

# Dell Vostro 15-7570

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 indica un danno potenziale all'hardware o la perdita di dati, e spiega come evitare il problema.

 **AVVERTENZA:** Un messaggio di AVVERTENZA indica un rischio di danni materiali, lesioni personali o morte.

© 2017 Dell Inc. o sue affiliate. Tutti i diritti riservati. Dell, EMC e gli altri marchi sono marchi commerciali di Dell Inc. o delle sue sussidiarie. Gli altri marchi possono essere marchi dei rispettivi proprietari.

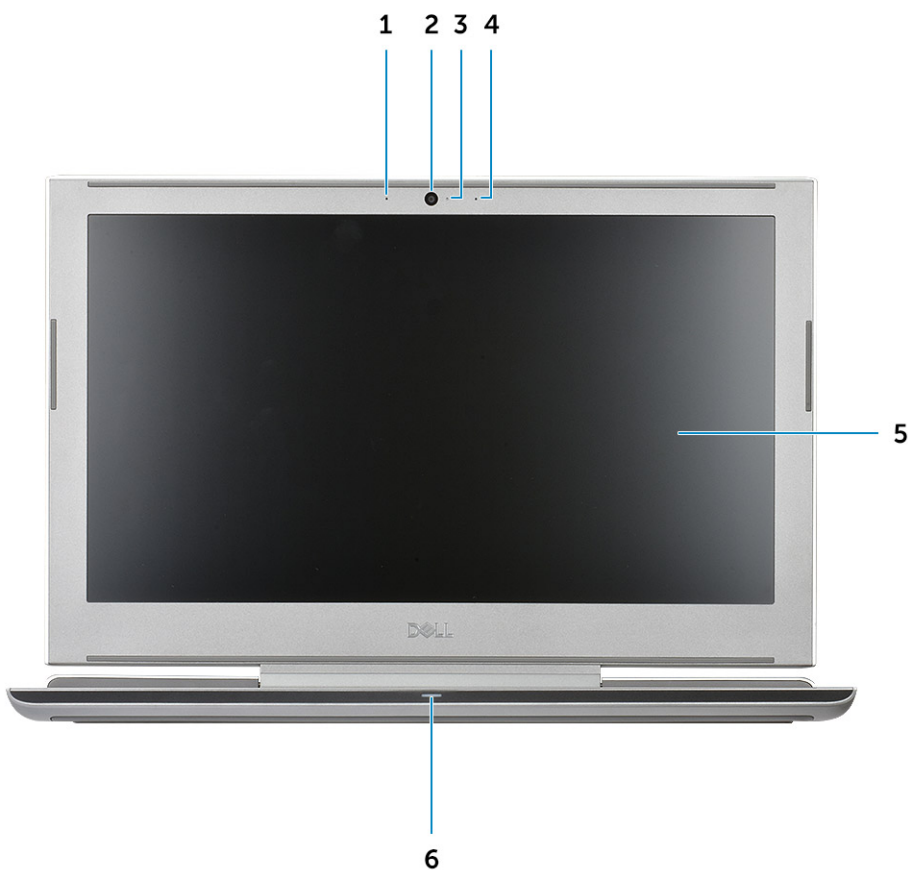
# Telaio

Questo capitolo illustra le varie viste del telaio con porte e connettori e spiega la funzione delle combinazioni di tasti di scelta rapida.

Argomenti:

- Vista frontale
- Vista lato sinistro
- Vista lato destro
- Visualizzazione del supporto per i polsi
- Vista posteriore
- Vista dal basso
- Definizioni delle scelte rapide da tastiera

## Vista frontale



1 Doppia matrice di microfoni

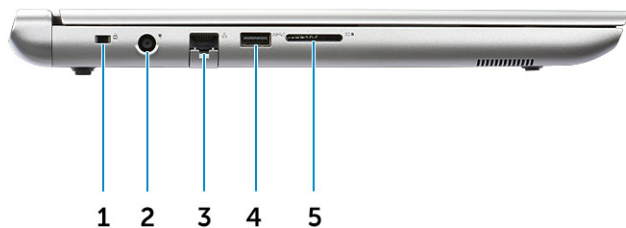
2 Fotocamera



- 3 Indicatore di stato della fotocamera
- 5 Pannello dello schermo

- 4 Doppi microfoni a matrice
- 6 Indicatore di stato LED

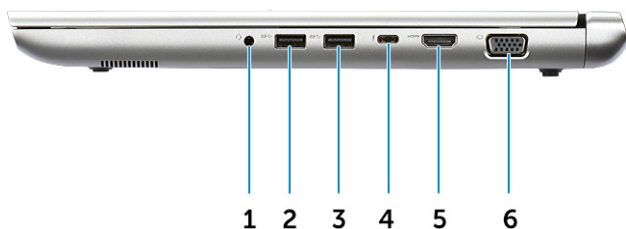
## Vista lato sinistro



- 1 Slot per lucchetto Nobel Wedge
- 3 Connettore di rete
- 5 Lettore di schede SD

- 2 Connettore di alimentazione
- 4 Porta USB 3.1 Gen 1

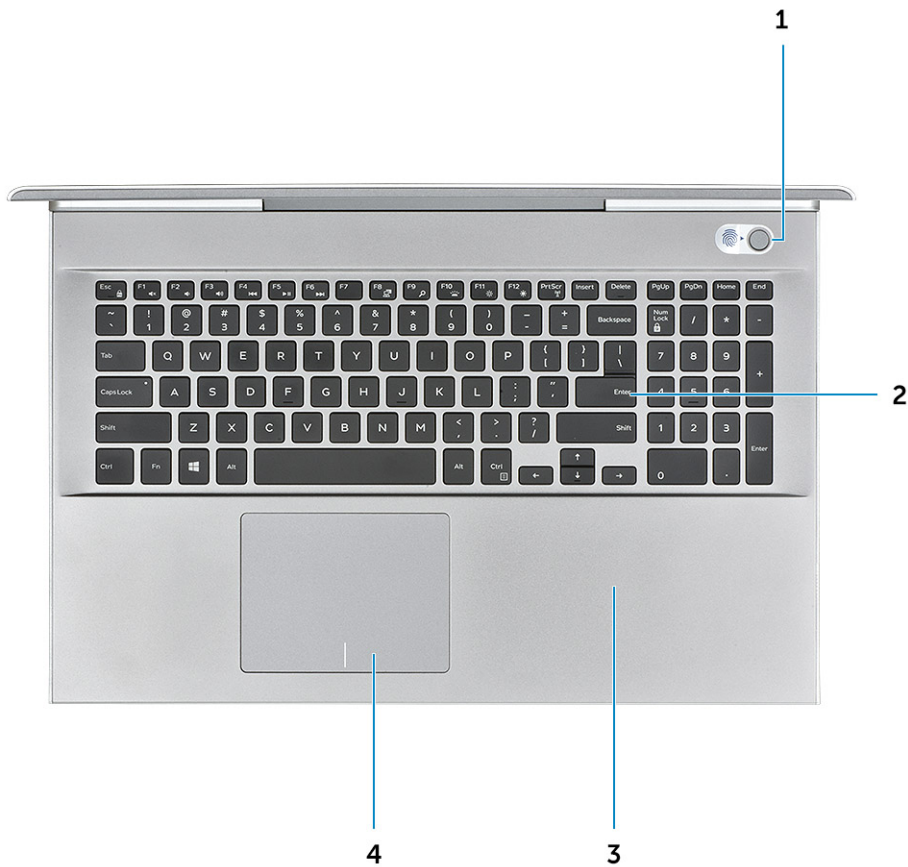
## Vista lato destro



- 1 Porta cuffie/microfono
- 3 Porta USB 3.1 Gen 1
- 5 Porta HDMI

- 2 Porta USB 3.1 Gen 1
- 4 Porta USB Type-C con Thunderbolt 3
- 6 Porta VGA

# Visualizzazione del supporto per i polsi



1 Pulsante di accensione/Lettore di impronte digitali  
3 supporto per i polsi

2 Tastiera  
4 Touchpad

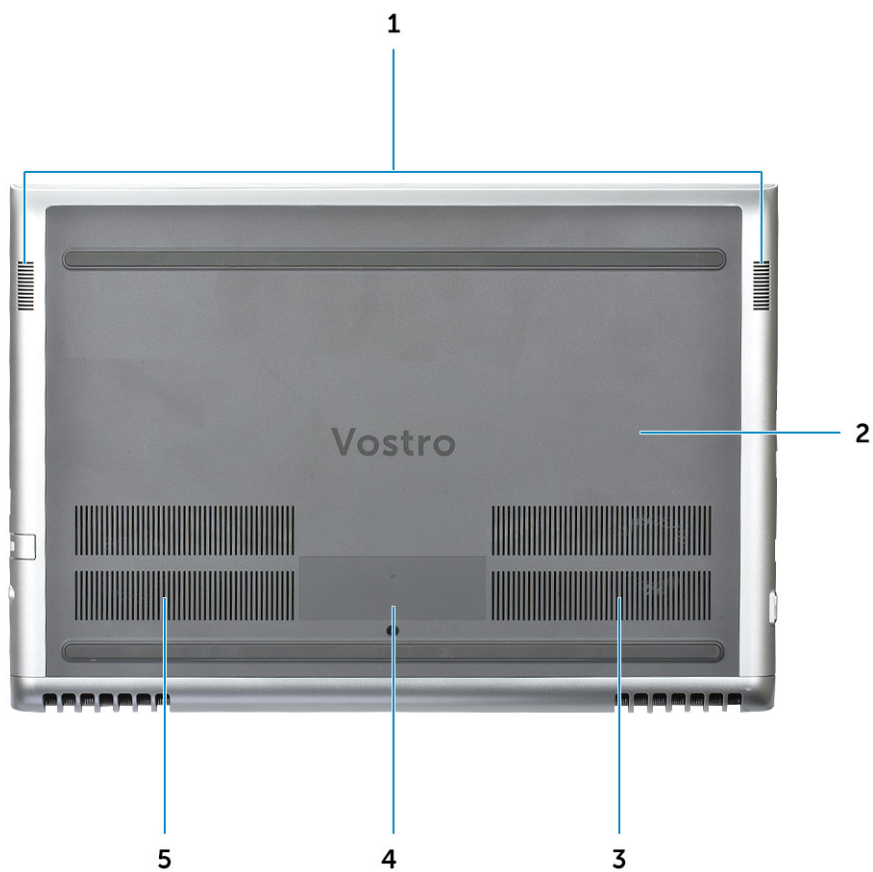
## Vista posteriore



1 Presa d'aria

2 Presa d'aria

## Vista dal basso



- |   |              |   |                              |
|---|--------------|---|------------------------------|
| 1 | Altoparlanti | 2 | Coperchio posteriore         |
| 3 | Presa d'aria | 4 | Etichetta Numero di servizio |
| 5 | Presa d'aria |   |                              |

## Definizioni delle scelte rapide da tastiera

**Tabella 1. Combinazione delle scelte rapide da tastiera**

Combinazioni di tasti FN	Funzione
FN+ESC	Attivazione/Disattivazione FN
FN+F1	Disattivazione dell'altoparlante
FN + F2	Riduci volume
FN + F3	Aumenta volume
FN + F4	Traccia precedente
FN + F5	Riproduzione/Sospensione
FN + F6	Traccia successiva
FN + F8	Estendi video
FN + F9	Ricerca
FN + F10	Aumento della luminosità della retroilluminazione della tastiera  Premendo questa combinazione, la retroilluminazione della tastiera passa al livello successivo nell'ordine 50%, 100%, off (disattivata)
FN + F11	Riduzione della luminosità
FN + F12	Aumento della luminosità
FN + BlocScorr	Spegnimento/accensione rete senza fili

# Rimozione e installazione dei componenti

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

## 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 adatto alle viti 0-1, mentre il n. 1 è adatto alle viti 2-4.

## 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 Spegner 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.

## Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

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

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

- 1 Collegare eventuali 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.
- 2 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.

