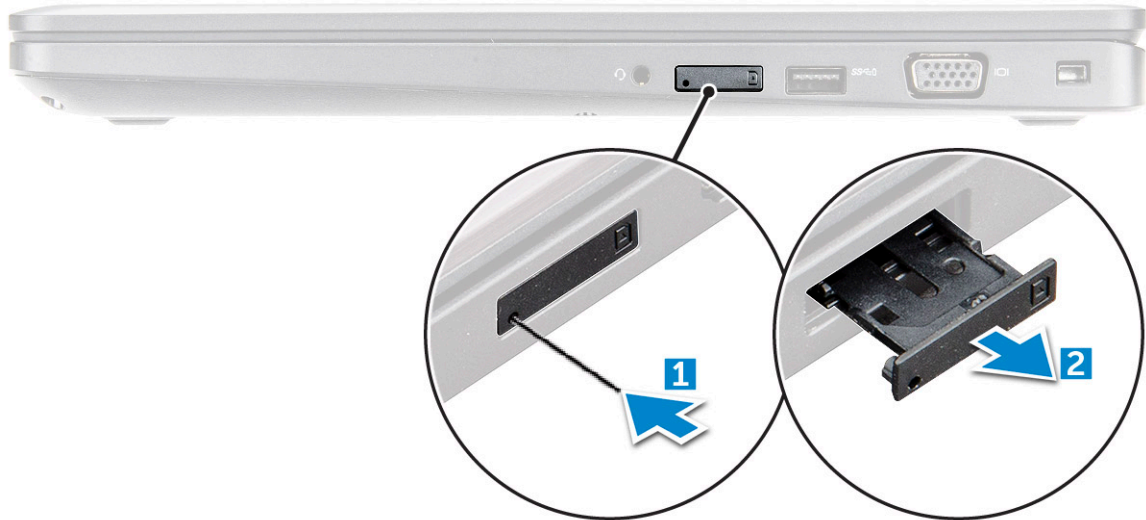
- Cacciavite a croce n. 0
- Cacciavite a croce n. 1
- Graffietto in plastica

 **N.B.:** Il cacciavite n. 0 è per le viti 0-1 e il cacciavite n. 1 per le viti 2-4

# Scheda SIM (Subscriber Identity Module)

## Installazione della scheda SIM (Subscriber Identification Module)

1. Inserire nel foro una graffetta o uno strumento per la rimozione della scheda SIM [1].
2. Estrarre il vassoio della scheda SIM per rimuoverlo [2].
3. Posizionare la scheda SIM sul relativo vassoio.
4. Spingere il cassetto della scheda SIM nel relativo slot finché non scatta in



posizione.

## Rimozione della scheda SIM (Subscriber Identification Module)

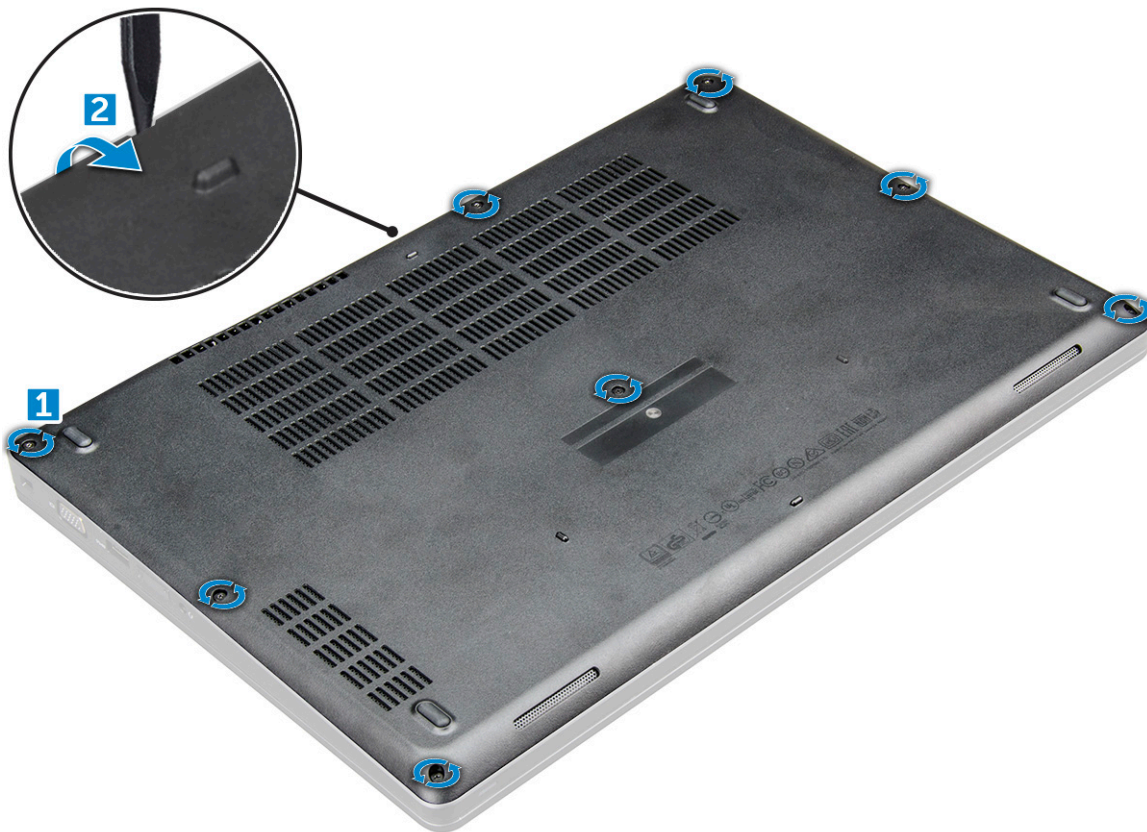
**ATTENZIONE:** La rimozione della scheda SIM a computer acceso può causare la perdita di dati o danneggiare la scheda. Controllare che il computer sia spento o che le connessioni di rete siano disattivate.

1. Inserire una graffetta o uno strumento di rimozione della scheda SIM nel foro presente sul vassoio della scheda stessa.
2. Estrarre il vassoio della scheda SIM per rimuoverlo.
3. Rimuovere la scheda SIM dal relativo vassoio.
4. Spingere il vassoio della scheda SIM all'interno del relativo slot finché non scatta in posizione.

## Coperchio della base

### Rimozione del coperchio della base

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
  2. Rimuovere il coperchio della base:
    - a. Allentare le viti di fissaggio M2.5x5 che assicurano il coperchio della base al computer [1].
    - b. Sollevare il coperchio della base per liberarla dal bordo vicino allo sfiato dell'aria [2].
- N.B.:** Potrebbe essere necessario un graffietto in plastica per far leva sulla fessura, a partire dal bordo del coperchio della base.



3. Sollevare il coperchio della base dal computer .



## Installazione del coperchio della base

1. Allineare il coperchio della base con i fori delle viti sul computer.

2. Premere sui bordi del coperchio fino a quando non scatta in posizione.
3. Serrare le viti M2x5 che fissano il coperchio della base al computer .
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).


## Batteria

### Precauzioni per le batterie agli ioni di litio

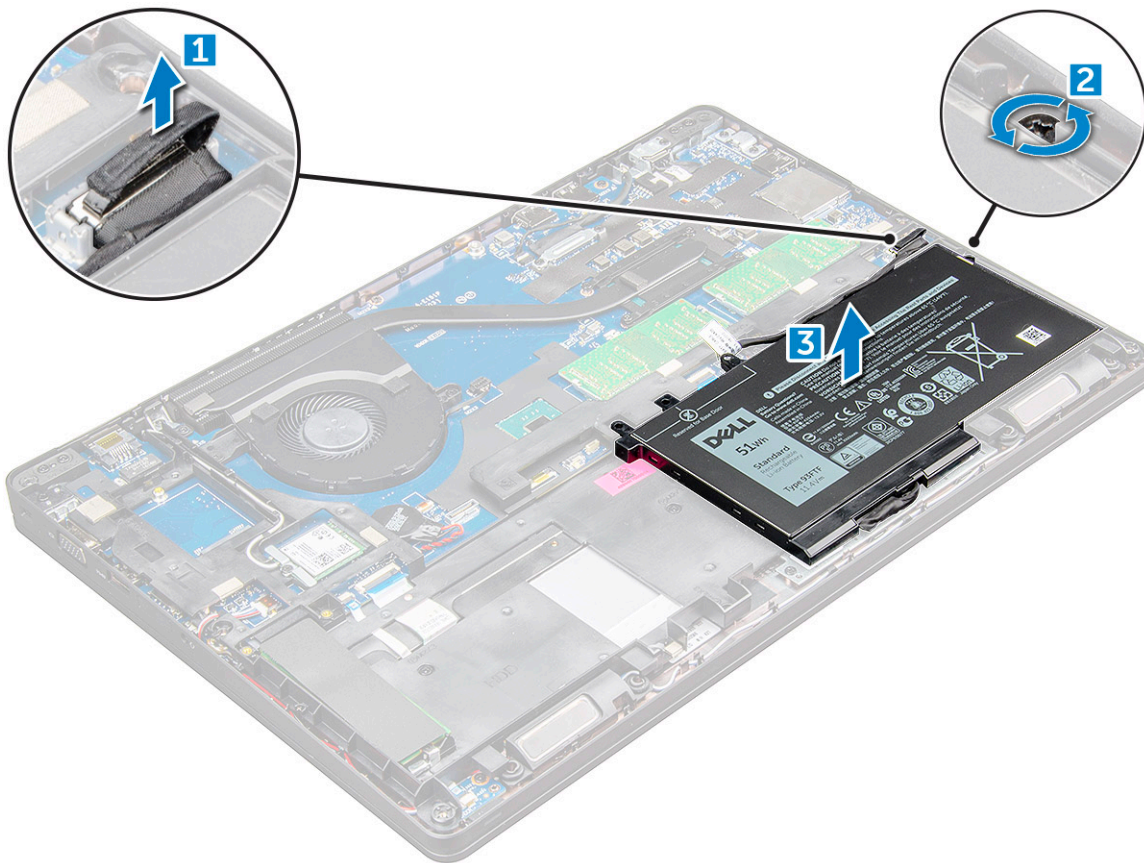
#### **ATTENZIONE:**

- **Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.**
- **Scaricare la batteria il più possibile prima di rimuoverla dal sistema. Questa operazione può essere eseguita scollegando l'adattatore CA dal sistema per consentire alla batteria di scaricarsi.**
- **Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.**
- **Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.**
- **Non premere con forza sulla superficie della batteria.**
- **Non piegare la batteria.**
- **Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.**
- **Assicurarsi che tutte le viti durante la manutenzione di questo prodotto non vengano perse o inserite in modo errato, per evitare perforazioni o danni accidentali alla batteria e ad altri componenti del sistema.**
- **Se una batteria rimane bloccata in un dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batterie agli ioni di litio può essere pericoloso. In tale istanza, contattare per assistenza e ulteriori istruzioni.**
- **Se una batteria rimane bloccata in un computer in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla, in quando perforare, piegare o comprimere una batteria agli ioni di litio può essere pericoloso. In tal caso, contattare il supporto tecnico Dell per assistenza. Vedere <https://www.dell.com/support>.**
- **Acquistare sempre batterie autentiche da <https://www.dell.com> o partner e rivenditori Dell autorizzati.**

### Rimozione della batteria

 **N.B.:** La batteria a 95 Wh richiede l'uso di una scheda M.2. Una batteria a 68 Wh può utilizzare un'unità M.2 o SATA da 7 mm.

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Per rimuovere la batteria:
  - a. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema [1].
  - b. Allentare la vite o le viti M2,5x5 che fissa o fissano la batteria al computer [2].
  - c. Sollevare la batteria dal telaio del [3].



## Installazione della batteria

**i** **N.B.:** La batteria 92 Wh richiede l'uso di una scheda M.2 e con un'unità M.2 o SATA da 7 mm si può utilizzare una batteria a 68 Wh.

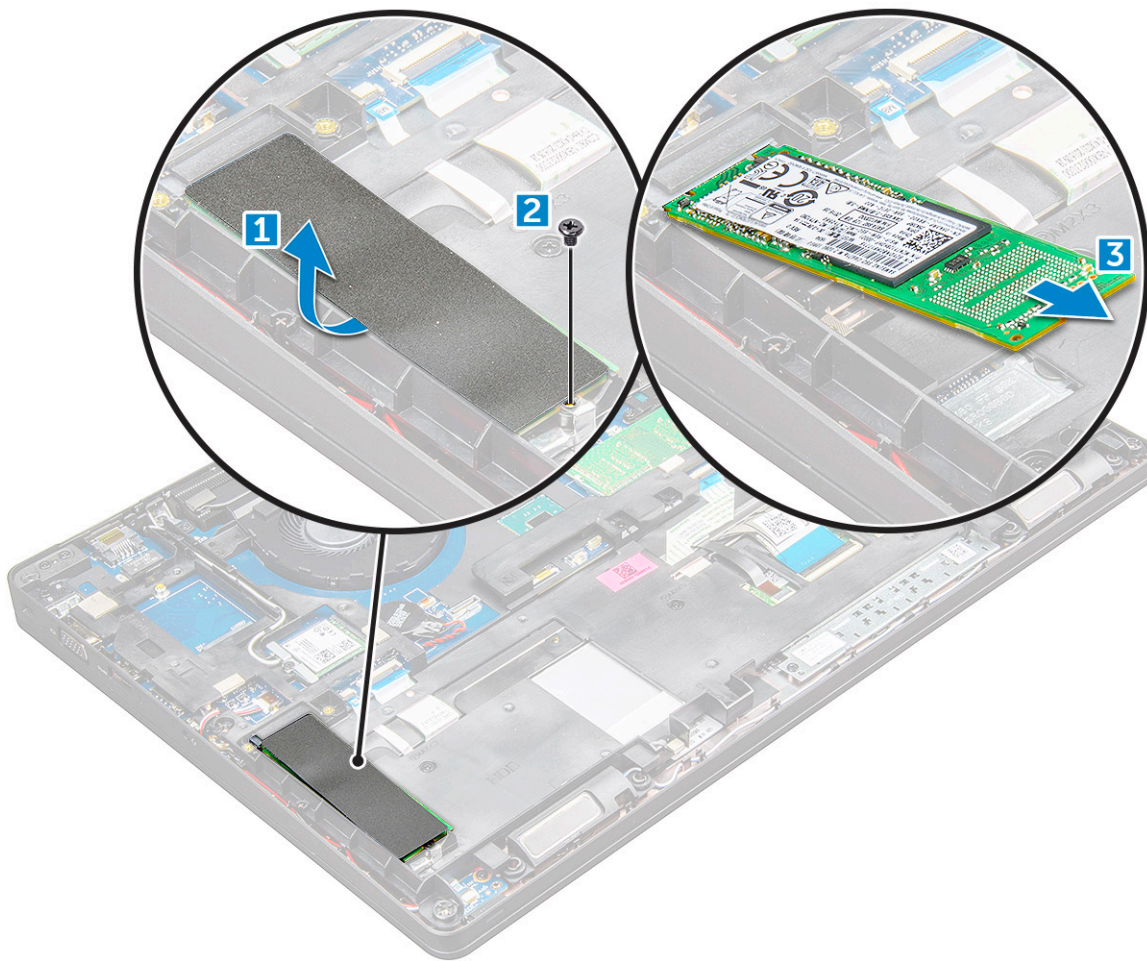
1. Inserire la batteria nello slot sul computer .
2. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
3. Serrare la vite M2.5x5 per assicurare la batteria al computer.
4. Installare il [coperchio della base](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Unità SSD (opzionale)

### Rimozione dell'unità a stato solido M.2 (SSD)

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 l'SSD:
  - a. staccare il nastro adesivo posizionato sopra la scheda dell'SSD [1].Rimuovere la vite M2x3 [1] che fissa la dell'SSD al computer [2].
  - b. Sollevare l'intelaiatura che fissa la scheda dell'SSD alla scheda di sistema [2].
  - c. Far scorrere e sollevare la scheda SSD dal computer [3].

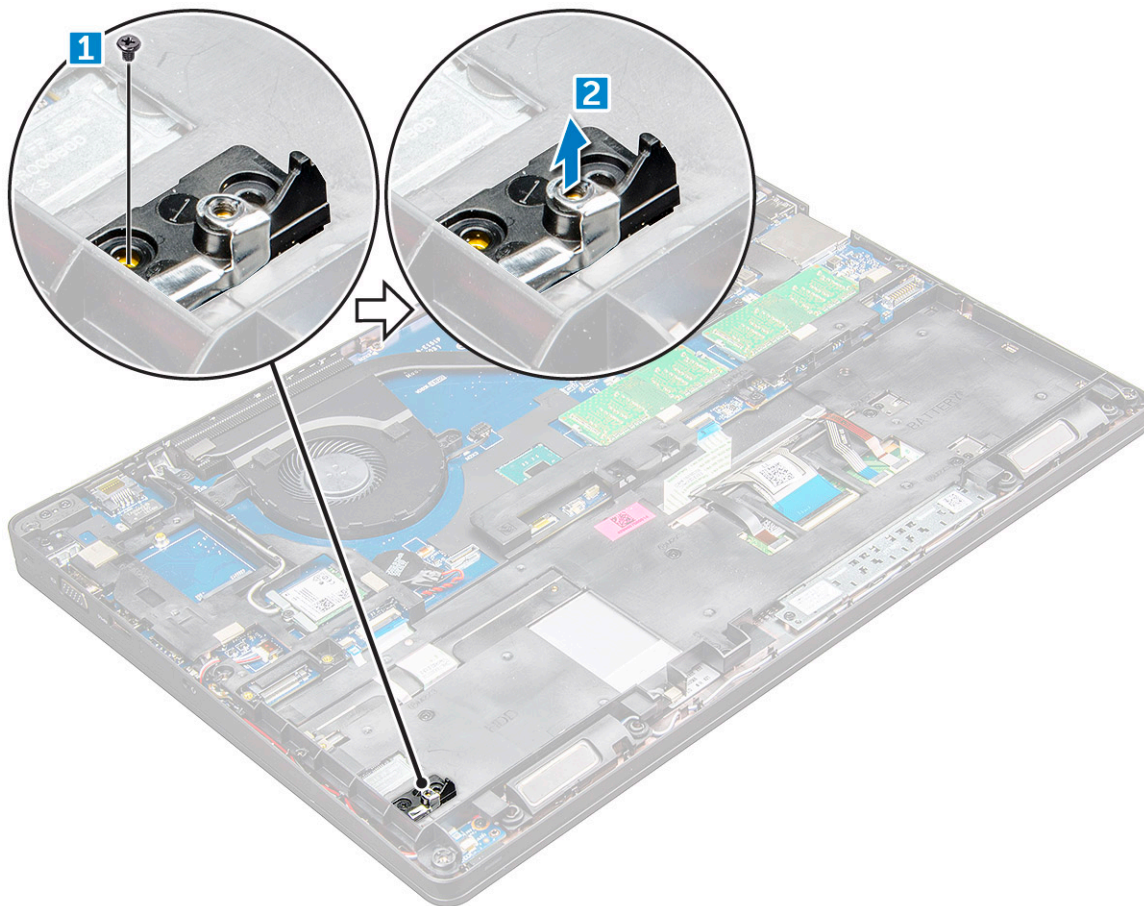
**i** **N.B.:** Per i modelli forniti con SSD NVMe, rimuovere la piastra termica posizionata sopra l'SSD.



4. Per rimuovere la scheda SSD:

- a. Rimuovere la vite M2x3 che assicura il fermaglio dell'SSD al computer [1].
- b. Estrarre la scheda SSD dal computer [2].

**i** **N.B.:** La cornice dell'SSD è installata nell'intelaiatura del telaio per fissare l'SSD al sistema. La cornice è un componente di manutenzione separato che deve essere rimosso e reinstallato se viene rimossa l'intelaiatura del telaio. L'immagine di seguito mostra la posizione della cornice dell'SSD.



## Installazione dell'unità a stato solido (SSD) M.2

**i** **N.B.:** Prima di installare la scheda SSD, assicurarsi che la batteria sia completamente carica o che il cavo di alimentazione sia collegato.

1. Posizionare il fermaglio dell'SSD sul computer .
2. Serrare la vite M2x3 che fissa il fermaglio dell'SSD al computer.
3. Inserire l'SSD nello zoccolo sul computer .
4. Serrare la vite M2x3 per fissare l'SSD al computer .
5. Incollare il nastro adesivo per fissare la scheda SSD.

**i** **N.B.:** Per i modelli forniti con SSD NVMe, l'SSD richiede l'installazione di una piastra termica sul lato superiore.

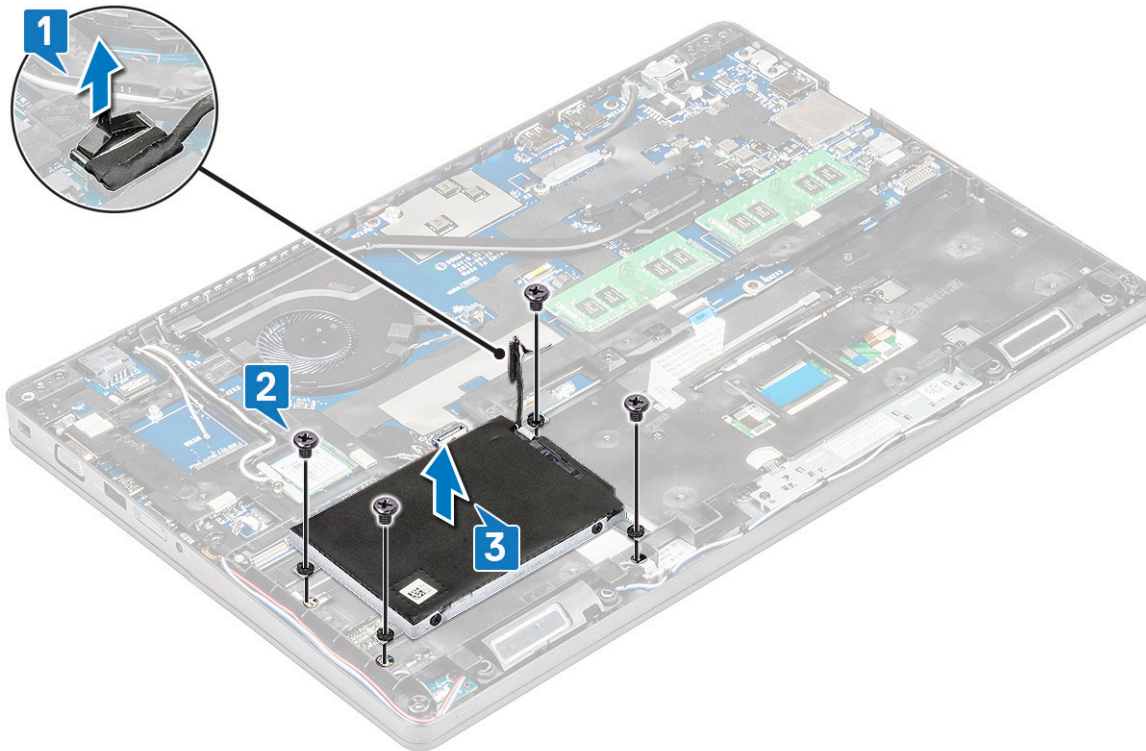
6. Installare:
  - a. [Batteria](#)
  - b. [coperchio della base](#)
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Disco rigido

### Rimozione del gruppo 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. Per rimuovere il gruppo del disco rigido:
  - a. Scollegare il cavo del disco rigido dal connettore sulla scheda di sistema [1].
  - b. Rimuovere le viti che fissano il gruppo del disco rigido al computer [2].
  - c. Sollevare il gruppo del disco rigido dal computer [3].



**i** **N.B.:** L'immagine visualizzata in precedenza è solo per riferimento. Le posizioni di alcuni componenti potrebbero variare.

## Installazione del gruppo del disco rigido

**i** **N.B.:** L'unità SATA da 7 mm richiede una batteria da 68 Wh.

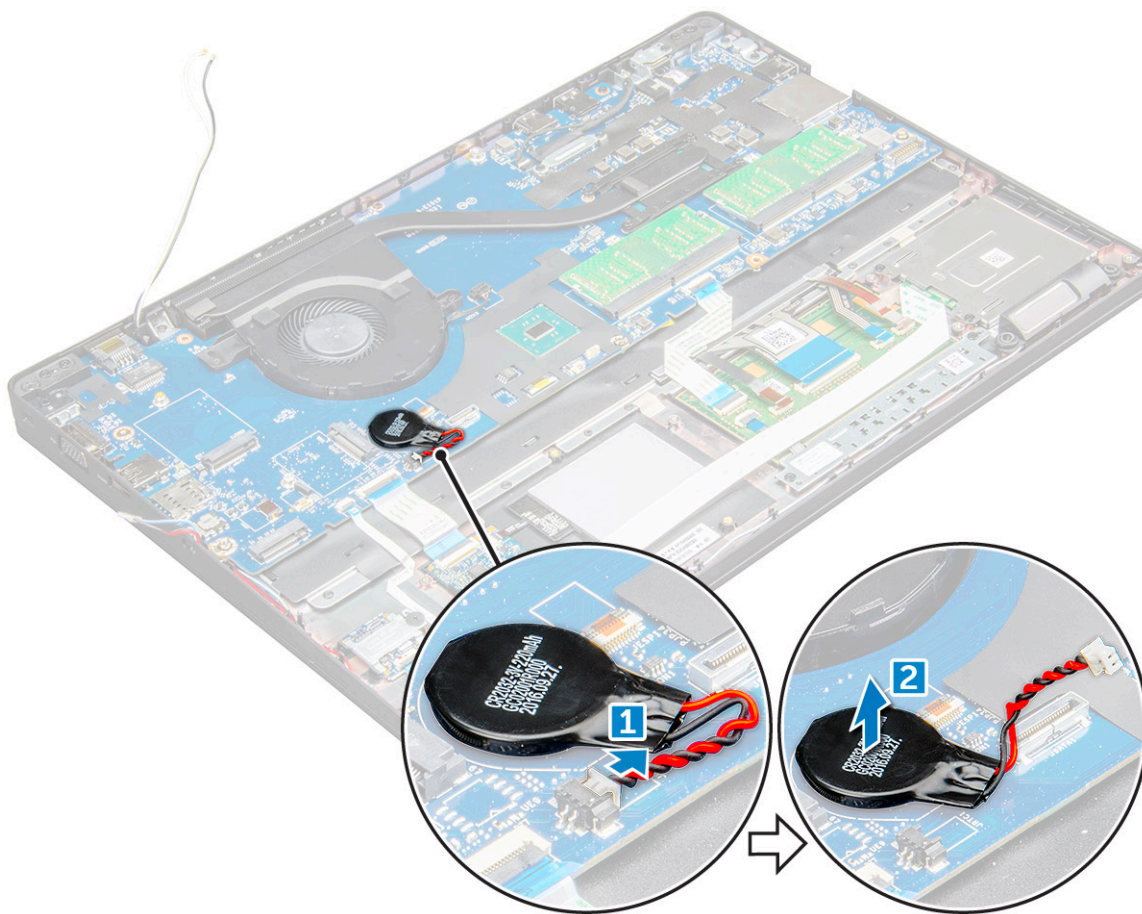
1. Inserire il gruppo del disco rigido nello slot sul computer.
2. Serrare le viti che fissano il gruppo del disco rigido al computer.
3. Collegare il cavo del disco rigido al connettore sul disco rigido e sulla scheda di sistema.
4. Installare:
  - a. [Batteria](#)
  - b. [coperchio della base](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del sistema](#).

## Batteria a bottone

### Rimozione della batteria a bottone

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
  - a. [coperchio della base](#)
  - b. [Batteria](#)
3. Per rimuovere la batteria a bottone:

- a. Scollegare il cavo della batteria a bottone dal connettore sulla scheda di sistema [1].
- b. Sollevare la batteria a bottone per staccarla dall'adesivo e rimuoverla dalla scheda di sistema [2].