- 3 Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
- 4 Accendere il computer.

## 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 M2.5x2+3.5 che assicurano il coperchio della base al computer [1].
  - b Sollevare il coperchio della base per liberarla dal bordo [2].

**N.B.:** Potrebbe essere necessario un graffietto in plastica per sollevare il coperchio della base dal bordo.



- 3 Sollevare il coperchio della base dal computer.



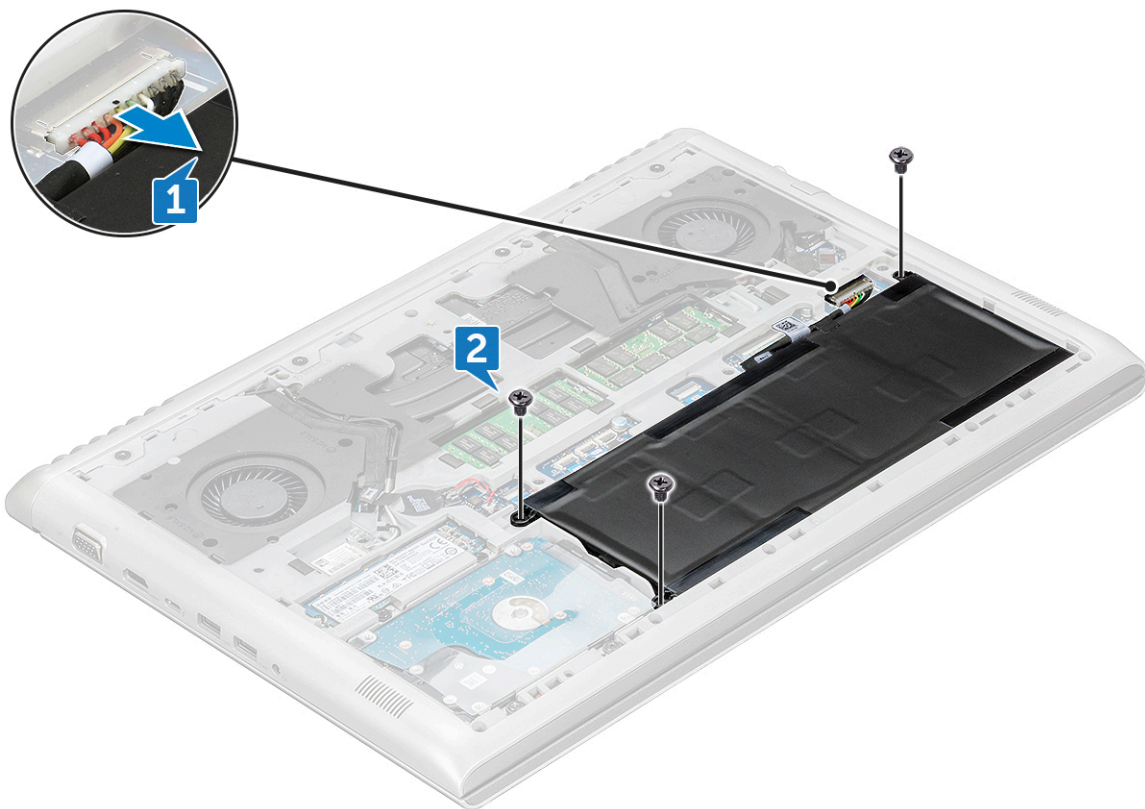
## Installazione del coperchio della base

- 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 M2.5x2+3.5 che fissano il coperchio della base al computer.
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

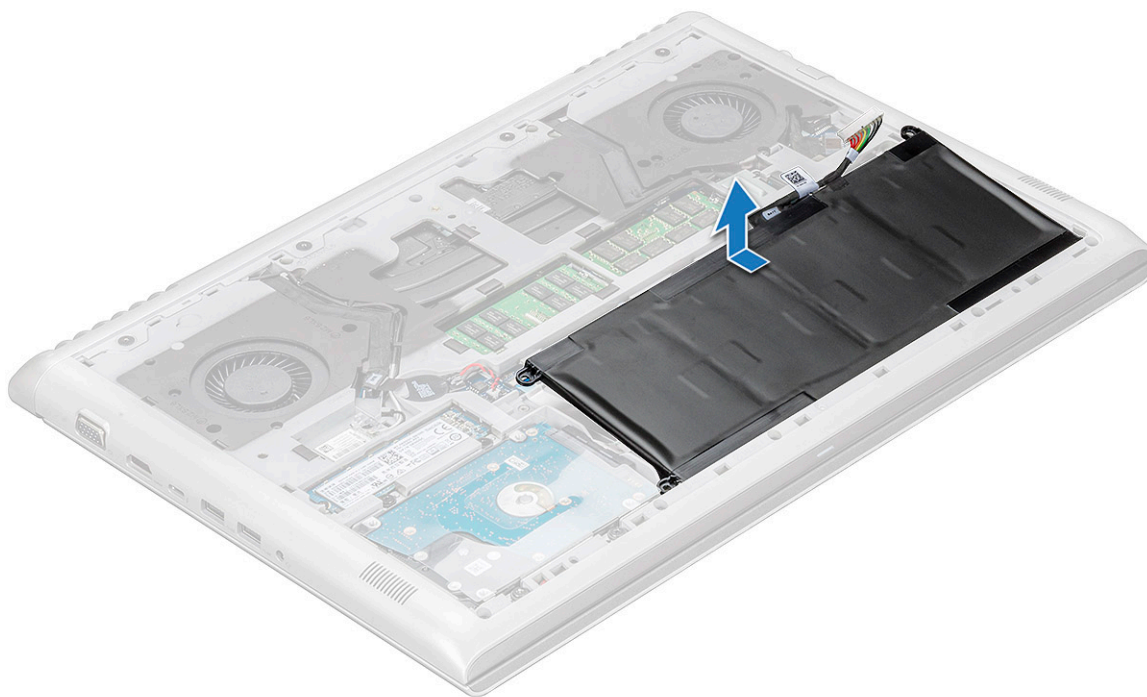
## Batteria

### Rimozione della batteria

- 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 Rimuovere le viti M2x3L che assicurano la batteria al computer [2].



- 4 Sollevare la batteria per allontanarla dal computer.



## Installazione della batteria

- 1 Inserire la batteria nello slot sul computer.
- 2 Collegare il cavo della batteria al connettore sulla batteria.



- 3 Serrare le viti M2x3L 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](#).

## 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 liberarla dall'adesivo e rimuoverla dalla scheda di sistema [2].



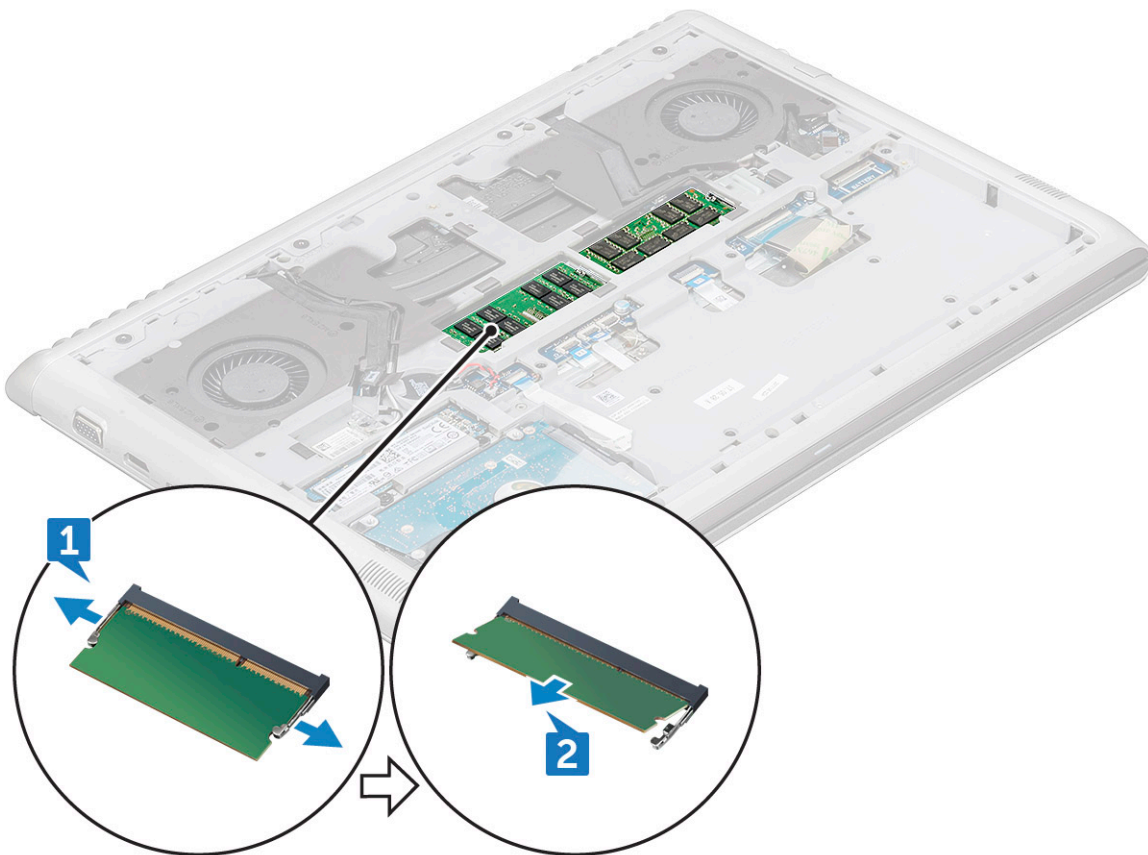
### Installazione della batteria a bottone

- 1 Posizionare la batteria pulsante nell'alloggiamento sulla scheda di sistema.
- 2 Collegare il cavo della batteria a bottone al connettore sulla scheda di sistema.
- 3 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Moduli 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 Sollevare i fermagli che fissano il modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva [1].
  - b Estrarre il modulo di memoria dal connettore [2].