## Installazione della batteria a bottone

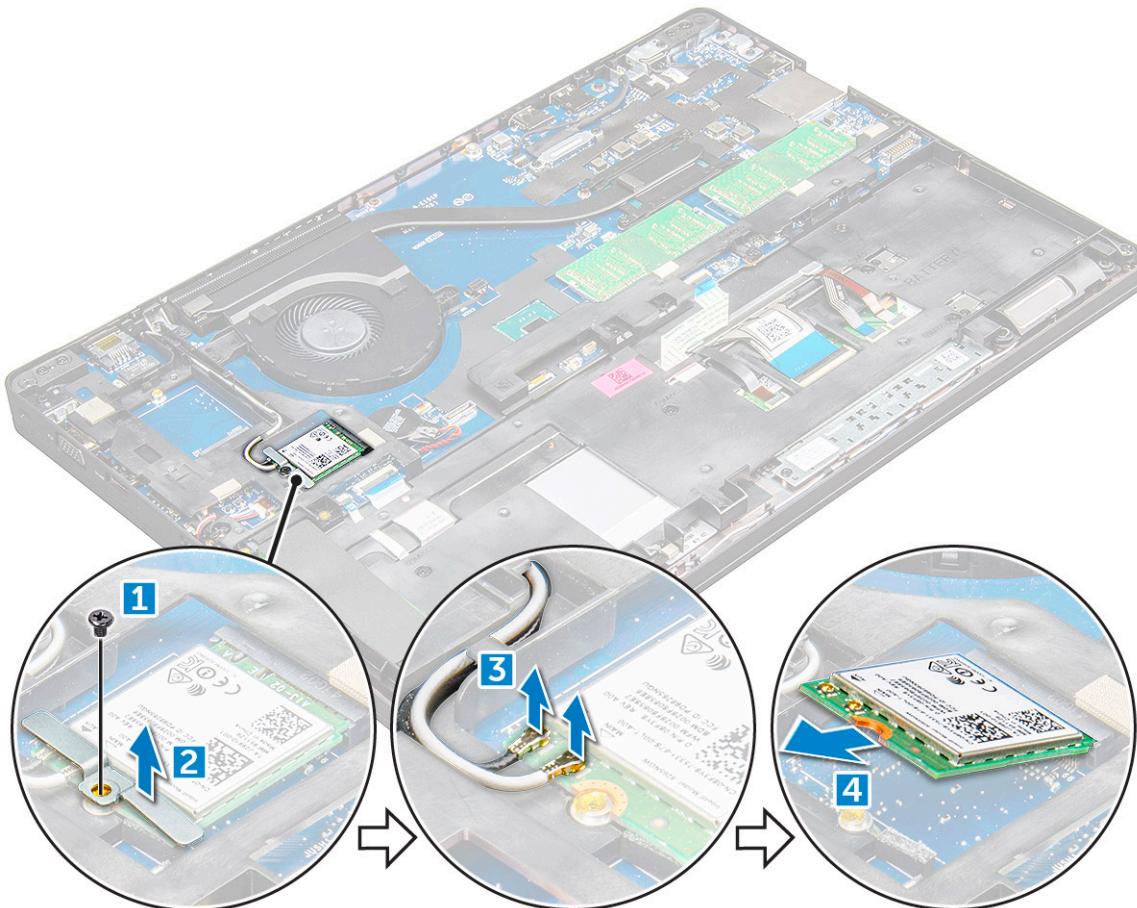
1. Posizionare la batteria a bottone sulla scheda di sistema.
2. Collegare il cavo della batteria a bottone al connettore sulla scheda di sistema.  
**i** **N.B.:** Instrarare con cura il cavo della batteria a bottone per evitare di danneggiarlo.
3. Installare:
  - a. cornice dello chassis
  - b. Batteria
  - c. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## scheda WLAN

### 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. Rimuovere la scheda micro WLAN:

- a. Rimuovere la vite M2x3 che fissa la scheda WLAN al computer [1].
  - b. Rimuovere la linguetta metallica che fissa i cavi WLAN alla scheda WLAN [2].
  - c. Scollegare i cavi WLAN dai connettori sulla scheda WLAN [3].
- i N.B.:** La scheda WLAN si mantiene in posizione con uno spessore adesivo in gommapiuma. Quando si rimuove la scheda per reti senza fili dal sistema, assicurarsi che il cuscinetto adesivo rimanga sulla scheda di sistema/intelaiatura durante il processo di sollevamento. Se il cuscinetto adesivo viene rimosso dalla scheda di sistema insieme alla scheda per reti senza fili, riattaccarlo al sistema.
- d. Sollevare la scheda WLAN per rilasciarla dall'adesivo[4].



## Installazione della scheda WLAN

1. Inserire la scheda WLAN nel relativo slot sul computer .
  2. Instradare i cavi WLAN attraverso il canale di instradamento.
- i N.B.:** Quando si installa il gruppo dello schermo o l'intelaiatura del telaio sul sistema, le antenne senza fili e WLAN devono essere instradate correttamente nei canali di instradamento sull'intelaiatura del telaio.
3. Collegare i cavi WLAN ai connettori sulla scheda WLAN.
  4. Posizionare la staffa metallica e serrare la vite M2x3 per fissare la scheda WLAN al computer.
  5. Installare:
    - a. [batteria](#)
    - b. [coperchio della base](#)
  6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del sistema](#).

# Scheda WWAN

## Rimozione della scheda WWAN

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 scheda WWAN:
  - a. Scollegare i cavi WWAN dai relativi connettori .
  - b. Rimuovere la vite M2,0x3,0 che assicura la scheda WWAN al computer .
  - c. Estrarre la scheda WWAN dal connettore .

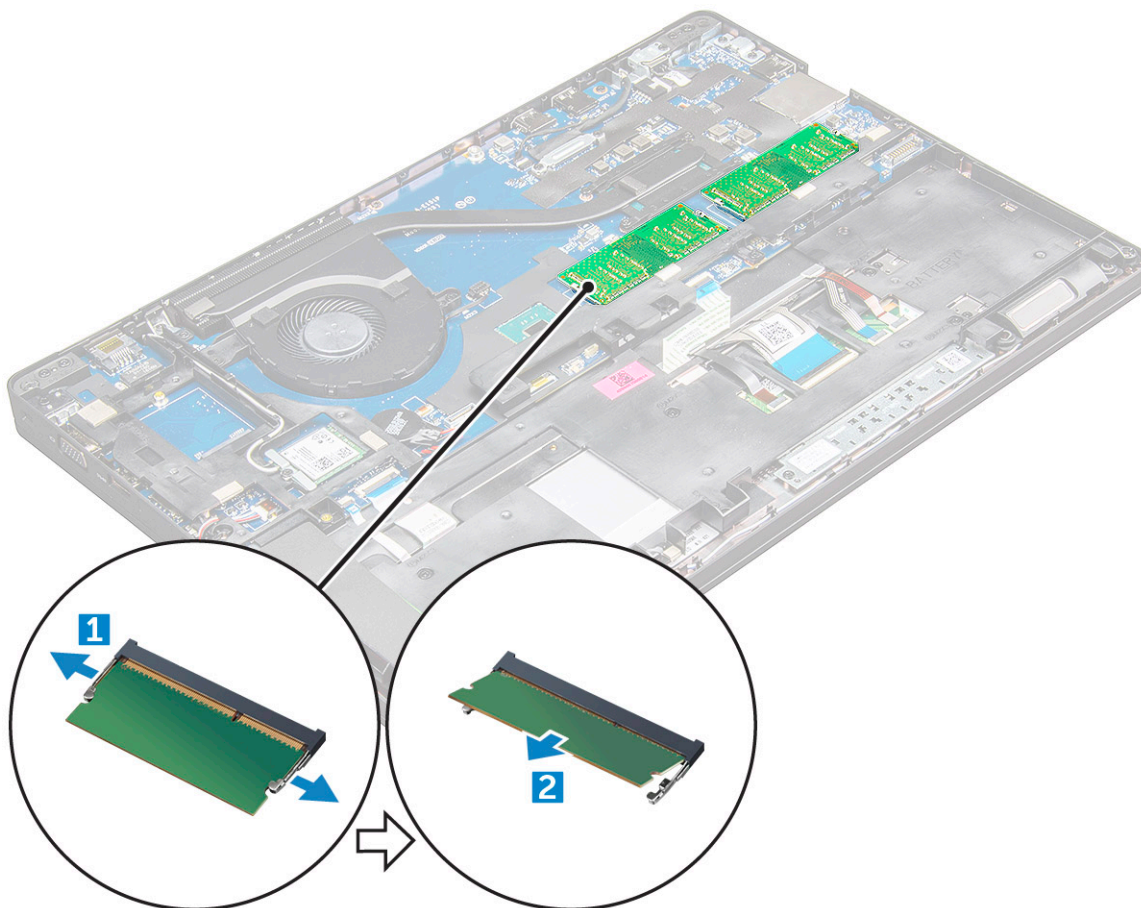
## Installazione della scheda WWAN

1. Inserire la scheda WWAN nel relativo slot sul computer .
2. Serrare la vite M2,0x3,0 per fissare la scheda WWAN sul computer.
3. Collegare i cavi WWAN ai connettori sulla scheda WWAN.
4. Installare:
  - a. [Batteria](#)
  - b. [Coperchio della base](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del sistema](#).

# Modulo di memoria

## Rimozione del modulo 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. Per rimuovere il modulo di memoria:
  - a. Far leva sui fermagli che fissano il modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva [1].
  - b. Sollevare il modulo di memoria via dal connettore [2].



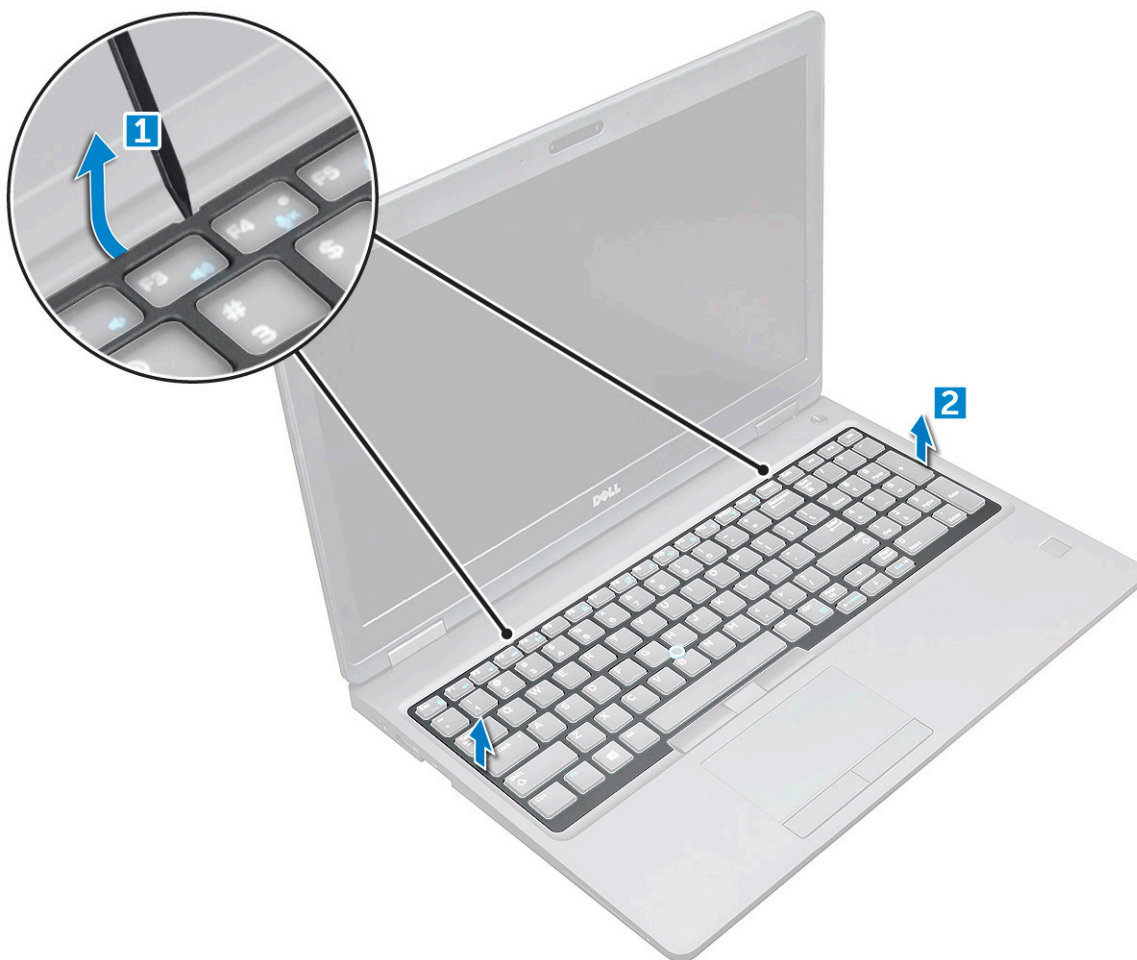
## Installazione del modulo di memoria

1. Inserire il modulo di memoria nel relativo connettore, quindi premere verso il basso fino a quando i fermagli assicurano il modulo di memoria.
2. Installare:
  - a. [Batteria](#)
  - b. [coperchio della base](#)
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Tastiera

### Rimozione della cornice della tastiera

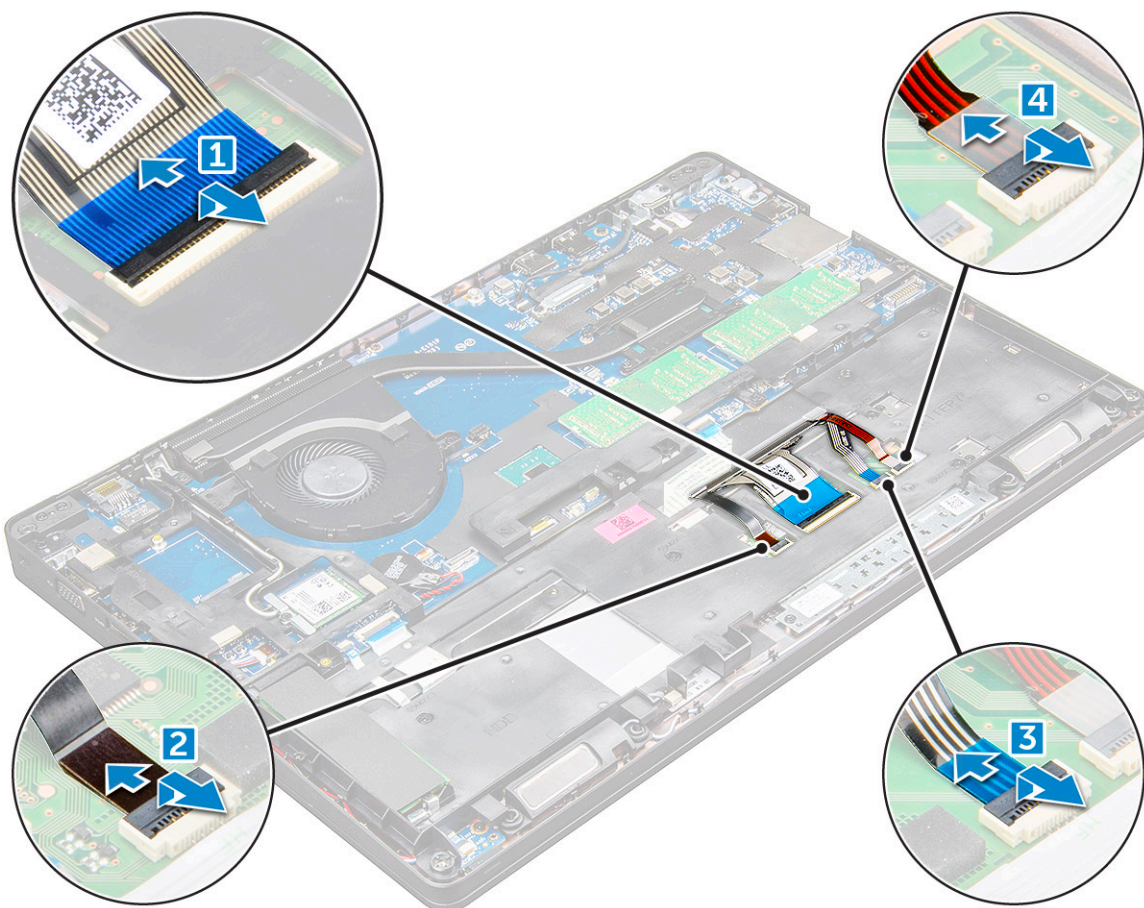
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Sollevare la cornice della tastiera dai bordi [1] e allontanarla dal computer [2].



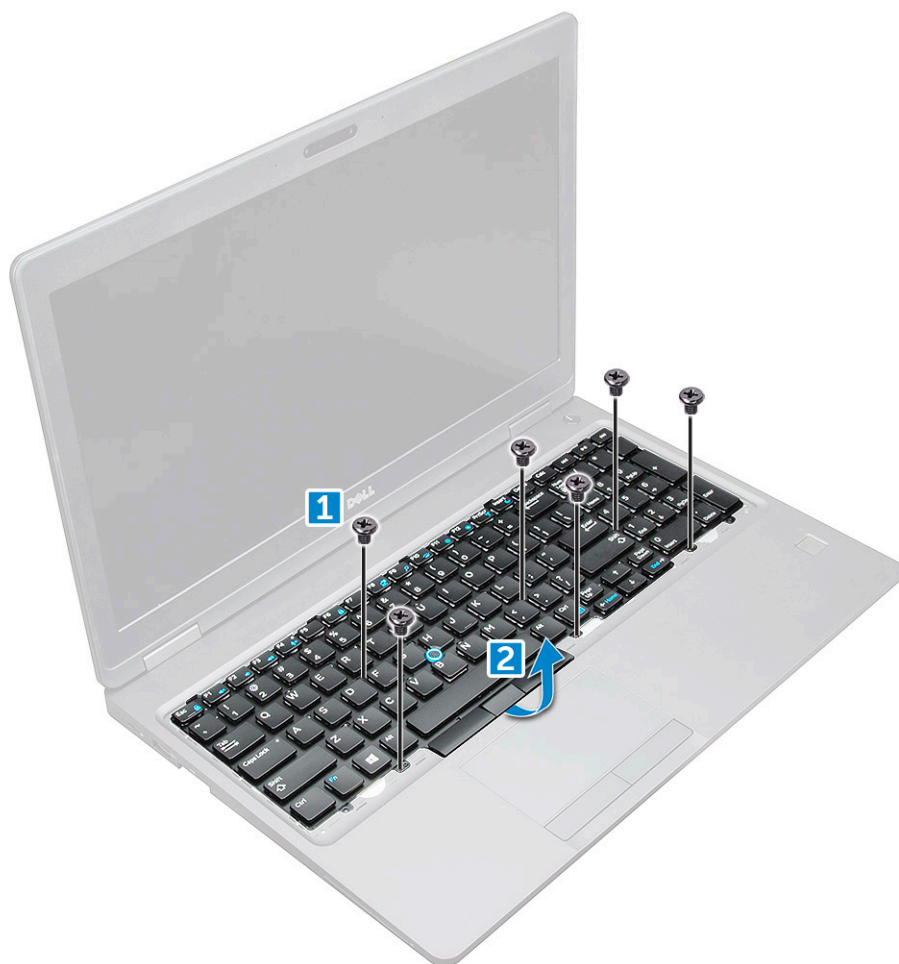
**i** **N.B.:** Potrebbe essere necessario un graffietto in plastica per staccare la cornice della tastiera dai bordi.

## 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. [cornice della tastiera](#)
3. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della tastiera [1], del touchpad [2], del trackstick [3] e della retroilluminazione [4] dai relativi connettori.



4. Per rimuovere la tastiera:
- a. Rimuovere le viti M2x2 che fissano la tastiera al computer [1].
  - b. Sollevare la tastiera dal bordo del computer [2].



5. Far scorrere e sollevare la tastiera allontanandola dal computer.



## Installazione della tastiera

1. Allineare la tastiera con i fori della vite sul computer.
2. Serrare le viti M2,0x2,5 per assicurare la tastiera al computer.
3. Collegare il cavo della tastiera, del touchpad, del trackstick e della retroilluminazione ai relativi connettori sulla scheda di sistema.
4. Installare:
  - a. cornice della tastiera
  - b. Batteria
  - c. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del sistema](#).

## Installazione della cornice della tastiera

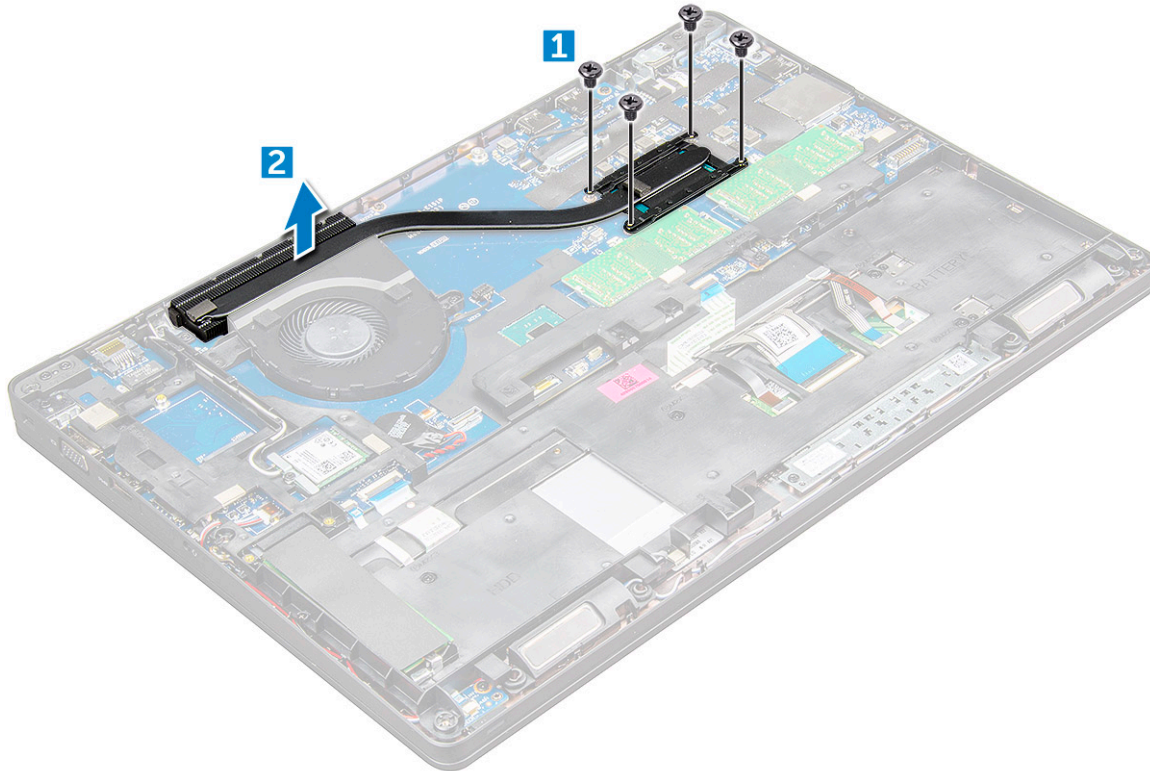
1. Allineare la cornice della tastiera alle linguette sul computer e premere la tastiera finché non scatta in posizione
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del sistema](#).

## Dissipatore di calore

### Rimozione del 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. Per rimuovere il dissipatore di calore- :
- a. del dissipatore di calore [1].
- i** **N.B.:** Rimuovere le viti che fissano il dissipatore di calore dissipatore .
- b. Sollevare il dissipatore di calore per rimuoverlo dalla scheda di sistema [2] .



## Installazione del del dissipatore di calore

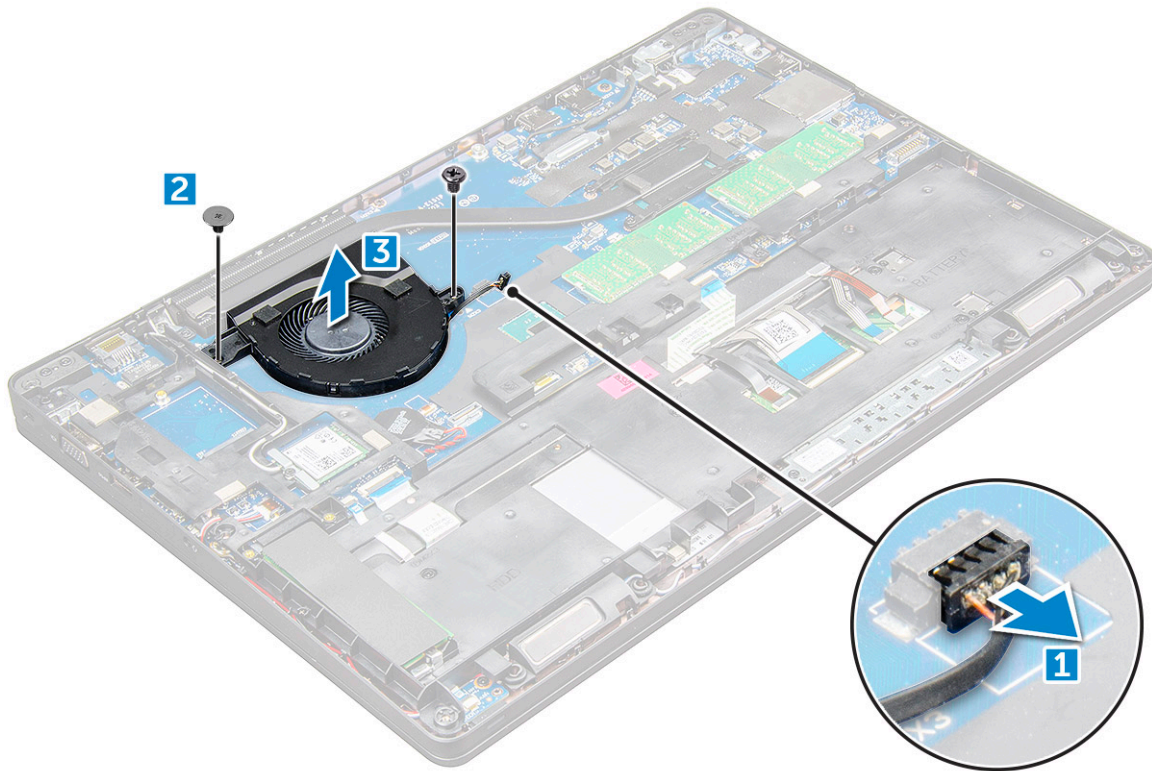
1. Posizionare il dissipatore di calore sulla scheda di sistema e allinearlo con i fori delle viti.
  2. Serrare le viti M2x3 per fissare il del dissipatore di calore alla scheda di sistema.
- i** **N.B.:** Serrare le viti sulla scheda di sistema nell'ordine numerico indicato nella legenda [1, 2, 3, 4, 5, 6].
3. Collegare il cavo della ventola al connettore sulla 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](#).

## Ventola di sistema

### Rimozione della ventola 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](#)
- 3. Per rimuovere la ventola del sistema:
  - a. Scollegare il cavo della ventola di sistema dal connettore sulla scheda di sistema [1].
  - b. Rimuovere le viti M2x3 (2) che fissano la ventola alla scheda di sistema .
    - i** **N.B.:** Alcuni sistemi potrebbero disporre di un dissipatore di calore e di una ventola di sistema integrati.
  - c. Sollevare la ventola per rimuoverla dalla scheda di sistema [2].