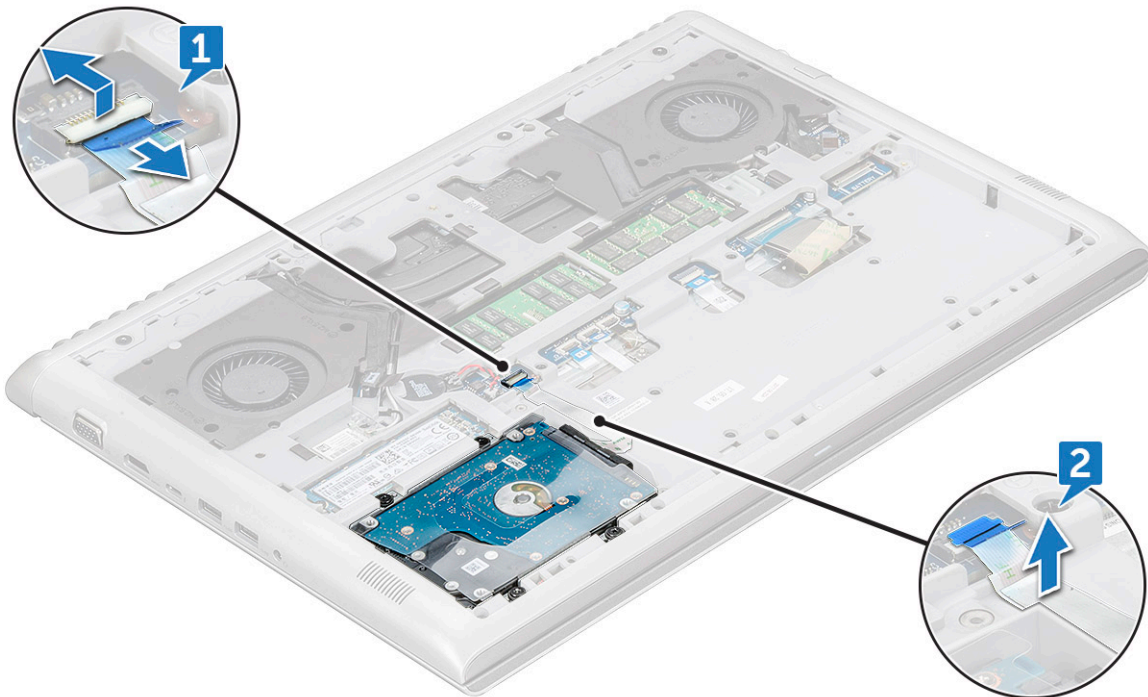
## Installazione del modulo di memoria

- 1 Inserire il modulo di memoria nel relativo zoccolo 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](#).

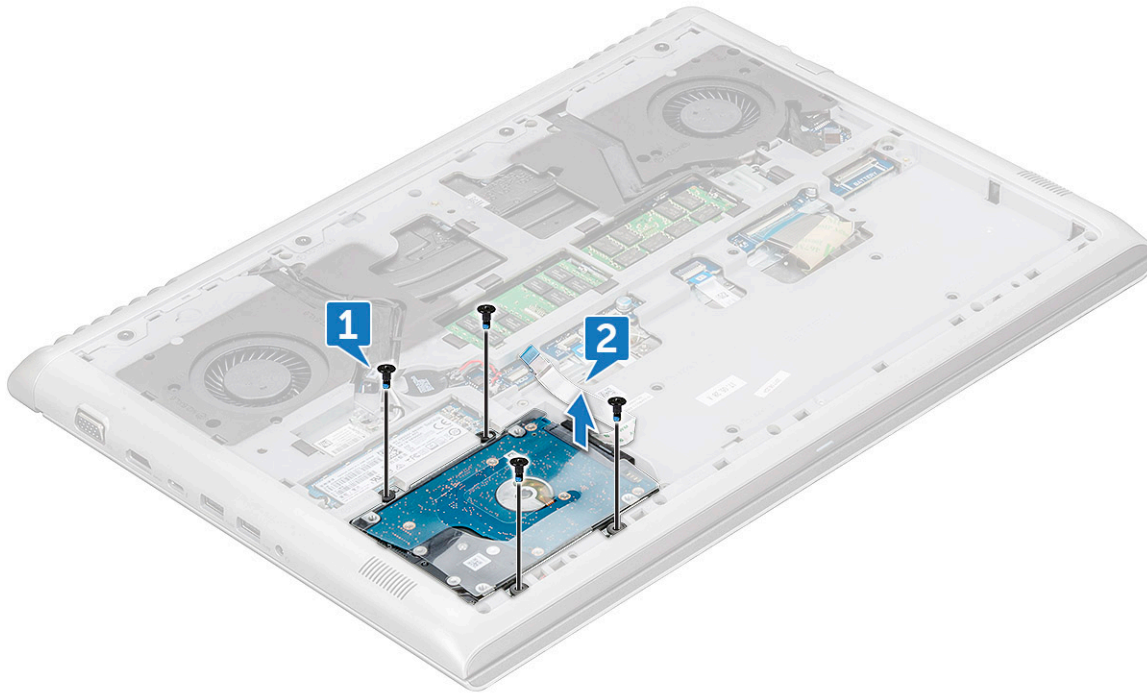
# Disco rigido

## Rimozione del disco rigido

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Coperchio della base](#)
  - b [Batteria](#)
- 3 Scollegare il cavo:
  - a Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del disco rigido dal computer [1].
  - b Sollevare il cavo del disco rigido per liberarlo dall'adesivo [2].



- 4 Per rimuovere il disco rigido:
  - a Rimuovere le viti M2,5x5L che assicurano il disco rigido al computer [1].
  - b Sollevare il disco rigido per estrarlo dal computer [2].



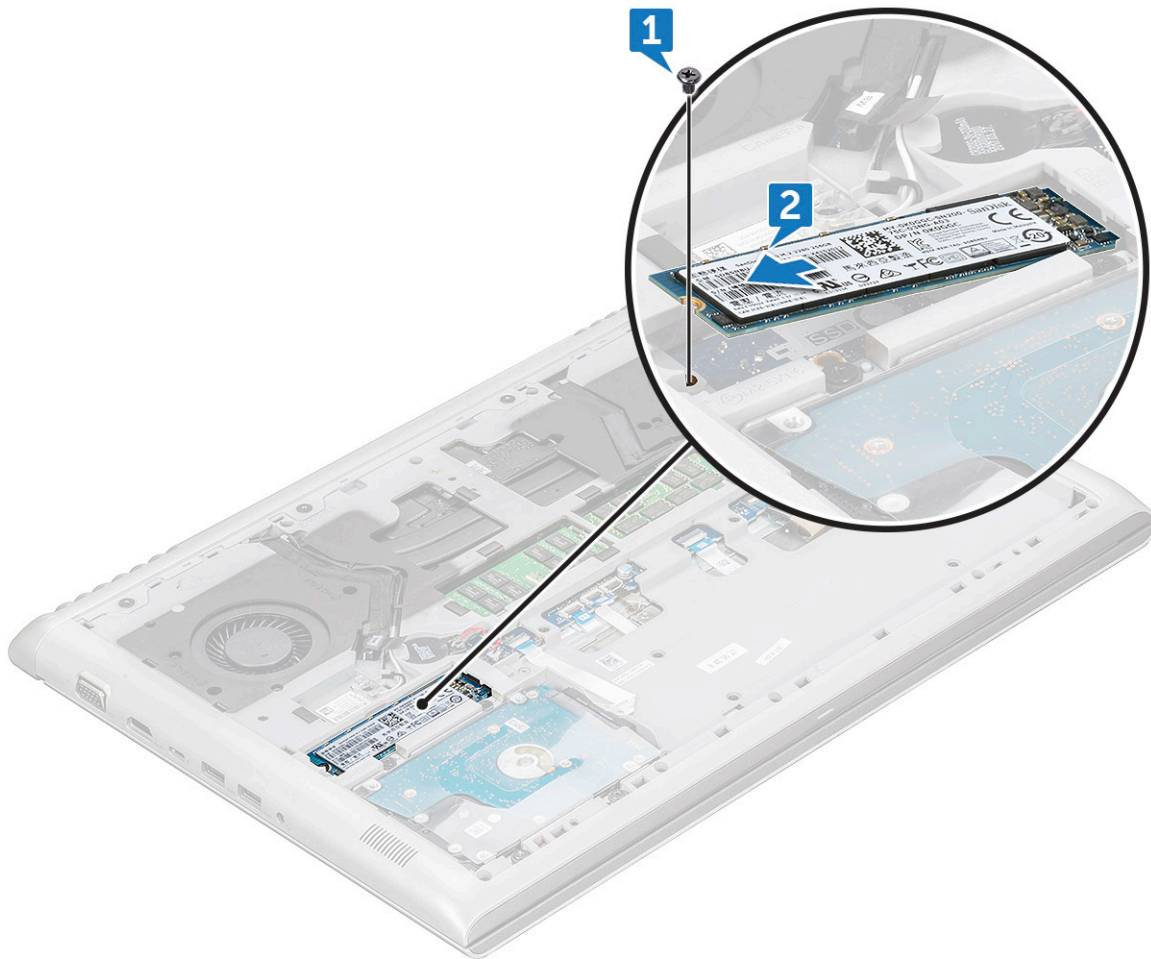
## Installazione del disco rigido

- 1 Inserire il disco rigido nello slot sul computer.
- 2 Ricollocare le viti M2.5x5L che assicurano il disco rigido al computer.
- 3 Apporre il cavo del disco rigido sul computer.
- 4 Collegare il cavo del disco rigido al connettore sul disco rigido e 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](#).

## 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 Rimuovere la vite M3x3L che fissa l'unità SSD al computer [1].
  - b Far scorrere e sollevare l'SSD dal computer [2].