## Installazione della ventola di sistema

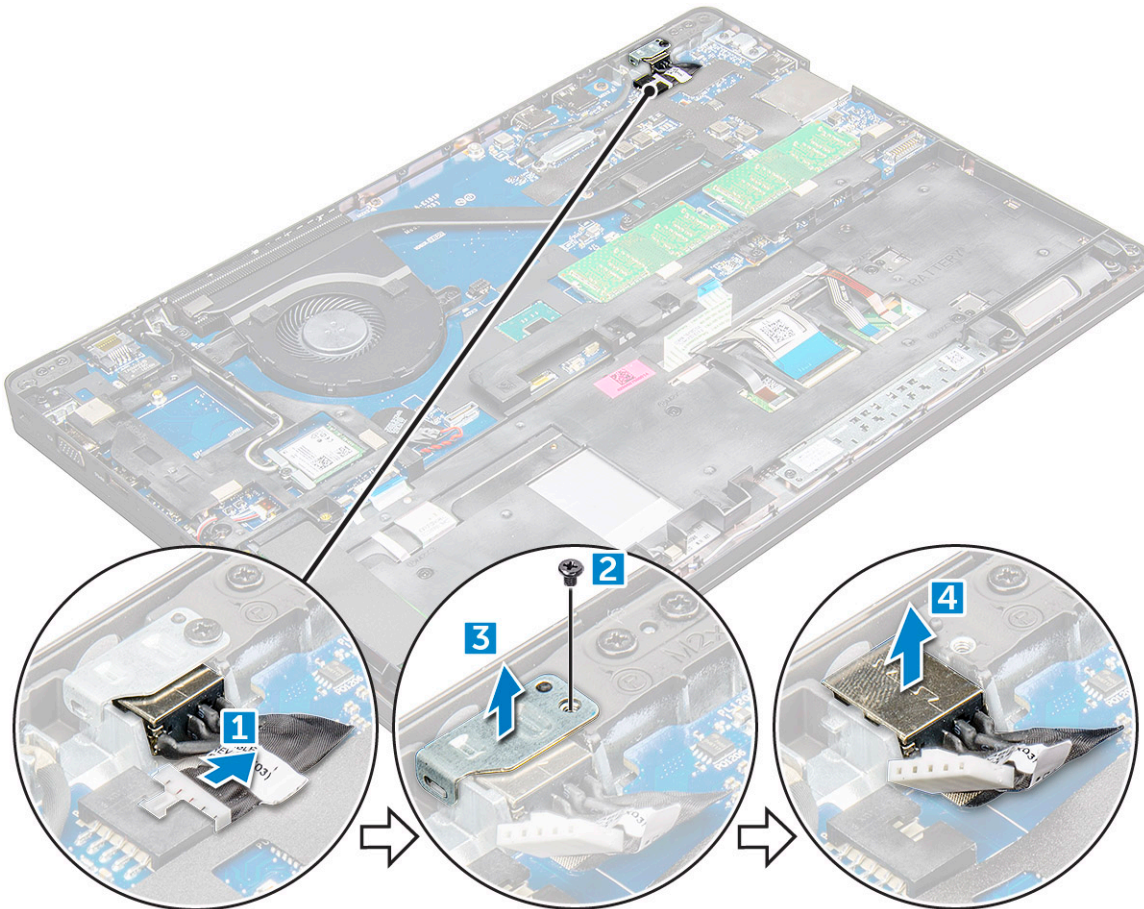
1. Posizionare la ventola di sistema sulla scheda di sistema e allinearla ai fori delle viti.
2. Serrare le viti M2x3 che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Collegare il cavo della ventola al connettore sulla scheda di sistema.
4. Installare:
  - a. [Batteria](#)
  - b. [coperchio della base](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Porta connettore di alimentazione

### Rimozione della porta del connettore di alimentazione

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 porta del connettore di alimentazione:
  - a. Scollegare il cavo della porta del connettore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema [1].

- b. Rimuovere la vite M2x3 per liberare la staffa metallica che fissa la porta del connettore di alimentazione [2].
- c. Rimuovere la staffa metallica che fissa la porta del connettore di alimentazione [3].
- d. Estrarre la porta del connettore di alimentazione dal computer [4].



## Installazione della porta del connettore di alimentazione

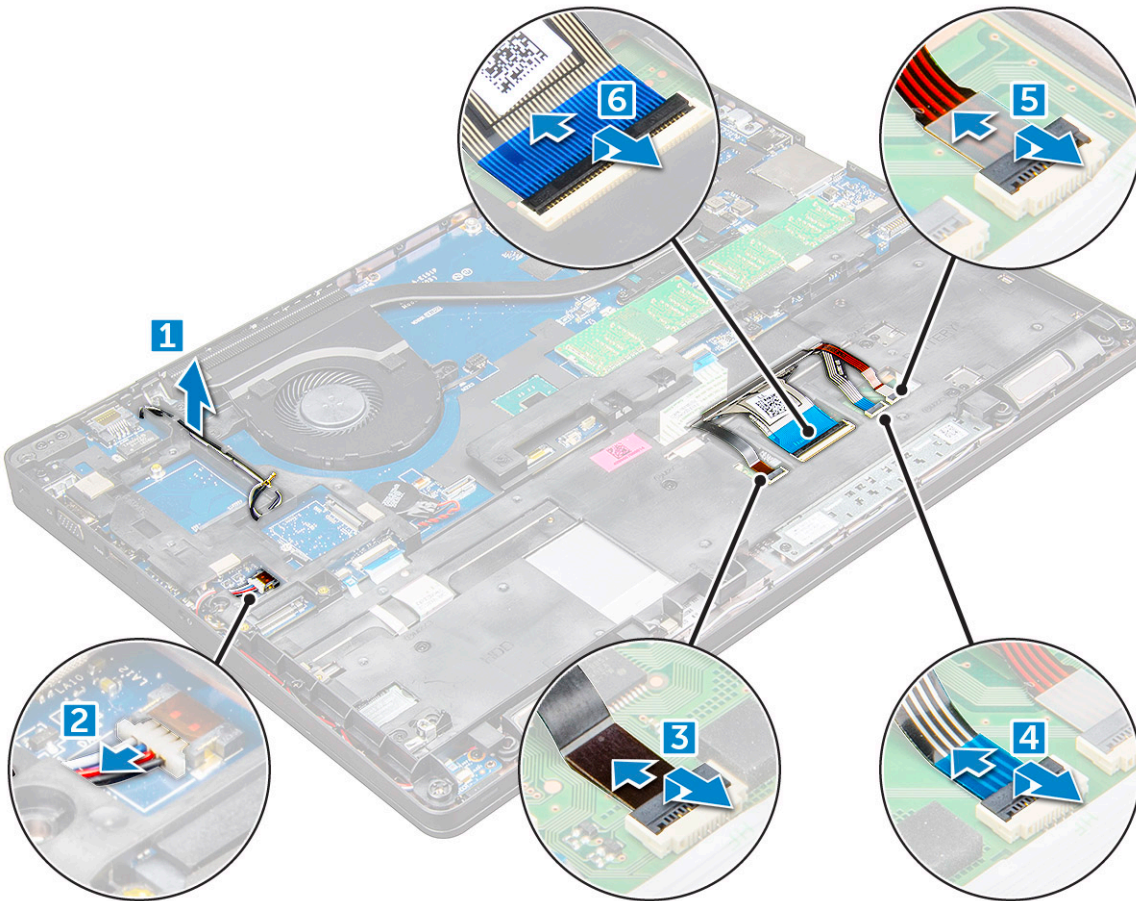
1. Inserire la porta del connettore di alimentazione nello slot sul computer.
2. Posizionare la staffa metallica sulla porta del connettore di alimentazione.
3. Serrare la vite M2x3 per fissare la staffa in metallo alla porta del connettore di alimentazione del computer.
4. Collegare il cavo della porta del connettore di alimentazione sulla 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](#).

## Cornice dello chassis

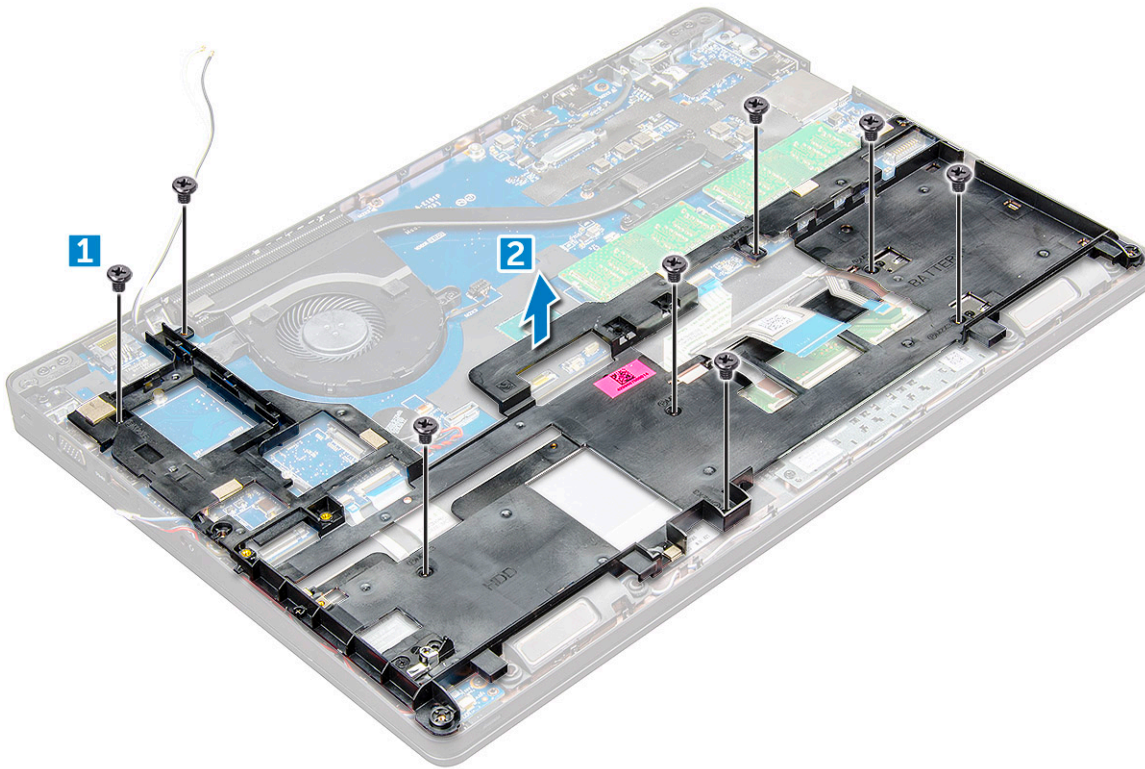
### Rimozione della cornice dello chassis

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

- d. Scheda WLAN
  - e. scheda WWAN
  - f. Scheda SSD o disco rigido
3. Per liberare la cornice dello chassis:
- a. Rilasciare i cavi WLAN e WWAN dai rispettivi canali di instradamento [1].
  - b. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema [2].
  - c. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della tastiera [3], del touchpad [4], del pointstick [5] e della retroilluminazione [6] dai relativi connettori.



4. Per rimuovere la cornice dello chassis:
- a. Rimuovere le viti (M2,0x3,0, M2x5) che fissano la cornice dello chassis al computer [1].
  - b. Sollevare la cornice dello chassis dal computer [2].



## Installazione della cornice dello chassis

1. Posizionare la cornice dello chassis sul computer e serrare le viti (M2x5, M2,0x3,0).

**i** **N.B.:** Quando si reinstalla la cornice del telaio assicurarsi che i cavi della tastiera NON si trovino sotto la cornice ma siano inseriti nell'apertura sulla cornice stessa.

2. Collegare l'altoparlante e il cavo di tastiera, touchpad, pointstick e retroilluminazione (opzionale).
3. Instradare il cavo WLAN e WWAN.

**i** **N.B.:** Accertarsi che il cavo della batteria a bottone sia instradato correttamente tra la cornice del telaio e la scheda di sistema per evitare di danneggiarlo.

4. Installare:
  - a. Scheda SSD o disco rigido
  - b. scheda WWAN
  - c. Scheda WLAN
  - d. Batteria
  - e. coperchio della base
  - f. Modulo della scheda SIM
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del sistema](#).

## Scheda di sistema

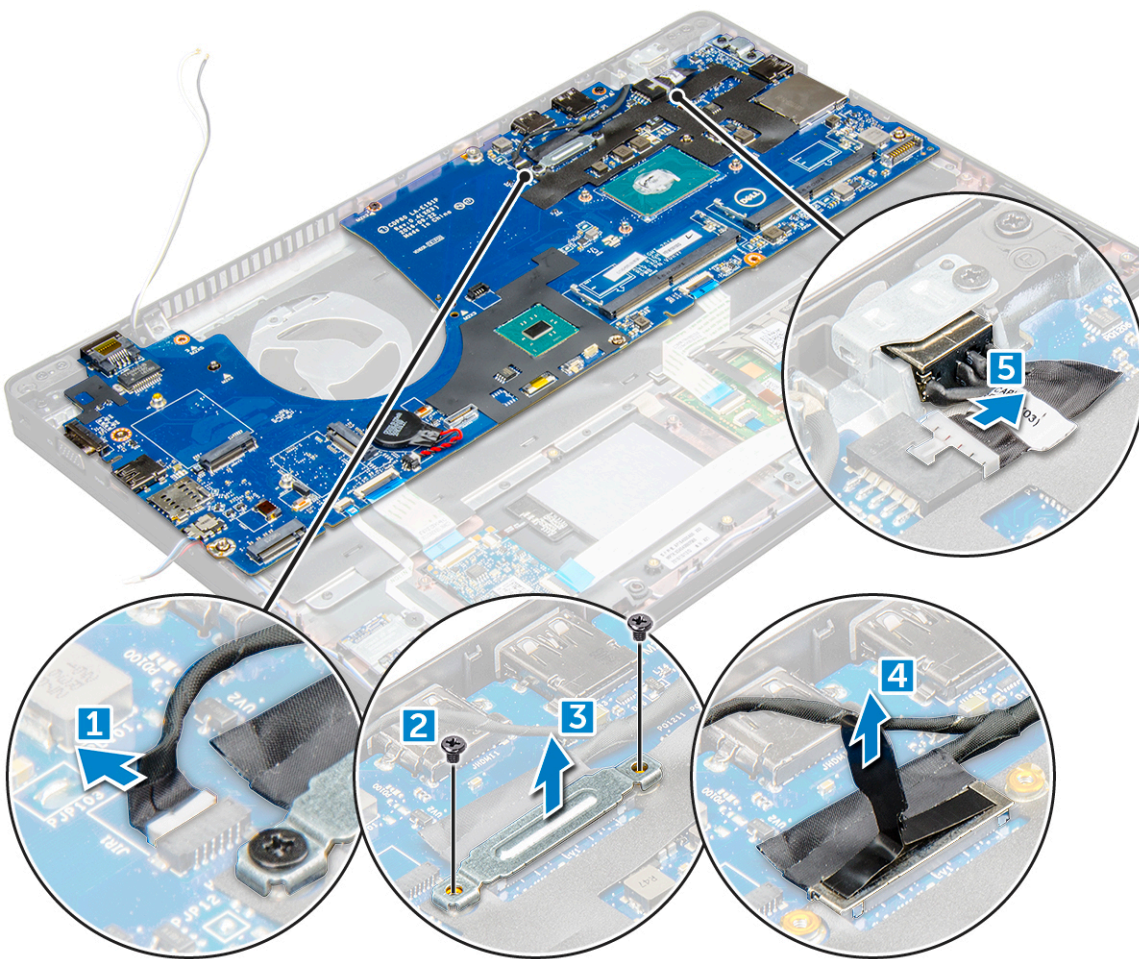
### Rimozione della scheda di sistema

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

- c. Batteria
- d. Scheda WLAN
- e. scheda WWAN
- f. Scheda SSD o disco rigido
- g. modulo di memoria
- h. gruppo
- i. ventola di sistema
- j. batteria a bottone
- k. Porta connettore di alimentazione
- l. cornice dello chassis

3. Per sbloccare la scheda di sistema:

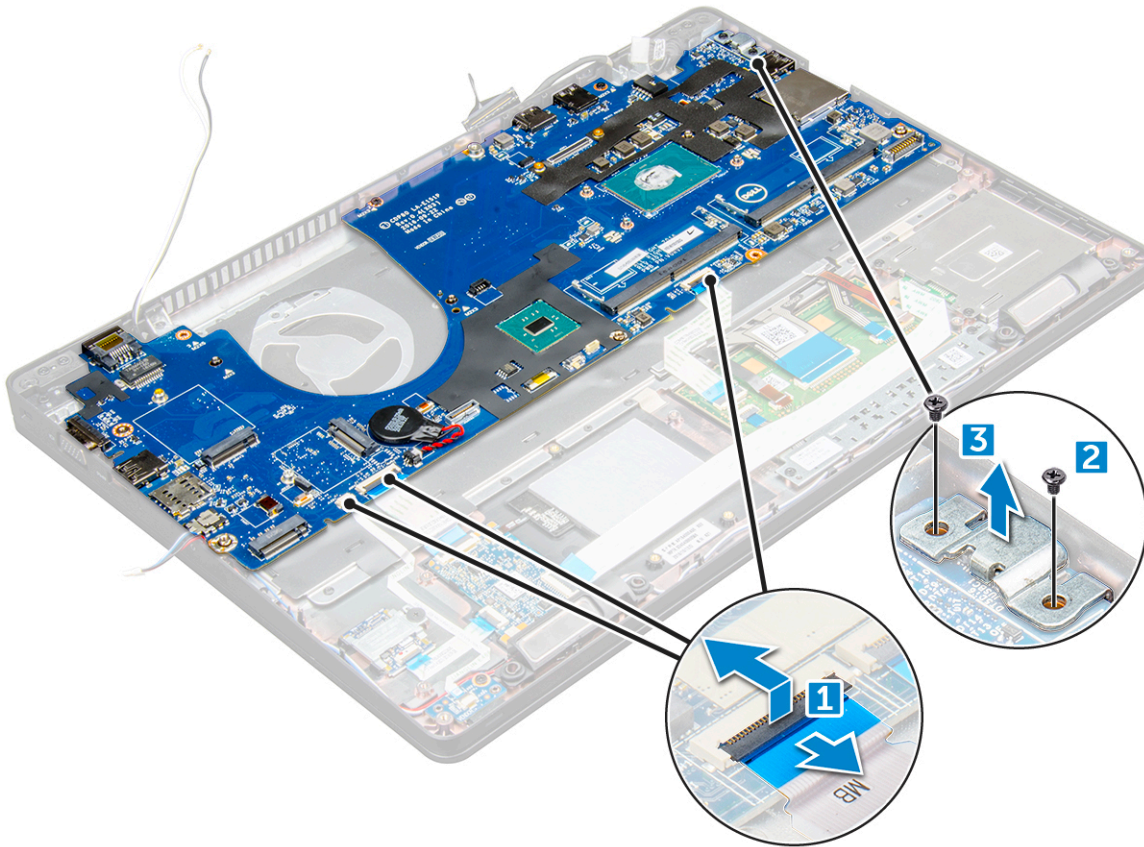
- a. Scollegare il cavo della fotocamera IR [1].
- b. Rimuovere le viti M2,0x3,0 che fissano la staffa metallica [2].
- c. Sollevare la staffa metallica che assicura il cavo dello schermo [3].
- d. Scollegare il cavo dello schermo dai connettori sulla scheda di sistema [4].
- e. Scollegare il cavo di alimentazione [5].



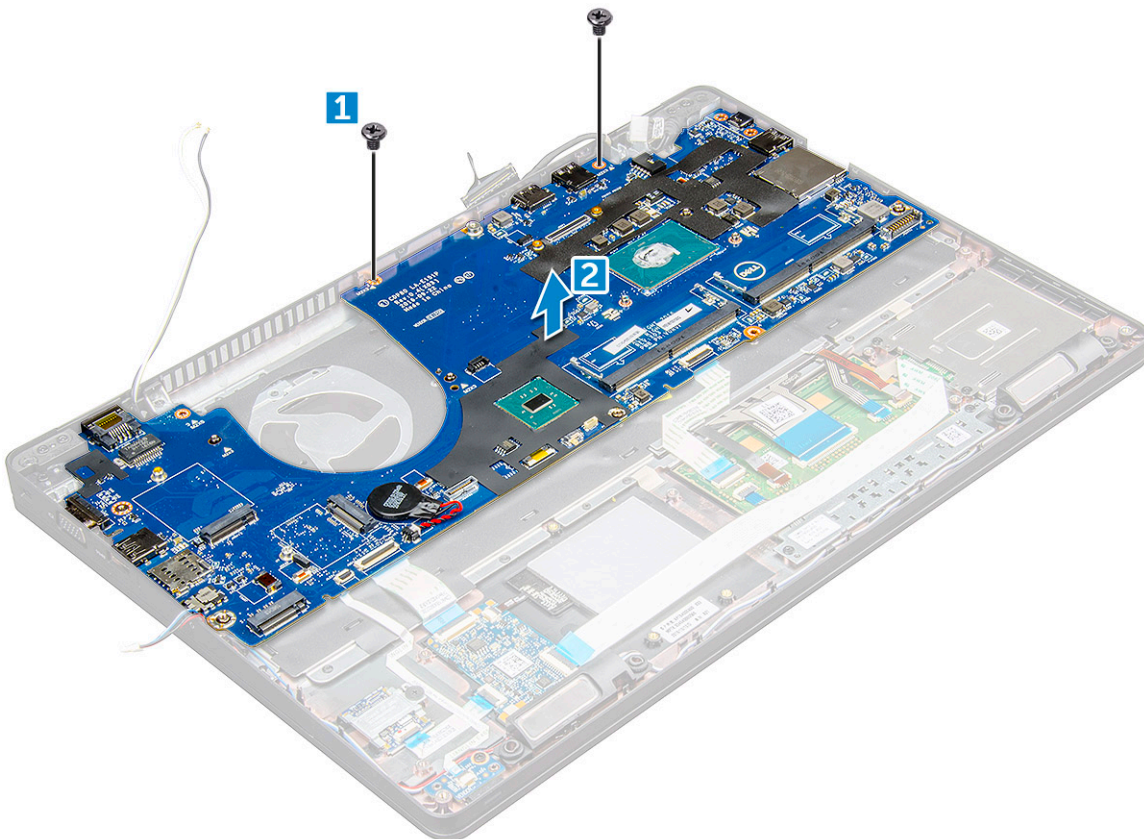
4. Rimuovere la scheda di sistema:

- a. Scollegare il cavo di scheda LED, scheda madre e touchpad dalla scheda di sistema [1].
- b. Rimuovere le viti M2,0x5,0 che fissano la staffa di metallo e rimuoverla dalla scheda di sistema [2,3].


**i** **N.B.:** Il supporto di metallo è la staffa della porta USB-C.



5. Rimuovere le viti M2,0x3,0 ed estrarre la scheda di sistema dal computer [1, 2].



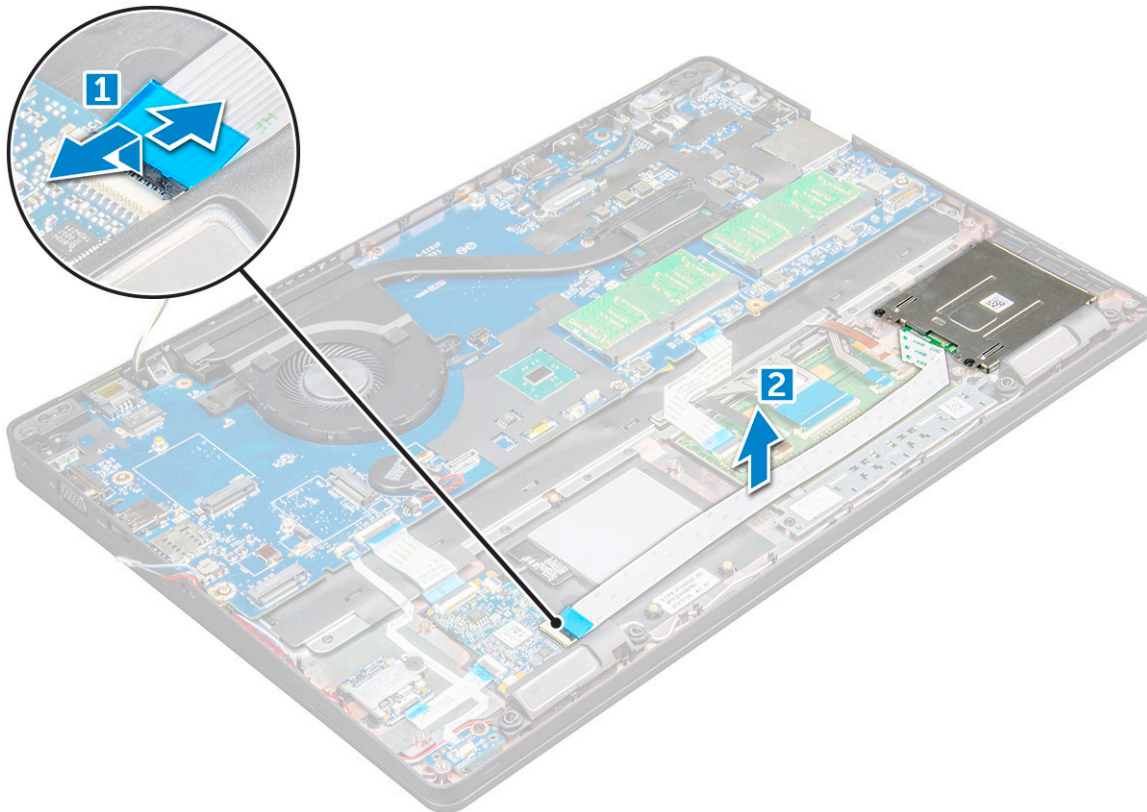
## Installazione della scheda di sistema

1. Allineare la scheda di sistema con i supporti delle viti sul computer.
2. Serrare le viti M2,0x3,0 che fissano la scheda di sistema al computer.
3. Posizionare la staffa metallica e serrare le viti M2,0x5,0 sulla scheda di sistema.  
 **N.B.:** Il supporto di metallo è la staffa della porta USB-C.
4. Collegare il cavo LED, della scheda madre e del touchpad alla scheda di sistema.
5. Collegare il cavo di alimentazione.
6. Collegare il cavo dello schermo alla scheda di sistema.
7. Collocare il cavo e la staffa metallica eDP alla scheda di sistema e serrare le viti M2,0x3,0 per fissare il tutto alla scheda di sistema.
8. Collegare il cavo della fotocamera IR.
9. Installare:
  - a. cornice dello chassis
  - b. batteria a bottone
  - c. gruppo
  - d. ventola di sistema
  - e. modulo di memoria
  - f. Scheda SSD o disco rigido
  - g. scheda WWAN
  - h. Scheda WLAN
  - i. Batteria
  - j. coperchio della base
  - k. Modulo della scheda SIM
10. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

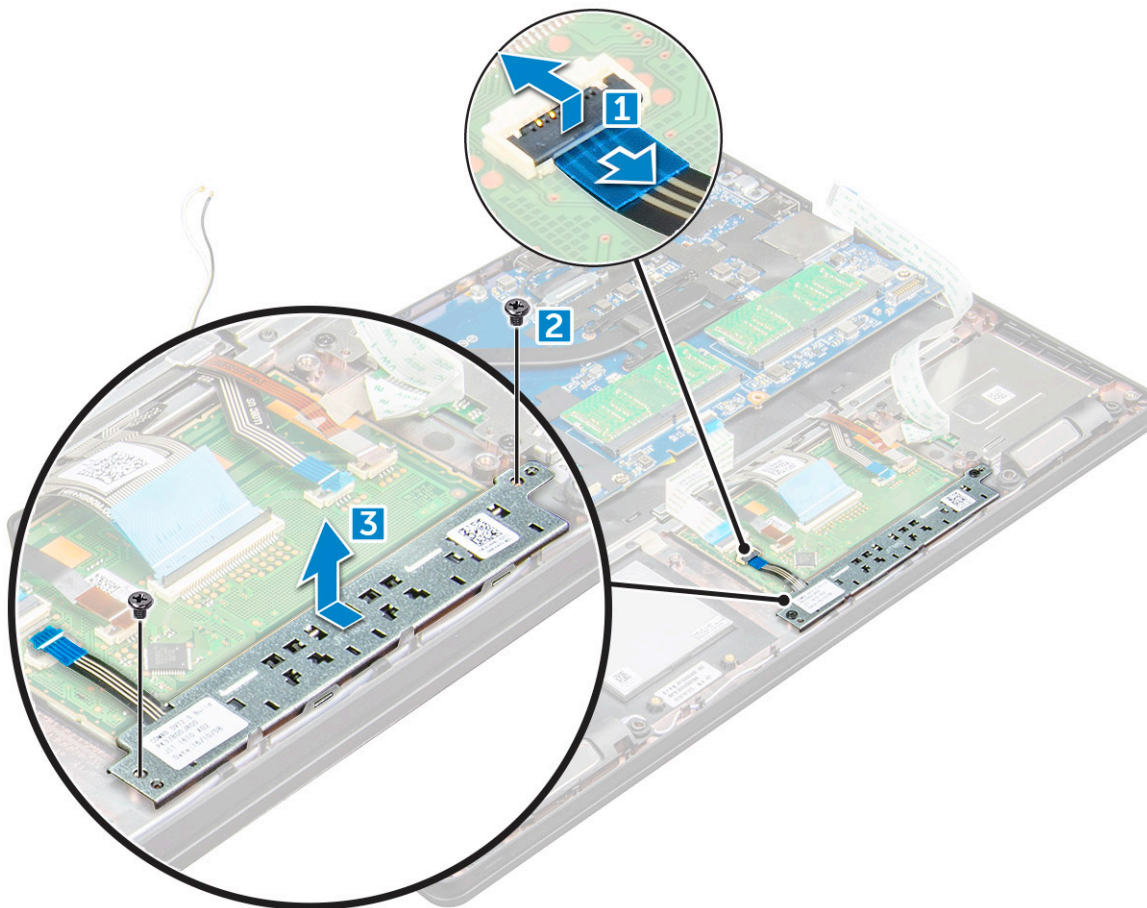
## Pannello del touchpad

### Rimozione dei pulsanti del touchpad

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. scheda WWAN
  - e. Scheda SSD o disco rigido
  - f. cornice dello chassis
3. Per rilasciare il pannello del touchpad:
  - a. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del lettore di smart card dal relativo connettore [1].
  - b. Staccare il cavo del lettore di smart card dall'adesivo [2].