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

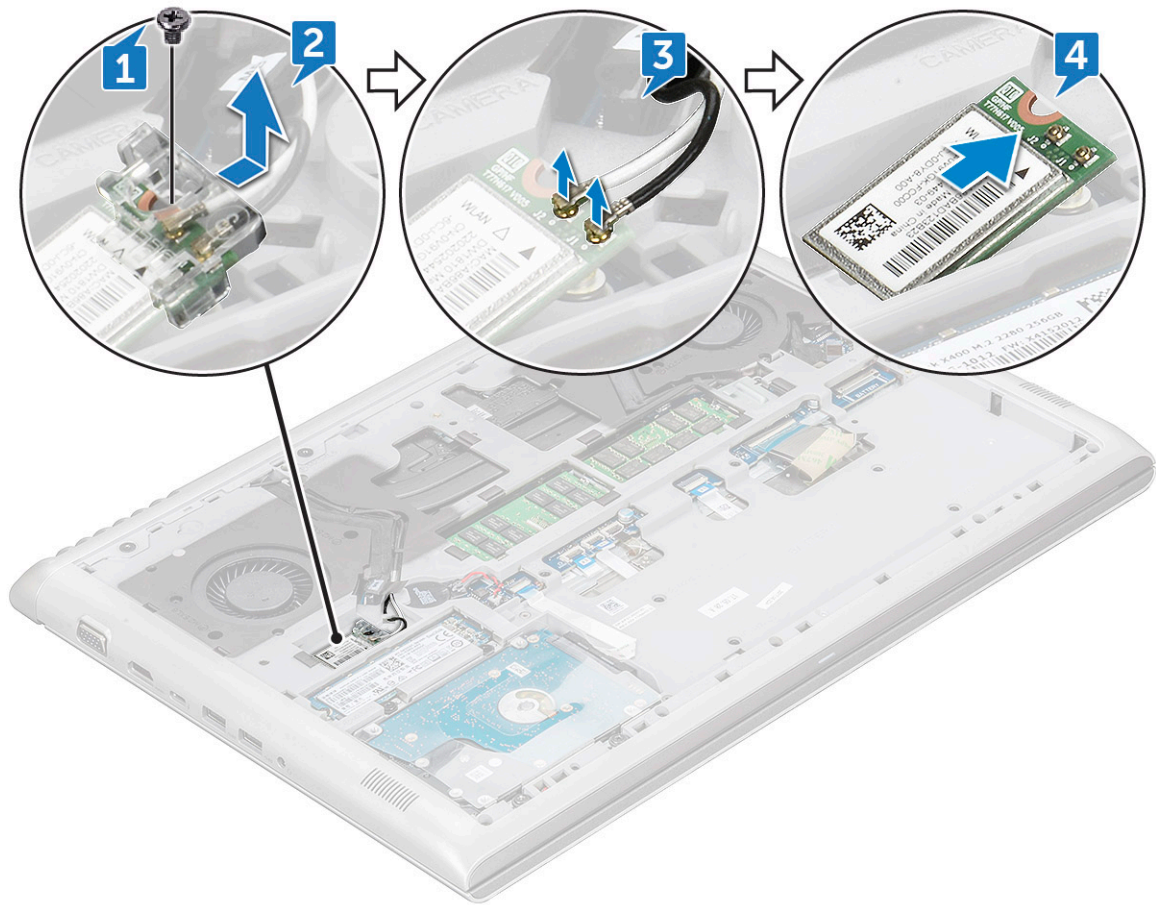
- 1 Inserire l'SSD nel connettore sul computer.
- 2 Ricollocare la vite M3x3L per fissare l'unità SSD al computer.
- 3 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## 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 M2x3L che fissa la scheda WLAN al computer [1].
  - b Rimuovere la staffa che fissa i cavi WLAN [2].

- c Scollegare i cavi WLAN dai connettori sulla scheda WLAN [3].
- d Estrarre la scheda WLAN dal connettore [4].



## Installazione della scheda WLAN

- 1 Inserire la scheda WLAN nel relativo slot sul computer.
- 2 Collegare i cavi WLAN ai connettori sulla scheda WLAN.
- 3 Posizionare la staffa e ricollocare la vite M2x3L per fissarla al computer.
- 4 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Coperchio posteriore

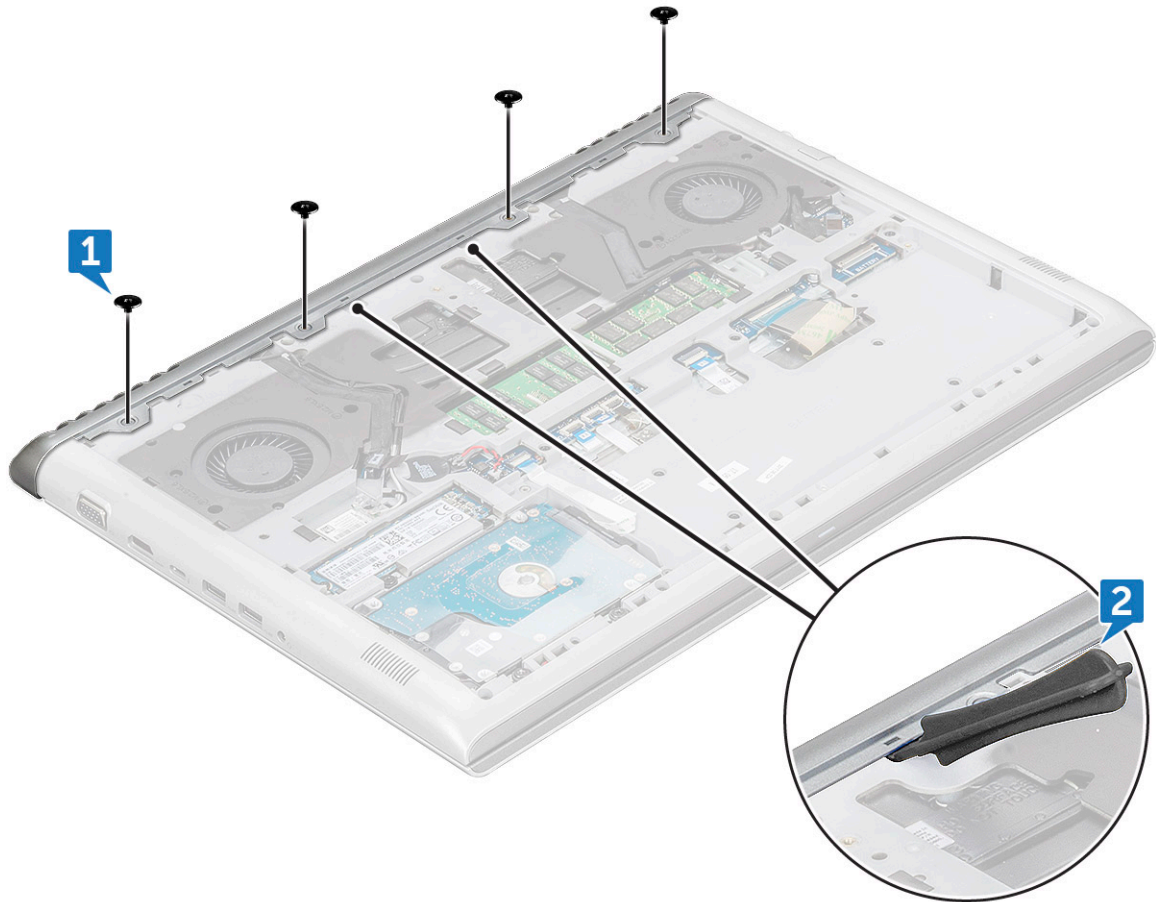
### Rimozione del coperchio posteriore

- 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 le viti:
  - a Rimuovere le viti M2x2L (OD7) che fissano il coperchio posteriore al computer [1].

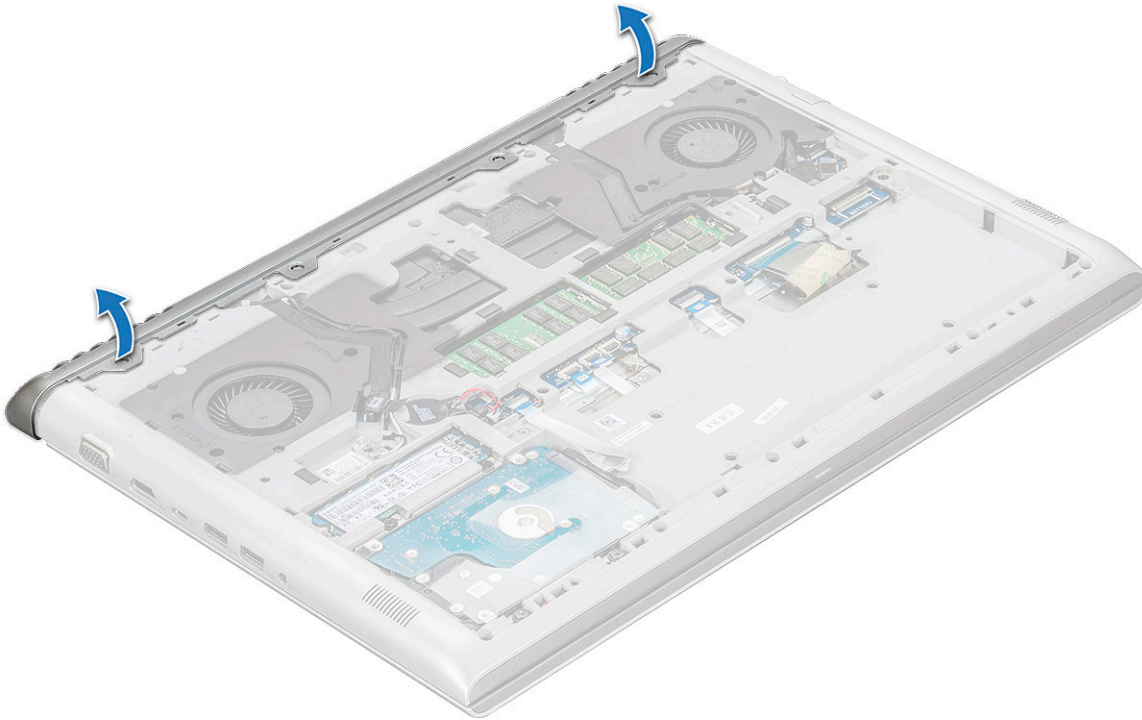


b Sollevare il coperchio posteriore per liberarlo dal bordo [2].

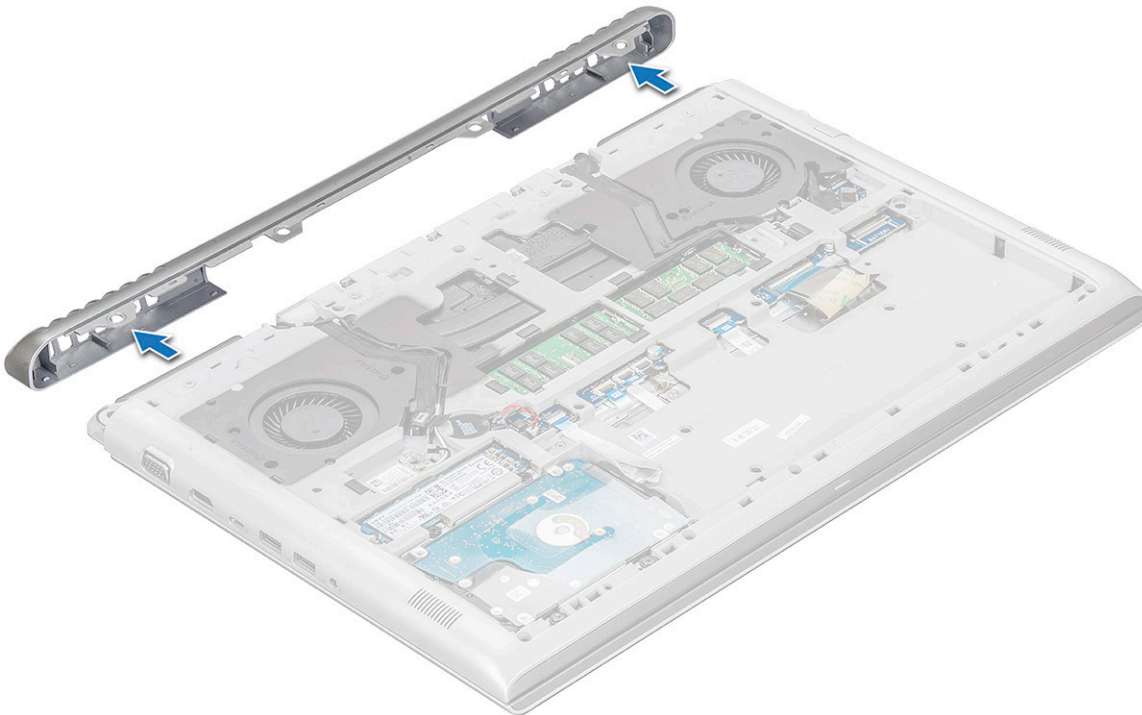
**N.B.:** Potrebbe essere necessario un graffietto in plastica per sollevare il coperchio posteriore dal bordo.



4 Fare leva sui bordi del coperchio posteriore utilizzando un graffietto in plastica.



- 5 Rimuovere il coperchio della base dal computer.



## Installazione del coperchio posteriore

- 1 Premere sui bordi del coperchio posteriore finché non scatta in posizione.
- 2 Serrare le viti M2x2L OD7 che fissano il coperchio posteriore al computer.

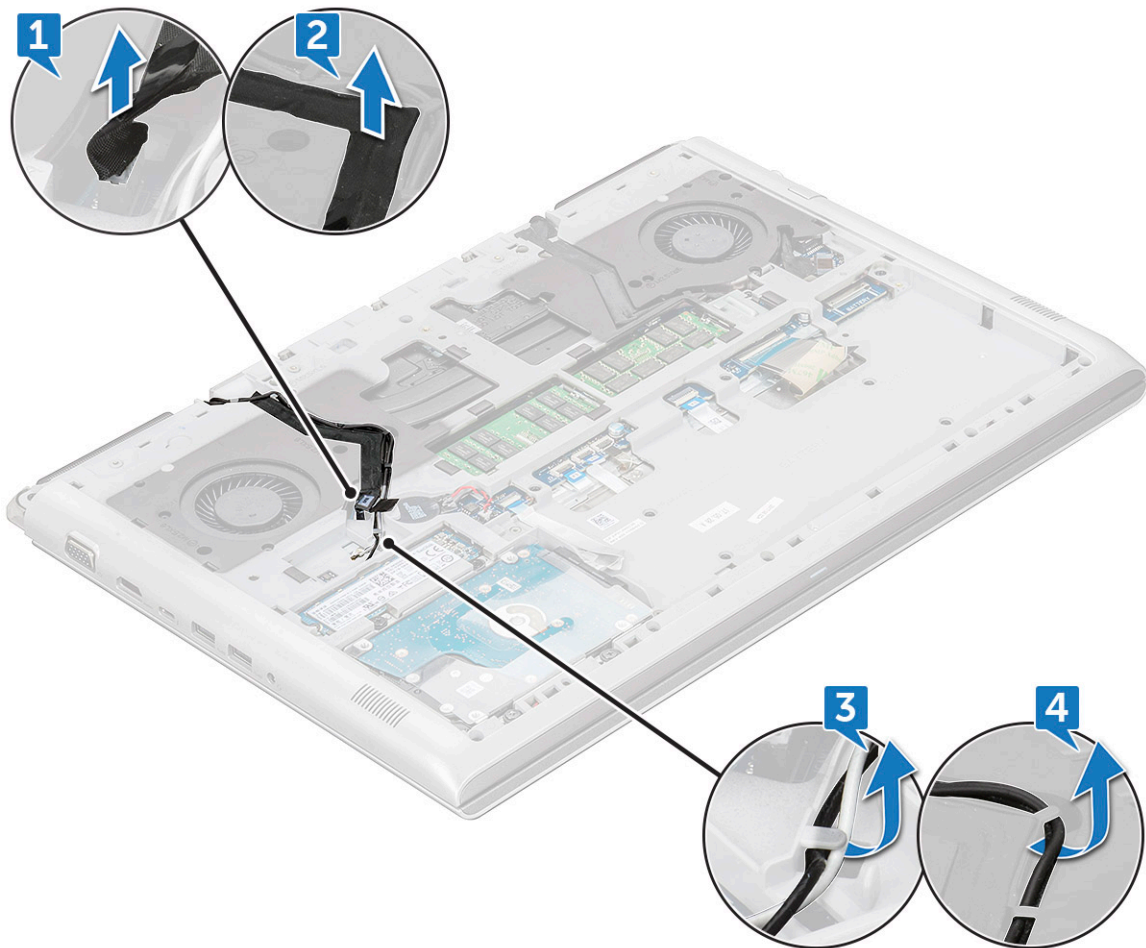


- 3 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

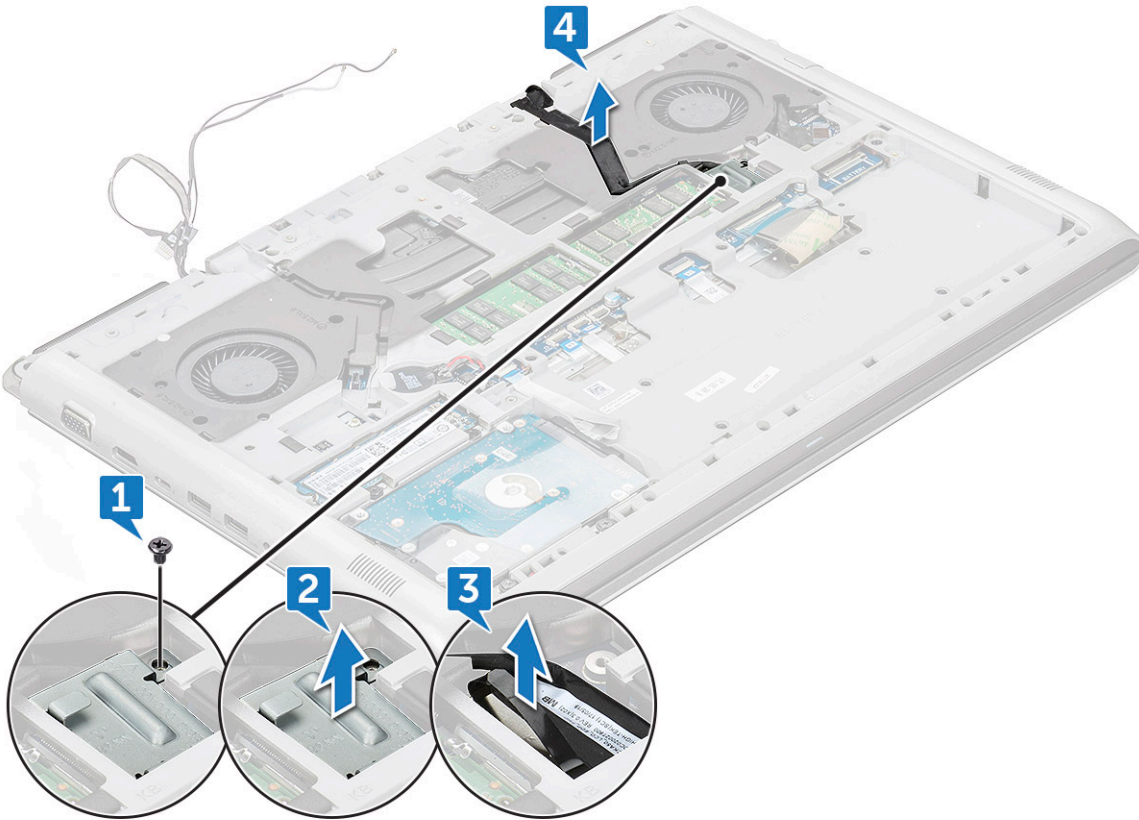
## Coperchio posteriore

### Rimozione del coperchio posteriore

- 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 scollegare i cavi:
  - a Scollegare il cavo della fotocamera ed estrarlo dal canale di instradamento [1, 2].
  - b Scollegare il cavo WLAN ed estrarlo dal canale di instradamento [3, 4].

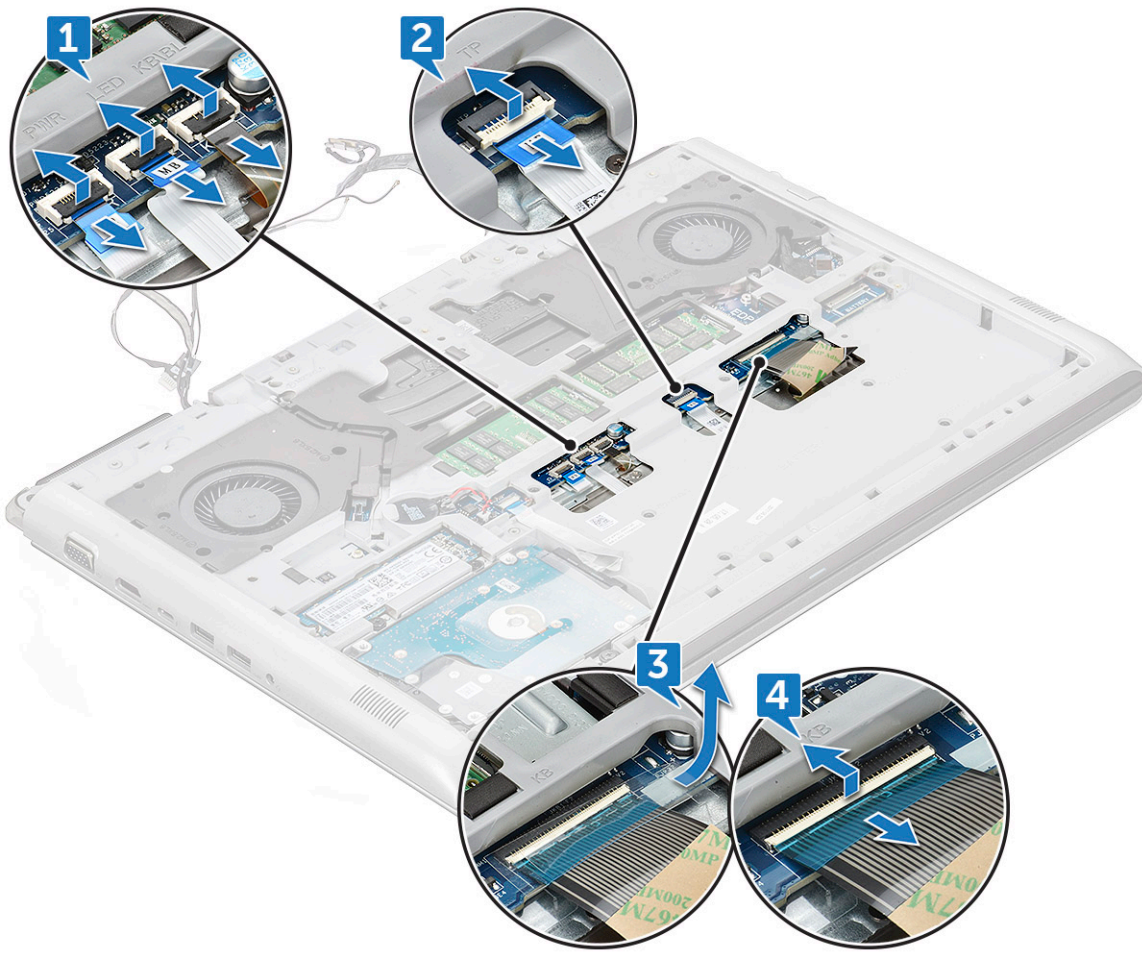


- 4 Scollegare il cavo eDP:
  - a Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la staffa eDP al computer [1].
  - b Sollevare la linguetta metallica per allontanarla dal computer [2].
  - c Scollegare il cavo eDP dal computer [3].
  - d Estrarre il cavo eDP dal canale di instradamento [4].