4. Per rimuovere il pannello del touchpad:
  - a. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del pannello del touchpad dal connettore [1].
  - b. Rimuovere le viti M2,0x3,0 che assicurano il pannello del touchpad al computer [2].
  - c. Estrarre il touchpad dal computer.



## Installazione del pannello del touchpad

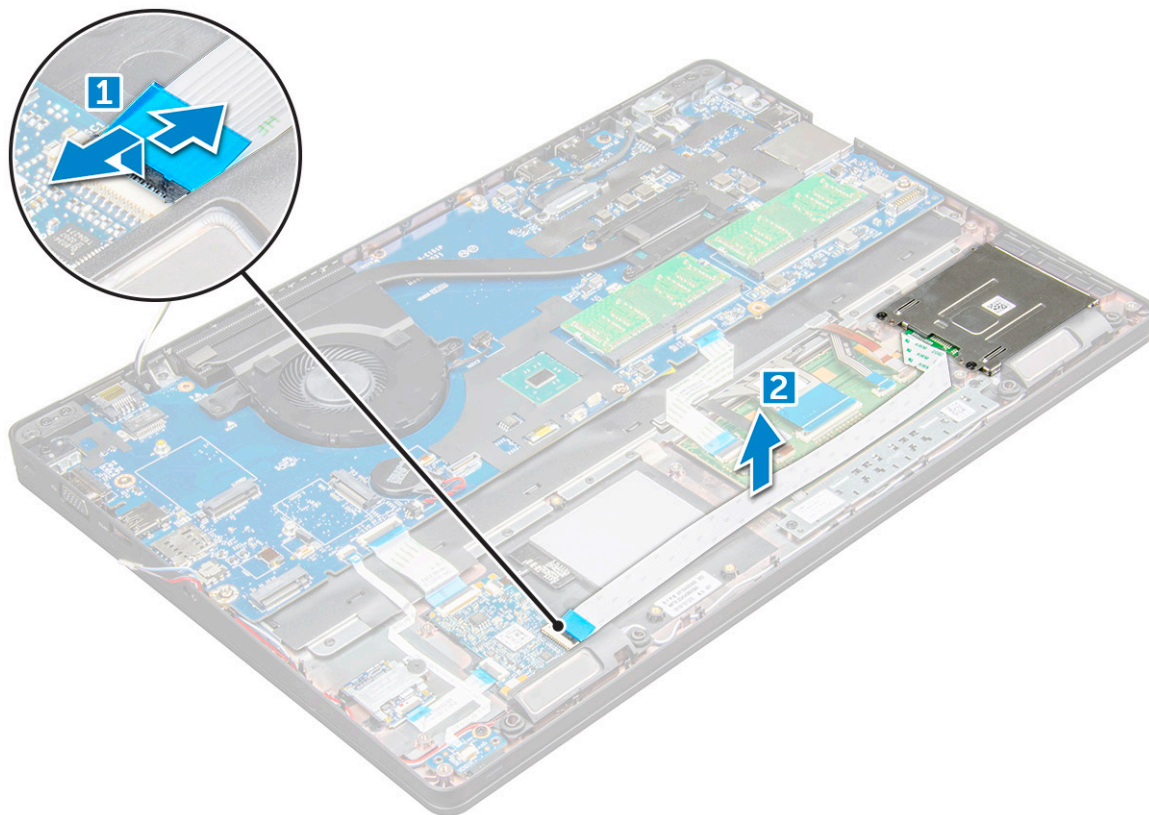
1. Posizionare il pannello del touchpad nello slot della scheda di sistema.
2. Serrare le viti M2,0x3,0 per fissare il pannello del touchpad.
3. Collegare il cavo del touchpad.
4. Collegare il cavo del lettore di smart card al computer.
5. Installare:
  - a. cornice dello chassis
  - b. Scheda SSD o disco rigido
  - c. scheda WWAN
  - d. Scheda WLAN
  - e. Batteria
  - f. coperchio della base
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Modulo smart card

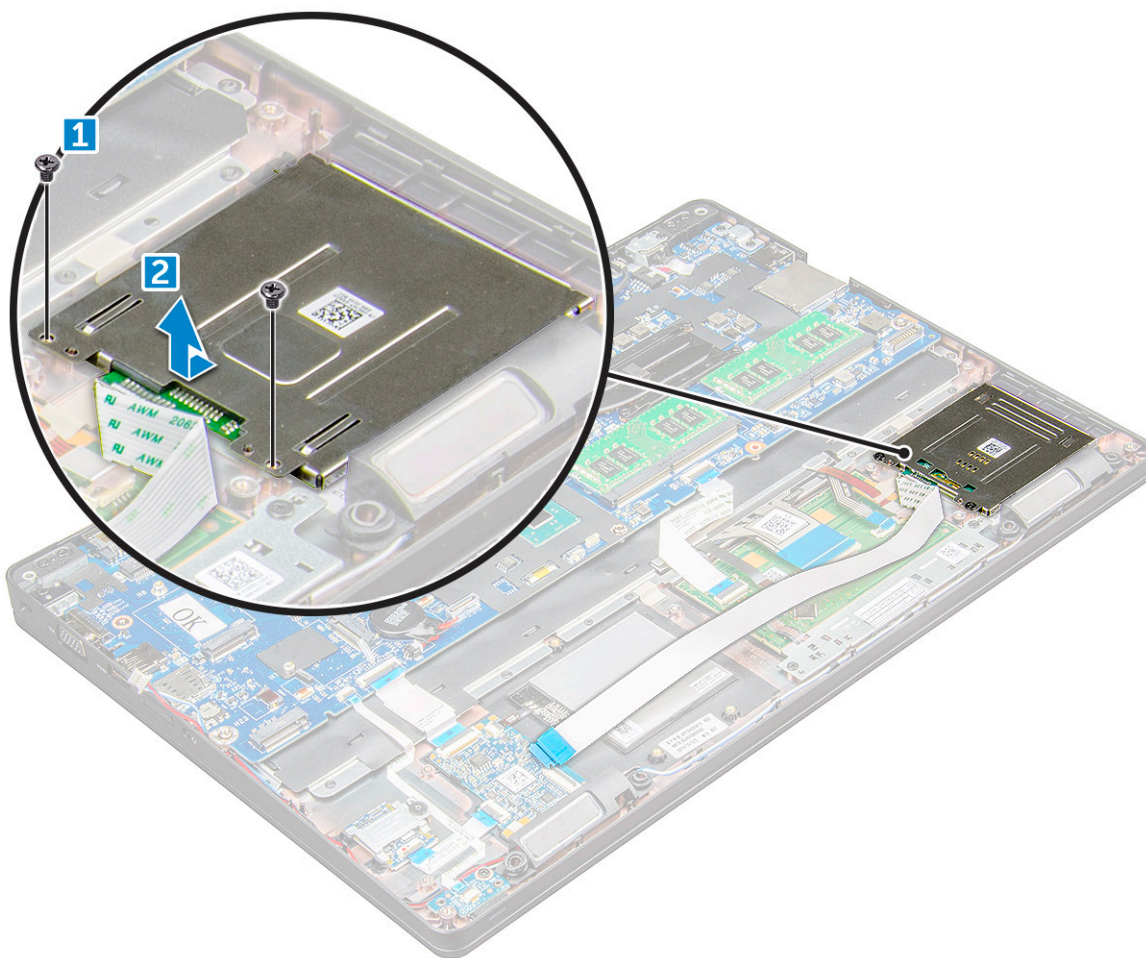
### Rimozione del lettore di smart card

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. Scheda SSD
  - e. cornice dello chassis
3. Per rilasciare il lettore di smart card:
- a. Scollegare il cavo della scheda del lettore di smart card dal connettore sulla scheda di sistema [1].
  - b. Staccare il cavo per rilasciarlo dall'adesivo [2].



4. Per rimuovere il lettore di smart card:
- a. Rimuovere le viti M2x3 che fissano la scheda del lettore di smart card al poggiapolsi [1].
  - b. Estrarre la scheda del lettore di smart card per rilasciarla dalla scheda di sistema [2].



## Installazione del lettore di smart card

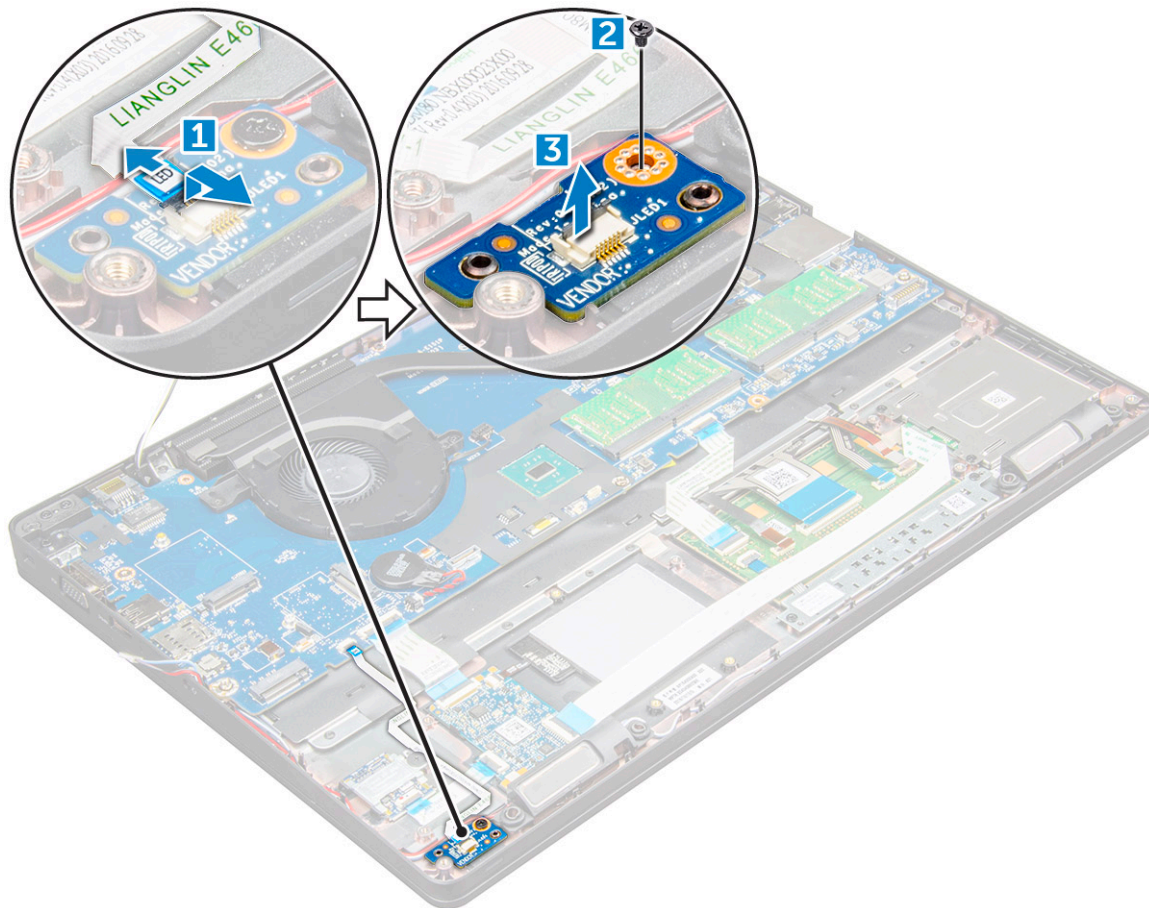
1. Posizionare la porta smart card nel computer .
2. Serrare le viti M2x3 per fissare il lettore di smart card al computer .
3. Collegare il cavo del lettore di smart card al connettore sulla scheda di sistema.
4. Installare:
  - a. cornice dello chassis
  - b. Scheda SSD
  - c. Scheda WLAN
  - d. Batteria
  - e. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda LED

### Rimozione della scheda LED

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. Scheda SSD
  - e. cornice dello chassis
3. Rimuovere la scheda LED:
    - a. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della scheda LED dal relativo connettore sulla scheda LED [1].
    - b. Rimuovere la vite M2x3 che fissa la scheda LED al computer [2].
    - c. Estrarre la scheda LED dal computer [3].



## Installazione della scheda LED

1. Collocare la piastra LED sulla base del computer.
2. Serrare la vite M2x3 che fissa la scheda LED al computer .
3. Collegare il cavo della scheda LED al connettore sulla relativa scheda.
4. Installare:
  - a. cornice dello chassis
  - b. Scheda SSD
  - c. Scheda WLAN
  - d. Batteria
  - e. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Altoparlante

### Rimozione degli altoparlanti

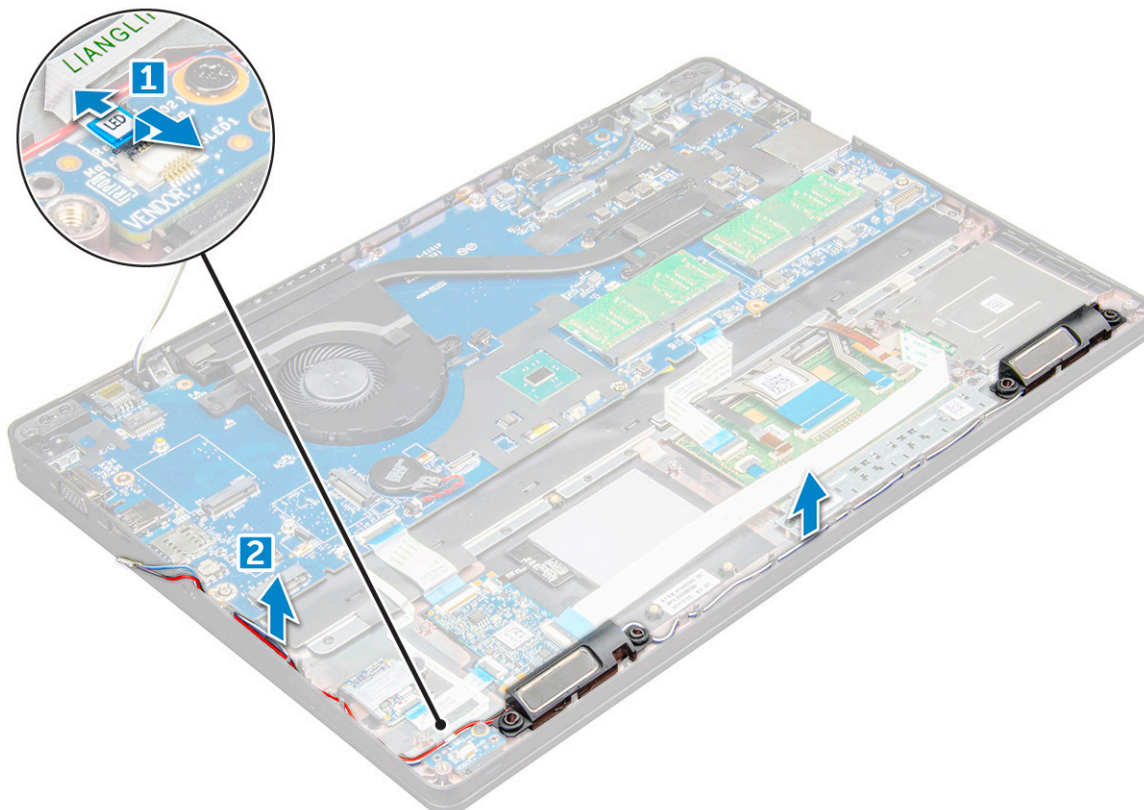
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)

2. Rimuovere:
  - a. coperchio della base
  - b. Batteria
  - c. Scheda WLAN
  - d. Scheda SSD
  - e. cornice dello chassis

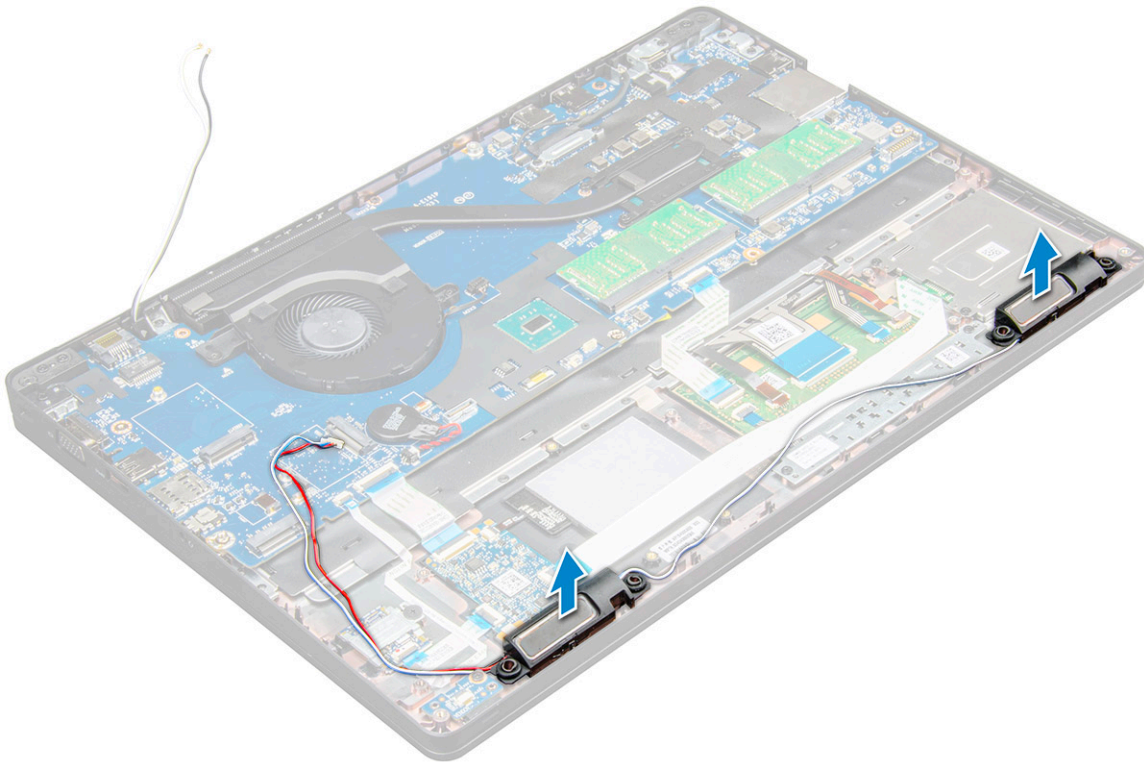
3. Per scollegare i cavi:

**i** **N.B.:** I cavi dell'altoparlante vengono disconnessi per rimuovere la cornice dello chassis.

- a. Sollevare la linguetta e scollegare il cavo della scheda LED [1].
- b. Scollegare e disinstradare il cavo degli altoparlanti [2].
- c. Rimuovere il cavo dell'altoparlante dai fermagli di instradamento [3].



4. Rimuovere gli altoparlanti dal computer .



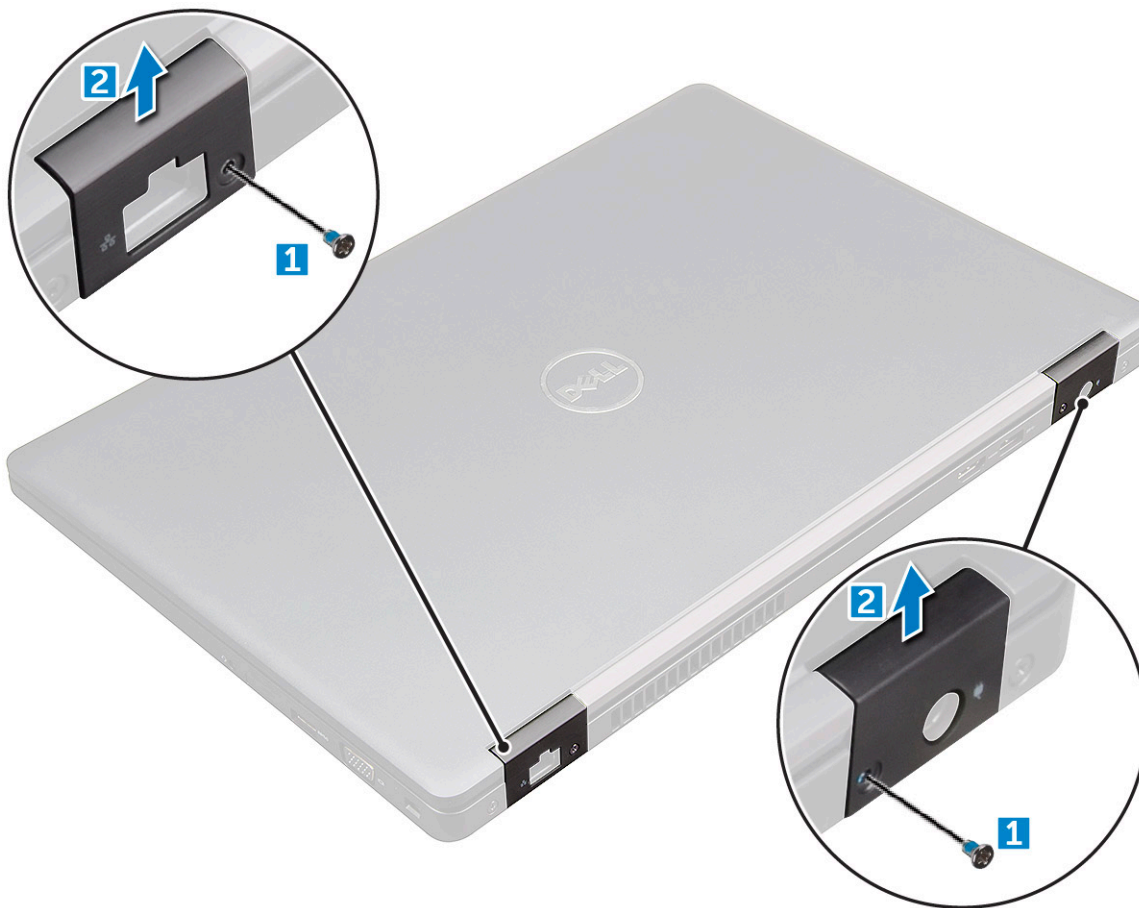
## Installazione dell'altoparlante

1. Posizionare gli altoparlanti negli slot sul computer .
2. Instradare il cavo dell'altoparlante attraverso i fermagli di fissaggio attraverso il canale di instradamento.
3. Collegare il cavo dell'altoparlante e della scheda LED al computer.
4. Installare:
  - a. cornice dello chassis
  - b. Scheda SSD
  - c. Scheda WLAN
  - d. Batteria
  - e. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Cappuccio dei cardini

### Rimozione del cappuccio dei cardini

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere:
  - a. coperchio della base
  - b. Batteria
3. Per rimuovere il cappuccio dei cardini:
  - a. Rimuovere le viti M2x3 che fissano il cappuccio dei cardini al computer [1].
  - b. Rimuovere il cappuccio dei cardini dal computer computer [2].



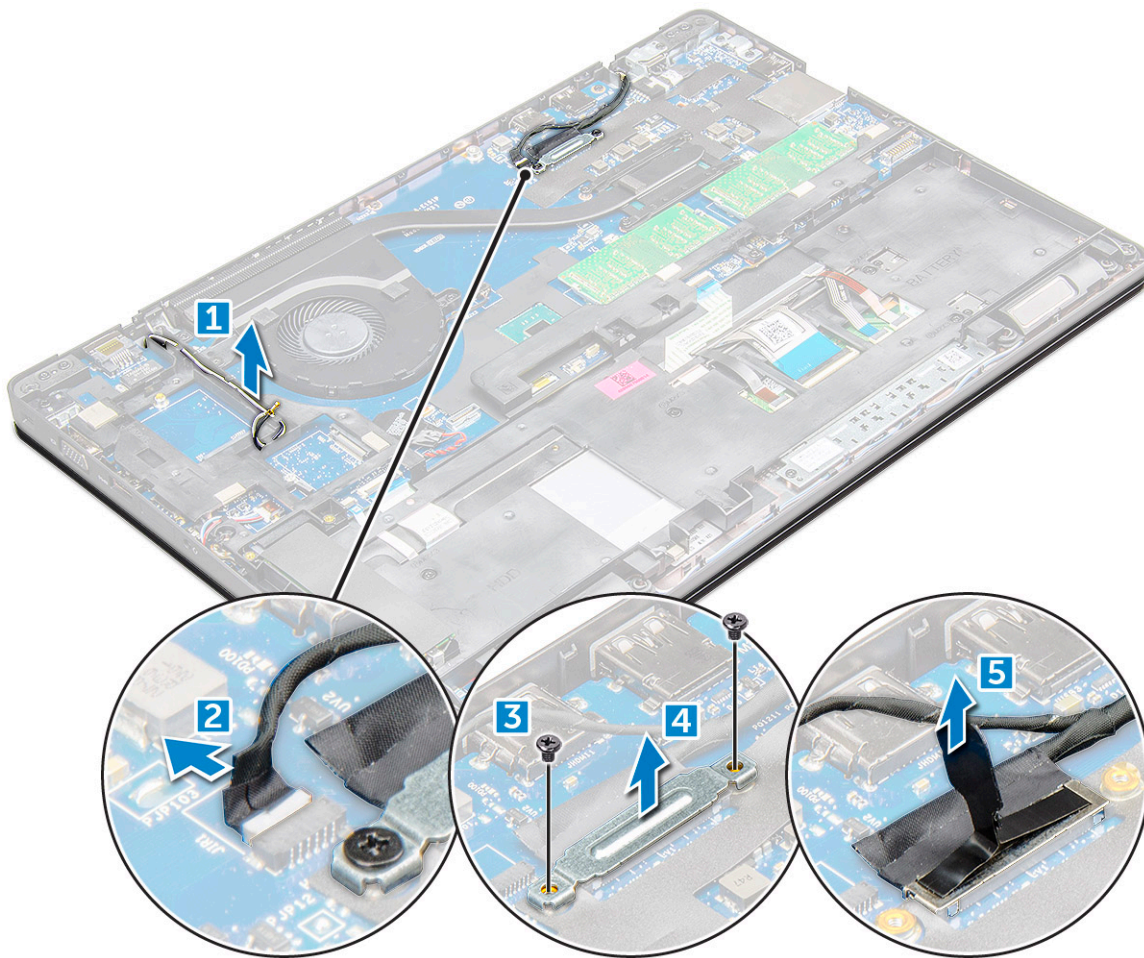
## Installazione del cappuccio dei cardini

1. Collocare la staffa del cardine in modo da allinearla con i fori delle viti sul computer.
2. Serrare le viti M2x3 per fissare il gruppo schermo al computer.
3. Installare:
  - a. [Batteria](#)
  - b. [coperchio della base](#)
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Gruppo schermo

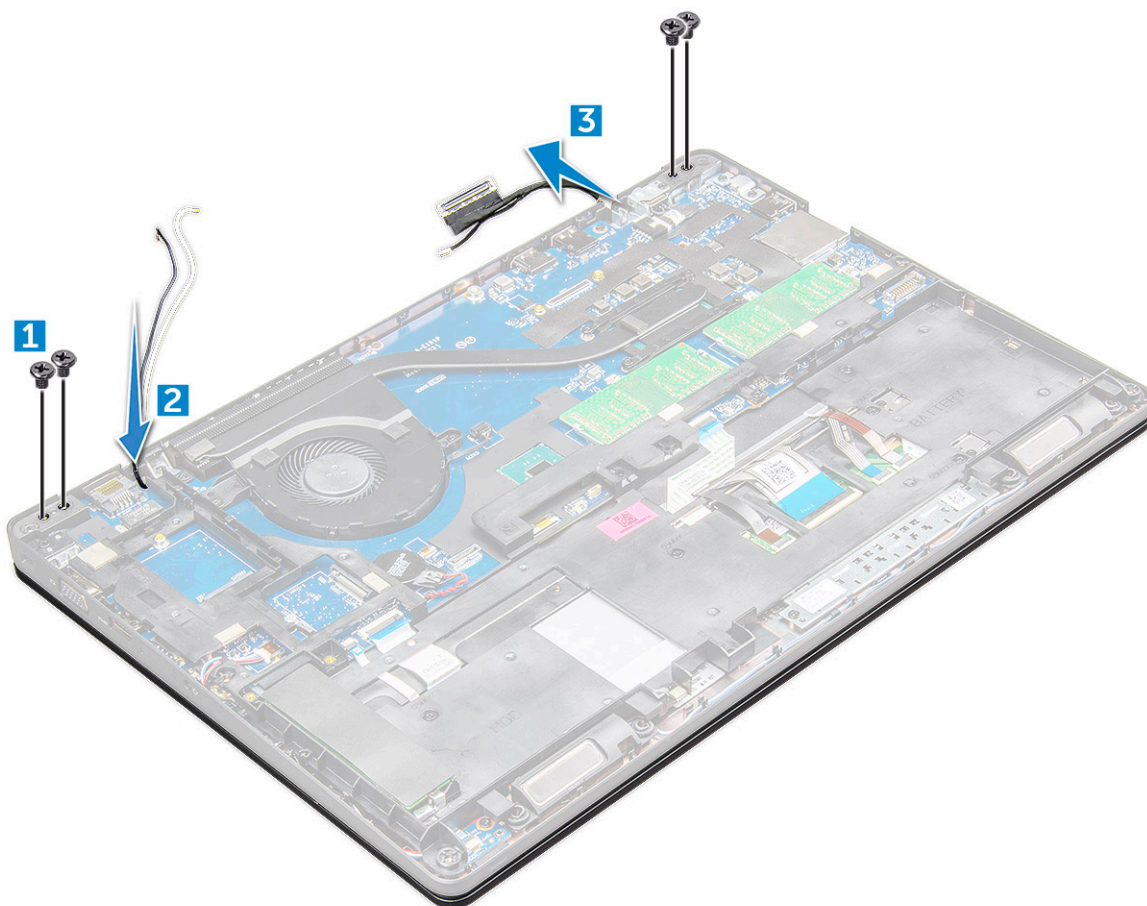
### Rimozione del gruppo dello schermo

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
  - a. [Coperchio della base](#)
  - b. [Batteria](#)
  - c. [Scheda WLAN](#)
  - d. [cappuccio dei cardini](#)
3. Per scollegare il cavo dello schermo:
  - a. Liberare il cavo WLAN dai canali di instradamento [1].
  - b. Scollegare il cavo della fotocamera IR [2].
  - c. Rimuovere le M2x5 viti e sollevare la staffa metallica che fissa il cavo dello schermo al computer [3, 4].
  - d. Scollegare il cavo del display (eDP) [5].



4. Per rimuovere le viti dei cardini:

- a. Rimuovere le viti M2x5 che fissano il gruppo dello schermo alla scheda di sistema [1].
- b. Liberare i cavi dell'antenna e dello schermo dal relativo canale di instradamento [2, 3].



5. Capovolgere il computer.
6. Rimuovere il gruppo dello schermo:
  - a. Rimuovere le viti M2x5 che fissano il gruppo dello schermo al computer [1].
  - b. Aprire lo schermo [2].




7. Far scorrere il gruppo dello schermo allontanandolo dal computer.



## Installazione del gruppo dello schermo

1. Collocare il gruppo schermo in modo da allinearlo con i fori della vite sul computer.

 **N.B.:** Chiudere l'LCD prima di inserire le viti o capovolgere il notebook.

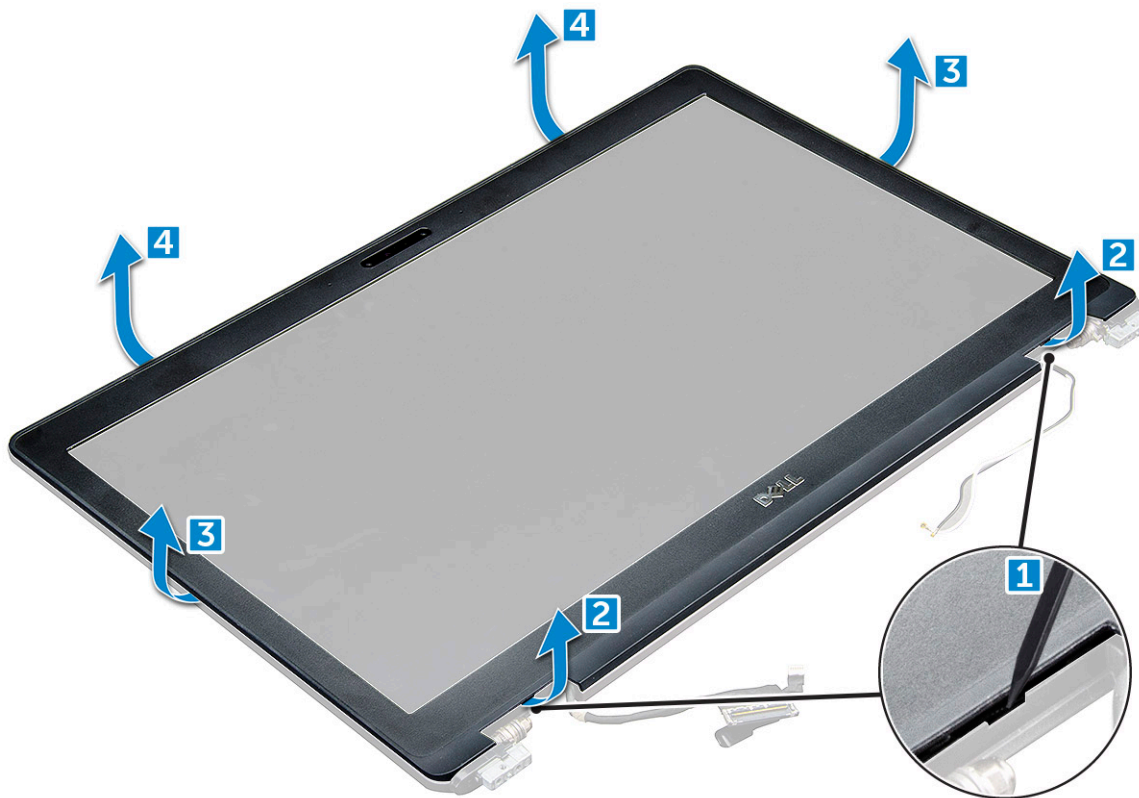
 **ATTENZIONE:** Instradare il cavo dello schermo e il cavo dell'antenna attraverso i fori di montaggio del cardine dell'LCD mentre il gruppo LCD è inserito nella base, per evitare possibili danni ai cavi.

2. Serrare le viti M2x5 per fissare il gruppo schermo al computer.
3. Capovolgere il computer.
4. Collegare i cavi dell'antenna e il cavo dello schermo ai connettori.
5. Posizionare la staffa del cavo dello schermo sul connettore e serrare la vite M2x5 per assicurare il cavo dello schermo al computer.
6. Installare:
  - a. [cappuccio dei cardini](#)
  - b. [Scheda WLAN](#)
  - c. [Batteria](#)
  - d. [coperchio della base](#)
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cornice dello schermo

### Rimozione della cornice 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](#)
  - c. [scheda WWAN](#)
  - d. [Scheda WLAN](#)
  - e. [cappuccio dei cardini](#)
  - f. [gruppo schermo](#)
3. Fare leva sui bordi [1,2,3,4] per sbloccare la cornice dello schermo dal gruppo dello schermo.



**ATTENZIONE:** È presente un adesivo molto forte sul lato posteriore della cornice per far aderire quest'ultima all'LCD. Può volerci del tempo per rimuoverlo, quindi prestare attenzione a non danneggiare l'LCD durante l'operazione.

## Installazione del frontalino dello schermo

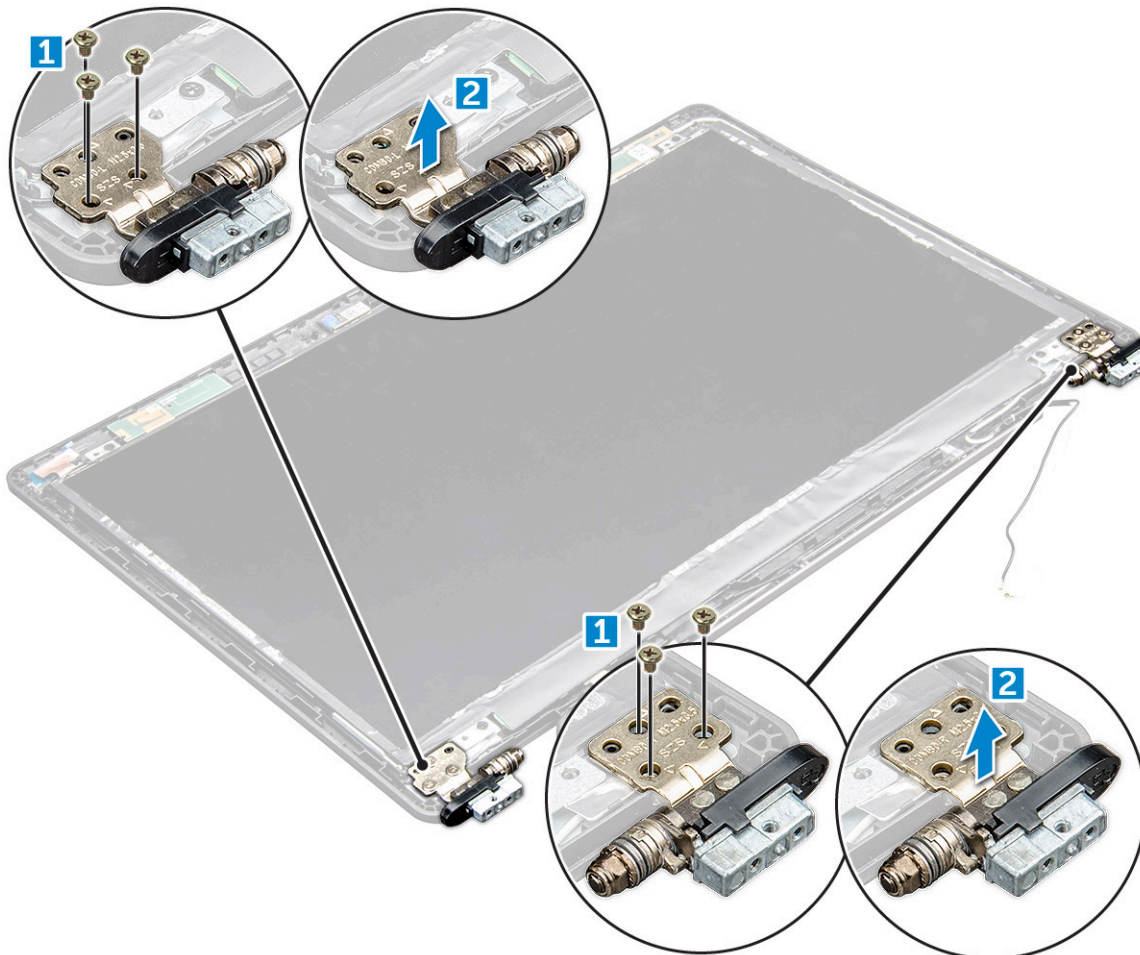
1. Posizionare la cornice dello schermo sul gruppo dello schermo.
2. Partendo dall'angolo superiore, premere la cornice dello schermo e procedere lungo tutto il perimetro finché la cornice non si incastra nel gruppo dello schermo.
3. Installare:
  - a. gruppo schermo
  - b. cappuccio dei cardini
  - c. scheda WWAN
  - d. Scheda WLAN
  - e. Batteria
  - f. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cardini dello schermo

### Rimozione dei cardini 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
  - c. Scheda WLAN

- d. cappuccio dei cardini
  - e. gruppo schermo
  - f. cornice dello schermo
3. Per rimuovere i cardini dello schermo:
- a. Rimuovere le viti M2,5x35 per fissare il cardine dello schermo al gruppo dello schermo [1].
  - b. Allontanare i cardini dello schermo dal gruppo dello schermo [2].
  - c. Ripetere la stessa procedura per rimuovere l'altro cardine dello schermo.



## Installazione dei cardini dello schermo

1. Posizionare le coperture dei cardini dello schermo sul gruppo dello schermo.
2. Serrare la vite M2,5x3,5 per fissare la copertura dei cardini dello schermo al gruppo dello schermo.
3. Ripetere i passaggi 1-2 per installare altre coperture dei cardine dello schermo.
4. Installare:
  - a. cornice dello schermo
  - b. gruppo schermo
  - c. cappuccio dei cardini
  - d. scheda WWAN
  - e. Scheda WLAN
  - f. Batteria
  - g. coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

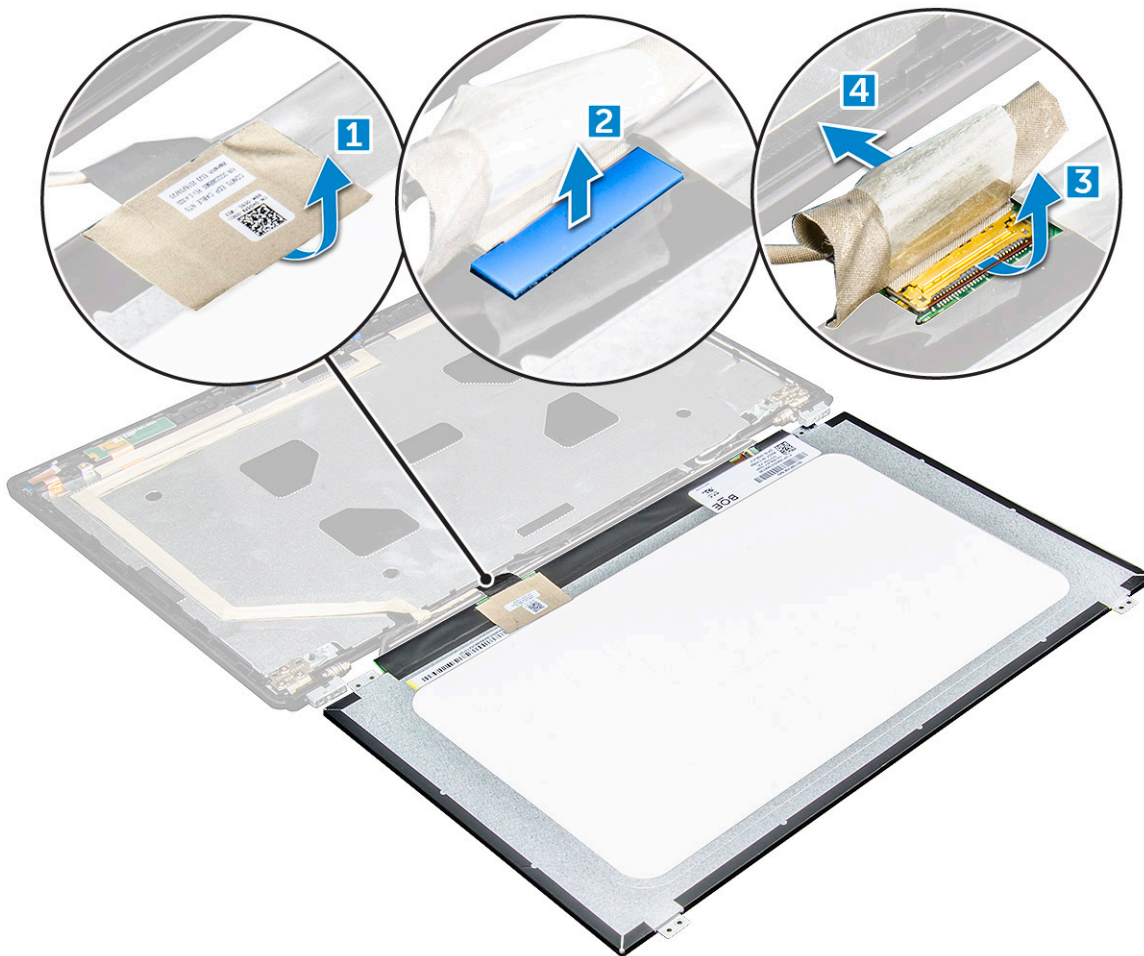
# Pannello dello schermo

## Rimozione del pannello 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
  - c. scheda WWAN
  - d. Scheda WLAN
  - e. cappuccio dei cardini
  - f. gruppo schermo
  - g. cornice dello schermo
3. Rimuovere le viti M2x3 che fissano il pannello dello schermo al gruppo dello schermo [1] e sollevare per capovolgere il pannello dello schermo per accedere al cavo eDP [2].



4. Rimuovere il pannello dello schermo:
  - a. Staccare il nastro adesivo [1].
  - b. Staccare il nastro adesivo blu che fissa il cavo dello schermo [2].
  - c. Sollevare il dispositivo di chiusura per scollegare il cavo dello schermo dal connettore sul pannello dello schermo [3, 4].



## Installazione del pannello dello schermo

1. Collegare il cavo eDP al relativo connettore e fissare il nastro adesivo azzurro.
2. Fissare il cavo eDP con il nastro adesivo.
3. Sostituire il pannello dello schermo in modo da allinearli con i fori delle viti sul gruppo dello schermo.
4. Serrare le viti M2x3 per fissare il pannello dello schermo al gruppo schermo.
5. Installare:
  - a. cornice dello schermo
  - b. gruppo schermo
  - c. cappuccio dei cardini
  - d. scheda WWAN
  - e. Scheda WLAN
  - f. Batteria
  - g. coperchio della base
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Cavo eDP

### Rimozione del cavo eDP

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 WWAN
  - d. Scheda WLAN
  - e. gruppo schermo
  - f. Pannello dello schermo
  - g. cornice dello schermo
3. Staccare il cavo eDP dall'adesivo per rimuoverlo dallo schermo.



## Installazione del cavo eDP

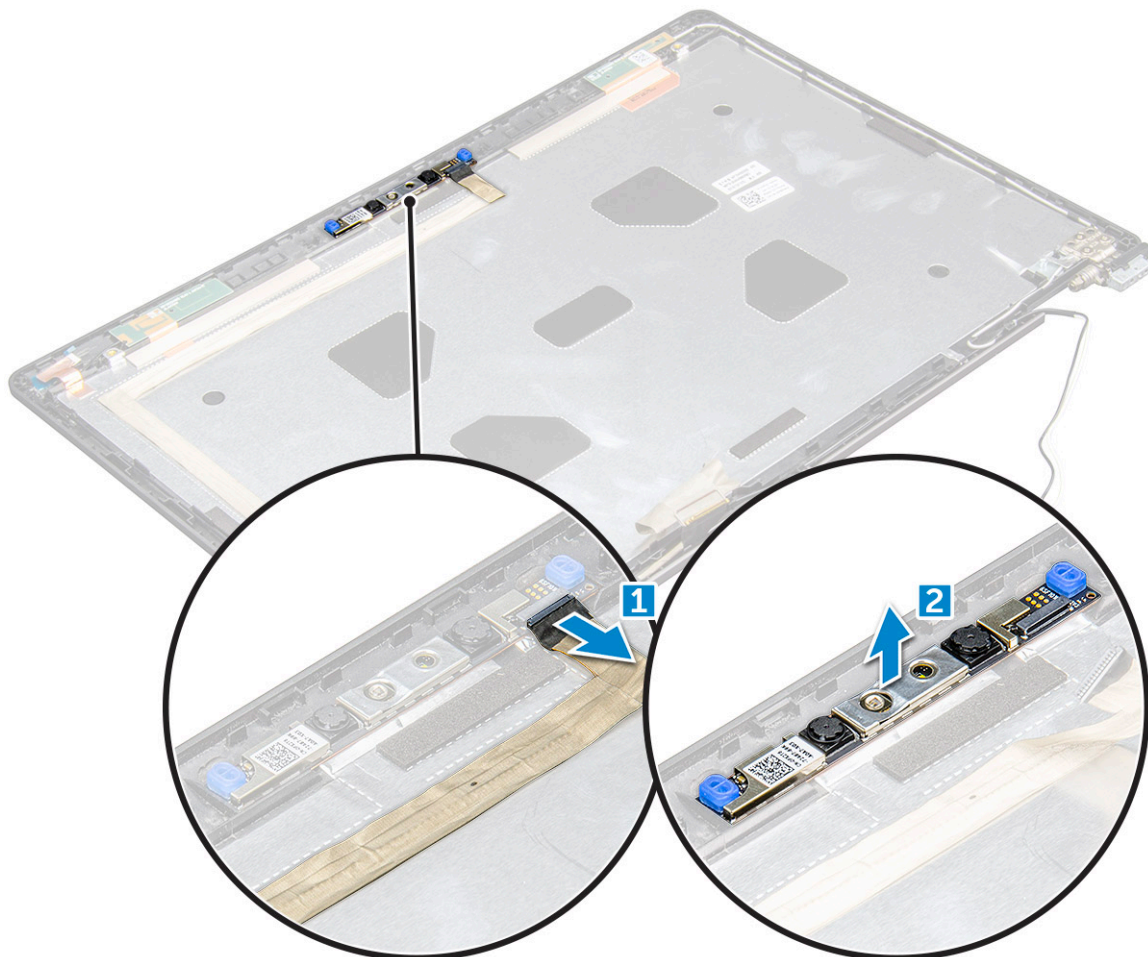
1. Apporre il cavo eDP sul gruppo schermo.
2. Installare:
  - a. schermo
  - b. cornice dello schermo
  - c. gruppo schermo
  - d. cappuccio dei cardini
  - e. scheda WWAN
  - f. Scheda WLAN
  - g. Batteria
  - h. coperchio della base
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Fotocamera

### Rimozione della fotocamera

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. scheda WWAN
  - e. cappuccio dei cardini
  - f. gruppo schermo
  - g. cornice dello schermo
  - h. schermo
3. Rimuovere la fotocamera:
- a. Scollegare il cavo della fotocamera dal connettore [1].
  - b. Estrarre la fotocamera dallo schermo [2].



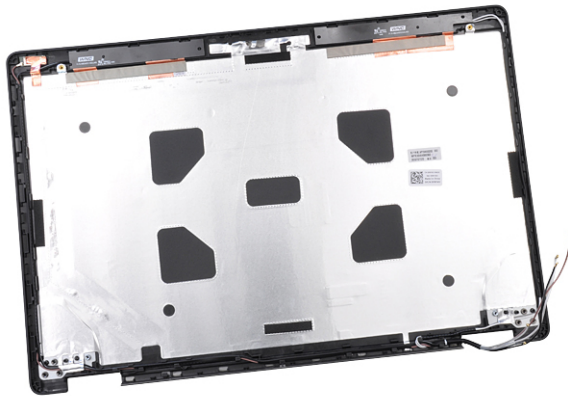
## Installazione della fotocamera

1. Posizionare la fotocamera sul gruppo schermo.
2. Collegare il cavo della fotocamera al connettore sul gruppo schermo.
3. Installare:
  - a. schermo
  - b. cornice dello schermo
  - c. gruppo schermo
  - d. cappuccio dei cardini
  - e. scheda WWAN
  - f. Scheda WLAN
  - g. Batteria
  - h. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Gruppo del coperchio posteriore dello schermo

## Rimozione del gruppo del coperchio posteriore 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
  - c. scheda WWAN
  - d. Scheda WLAN
  - e. gruppo schermo
  - f. cornice dello schermo
  - g. schermo
  - h. Cavo eDP
  - i. fotocamera
3. Il gruppo del coperchio posteriore dello schermo è il componente che rimane dopo aver rimosso tutti i componenti.