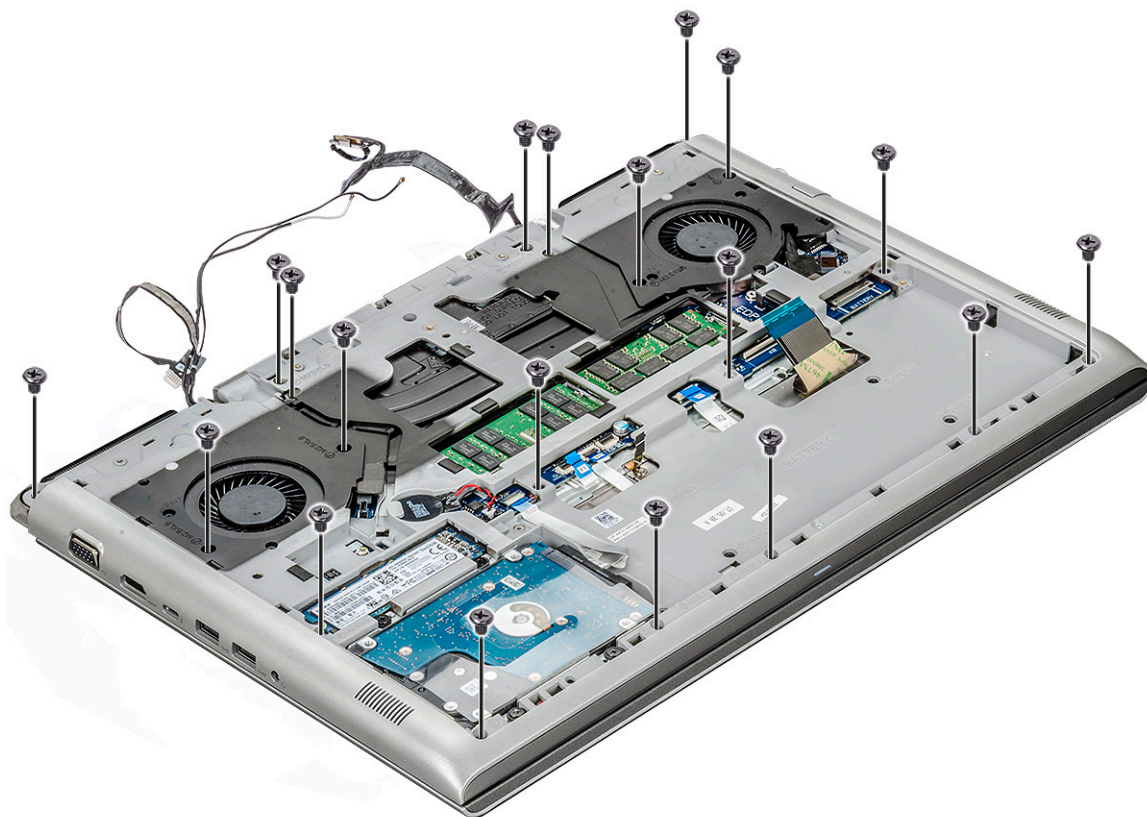


5 Scollegare i cavi seguenti:

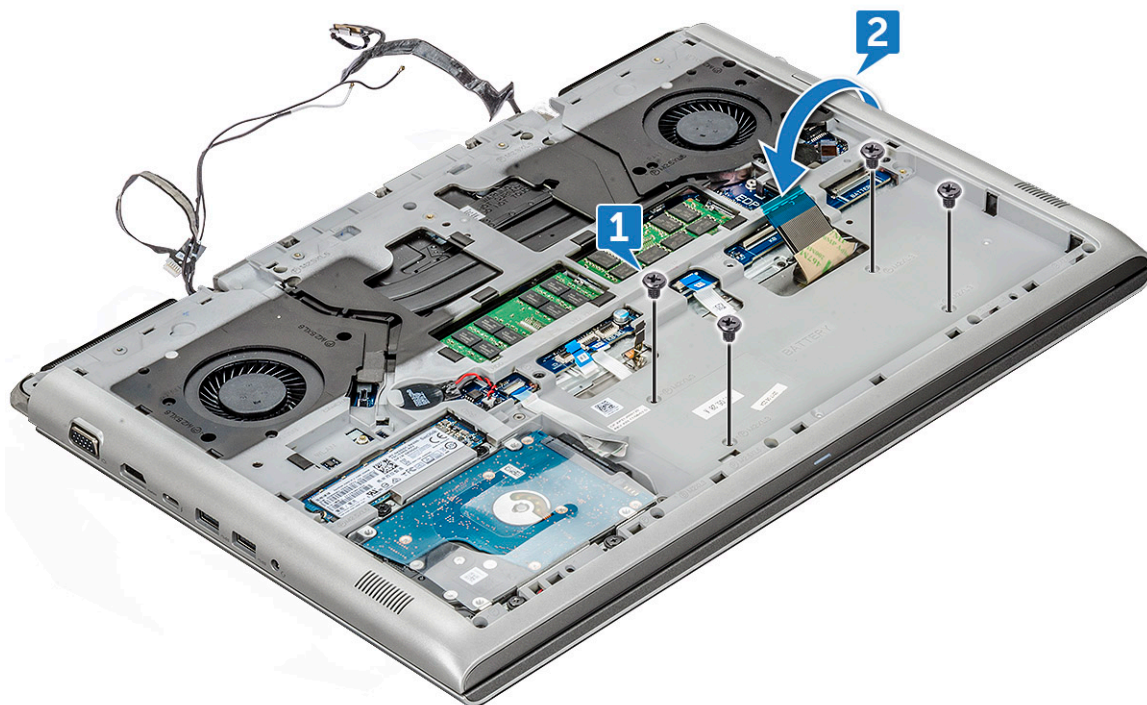
- a Scollegare il cavo di alimentazione, LED e di retroilluminazione della tastiera dal connettore [1].
- b Scollegare dal connettore il cavo del touchpad [2].
- c Rimuovere il nastro adesivo bianco e scollegare il cavo della tastiera dal connettore [3, 4].



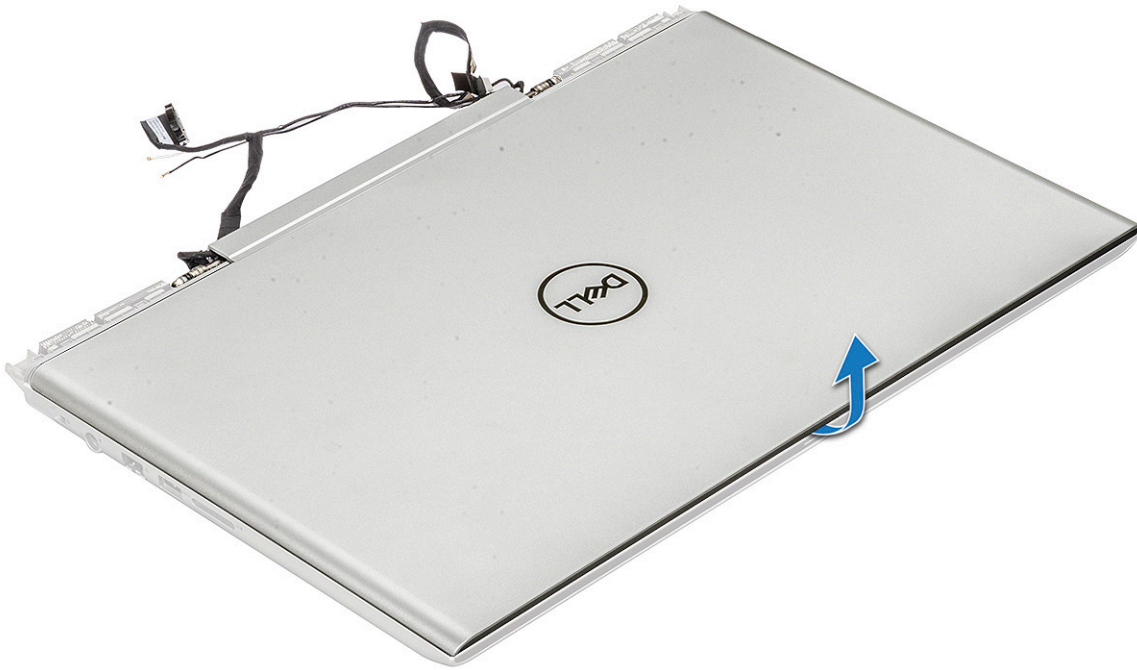
6 Rimuovere le viti M2.5xL6 (19) che fissano il coperchio posteriore al computer.



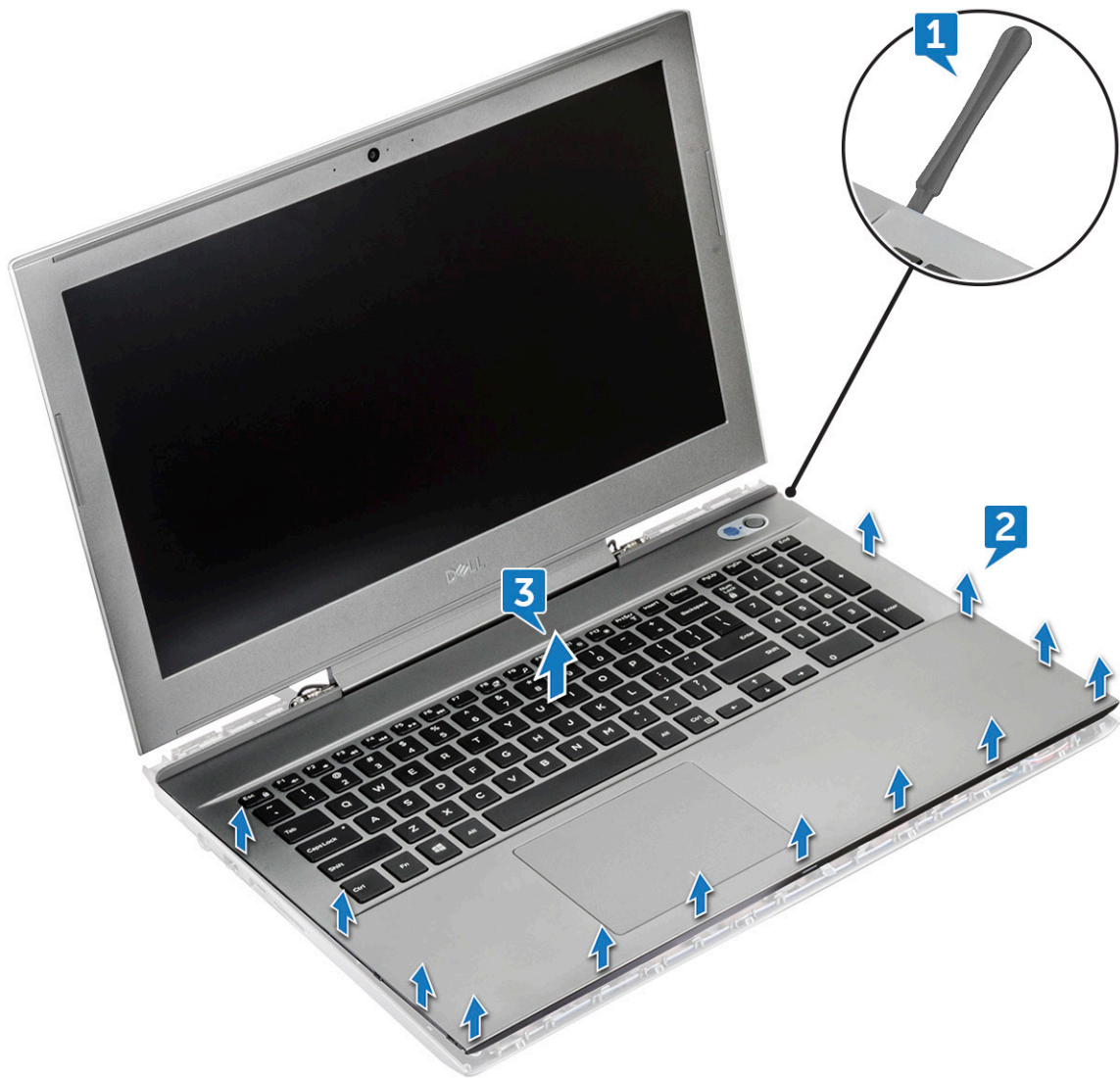
7 Rimuovere le viti M2L3 (4) e capovolgere il sistema [1, 2].