## Installazione del gruppo del coperchio posteriore dello schermo

1. Il gruppo del coperchio posteriore dello schermo è il componente che rimane dopo aver rimosso tutti i componenti.
2. Installare:
  - a. fotocamera
  - b. Cavo eDP
  - c. schermo
  - d. cornice dello schermo
  - e. gruppo schermo
  - f. scheda WWAN
  - g. Scheda WLAN
  - h. Batteria
  - i. Coperchio della base
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Supporto per i polsi

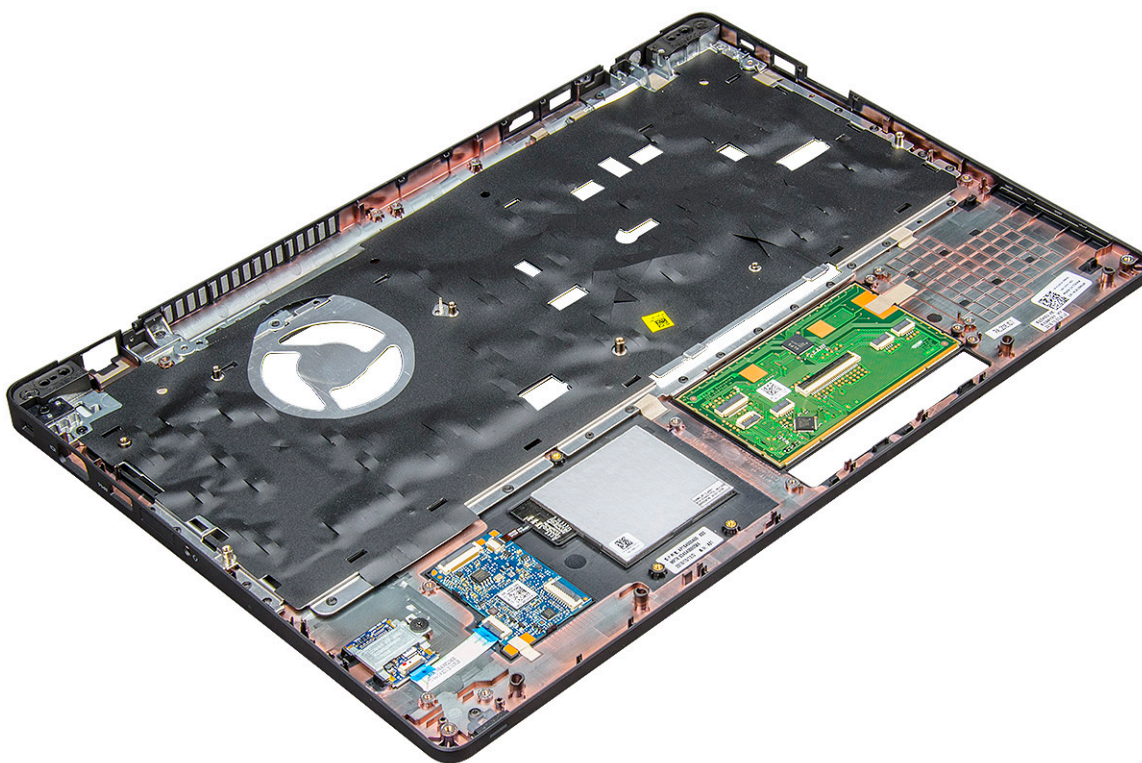
## Ricollocamento del supporto per i polsi

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

2. Rimuovere:

- a. coperchio della base
- b. Batteria
- c. Tastiera
- d. Scheda WLAN
- e. scheda SSD
- f. modulo di memoria
- g. Touchpad
- h. gruppo
- i. ventola di sistema
- j. batteria a bottone
- k. cornice dello chassis
- l. scheda di sistema
- m. cappuccio dei cardini
- n. gruppo schermo

**i** **N.B.:** Il componente che rimane è il poggiapolsi.



3. Installare i seguenti componenti sul nuovo poggiapolsi.

- a. gruppo schermo
- b. cappuccio dei cardini
- c. scheda di sistema
- d. cornice dello chassis
- e. batteria a bottone
- f. gruppo
- g. Touchpad

- h. ventola di sistema
  - i. modulo di memoria
  - j. Scheda SSD
  - k. Scheda WLAN
  - l. Tastiera
  - m. Batteria
  - n. coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

# Tecnologia e componenti

## Argomenti:

- Adattatore di alimentazione
- Processori
- Chipset
- Opzioni grafiche
- Opzioni di visualizzazione
- Controller Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
- Schede WLAN
- Opzioni disco rigido
- Funzioni della fotocamera
- Funzioni della memoria
- Driver audio Realtek HD
- Thunderbolt su USB Type-C

## Adattatore di alimentazione

Questo notebook è dotato di adattatore di alimentazione da 65 W o 90 W.

**AVVERTENZA:** Quando si scollega il cavo dell'adattatore di alimentazione dal portatile, afferrare il connettore e non il cavo, quindi tirare con decisione ma delicatamente per non danneggiarlo.

**AVVERTENZA:** L'adattatore è compatibile con le prese elettriche di qualsiasi paese. I connettori di alimentazione e le prese multiple variano invece da paese a paese. L'uso di un cavo incompatibile o non correttamente collegato alla ciabatta o alla presa elettrica potrebbe provocare incendi o il danneggiamento dell'apparecchiatura.

## Processori

Questo portatile viene fornito con i seguenti processori:

- Intel Core i3-7100U (3 MB di cache, fino a 2,4 GHz), dual-core
- Intel Core i5-7200U (3 MB di cache, fino a 3,1 GHz), dual-core
- Intel Core i5-7300U (3 MB di cache, fino a 3,5 GHz), vPro, dual-core
- Intel Core i7-7600U (4 MB di cache, fino a 3,9 GHz), vPro, dual-core
- Intel Core i5-7300HQ (6 MB di cache, fino a 3,5 GHz), quad-core, 35 W
- Intel Core i5-7440HQ (6 MB di cache, fino a 3,8 GHz), vPro, quad-core, 35 W
- Intel Core i7-7820HQ (8 MB di cache, fino a 3,9GHz), vPro, quad-core, 35 W
- Intel Core i5-6200U (dual-core, 2,3 GHz, 3 MB di cache, 15 W)
- Intel Core i5-6300U (dual-core, 2,4 GHz, 3 MB di cache, 15 W) - vPro
- Intel Core i5-6440HQ (quad-core, 2,6 GHz, 6 MB di cache, cTDP 35 W) - vPro

**N.B.:** La velocità di clock e le prestazioni variano in base al carico di lavoro e ad altre variabili.

## Processore Skylake

Intel Skylake è il successore del processore Intel® Broadwell. Si tratta di una microarchitettura riprogettata che utilizza una tecnologia di elaborazione già esistente, commercializzata come Intel Core di sesta generazione. Come Broadwell, Skylake è disponibile in quattro varianti con i suffissi SKL-Y, SKL-H e SKL-U.

Skylake include anche processori Core i7/i5/i3, Pentium e Celeron.

La tabella seguente illustra le prestazioni disponibili su ciascun suffisso di Skylake.

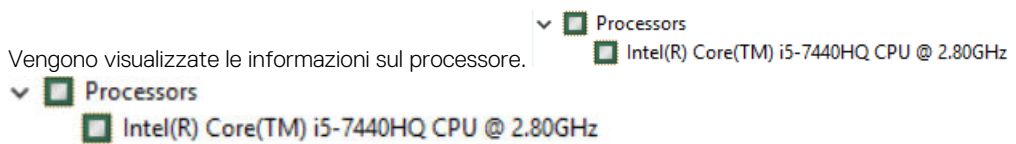
**Tabella 1. Caratteristiche di performance dei processori**

Numero processore	Cache	No. di core/N. di thread	Alimentazione	Tipo di memoria	Scheda grafica
Intel Core i5-6200U (dual-core, 2,3 GHz, 15 W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Scheda grafica Intel HD 620
Intel Core i5-6300U (dual-core, 2,4 GHz, 15 W), vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Scheda grafica Intel HD 620
Intel Core i5-6440HQ (quad-core, 2,6 GHz, TDP 35 W), vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Scheda grafica Intel HD 530

## Identificazione dei processori in Windows 10

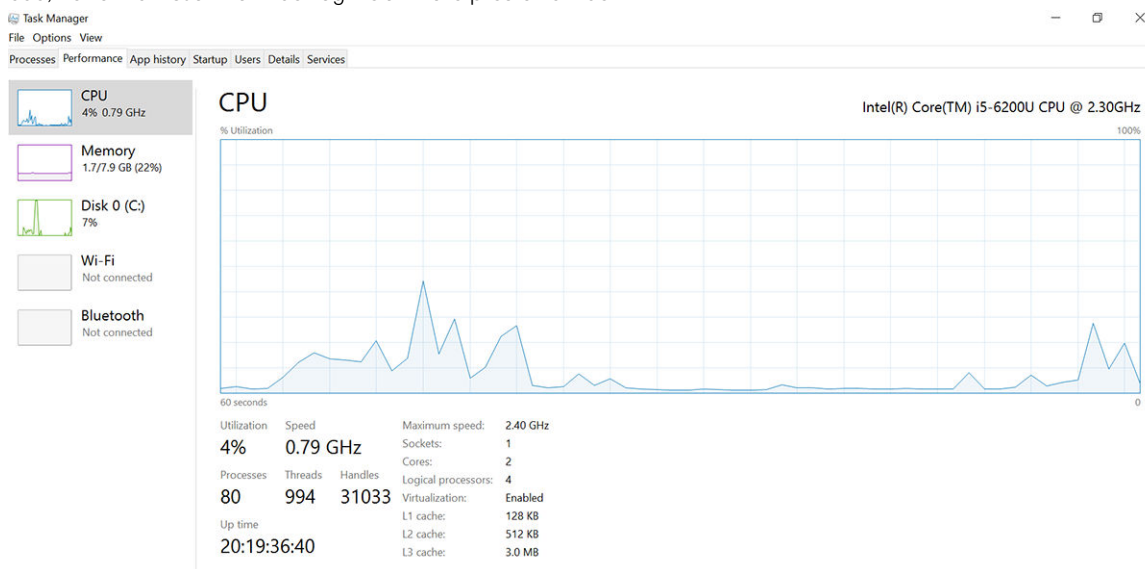
1. Toccare **Ricerca nel Web e in Windows**.
2. Digitare **Gestione dispositivi**.
3. Toccare **Processore**.

Vengono visualizzate le informazioni sul processore.



## Monitoraggio dell'utilizzo del processore in Gestione attività

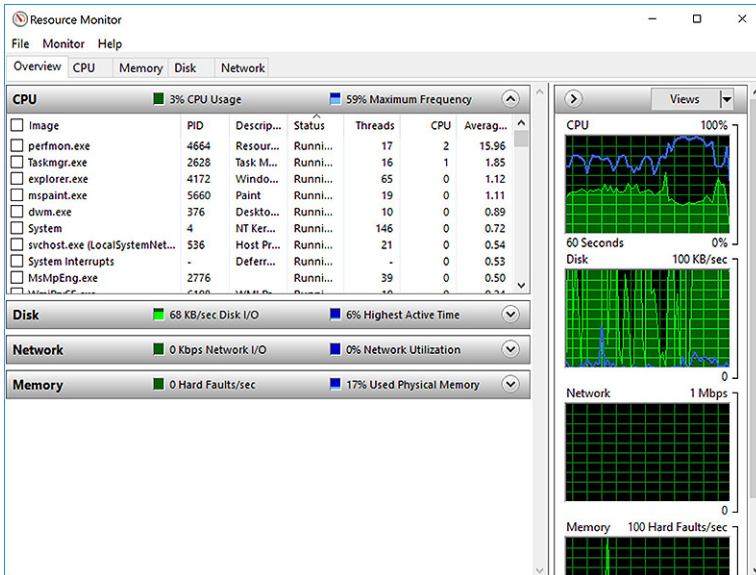
1. Tenere premuta la barra delle applicazioni.
2. Selezionare **Avvia Gestione attività**.  
Verrà visualizzata la finestra **Gestione attività Windows**.
3. Fare clic sulla scheda **Prestazioni** nella finestra **Gestione attività Windows**.  
In questo modo, verranno visualizzati i dettagli relativi alle prestazioni del



processore.

## Monitoraggio dell'utilizzo del processore in Monitoraggio risorse

1. Tenere premuta la barra delle applicazioni.
2. Selezionare **Avvia Gestione attività**.  
Verrà visualizzata la finestra **Gestione attività Windows**.
3. Fare clic sulla scheda **Prestazioni** nella finestra **Gestione attività Windows**.  
In questo modo, verranno visualizzati i dettagli relativi alle prestazioni del processore.
4. Fare clic su **Apri Monitoraggio risorse**.



## Chipset

Tutti i notebook comunicano con la CPU tramite il chipset. Questo notebook è dotato di chipset Intel serie 100 .

## Driver del chipset Intel


Accertarsi che i driver del chipset Intel siano già installati nel portatile.

**Tabella 2. Driver del chipset Intel**

Prima dell'installazione	Dopo l'installazione

## Download del driver del chipset

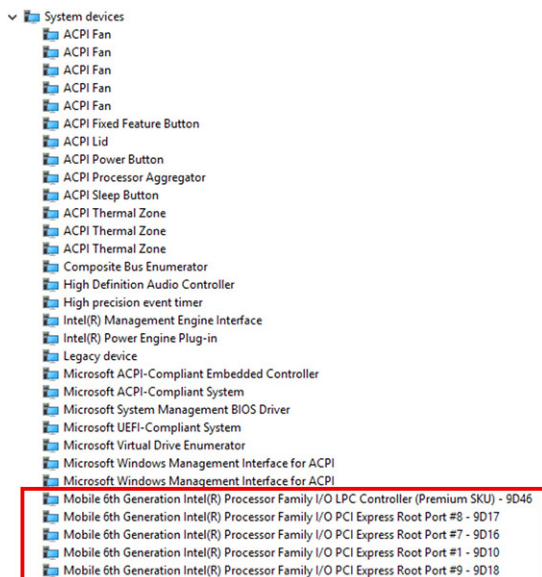
1. Accendere il computer portatile.
2. Visitare il sito **Dell.com/support**.
3. Fare clic su **Supporto prodotto**, immettere il Numero di Servizio del computer portatile e fare clic su **Invia**.

 **N.B.:** Se non si dispone del Numero di Servizio, utilizzare la funzione di rilevamento automatico o ricercare manualmente il modello del computer portatile.

4. Fare clic su **Driver e download**.
5. Selezionare il sistema operativo installato nel computer portatile.
6. Scorrere la pagina verso il basso, espandere **Chipset** e selezionare il driver del chipset.
7. Fare clic su **Scarica file** per scaricare la versione più recente del driver del chipset per il computer portatile.
8. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file del driver.
9. Effettuare un doppio tocco sull'icona del file del driver del chipset e seguire le istruzioni sullo schermo.

## Identificazione del chipset in Gestione dispositivi su Windows 10

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul **menu Start**.
2. Fare clic su **Gestione dispositivi**.
3. Espandere **Dispositivi di sistema** e cercare il chipset.



## Opzioni grafiche

Questo notebook è dotato delle seguenti opzioni di chipset della scheda grafica:

- Scheda grafica Intel HD 620
- Grafica Intel HD 630
- NVIDIA GeForce 940M 64 bt
- NVIDIA GeForce 930MX 64 bit

## Driver di Grafica Intel HD

Accertarsi che i driver di Grafica Intel HD siano già installati nel computer portatile.

**Tabella 3. Driver di Grafica Intel HD**

Prima dell'installazione	Dopo l'installazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Basic Display Adapter</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>High Definition Audio Device</li> <li>High Definition Audio Device</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) HD Graphics 515</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) AVStream Camera 2500</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek High Definition Audio(SST)</li> </ul> </li> </ul>

## Download dei driver

1. Accendere il computer portatile.
2. Visitare il sito **Dell.com/support**.
3. Fare clic su **Supporto prodotto**, immettere il Numero di Servizio del computer portatile e fare clic su **Invia**.
  - i** **N.B.:** Se non si dispone del Numero di Servizio, utilizzare la funzione di rilevamento automatico o ricercare manualmente il modello del computer portatile.
4. Fare clic su **Driver e download**.
5. Selezionare il sistema operativo installato nel computer portatile.
6. Scorrere la pagina verso il basso e selezionare il driver grafico da installare.
7. Fare clic su **Scarica file** per scaricare il driver grafico per il computer portatile.
8. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file del driver grafico.

9. Effettuare un doppio tocco sull'icona del file del driver grafico e seguire le istruzioni sullo schermo.

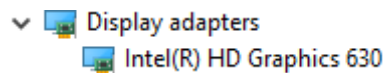
## Opzioni di visualizzazione

Questo notebook dispone delle seguenti opzioni di visualizzazione:

- HD (1.366 x 768) da 15,6"
- FHD WVA (1.920 x 1.080) da 15,6"
- FHD WVA (touch) (1.920 x 1.080) da 15,6"

## Identificazione della scheda video

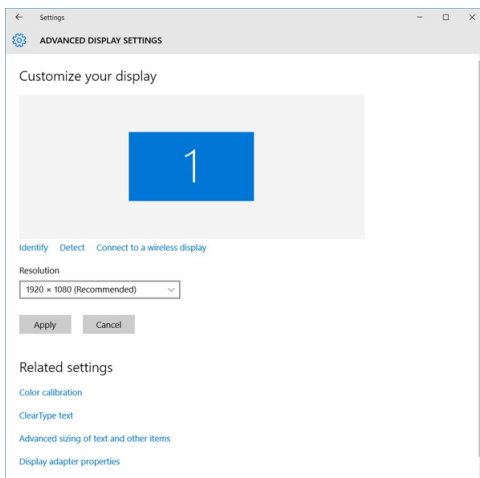
1. Avviare l'**Accesso alla ricerca** e selezionare **Impostazioni**.
2. Digitare **Gestione dispositivi** nella casella di ricerca e toccare **Gestione dispositivi** dal riquadro a sinistra.
3. Espandere **Schede video**.



In questo modo verranno visualizzate le schede video.

## Modifica della risoluzione dello schermo

1. Premere e tenere premuto sulla schermata desktop e selezionare **Impostazioni schermo**.
2. Toccare o fare clic su **Impostazioni avanzate dello schermo**. Viene visualizzata la finestra delle impostazioni.
3. Scorrere verso il basso e selezionare **Impostazioni schermo avanzate**. Vengono visualizzate le impostazioni avanzate dello schermo.
4. Selezionare la risoluzione desiderata dall'elenco a discesa e toccare **Applica**.



## Rotazione dello schermo

1. Premere e tenere premuto sulla schermata desktop. Verrà visualizzato un sottomenu.
2. Selezionare **Opzioni grafiche** > **Rotazione** e scegliere una delle seguenti opzioni:
  - Ruota in posizione normale
  - Rotazione di 90 gradi
  - Rotazione di 180 gradi
  - Rotazione di 270 gradi


**N.B.:** Lo schermo può inoltre essere ruotato utilizzando le combinazioni di tasti riportate di seguito:

- Ctrl + Alt + tasto freccia SU (ruota in posizione normale)

- Tasto freccia DESTRA (ruota a 90 gradi)
- Tasto freccia GIÙ (ruota a 180 gradi)
- Tasto freccia SINISTRA (ruota a 270 gradi)

## Regolazione della luminosità in Windows 10


Per abilitare o disabilitare la regolazione automatica della luminosità dello schermo:

1. Scorrere dal bordo destro dello schermo per accedere al Centro notifiche.
2. Toccare o fare clic su **Impostazioni**  > **Sistema** > **Schermo**.
3. Utilizzare il cursore **Regolazione automatica della luminosità dello schermo** per abilitare o disabilitare la regolazione automatica della luminosità dello schermo.


 **N.B.:** È inoltre possibile utilizzare il cursore **Livello di luminosità** per regolare la luminosità manualmente.


## Pulizia dello schermo

1. Verificare la presenza di eventuali macchie o aree da pulire.
2. Utilizzare un panno in microfibra per rimuovere la polvere e con delicatezza spazzolare via eventuali residui di sporco.
3. Per pulire e mantenere lo schermo in buone condizioni garantendo chiarezza e nitidezza d'immagine, è necessario utilizzare gli adeguati kit di pulizia.

 **N.B.:** Non vaporizzare mai i prodotti per la pulizia direttamente sullo schermo, ma vaporizzarli sul panno per la pulizia.

4. Strofinare delicatamente lo schermo con movimento circolare. Non premere troppo il panno.


 **N.B.:** Non esercitare pressioni eccessive/toccare lo schermo con le dita per evitare di lasciarvi impronte oleose e macchie.

 **N.B.:** Non lasciare alcun liquido sullo schermo.

5. Rimuovere l'umidità in eccesso poiché potrebbe danneggiare lo schermo.
6. Lasciare che lo schermo si asciughi completamente prima di accenderlo.
7. Per macchie difficili da rimuovere, ripetere queste operazioni fino alla completa pulizia dello schermo.

## Utilizzo dello schermo a sfioramento in Windows 10


Seguire i seguenti passaggi per abilitare o disabilitare lo schermo a sfioramento:

1. Accedere alla barra degli accessi e toccare **Tutte le impostazioni** .
2. Toccare **Pannello di controllo**.
3. Toccare **Penna e dispositivi di input** nel **Pannello di controllo**.
4. Toccare la scheda **Tocco**.
5. Selezionare **Usa dito come dispositivo di input** per abilitare lo schermo a sfioramento. Deselezionare la casella di controllo per disabilitare lo schermo a sfioramento.

## Connessione ai dispositivi di visualizzazione esterni

Seguire i seguenti passaggi per collegare il portatile a un dispositivo di visualizzazione esterno:

1. Accertarsi che il proiettore sia acceso e collegare il cavo del proiettore a una porta video sul portatile.
2. Premere il tasto con il logo Windows e il tasto P.
3. Selezionare una delle seguenti modalità:
  - Solo schermo PC
  - Duplica
  - Estendi
  - Solo secondo schermo


 **N.B.:** Per maggiori informazioni, consultare il documento fornito con il dispositivo di visualizzazione.

## Controller Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

Questo portatile è dotato del controller ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro integrato. Si tratta di un codec audio ad alta definizione progettato per desktop e notebook Windows.


### Download del driver audio

1. Accendere il portatile.
2. Visitare il sito **www.Dell.com/support**.
3. Fare clic su **Supporto prodotto**, immettere il Numero di Servizio del portatile e fare **clic su Invia**.

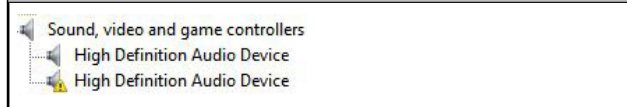
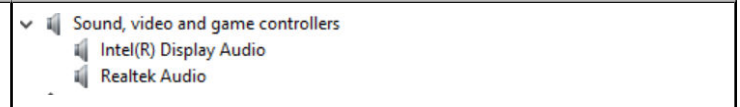
 **N.B.:** Se non si dispone del Numero di Servizio, utilizzare la funzione di rilevamento automatico o ricercare manualmente il modello del portatile.

4. Fare clic su **Driver e download**.
5. Selezionare il sistema operativo installato nel portatile.
6. Scorrere la pagina verso il basso ed espandere **Audio**.
7. Selezionare il driver audio.
8. Fare clic su **Scarica file** per scaricare la versione più recente del driver audio per il portatile.
9. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file del driver audio.
10. Effettuare un doppio tocco sull'icona del file del driver audio e seguire le istruzioni sullo schermo.

### Identificazione del controller audio in Windows 10

1. Far scivolare il dito dal lato destro per accedere alla **Ricerca** e scegliere **Impostazioni** .
2. Digitare **Gestione dispositivi** nella casella di ricerca e selezionare **Gestione dispositivi** dal riquadro a sinistra.
3. Espandere **Controller audio, video e giochi**.  
In questo modo, verrà visualizzato il controller audio.

**Tabella 4. Identificazione del controller audio in Windows 10**

Prima dell'installazione	Dopo l'installazione
 <p>Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device</p>	 <p>Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio</p>

### Modifica delle impostazioni audio


1. Toccare o fare clic su **Ricerca nel Web e in Windows** e digita **Dell Audio**.
2. Avviare l'utility audio Dell dal riquadro di sinistra.

## Schede WLAN

Il notebook supporta la tecnologia Intel 8265 con e senza Bluetooth o Qualcomm 1820 con scheda Bluetooth.

 **N.B.:** Qualcomm XXXXXX (ad esempio QCA61x4A) è un prodotto di Qualcomm Technologies, Inc.

## Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto)

Opzione	Descrizione
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Questa opzione abilita o disabilita la funzione <b>Secure Boot (Avvio protetto)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disabilitata)</li><li>• Enabled (Abilitata)</li></ul> <p>Impostazione predefinita: Enabled (Abilitata)</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Consente di manipolare i database delle chiavi di sicurezza solo se il sistema è in modalità personalizzata. L'opzione <b>Enable Custom Mode (Abilita modalità personalizzata)</b> è disattivata per impostazione predefinita. Le opzioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PK</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul> <p>Se si abilita la <b>Custom Mode (Modalità personalizzata)</b> vengono visualizzate le opzioni pertinenti per <b>PK, KEK, db, e dbx</b>. Le opzioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Save to File (Salva su file)</b>: salva la chiave su un file selezionato dall'utente</li><li>• <b>Replace from File (Sostituisci da file)</b>: sostituisce la chiave corrente con una proveniente da un file selezionato dall'utente</li><li>• <b>Append from File (Aggiungi da file)</b>: aggiunge al database corrente una chiave proveniente da un file selezionato dall'utente</li><li>• <b>Delete (Elimina)</b>: elimina la chiave selezionata</li><li>• <b>Reset All Keys (Reimposta tutte le chiavi)</b>: reimposta per impostazione predefinita</li><li>• <b>Delete All Keys (Elimina tutte le chiavi)</b>: elimina tutte le chiavi</li></ul> <p> <b>N.B.:</b> Se si disabilita la <b>Custom Mode (Modalità personalizzata)</b>, tutte le modifiche verranno cancellate e le chiavi ripristinate alle impostazioni predefinite.</p>

## Opzioni disco rigido

Questo notebook supporta unità HDD, SSD SATA M.2 e M.2 PCIe NVMe.

## Identificazione del disco rigido in Windows 10

1. Toccare o fare clic su **Tutte le impostazioni**  sulla barra degli accessi in Windows 10.
2. Toccare o fare clic su **Pannello di controllo**, selezionare **Gestione dispositivi** ed espandere **Unità disco**.

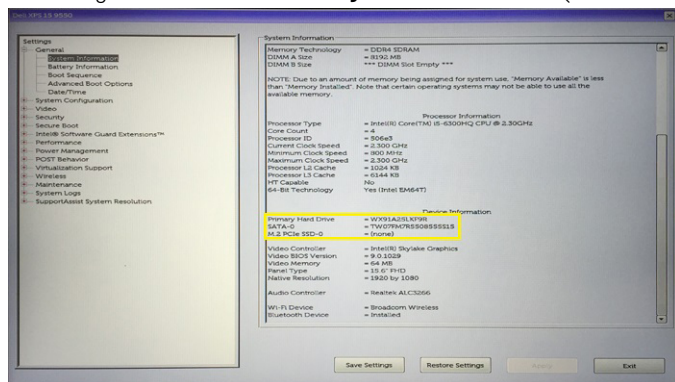


Il disco rigido si trova nell'elenco **Unità disco**.

## Individuazione del disco rigido nel BIOS

1. Accendere o riavviare il portatile.
2. Quando viene visualizzato il logo Dell, eseguire una delle seguenti operazioni per accedere al programma di installazione del BIOS:
  - Con la tastiera: premere F2 finché non viene visualizzato il messaggio di accesso alla configurazione del BIOS. Per accedere al menu della selezione di avvio, premere F12.
  - Senza tastiera: quando viene visualizzato il menu di **F12 boot selection** (Selezione di avvio F12), premere il pulsante di riduzione del volume per accedere alla configurazione del BIOS. Per accedere al menu della selezione di avvio, premere il pulsante di aumento del volume.

Il disco rigido si trova nell'elenco **System Information** (Informazioni di sistema) nel gruppo **General** (Generali).



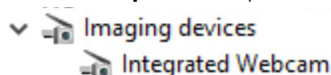
## Funzioni della fotocamera

Questo notebook è dotato di webcam anteriore con risoluzione 1.280 x 720 (max).

**i** **N.B.:** La webcam è posizionata al centro della parte alta dello schermo.

## Identificazione della fotocamera in Gestione dispositivi su Windows 10

1. Nella **casella di ricerca**, digitare ricerca **Gestione dispositivi** e toccare l'opzione per avviarla.
2. In **Gestione dispositivi**, espandere **Dispositivi di acquisizione immagini**.

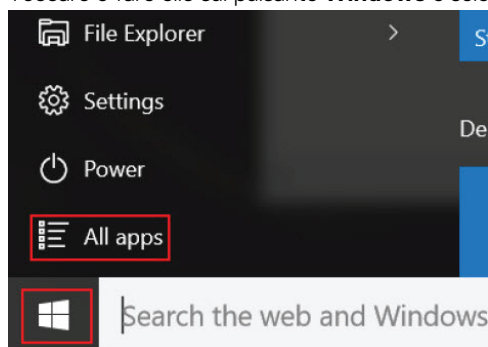


## Avvio della fotocamera

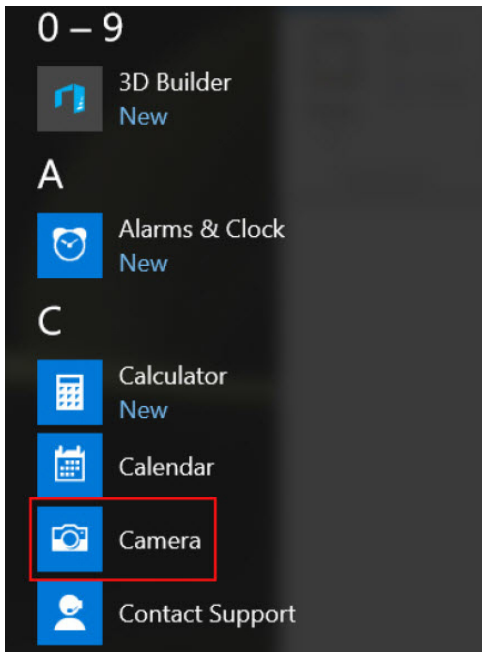
Per avviare la webcam, aprire un'applicazione che la utilizza. Ad esempio, la webcam si accende toccando il software Skype integrato nel notebook oppure se si partecipa a una chat su Internet e l'applicazione richiede di accedere alla webcam.

## Avviare l'applicazione della fotocamera

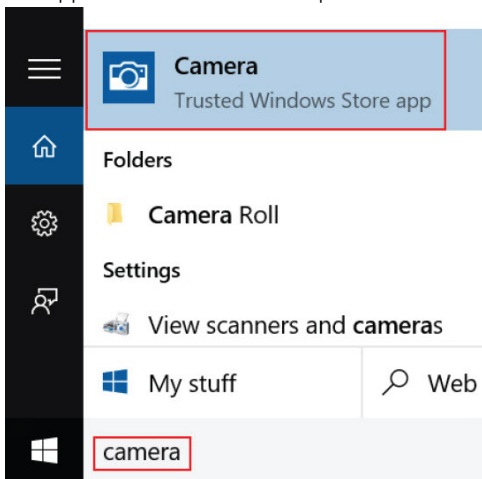
1. Toccare o fare clic sul pulsante **Windows** e selezionare **Tutte le app**.



2. Selezionare **Fotocamera** dall'elenco delle app.



3. Se l'app **Fotocamera** non è disponibile nell'elenco delle app, sarà necessario ricercarla.




## Funzioni della memoria

Questo notebook supporta una memoria

- Memoria DDR4 da 4 GB (min) o 32 GB (max) e fino a 2.133 MHz (dual-core).
- Memoria DDR4 da 4 GB (min) o 32 GB (max) e fino a 2.400 MHz (quad-core).

**i** **N.B.:** Sul modulo di memoria nel processore dual-core sarà stampato 2.400 MHz, ma l'esecuzione avviene a 2.133 MHz.

## Monitoraggio della memoria di sistema in Windows 10

1. Toccare il pulsante **Windows** e selezionare **Impostazioni**  **> Sistema**.
2. Sotto la voce **Sistema**, toccare **Informazioni su**.

## Analisi della memoria di sistema nel programma di configurazione del sistema (BIOS)

1. Accendere o riavviare il sistema.
2. Dopo che viene visualizzato il logo Dell, eseguire una delle seguenti operazioni:
  - Con la tastiera: premere F2 finché non viene visualizzato il messaggio di accesso alla configurazione del BIOS. Per accedere al menu Boot selection (Selezione avvio), premere F12.
3. Nel riquadro di sinistra, selezionare **Settings (Impostazioni) > General (Generali) > System Information (Informazioni di sistema)**.  
Le informazioni di memoria vengono visualizzate nel riquadro di destra.

## Esecuzione di test di memoria con l'utilizzo di ePSA

1. Accendere o riavviare il sistema.
2. In seguito alla visualizzazione del logo Dell, eseguire una delle seguenti operazioni:
  - Con la tastiera, premere **F12**.
  - Senza tastiera, tenere premuto il pulsante **Volume su** quando sullo schermo viene visualizzato il logo di Dell. Quando viene visualizzato il menu di avvio F12, selezionare **Diagnostics** (Diagnostica) e premere INVIO.

Viene avviata la valutazione del sistema in fase di preavvio.

**i** **N.B.:** Se si attende troppo a lungo e viene visualizzato il logo del sistema operativo, rimanere in attesa finché non viene visualizzato il desktop. Spegnerne il computer e riprovare.

## Driver audio Realtek HD

Accertarsi che i driver audio Realtek siano già installati nel computer portatile.

Tabella 5. Driver audio Realtek HD

Prima dell'installazione	Dopo l'installazione
<ul style="list-style-type: none"><li>Audio inputs and outputs<ul style="list-style-type: none"><li>Microphone (High Definition Audio Device)</li><li>Speakers (High Definition Audio Device)</li></ul></li><li>Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"><li>High Definition Audio Device</li><li>Intel(R) Display Audio</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Audio inputs and outputs<ul style="list-style-type: none"><li>Microphone Array (Realtek High Definition Audio(SST))</li><li>Speakers / Headphones (Realtek High Definition Audio(SST))</li></ul></li><li>Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"><li>Intel(R) AI/Stream Camera 2500</li><li>Intel(R) Display Audio</li><li>Realtek High Definition Audio(SST)</li></ul></li></ul>

## Thunderbolt su USB Type-C

Thunderbolt è un'interfaccia hardware che unisce dati, video, audio e alimentazione in un'unica connessione. Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) in un unico segnale seriale, fornendo inoltre l'alimentazione CC, tutto con un unico cavo. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 utilizzano lo stesso connettore come MiniDP (DisplayPort) per collegare periferiche, mentre Thunderbolt 3 utilizza un connettore USB Type-C [2].



Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (con connettore miniDP)
2. Thunderbolt 3 (con connettore USB Type-C)

## Thunderbolt su USB Type-C

Thunderbolt 3 porta la tecnologia Thunderbolt to USB Type-C alla velocità di anche 40 Gb/s, creando una porta compatta che garantisce la connessione più veloce e versatile a qualsiasi dock, schermo o dispositivo dati, ad esempio un disco rigido esterno. Thunderbolt 3 utilizza una porta o un connettore USB Type-C per collegare le periferiche supportate.

1. Thunderbolt 3 utilizza cavi e connettori USB Type-C compatti e reversibili.
2. Thunderbolt 3 supporta velocità fino a 40 Gb/s
3. DisplayPort 1.2: compatibili con monitor, dispositivi e cavi DisplayPort esistenti
4. Alimentazione USB: fino a 130 W sui computer supportati


## Caratteristiche principali di Thunderbolt 3 over USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e alimentazione su USB Type-C con un unico cavo (le caratteristiche variano a seconda del prodotto)
2. Cavi e connettori USB Type-C compatti e reversibili.
3. Supporto per connettività di rete Thunderbolt (\*varia a seconda del prodotto)
4. Supporto per schermi 4K
5. Fino a 40 Gb/s

 **N.B.:** La velocità di trasferimento dei dati può variare a seconda del dispositivo.

## Icone Thunderbolt

**Tabella 6. Variazioni nelle icone Thunderbolt**

Protocollo	USB Type-A	USB di tipo C	Note
Thunderbolt	Non applicabile		mDP o USB Type-C

# Opzioni di installazione del sistema

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

## Argomenti:

- Panoramica sul BIOS
- Accesso al programma di installazione del BIOS
- Sequenza di avvio
- Tasti di navigazione
- Menu di avvio provvisorio
- Panoramica della configurazione del sistema
- Accesso alla Configurazione del sistema
- Opzioni della schermata General (Generale)
- Opzioni della schermata System Configuration (Configurazione di sistema)
- Opzioni della schermata video
- Opzioni della schermata Security (Sicurezza)
- Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto)
- Intel Software Guard Extensions
- Opzioni della schermata Performance (Prestazioni)
- Opzioni della schermata Power Management (Risparmio energia)
- Opzioni della schermata POST Behavior (Funzionamento del POST)
- Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione
- Opzioni dello schermo senza fili
- Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione)
- Opzioni della schermata del registro di sistema
- Aggiornamento del BIOS
- Password di sistema e password di installazione
- Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e 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.

**i** **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.

## Sequenza di avvio

La sequenza di avvio consente di bypassare l'avvio definito dalla configurazione del sistema e di avviare direttamente su un dispositivo specifico (ad esempio, un'unità ottica o un 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.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.
- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica
  - **N.B.:** Scegliendo **Diagnostica**, verrà mostrata la schermata **ePSA diagnostics (diagnostica ePSA)**.

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

## 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.

Tasti	Esplorazione
<b>Freccia SU</b>	Consente di tornare al campo precedente.
<b>Freccia GIÙ</b>	Consente di passare al campo successivo.
<b>Invio</b>	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il collegamento nel campo.
<b>BARRA SPAZIATRICE</b>	Espande o riduce una lista a scorrimento, se applicabile.
<b>Linguetta</b>	Porta all'area successiva. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N.B.:</b> Solo per browser con grafica normale.</li> </ul>
<b>Esc</b>	Passa 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.

## Panoramica della configurazione del sistema

La configurazione del sistema consente di:

- Modificare le informazioni di configurazione del sistema dopo aver aggiunto, modificato o rimosso eventuali componenti hardware nel computer.
- Impostare o modificare un'opzione selezionabile da un utente come ad esempio la password utente.
- Verificare la quantità di memoria attuale o impostare la tipologia del disco rigido installato.

Prima di utilizzare la configurazione del sistema, si raccomanda di annotare le informazioni sulla schermata di configurazione del sistema per riferimento futuro.

**ATTENZIONE:** la modifica delle suddette impostazioni è consigliabile solo a utenti esperti. Alcune modifiche possono compromettere il funzionamento del computer.

## Accesso alla Configurazione del sistema

1. Accendere il computer (o riavviare il sistema).
2. Una volta visualizzato il logo Dell, premere immediatamente F2.

Viene visualizzata la pagina Installazione del sistema.

**N.B.:** Se si attende troppo a lungo e viene visualizzato il logo del sistema operativo, attendere la visualizzazione del desktop. Quindi, spegnere o riavviare il computer e riprovare.

**N.B.:** Una volta visualizzato il logo Dell è inoltre possibile premere F12 e in seguito selezionare **Configurazione del BIOS**.


## Opzioni della schermata General (Generale)

Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer.

Opzione	Descrizione
<b>System Information</b>	Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informazioni di sistema): visualizza la versione BIOS, il numero di servizio, il tag asset, il tag di proprietà, la data di proprietà, la data di produzione e il codice di servizio rapido.</li> <li>• Informazioni sulla memoria: visualizzano la memoria installata, la memoria disponibile, la velocità memoria, la modalità canali memoria, la tecnologia di memoria, le dimensioni DIMM A le dimensioni DIMM B.</li> <li>• Informazioni processore: mostra Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable e 64-Bit Technology.</li> <li>• Informazioni dispositivo: visualizza il disco rigido principale, le unità SATA2 M.2, SATA M.2, SSD-0 PCIe M.2, l'indirizzo MAC LOM, il controller video, la versione del BIOS video, la memoria video, il tipo di pannello, la risoluzione nativa, il controller audio, il dispositivo di rete wireless, WiGig, cellulare e Bluetooth.</li> </ul>
<b>Informazioni batteria</b>	Visualizza lo stato della batteria e il tipo di adattatore c.a. collegato al computer.
<b>Boot Sequence</b>	Consente di modificare l'ordine in cui il computer effettua la ricerca di un sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• unità disco floppy</li> <li>• disco rigido interno</li> <li>• periferica di memorizzazione USB</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Unità CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• NIC integrato</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Questa opzione consente il caricamento della ROM delle opzioni legacy. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Enable Legacy Option ROMs (Abilita ROM delle opzioni legacy)</b> è disabilitata.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore all'avvio di un percorso di avvio UEFI dal menu F12. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sempre, tranne HDD interno</li> <li>• Sempre</li> <li>• Mai (impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Consente di modificare la data e l'ora.

# Opzioni della schermata System Configuration (Configurazione di sistema)


Opzione	Descrizione
<b>Integrated NIC</b>	Consente di configurare il controller di rete integrato. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disabilitato)</li><li>• Enabled (Attivato)</li><li>• Enabled w/PXE (Abilitata con PXE): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li></ul>
<b>Parallel Port</b>	Consente di configurare la porta parallela sulla docking station. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disabilitato)</li><li>• AT: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li><li>• PS2</li><li>• ECP</li></ul>
<b>Serial Port</b>	Consente di configurare la porta seriale integrata. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disabilitato)</li><li>• COM1: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul>
<b>Funzionamento SATA</b>	Consente di configurare il controller del disco rigido SATA interno. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disabilitato)</li><li>• AHCI</li><li>• RAID On (RAID attivo): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li></ul>
<b>Drives</b>	Consente di configurare le unità SATA sulla scheda. Tutte le unità sono abilitate per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-2</li><li>• SATA-4</li><li>• M.2 PCI-e SSD-0</li></ul>
<b>SMART Reporting</b>	Questo campo controlla se durante l'avvio del sistema siano riportati errori del disco rigido per unità integrate. Questa tecnologia è parte delle specifiche SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology; Tecnologia di automonitoraggio, analisi e reportistica). Questa opzione è disattivata per impostazione predefinita. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable SMART Reporting (Abilita creazione di report SMART)</li></ul>
<b>USB Configuration</b>	Si tratta di una funzione opzionale.  Questo campo configura il controller USB integrato. Se la funzione Boot Support (Supporto avvio) è abilitata, al sistema è consentito avviare qualsiasi tipo di dispositivo di archiviazione di massa USB (HDD, chiavetta USB, unità floppy).  Se la porta USB è abilitata, il dispositivo collegato a questa porta è abilitato e disponibile per il sistema operativo.  Se la porta USB è disabilitata, il sistema operativo non riesce a rilevare alcun dispositivo collegato a questa porta.  Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Boot Support (by default enable) (Abilita supporto avvio per USB (abilita per impostazione predefinita))</li><li>• Enable External USB Port (by default enable) (Abilita porta USB esterna (abilita per impostazione predefinita))</li><li>• Enable Thunderbolt Port (Abilita porte Thunderbolt, impostazione predefinita)</li><li>• Enable Thunderbolt Boot Support (Abilita supporto di avvio Thunderbolt)</li><li>• Always Allow Dell Docks (Consenti sempre Dell Dock, impostazione predefinita)</li><li>• Enable Thunderbolt (ans PCIe behind TBT) Pre-boot (Abilita preavvio Thunderbolt (e PCIe dietro TBT))</li><li>• Security level - No Security (Livello di sicurezza - Nessuna sicurezza)</li><li>• Security level - User Configuration (by default enable) (Livello di sicurezza - Configurazione utente, impostazione predefinita)</li></ul>

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Security level - Secure connect (Livello di sicurezza - Connessione sicura)</li> <li>• Security level - Display Port Only (Livello di sicurezza - Solo DisplayPort)</li> </ul> <p> <b>N.B.:</b> Tastiera e mouse USB funzionano sempre nella configurazione del BIOS indipendentemente da queste impostazioni.</p>
<b>USB PowerShare</b>	Questo campo configura il comportamento della funzione USB PowerShare. Questa opzione consente di caricare i dispositivi esterni tramite l'alimentazione della batteria di sistema immagazzinata attraverso la porta USB PowerShare.
<b>Audio</b>	Questo campo abilita o disabilita il controller audio integrato. L'opzione <b>Enable Audio (Abilita audio)</b> è selezionata. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (by default enable) (Abilita microfono (abilita per impostazione predefinita))</li> <li>• Enable Internal Speaker (by default enable) (Abilita altoparlante interno (abilita per impostazione predefinita))</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	Questo campo consente di selezionare la modalità operativa della funzione di illuminazione della tastiera. Il livello di luminosità della tastiera può essere impostato su valori da 0% a 100 %. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitato)</li> <li>• Dim (Oscurato)</li> <li>• Bright (enabled by default) (Luminoso (disabilitata per impostazione predefinita))</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Il timeout della retroilluminazione della tastiera viene disinserito con l'alimentazione CA. La funzione di illuminazione della tastiera principale non è interessata dal problema. L'illuminazione della tastiera continuerà a supportare i vari livelli di illuminazione. Questo campo ha effetto quando la retroilluminazione è attivata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds (5 secondi)</li> <li>• 10 seconds (10 secondi, impostazione predefinita)</li> <li>• 15 seconds (15 secondi)</li> <li>• 30 seconds (30 secondi)</li> <li>• 1 minute (1 minuto)</li> <li>• 5 minutes (5 minuti)</li> <li>• 15 minutes (15 minuti)</li> <li>• Never (Mai)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Il timeout della retroilluminazione della tastiera viene disinserito con l'alimentazione a batteria. La funzione di illuminazione della tastiera principale non è interessata dal problema. L'illuminazione della tastiera continuerà a supportare i vari livelli di illuminazione. Questo campo ha effetto quando la retroilluminazione è attivata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds (5 secondi)</li> <li>• 10 seconds (10 secondi, impostazione predefinita)</li> <li>• 15 seconds (15 secondi)</li> <li>• 30 seconds (30 secondi)</li> <li>• 1 minute (1 minuto)</li> <li>• 5 minutes (5 minuti)</li> <li>• 15 minutes (15 minuti)</li> <li>• Never (Mai)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	L'opzione Keyboard Backlight with AC (Retroilluminazione tastiera con c.a.) non influisce sulla funzione di illuminazione della tastiera principale. L'illuminazione della tastiera continuerà a supportare i vari livelli di illuminazione. Questo campo ha effetto quando la retroilluminazione è attivata.
<b>Touchscreen</b>	Questo campo consente di controllare l'abilitazione del touch-screen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touchscreen (impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	Quando questa opzione è abilitata, premendo Fn+F7 vengono spente tutte le luci e arrestate le emissioni audio nel sistema. Per riprendere il normale funzionamento, premere nuovamente Fn+F7. Questa opzione è disattivata per impostazione predefinita.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Consente di abilitare o disabilitare i seguenti dispositivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera - enabled by default (Abilita fotocamera: abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Abilita protezione disco rigido da cadute) (abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Abilita scheda SD, impostazione predefinita)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Boot</li> </ul>






Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital(SD) Card read only mode (Modalità di sola lettura della scheda SD)</li> </ul>



## Opzioni della schermata video

Opzione	Descrizione
<b>LCD Brightness</b>	Consente di impostare la luminosità dello schermo in base alla sorgente di alimentazione (batteria o c.a.).

 **N.B.:** L'impostazione video sarà visibile solo quando una scheda video è installata sul sistema.

## Opzioni della schermata Security (Sicurezza)

Opzione	Descrizione
<b>Admin Password</b>	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin).</p> <p> <b>N.B.:</b> È necessario impostare la password dell'amministratore prima di impostare il sistema o la password del disco rigido. La cancellazione della password dell'amministratore comporta la cancellazione automatica della password di sistema e della password del disco rigido.</p> <p> <b>N.B.:</b> Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</p> <p>Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
<b>System Password</b>	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password di sistema.</p> <p> <b>N.B.:</b> Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</p> <p>Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
<b>M.2 SATA SSD Password</b>	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password dell'unità SSD SATA M.2.</p> <p> <b>N.B.:</b> Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</p> <p>Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Consente di attivare l'opzione in base alla quale è sempre necessario impostare password complesse.</p> <p>Impostazione predefinita: Enable Strong Password (Abilita password complessa) non è selezionata.</p> <p> <b>N.B.:</b> Se l'opzione Strong Password (Password complessa) è abilitata, le password amministratore e di sistema devono contenere almeno un carattere maiuscolo, un carattere minuscolo e un minimo di 8 caratteri.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Consente di determinare la lunghezza massima e minima delle password amministratore e di sistema.</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Consente di attivare o disattivare l'autorizzazione a ignorare la password di sistema e dell'HDD interno, se impostate. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Disabilitato)</li> <li>Reboot bypass (Ignora riavvio)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
<b>Password Change</b>	<p>Consente di abilitare l'autorizzazione alla disabilitazione delle password di sistema e del disco rigido quando è impostata la password amministratore.</p> <p>Impostazione predefinita: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Consenti modifica password non amministratore)</b> selezionata.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Consente di determinare se sono consentite modifiche alle opzioni di impostazione quando è impostata una password amministratore. Se disabilitata, le opzioni di impostazione sono bloccate dalla password amministratore.</p>

<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Permette di stabilire se eseguire gli aggiornamenti del BIOS tramite pacchetti di aggiornamento capsule UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Abilita aggiornamenti del firmware capsule UEFI), abilitata per impostazione predefinita</li> </ul>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Consente di attivare il modulo TPM (Trusted Platform Module) durante la verifica automatica all'accensione (POST). Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM On (TPM attivo), abilitata per impostazione predefinita</li> <li>● Cancella</li> <li>● PPI Bypass for Enabled Commands (Ignora PPI per comandi abilitati), abilitata per impostazione predefinita</li> <li>● Attestation Enable (Abilita attestazione), abilitata per impostazione predefinita</li> <li>● Key Storage Enable (Abilita storage chiave), abilitata per impostazione predefinita</li> <li>● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignora PPI per i comandi disabilitati)</li> <li>● SHA-256 (abilitato per impostazione predefinita)</li> <li>● Disabled (Disabilitato)</li> <li>● Enabled (Attivato)</li> </ul> <p> <b>N.B.:</b> Per eseguire l'aggiornamento o il downgrade di TPM1.2/2.0, scaricare lo strumento wrapper TPM (software).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Consente di attivare o disattivare il software opzionale Computrace. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deactivate (Disattiva)</li> <li>● Disabilita</li> <li>● Activate (Attiva)</li> </ul> <p> <b>N.B.:</b> Le opzioni Activate (Attiva) e Disable (Disabilita) attiveranno e disattiveranno permanentemente la funzione e non saranno consentite ulteriori modifiche.</p> <p>Impostazione predefinita: Deactivate (Disattivata)</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Consente di abilitare la modalità Execute Disable (Esegui disabilitazione) del processore.</p> <p>Enable CPU XD Support (Abilita supporto CPU XD), abilitata per impostazione predefinita</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Consente di impostare un'opzione per accedere alle schermate di Configurazione ROM facoltativa usando i tasti di scelta rapida durante l'avvio. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable (Abilita)</li> <li>● One Time Enable (Abilita una tantum)</li> <li>● Disabilita</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Enable (Abilitato)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Impedisce agli utenti di accedere al menu Setup (Impostazione) quando è impostata una password amministratore.</p> <p>Impostazione predefinita: <b>Disabled (Disabilitata)</b></p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Consente di disabilitare il supporto della password master. Prima di modificare l'impostazione, è necessario cancellare la password del disco rigido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Master Password Lockout (Abilita blocco password master), disabilitata</li> </ul>

## Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto)

<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Questa opzione abilita o disabilita la funzione <b>Secure Boot (Avvio protetto)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Disabilitato)</li> <li>● Enabled (Attivato)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Enabled (Abilitata)</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Consente di modificare il database delle chiavi di sicurezza solo se il sistema è in modalità personalizzata. L'opzione <b>Enable Custom Mode</b> (Abilita modalità personalizzata) è disabilitata per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p>

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Se si attiva la <b>Custom Mode</b> (Modalità personalizzata), vengono visualizzate le opzioni rilevanti per <b>PK, KEK, db e dbx</b>. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Salva su file)</b>: salva la chiave su un file selezionato dall'utente</li> <li>• <b>Replace from File (Sostituisci da file)</b>: sostituisce la chiave corrente con una proveniente da un file selezionato dall'utente</li> <li>• <b>Append from File (Aggiungi da file)</b>: aggiunge al database corrente una chiave proveniente da un file selezionato dall'utente</li> <li>• <b>Delete (Elimina)</b>: elimina la chiave selezionata</li> <li>• <b>Reset All Keys (Reimposta tutte le chiavi)</b>: reimposta per impostazione predefinita</li> <li>• <b>Delete All Keys (Elimina tutte le chiavi)</b>: elimina tutte le chiavi</li> </ul> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Se si disabilita la <b>Custom Mode (Modalità personalizzata)</b>, tutte le modifiche verranno cancellate e le chiavi ripristinate alle impostazioni predefinite.</p>

## Intel Software Guard Extensions

Opzione	Descrizione
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Questo campo consente di fornire un ambiente sicuro per l'esecuzione di codice e la memorizzazione di informazioni sensibili nel contesto del sistema operativo principale. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitato)</li> <li>• Enabled (Attivato)</li> <li>• Software Controlled (Controllato dal software): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Questa opzione imposta la funzione SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensioni della memoria di riserva SGX Enclave). Le opzioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB</li> <li>• 128 MB</li> </ul>

## Opzioni della schermata Performance (Prestazioni)

Opzione	Descrizione
<b>Multi Core Support</b>	<p>Questo campo specifica se il processore ha uno o tutti i core abilitati. Le prestazioni di alcune applicazioni migliorano con dei core supplementari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti (impostazione predefinita)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (Abilita Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare gli ulteriori stati di sospensione del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states (Stati C)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la modalità Intel TurboBoost del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (Abilita Intel TurboBoost)</li> </ul>

Opzione	Descrizione
	Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'Hyper-Threading del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitato)</li> <li>• Enabled (Attivato)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Enabled (Abilitata)</p>


## Opzioni della schermata Power Management (Risparmio energia)

Opzione	Descrizione
<b>AC Behavior</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'accensione automatica del computer quando è collegato un adattatore c.a.</p> <p>Impostazione predefinita: Wake on AC (Attiva in c.a.) non è selezionato.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Consente di impostare l'orario in cui il computer deve accendersi automaticamente. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitato)</li> <li>• Every Day (Ogni giorno)</li> <li>• Weekdays (Giorni feriali)</li> <li>• Select Days (Seleziona giorni)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
<b>USB Wake Support (Supporto riattivazione USB)</b>	<p>Consente di abilitare i dispositivi USB alla riattivazione del sistema dallo standby.</p> <p><b>N.B.:</b> Questa funzione è funzionale solo quando è collegato l'adattatore di alimentazione c.a. Se un adattatore di alimentazione CA viene rimosso in fase di standby, il sistema interromperà l'alimentazione di tutte le porte USB per preservare la carica della batteria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)</li> <li>• Wake on Dell Dock USB-C (Riattiva su Dell Dock USB-C, impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione che passa automaticamente da reti cablate o wireless senza dipendere dalla connessione fisica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN radio (Controlla radio WLAN)</li> <li>• Control WWAN radio (Controlla radio WWAN)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione che riattiva il computer dallo stato di spegnimento attraverso un segnale LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disabilitato)</li> <li>• LAN Only (Solo LAN)</li> <li>• WLAN Only (Solo WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN o WLAN)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Questa opzione consente di bloccare l'accesso allo stato di sospensione (stato S3) in un ambiente del sistema operativo.</p> <p>Block Sleep - S3 state (Blocca sospensione - stato S3)</p> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Questa opzione consente di ridurre al minimo i consumi di alimentazione CA nei momenti della giornata in cui il consumo è più elevato. Una volta abilitata questa opzione, il sistema utilizza solo la batteria, anche se l'alimentatore CA è collegato.</p>

Opzione	Descrizione
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Questa opzione consente di ottimizzare lo stato della batteria. Abilitando questa opzione, il sistema utilizza l'algoritmo di ricarica standard e altre tecniche durante le ore di non operatività, al fine di migliorare lo stato di salute della batteria.</p> <p>Disabled (Disabilitato)</p> <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Consente di selezionare la modalità di ricarica della batteria. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Adattiva)</li> <li>• Standard: ricarica completa della batteria a velocità standard.</li> <li>• ExpressCharge: la ricarica della batteria viene eseguita in minor tempo attraverso la tecnologia di ricarica rapida Dell. L'opzione è attivata per impostazione predefinita.</li> <li>• Primarily AC use (A utilizzo maggiore di c.a.)</li> <li>• Custom (Personalizzata)</li> </ul> <p>Se è stata selezionata l'opzione Custom Charge (Carica personalizzata), è possibile configurare anche l'orario di inizio e fine della carica personalizzata.</p> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Tutte le modalità di ricarica potrebbero non essere disponibili per tutti i tipi di batterie. Per abilitare questa opzione, disabilitare <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Configurazione carica batteria avanzata).</p>
<b>Modalità di sospensione</b>	<p>Questa opzione consente di selezionare la modalità di sospensione utilizzata dal sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OS Automatic Selection (Selezione automatica da parte del sistema operativo)</li> <li>• Force S3 (Forza S3, impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Alimentazione con connettore Type-C</b>	<p>Questa opzione consente di impostare la potenza massima ottenibile dal connettore Type-C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7,5 Watt (impostazione predefinita)</li> <li>• 15 Watt</li> </ul>

## Opzioni della schermata POST Behavior (Funzionamento del POST)

Opzione	Descrizione
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i messaggi di avvertenza della configurazione del sistema (BIOS) quando si usano determinati adattatori di alimentazione.</p> <p>Impostazione predefinita: Enable Adapter Warnings (Abilita messaggi di avvertenza dell'adattatore)</p>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<p>Consente di selezionare uno o due metodi per abilitare il tastierino integrato nella tastiera interna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only (Solo tasto Fn): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>• By Numlock</li> </ul> <p><b>i</b> <b>N.B.:</b> Quando l'installazione è in esecuzione, questa opzione non ha alcun effetto. La configurazione funziona in modalità Fn Key Only (Solo tasto Fn).</p>
<b>Mouse/Touchpad</b>	<p>Consente di definire come il sistema gestisce gli input di mouse e touchpad. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Mouse seriale)</li> <li>• PS2 Mouse (Mouse PS2)</li> <li>• Touchpad/PS2 Mouse (Touchpad/Mouse PS2): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Consente di abilitare l'opzione Bloc Num quando il computer si avvia.</p> <p>Enable Network (Abilita rete) L'opzione è attivata per impostazione predefinita.</p>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>Consente di impostare l'opzione in cui il tasto Bloc Scorr è utilizzato per simulare la funzione del tasto Fn.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Abilita Emulazione tasto Fn) (impostazione predefinita)</p>


Opzione	Descrizione
<b>Fn Lock Options</b>	Consente alla combinazione di tasti di scelta rapida FN+ESC di alternare il comportamento principale dei tasti F1-F12 tra la funzione standard e quella secondaria. Se questa opzione è disattivata, non è possibile alternare il comportamento principale di questi tasti. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Lock (Blocco Fn). Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>• Lock Mode Disable/Standard (Modalità Blocco disabilitata/standard)</li> <li>• Lock Mode Enable/Secondary (Modalità Blocco abilitata / secondaria)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	Consente di accelerare il processo di avvio ignorando alcune fasi di compatibilità. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimo)</li> <li>• Thorough (Completo), per impostazione predefinita</li> <li>• Auto (Automatica)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	Consente di creare un ulteriore ritardo di preavvio. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 secondi) L'opzione è attivata per impostazione predefinita.</li> <li>• 5 seconds (5 secondi)</li> <li>• 10 seconds (10 secondi)</li> </ul>
<b>Full Screen logo</b>	Questa opzione visualizza il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Full Screen Logo (Abilita logo schermo intero)</li> </ul>
<b>Warnings and Error</b>	Questa opzione fa sì che il processo di avvio venga messo in pausa solo al rilevamento di errori o avvisi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Avverti in caso di errori e avvisi) Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>• Continue on Warnings (Continua su avvisi)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continua su errori e avvisi)</li> </ul> <p> <b>N.B.:</b> A ogni errore ritenuto critico per il funzionamento dell'hardware, il sistema verrà sempre arrestato.</p>

## Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione

Opzione	Descrizione
<b>Virtualization (Virtualizzazione)</b>	Consente di abilitare o disabilitare la tecnologia Intel Virtualization. Enable Intel Virtualization Technology (Abilita tecnologia Intel Virtualization): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
<b>VT for Direct I/O</b>	Abilita o disabilita l'utilizzo da parte di VMM (monitor della macchina virtuale) delle funzionalità hardware aggiuntive fornite dalla tecnologia Intel® Virtualization per I/O diretto. Enable VT for Direct I/O (Abilita VT per I/O diretto): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
<b>Trusted Execution</b>	Questa opzione specifica se un MVM (Measured Virtual Machine Monitor, Monitor macchina virtuale misurata) può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive fornite dalla Intel Trusted Execution Technology. TPM Virtualization Technology e la Virtualization technology per I/O diretto devono essere abilitate per usare questa funzione. Trusted Execution (Esecuzione fidata): questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.