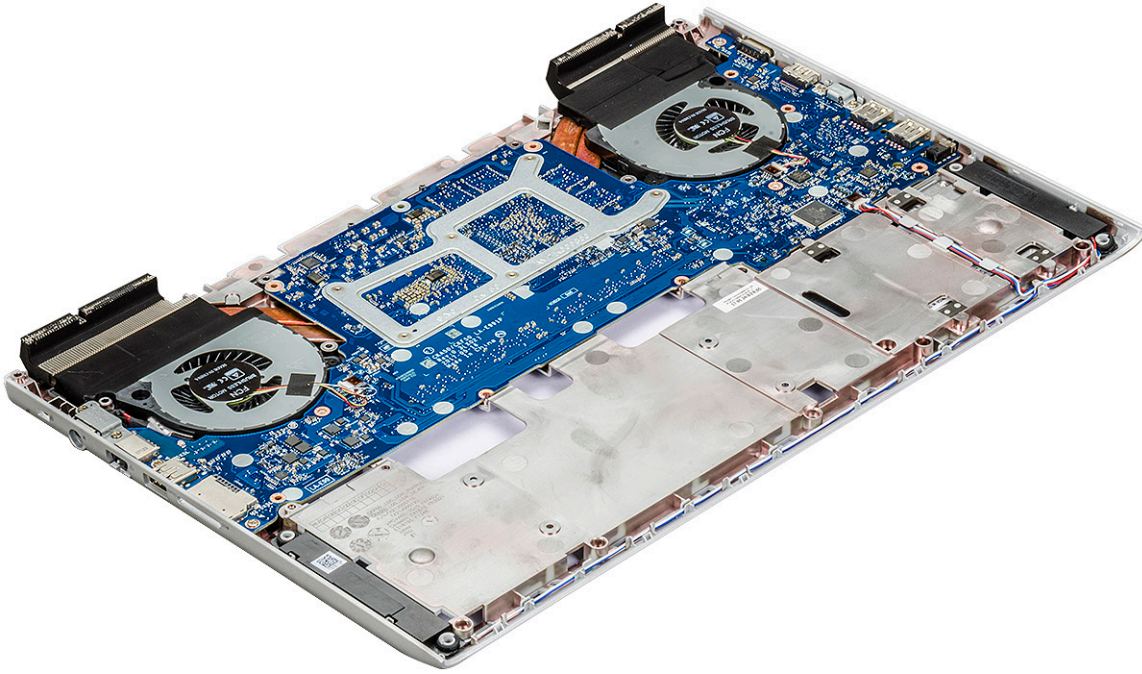
8 Aprire il gruppo dello schermo a 90 gradi.



- 9 Rimuovere il coperchio posteriore:
  - a Utilizzando un graffietto in plastica, sollevare i bordi del poggiapolsi [1, 2].
  - b Sollevare il poggiapolsi dal coperchio posteriore [3].



10 Il componente che rimane è il coperchio posteriore.



## Installazione del coperchio posteriore

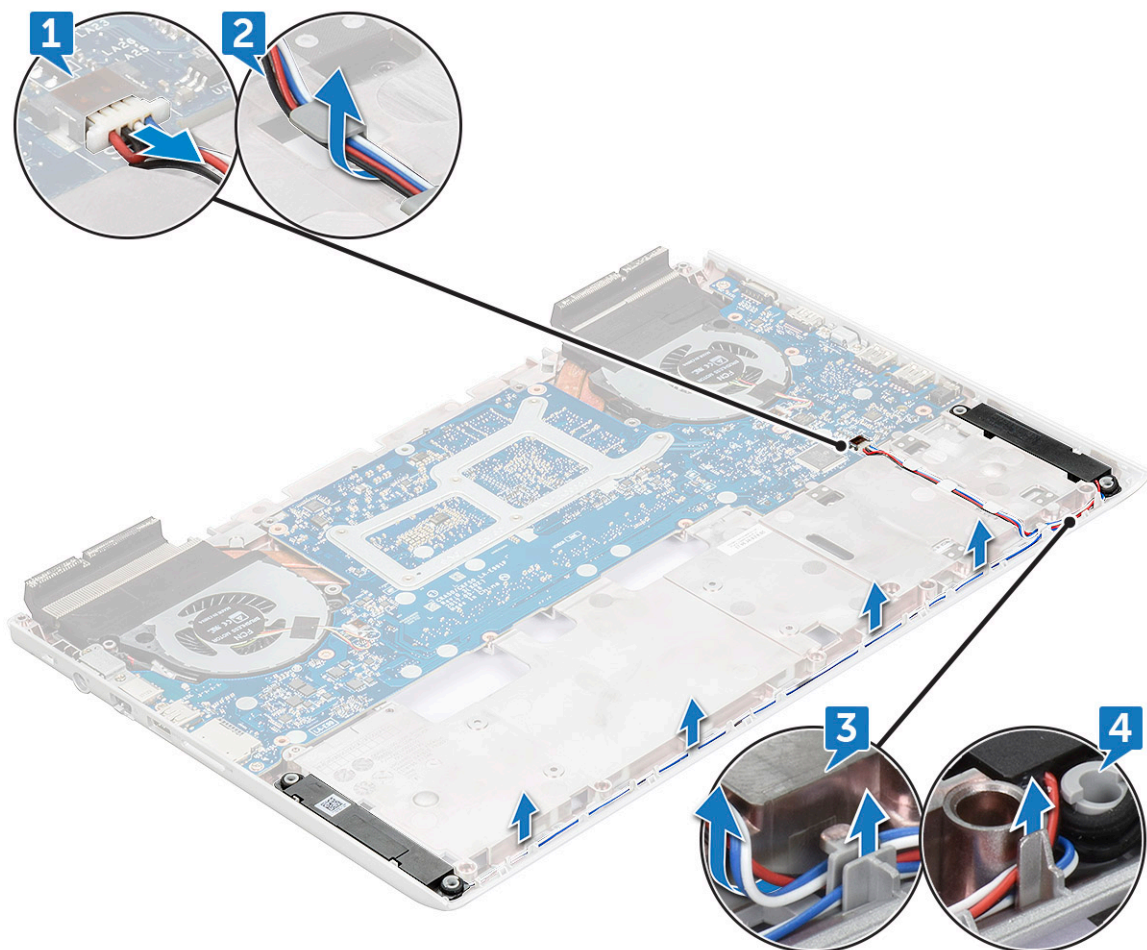
- 1 Premere sui bordi del coperchio posteriore finché non scatta in posizione.
- 2 Chiudere il gruppo dello schermo e capovolgere il computer.
- 3 Ricollocare le viti M2L3 (4) e M2.5xL6 (19) sul coperchio posteriore del computer.
- 4 Collegare il cavo di alimentazione, dei LED e di retroilluminazione della tastiera, il cavo di touchpad e tastiera e attaccare il nastro adesivo bianco al connettore sul computer.
- 5 Instradare il cavo eDP e collegarlo al computer.
- 6 Posizionare la staffa metallica e sostituire la vite M2x3 per fissarla al cavo eDP del computer.
- 7 Instradare i cavi WLAN e della fotocamera nell'apposito canale e collegare il cavo al computer.
- 8 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 9 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Altoparlante

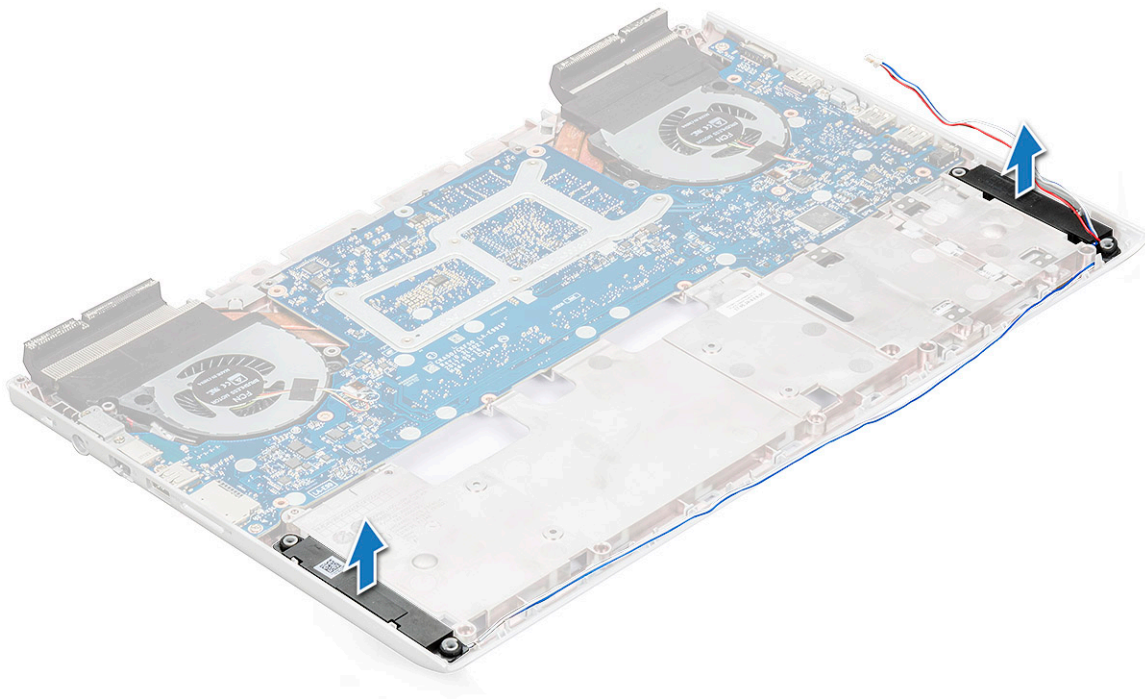
### Rimozione degli altoparlanti

- 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 SSD](#)
  - d [modulo di memoria](#)
  - e [coperchio posteriore](#)
  - f [coperchio posteriore](#)

- 3 Per rimuovere l'altoparlante:
- a Scollegare il cavo degli altoparlanti [1].
  - b Liberare il cavo dal canale di instradamento [2, 3, 4].