## Opzioni dello schermo senza fili

Opzione	Descrizione
<b>Wireless Switch</b>	Consente di impostare i dispositivi wireless che possono essere controllati dallo switch. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• GPS (on WWAN Module) (GPS (su modulo WWAN))</li> </ul>

<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p> <p> <b>N.B.:</b> Per WLAN e WiGig i controlli abilita o disabilita sono collegati e non possono essere abilitati o disabilitati in modo indipendente.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Consente di attivare o disattivare i dispositivi senza fili interni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN/GPS</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>

## Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione)


<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Service Tag</b>	Visualizza il numero di servizio del computer.
<b>Asset tag</b>	Consente di creare un asset tag di sistema, se non è già impostato. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
<b>BIOS Downgrade</b>	<p>Questo campo controlla il lampeggiamento del firmware del sistema alle revisioni precedenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consente il downgrade del BIOS (abilitata per impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Data Wipe</b>	<p>Questo campo permette agli utenti di cancellare i dati in modo sicuro da tutti i dispositivi di archiviazione interni. Di seguito vengono elencati i dispositivi interessati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità HDD/SSD SATA interna</li> <li>• Unità SDD SATA M.2 interna</li> <li>• Unità SSD PCIe M.2 interna</li> <li>• eMMC interna</li> </ul>
<b>BIOS Recovery</b>	<p>Questa opzione consente all'utente di eseguire il ripristino a seguito di determinate condizioni del BIOS danneggiato da un file di ripristino sul disco rigido principale dell'utente o su una chiave USB esterna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive (Ripristino del BIOS dal disco rigido) (abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>• BIOS Auto-Recovery (Ripristino automatico del BIOS)</li> <li>• Always perform Integrity Check (Esegui sempre controllo dell'integrità)</li> </ul>

## Opzioni della schermata del registro di sistema

<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>BIOS Events</b>	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi POST dell'installazione del sistema (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi dell'installazione del sistema (Temperatura).
<b>Power Events</b>	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi dell'installazione del sistema (Corrente).

## 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](http://www.dell.com/support).
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.  
 **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](http://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](http://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](http://www.dell.com/support).
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

## Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12


Aggiornare il BIOS del computer utilizzando il file .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 7. 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 pop-up.
  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](http://www.dell.com/contactdell).

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

## Specifiche tecniche

**N.B.:** Le offerte variano da paese a paese. Per ulteriori informazioni sulla configurazione del computer in:

- Windows 10 fare clic su o toccare **Start**  > **Impostazioni** > **Sistema** > **Informazioni su**.

### Argomenti:

- [Specifiche del sistema](#)
- [Specifiche del processore](#)
- [Specifiche della memoria](#)
- [Specifiche di immagazzinamento](#)
- [Specifiche dell'audio](#)
- [Specifiche video](#)
- [Specifiche della fotocamera](#)
- [Specifiche di comunicazione](#)
- [Specifiche di porte e connettori](#)
- [Specifiche smartcard senza contatto](#)
- [Specifiche dello schermo](#)
- [Specifiche della tastiera](#)
- [Specifiche del touchpad](#)
- [Specifiche della batteria](#)
- [Specifiche adattatore c.a.](#)
- [Specifiche fisiche](#)
- [Specifiche ambientali](#)

## Specifiche del sistema

Caratteristica	Specifica
<b>Chipset</b>	Processori Intel di settima generazione Processori Intel di sesta generazione
<b>Larghezza del bus della DRAM</b>	64 bit
<b>Flash EPROM</b>	SPI 128 Mbit
<b>bus PCIe</b>	100 MHz
<b>Frequenza del bus esterno</b>	PCIe Gen3 (8 GT/s)

## Specifiche del processore

Caratteristica	Specifica
<b>Tipi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core serie i3, i5, i7 (dual-core)</li> <li>• Intel Core serie i5, i7 (quad-core)</li> <li>•</li> </ul>
<b>Cache L3</b>	

Caratteristica	Specifica
i3 U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 MB</li> </ul>
i5 U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 MB</li> </ul>
i5 H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 MB</li> </ul>
i7 U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 MB</li> </ul>
i7 H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non vPro, 6 MB</li> <li>• vPro: 8 MB</li> </ul>

## Specifiche della memoria

Caratteristica	Specifica
<b>Connettore della memoria</b>	Due slot SODIMM
<b>Capacità della memoria</b>	4 GB, 8 GB e 16 GB
<b>Tipo di memoria</b>	SDRAM DDR4
<b>Velocità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2133 MHz</li> <li>• 2400 MHz</li> </ul> <p> <b>N.B.:</b> 2133 MHz, solo Intel dual-core.</p>
<b>Memoria minima</b>	4 GB
<b>Memoria massima</b>	32 GB

## Specifiche di immagazzinamento

Caratteristica	Specifica
<b>SSD SATA/PCIe M.2</b>	Fino a 512 GB
<b>HDD</b>	Fino a 1 TB

## Specifiche dell'audio

Caratteristica	Specifica
<b>Tipi</b>	Audio ad alta definizione
<b>Controller</b>	Realtek ALC3246
<b>Conversione stereo</b>	Uscita audio digitale tramite HDMI: fino ad audio 7.1 di audio compresso e non compresso
<b>Interfaccia interna</b>	Codec audio ad alta definizione
<b>Interfaccia esterna</b>	Combinazione microfono/auricolari stereo
<b>Altoparlanti</b>	Due
<b>Amplificatore per altoparlanti interni</b>	2 W (RMS) per canale
<b>Controlli volume</b>	Tasti di scelta rapida

## Specifiche video

Caratteristica	Specifica
<b>Tipo</b>	Integrato su scheda di sistema, con accelerazione hardware
<b>Schede grafiche</b>	Intel HD 620 per i3, i5, i7 (dual-core) Scheda grafica Intel HD 630 (quad-core) NVIDIA GeForce 930MX 64 bit (dual-core) NVIDIA GeForce 940MX 64 bt
<b>Bus di dati</b>	Video integrato
<b>Supporto per schermi esterni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Connettore HDMI a 19 pin</li><li>● Connettore VGA a 15 pin</li><li>● Connettore DisplayPort over Type-C</li></ul>

## Specifiche della fotocamera


 **N.B.:** L'autenticazione con riconoscimento facciale tramite Windows Hello è abilitata.

Caratteristica	Specifica
<b>Risoluzione della fotocamera</b>	0,92 megapixel
<b>Risoluzione pannello HD</b>	1366 x 768 pixel
<b>Risoluzione pannello FHD</b>	1280 x 720 pixel
<b>Risoluzione video pannello HD (massima)</b>	1280 x 720 pixel
<b>Risoluzione video pannello FHD (massima)</b>	1920 x 1080 pixel
<b>Angolo di visualizzazione diagonale</b>	74°

## Specifiche di comunicazione

Funzionalità	Specifica
<b>Scheda di rete</b>	Ethernet a 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
<b>Modalità wireless</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Rete locale senza fili (WLAN) interna</li><li>● Scheda wide area network (WWAN) wireless</li><li>● Gigabit (WiGig) wireless (opzionale)</li></ul>

## Specifiche di porte e connettori

Caratteristica	Specifica
<b>Audio</b>	combinata per cuffie stereo/microfono
<b>Video</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un connettore HDMI a 19 piedini</li><li>• Connettore VGA a 15 piedini</li></ul>
<b>Scheda di rete</b>	Un connettore RJ-45
<b>USB</b>	3 porte USB 3.0, con PowerShare
<b>Letto di schede di memoria</b>	supporta fino a SD 4.0
<b>Scheda micro SIM (USIM)</b>	Uno esterno (opzionale)
<b>Porta di alloggiamento</b>	Esistono due opzioni di inserimento nell'alloggiamento di espansione: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 porta DisplayPort over Type-C, una porta Thunderbolt 3 facoltativa per il collegamento dei cavi</li></ul> <p> <b>N.B.:</b> DisplayPort su USB Type-C Thunderbolt 3 è disponibile solo nei sistemi con scheda grafica dedicata.</p>

## Specifiche smartcard senza contatto

Caratteristica	Specifica
<b>Tecnologie/Smartcard supportate</b>	BTO con USH

## Specifiche dello schermo

Tabella 8. Specifiche schermo

Funzione	Specifiche
Altezza	360 mm (14,17 pollici)
Larghezza	224,3 mm (8,83 pollici)
Diagonale	396,24 mm (15,6 pollici)
Dimensione effettiva dello schermo	15,6 pollici
<b>Schermo non a sfioramento antiriflesso HD</b>	
Risoluzione massima	1920 x 1080
Massima luminosità	200 nit
Frequenza d'aggiornamento	60 Hz
Angoli di visualizzazione massima (orizzontale)	40/40
Angoli di visualizzazione massima (verticale)	+ 10/- 30
Passo pixel	0,252 mm (0,01 pollici)

**Tabella 8. Specifiche schermo (continua)**

Funzione	Specifiche
<b>Schermo non a sfioramento antiriflesso FHD</b>	
Risoluzione massima	1920 x 1080
Massima luminosità	220 nit
Frequenza d'aggiornamento	60 Hz
Angoli di visualizzazione massima (orizzontale)	+ 80/- 80
Angoli di visualizzazione massima (verticale)	+ 80/- 80
Passo pixel	0,179 mm (0,007 pollici)
<b>FHD non touch-screen antiriflesso</b>	
Risoluzione massima	1920 x 1080
Massima luminosità	220 nit
Frequenza d'aggiornamento	60 Hz
Angoli di visualizzazione massima (orizzontale)	+ 80/- 80
Angoli di visualizzazione massima (verticale)	+ 80/- 80
Passo pixel	0,179 mm (0,007 pollici)

## Specifiche della tastiera

### Caratteristica Specifica

- Numero di tasti**
- Stati Uniti: 103 tasti
  - Regno Unito: 104 tasti
  - Giappone: 107 tasti
  - Brasile: 106 tasti

## Specifiche del touchpad

### Caratteristica Specifica

**Area attiva:**

**Asse X** 99,50 mm

**Asse Y** 53,00 mm

## Specifiche della batteria

### Caratteristica Specifica

**Tipo** 42 Wh

<b>Caratteristica</b>	<b>Specifica</b>
	51 Wh
	68 Wh
	92 Wh
<b>42 Wh:</b>	
<b>Profondità</b>	181 mm (7,126 pollici)
<b>Altezza</b>	7,05 mm (0,28 pollici)
<b>Larghezza</b>	95,9 mm (3,78 pollici)
<b>Peso</b>	210 g (0,46 libbre)
<b>Tensione</b>	11,4 V c.c.
<b>51 Wh:</b>	
<b>Profondità</b>	181 mm (7,126 pollici)
<b>Altezza</b>	7,05 mm (0,28 pollici)
<b>Larghezza</b>	95,9 mm (3,78 pollici)
<b>Peso</b>	250 g (0,55 libbre)
<b>Tensione</b>	11,4 V c.c.
<b>68 Wh:</b>	
<b>Profondità</b>	233,00 mm (9,17 pollici)
<b>Altezza</b>	7,5 mm (0,28 pollici)
<b>Larghezza</b>	95,9 mm (3,78 pollici)
<b>Peso</b>	340 g (0,74 libbre)
<b>Tensione</b>	7,6 V c.c.
<b>92 Wh:</b>	
<b>Profondità</b>	332,00 mm (13,07 pollici)
<b>Altezza</b>	7,7 mm (0,303 pollici)
<b>Larghezza</b>	96 mm (3,78 pollici)
<b>Peso</b>	450 g (0,99 libbre)
<b>Tensione</b>	11,4 V c.c.
<b>Durata</b>	300 cicli di scarica/ricarica
<b>Intervallo di temperatura</b>	
<b>Di esercizio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 158 °F)</li> <li>• Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 122 °F)</li> <li>• In funzione: da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)</li> </ul>
<b>A riposo</b>	Da -20 °C a 65 °C (da -4 °F a 149 °F)
<b>Batteria a bottone</b>	Batteria pulsante al litio CR2032 da 3 V

## Specifiche adattatore c.a.

<b>Caratteristica</b>	<b>Specifica</b>
<b>Tipo</b>	65 W/90 W

<b>Caratteristica</b>	<b>Specifica</b>
<b>Tensione di ingresso</b>	Da 100 V c.a. a 240 V c.a.
<b>Corrente di ingresso (massima)</b>	1,7 A/2,5 A
<b>Frequenza di input</b>	da 50 Hz a 60 Hz
<b>Corrente di uscita</b>	3,34 A/4,62 A
<b>Tensione nominale di uscita</b>	19,5 +/- 1,0 V c.c.
<b>Intervallo di temperatura (operativo)</b>	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)
<b>Intervallo di temperatura (A riposo )</b>	da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)

## Specifiche fisiche

<b>Caratteristica</b>	<b>Specifica</b>
<b>Altezza anteriore (non a sfioramento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23,25 mm (0,91 pollici) (dual-core)</li> <li>• 24,3 mm (0,95 pollici) (dual-core)</li> </ul>
<b>Altezza posteriore (non a sfioramento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23,25 mm (0,91 pollici) (dual-core)</li> <li>• 24,3 mm (0,95 pollici) (dual-core)</li> </ul>
<b>Larghezza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 376 mm (14,8 pollici) (dual-core)</li> <li>• 376 mm (14,8 pollici) (quad-core)</li> </ul>
<b>Profondità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250,7 mm (9,9 pollici) (dual-core)</li> <li>• 250,65 mm (9,86 pollici) (quad-core)</li> </ul>
<b>Peso di partenza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,9 kg (4,19 libbre) (dual-core)</li> <li>• 1,93 kg (4,26 libbre) (quad-core)</li> </ul>

## Specifiche ambientali

<b>Temperature</b>	<b>Specifiche</b>
<b>Di esercizio</b>	Da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)
<b>Di stoccaggio</b>	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
<b>Umidità relativa (massima)</b>	<b>Specifiche</b>
<b>Di esercizio</b>	dal 10% al 90% (senza condensa)
<b>Di stoccaggio</b>	dal 5% al 95% (senza condensa)
<b>Altitudine (massima)</b>	<b>Specifiche</b>
<b>Di esercizio</b>	Da 0 m a 3.048 m (da 0 pd a 10.000 pd)

**Altitudine  
(massima)****A riposo****Livello di  
inquinante  
trasportato  
dall'aria****Specifiche**

Da 0 m a 10.668 m (da 0 pd a 35.000 pd)

G1 come definito dalla normativa ISA-71.04-1985

# 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 preavvio (ePSA)
- Indicatori di stato del dispositivo
- Indicatori di stato della batteria
- Risoluzione dei problemi
- Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

## Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di preavvio (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:

- 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.

**ATTENZIONE:** Utilizzare la diagnostica di sistema per testare esclusivamente il computer personale. L'utilizzo di questo programma con altri computer potrebbe causare risultati non validi oppure messaggi di errore.

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

È possibile avviare la diagnostica ePSA in due modi:

1. Accendere il computer.
2. Per quando riguarda l'avvio del computer, premere il tasto F12 quando viene visualizzato il logo Dell.
3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare l'opzione **Diagnostica (Diagnostica)**.

Viene visualizzata la finestra **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Valutazione avanzata del sistema in fase di pre-avvio), con elencati tutti i dispositivi rilevati nel computer. La diagnostica inizia ad avviare i test su tutti i dispositivi rilevati.

4. Se si desidera eseguire un test di diagnostica su un dispositivo specifico, premere Esc e fare clic su **Yes (Sì)** per arrestare il test di diagnostica.
5. Selezionare il dispositivo dal riquadro sinistro e fare clic su **Esegui test**.
6. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore.

Annotare il codice di errore e contattare Dell.

OPPURE

1. Arrestare il computer.
2. Tenere premuto il tasto fn mentre si preme il pulsante di alimentazione, quindi rilasciare entrambi.

Viene visualizzata la finestra **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Valutazione avanzata del sistema in fase di pre-avvio), con elencati tutti i dispositivi rilevati nel computer. La diagnostica inizia ad avviare i test su tutti i dispositivi rilevati.

3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare l'opzione **Diagnostica (Diagnostica)**.

Viene visualizzata la finestra **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Valutazione avanzata del sistema in fase di pre-avvio), con elencati tutti i dispositivi rilevati nel computer. La diagnostica inizia ad avviare i test su tutti i dispositivi rilevati.

4. Se si desidera eseguire un test di diagnostica su un dispositivo specifico, premere Esc e fare clic su **Yes (Sì)** per arrestare il test di diagnostica.




5. Selezionare il dispositivo dal riquadro sinistro e fare clic su **Esegui test**.

6. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore.


Annotare il codice di errore e contattare Dell.

## Indicatori di stato del dispositivo

Tabella 9. Indicatori di stato del dispositivo

Icona	Name	Descrizione
	Indicatore di stato dell'alimentazione	Si accende quando si accende il computer e lampeggia quando il computer è in modalità risparmio energia.
	indicatore stato del disco rigido	Si accende quando il computer legge o scrive dati.
	indicatore di carica della batteria	L'indicatore è acceso o lampeggia per indicare il livello di carica della batteria.

I LED di stato del dispositivo sono solitamente posizionati sul lato superiore o sinistro della tastiera. Questi visualizzano la memoria, la batteria e la connessione e le attività dei dispositivi senza fili. Possono inoltre essere utili come strumento diagnostico in caso di un eventuale guasto al sistema.

 **N.B.:** La posizione dell'indicatore di stato di alimentazione può variare a seconda del sistema.

La seguente tabella spiega come leggere i codici LED quando si verifica un errore.

Tabella 10. Indicatore LED di carica della batteria

Modello lampeggiante giallo	Descrizione del problema	Soluzione consigliata
2.1	CPU	Guasto alla CPU
2.2	Scheda di sistema: ROM BIOS	Scheda di sistema, copre corruzione BIOS o errore ROM
2.3	Memoria	Nessuna memoria/RAM rilevata
2.4	Memoria	Guasto memoria/RAM
2.5	Memoria	Memoria installata non valida
2.6	Scheda di sistema: chipset	Scheda di sistema/errore del chipset
2.7	LCD	Ricollocare la scheda di sistema
3.1	Errore dell'alimentazione RTC	Errore batteria CMOS
3.2	PCI/Video	Guasto al chip/scheda video o PCI
3.3	Ripristino del BIOS 1	Immagine di ripristino non trovata
3.4	Ripristino del BIOS 2	Immagine di ripristino trovata, ma non valida

I modelli di accensione lampeggiante saranno costituito da 2 set di numeri rappresentati da (Primo gruppo: giallo lampeggiante, Secondo gruppo: bianco lampeggia)

 **N.B.:**

1. Primo gruppo: il LED lampeggia da 1 a 9 volte e ciò è seguito da una breve pausa con il LED che si spegne a intervalli di 1,5 secondi (colore giallo)
2. Secondo gruppo: il LED lampeggia da 1 a 9 volte e ciò è seguito da una pausa più lunga prima che il ciclo successivo inizi nuovamente a un intervallo di 1,5 secondi (colore bianco)

Ad esempio: nessuna memoria rilevata (2,3), la batteria LED lampeggia due volte in giallo e ciò è seguito da una breve pausa, per poi lampeggiare tre volte in bianco. Il LED della batteria sarà in pausa per 3 secondi prima che si ripeta nuovamente il ciclo successivo.

## Indicatori di stato della batteria

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

<b>Alternanza tra luce lampeggiante bianca e blu</b>	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.
<b>Alternanza tra luce lampeggiante ambra e luce fissa bianca</b>	Guasto temporaneo alla batteria con adattatore c.a. presente. Ricollegare il connettore della batteria, sostituire la batteria se il problema si ripresenta.
<b>Luce lampeggiante ambra costante</b>	Guasto irreversibile alla batteria con adattatore c.a. presente. Guasto irreversibile alla batteria, è necessario sostituirla.
<b>Luce spenta</b>	Batteria in modalità di carica completa con adattatore c.a. presente.
<b>Luce bianca accesa</b>	Batteria in modalità di carica con adattatore c.a. presente.

## Risoluzione dei problemi

### 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](#).

## 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:

- 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.

 **ATTENZIONE:** Utilizzare la diagnostica di sistema per testare esclusivamente il computer personale. L'utilizzo di questo programma con altri computer potrebbe causare risultati non validi oppure messaggi di errore.

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

## Esecuzione diagnostica ePSA

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

## Built-in self-test (BIST)

### M-BIST

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

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

## Come eseguire M-BIST

**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 11. 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.

**i** **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.

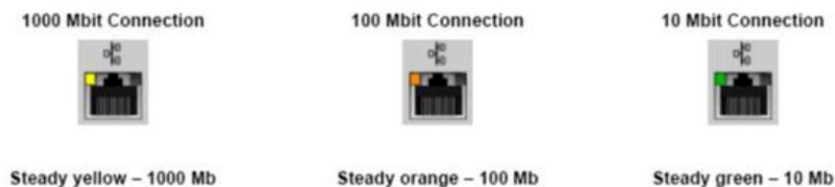
È anche possibile scaricarlo dal sito web del supporto Dell per risolvere i problemi del computer, in caso non riesca ad avviare il sistema operativo per problemi software e hardware.

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](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Cliccare su **SupportAssist**, quindi fare clic su **SupportAssist OS Recovery**.

## LED di stato della LAN

Il connettore RJ-45 include due LED negli angoli superiori. Quando la connessione è orientata come mostrato di seguito, il LED nell'angolo in alto a sinistra è il LED di integrità del collegamento e quello nell'angolo in alto a destra è il LED dell'attività di rete.

Il LED di integrità del collegamento può essere di tre colori: verde, arancione e giallo. I colori indicano le tre possibili velocità di connessione di rete: rispettivamente 10 Mb/s, 100 Mb/s e 1.000 Mb/s. Questi stati del LED sono mostrati nell'immagine seguente. Il LED dell'attività di rete è sempre giallo e lampeggia per indicare la presenza di traffico di rete.



Il controller LAN supporta due LED di stato. Un LED di collegamento visualizza la velocità di trasferimento corrente supportata (10, 100 o 1.000 Mb/s), mentre il LED di attività indica quando la scheda sta ricevendo o trasmettendo dati. La seguente tabella illustra il funzionamento dei LED.

**Tabella 12. LED di stato**

Indicatore LED	Stato	Descrizione
<b>Attività</b>	Giallo	Il controller LAN sta ricevendo o trasmettendo dati
	Disattivata	Il controller LAN è inattivo
<b>Collegamento</b>	Verde	Il controller LAN funziona in modalità 10 Mb/s
	Arancione	Il controller LAN funziona in modalità 100 Mb/s
	Giallo	Il controller LAN funziona in modalità 1.000 Mb/s (Gigabit)

## 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 gli ultimi modelli Dell Latitude e Dell Precision da determinate situazioni di **assenza del POST/di avvio/di alimentazione**. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale a sistema spento è possibile solo in presenza del collegamento a una fonte di alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 25 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

**i** **N.B.:** Se a processo in corso si scollega il sistema dall'alimentazione CA o si tiene premuto il pulsante di accensione per più di 40 secondi, la reimpostazione dell'orologio in tempo reale viene interrotta.

Quando si reimposta l'orologio in tempo reale, vengono ripristinate le impostazioni predefinite del BIOS, viene annullato il provisioning della scheda Intel vPro e vengono reimposti i valori di data e ora del sistema. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale non ha invece alcun effetto sui seguenti elementi:

- Service Tag (Codice di matricola)
- Asset Tag (Etichetta asset)
- Ownership Tag (Etichetta proprietario)
- Admin Password (Password amministratore)
- System Password (Password di sistema)
- HDD Password (Password disco rigido)
- Key Databases (Database di chiavi)
- System Logs (Registri di sistema)

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

- Boot List (Elenco di avvio)
- Enable Legacy OROMs (Abilita OROM legacy)
- Secure Boot Enable (Abilita avvio sicuro)
- Allow BIOS Downgrade (Consenti downgrade del BIOS)

## 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.

**i** **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. Spegner 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](https://www.dell.com/support).

## Come contattare Dell

 **N.B.:** Se non si dispone di una connessione Internet attiva, è possibile trovare i recapiti 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. Accedere all'indirizzo Web **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 collegamento al servizio o all'assistenza in funzione delle specifiche esigenze.