- 4 Sollevare gli altoparlanti insieme al cavo dell'altoparlante e rimuoverli dal coperchio posteriore.



## Installazione dell'altoparlante

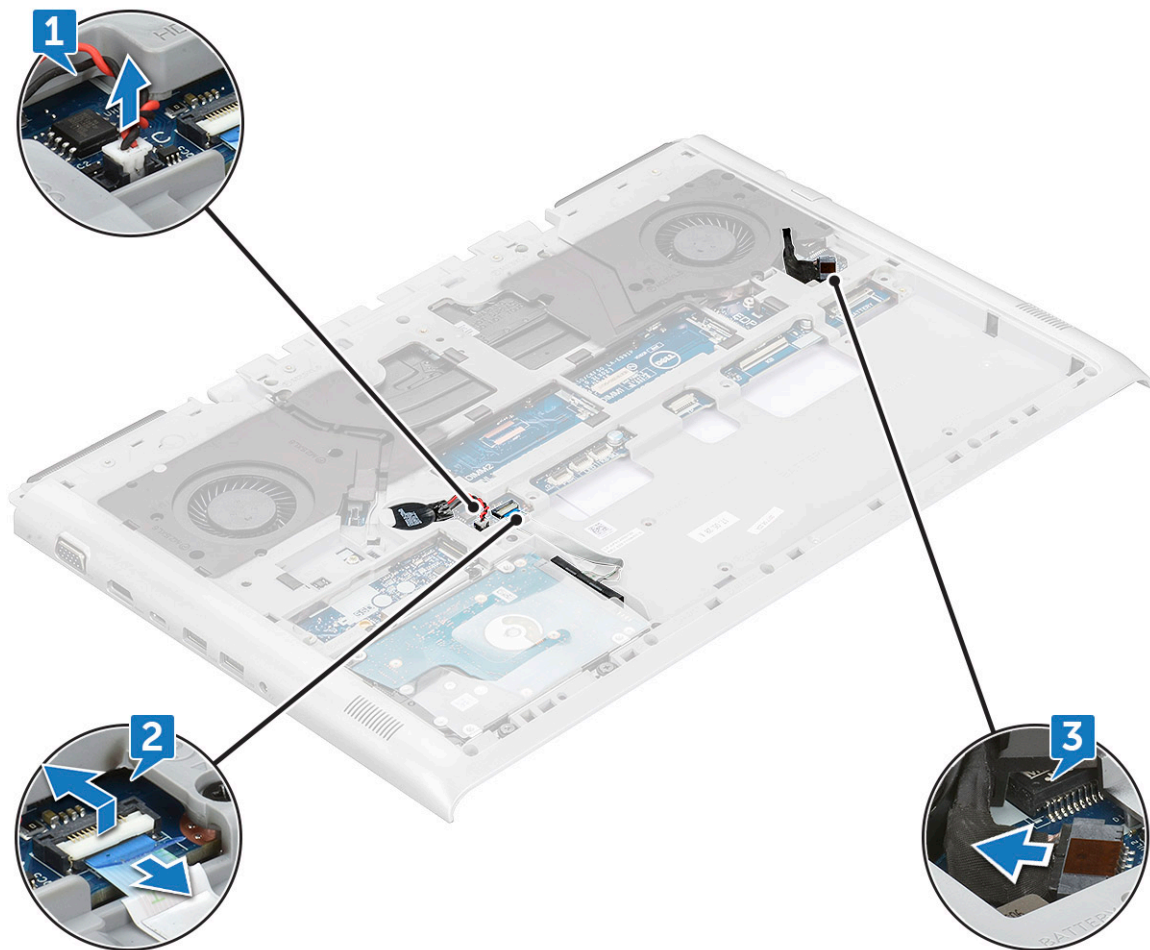
- 1 Allineare gli altoparlanti negli slot sul computer.
- 2 Instradare il cavo degli altoparlanti attraverso le linguette delle guide di instradamento del computer.
- 3 Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.
- 4 Installare:
  - a coperchio posteriore
  - b coperchio posteriore
  - c modulo di memoria
  - d scheda SSD
  - e Batteria
  - f Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda di sistema

### Rimozione della scheda di sistema

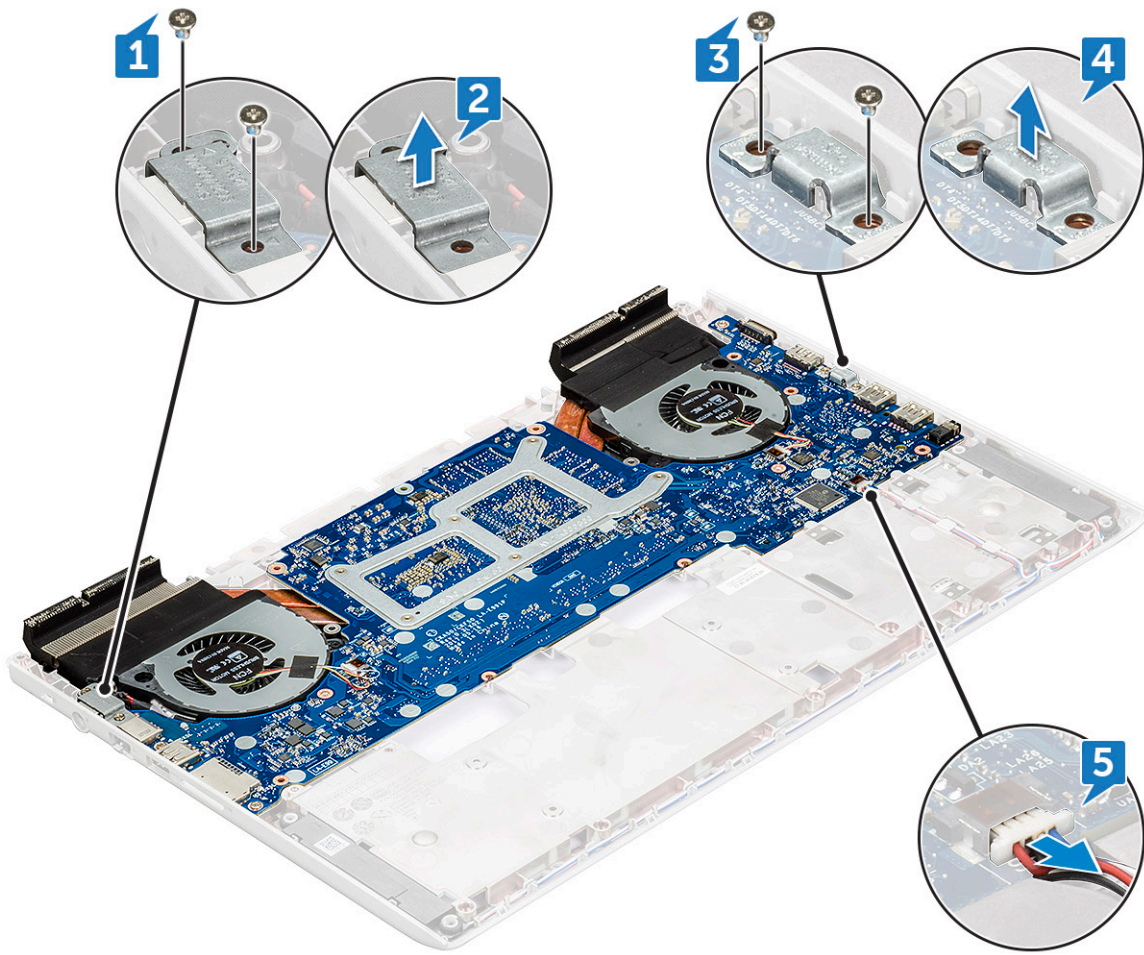
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c scheda SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
- 3 Scollegare il cavo seguente:

- a Scollegare il cavo della batteria a bottone dal connettore [1].
- b Scollegare il cavo del disco rigido dal connettore [2].

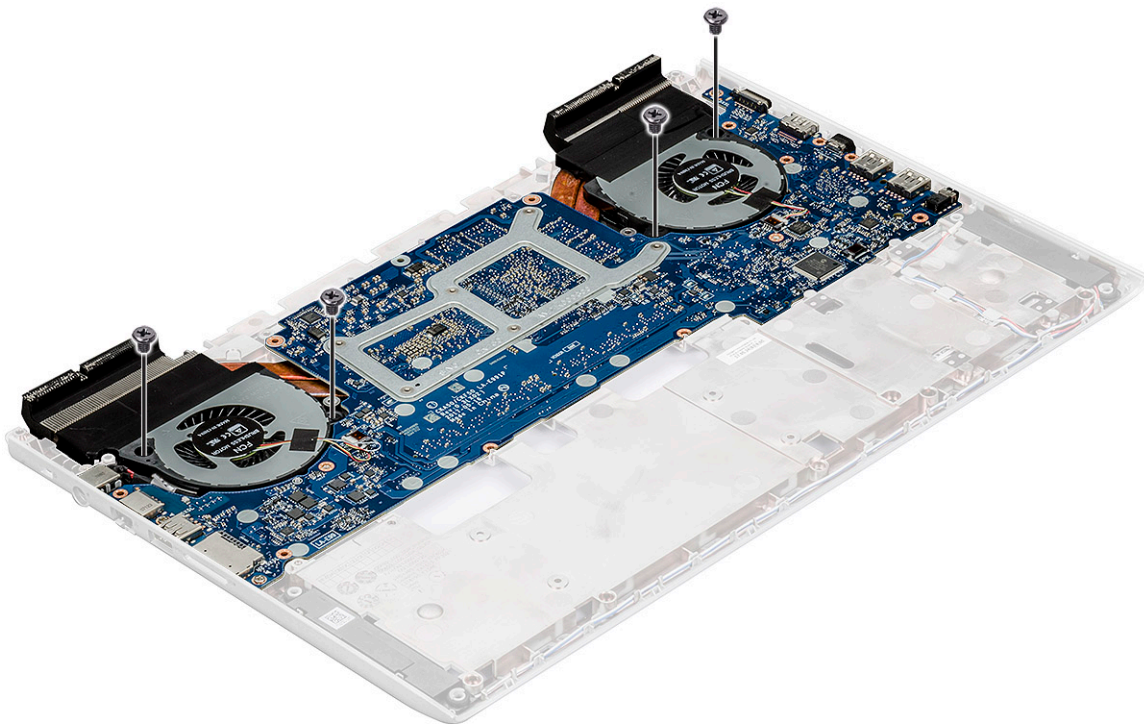


4 Rimuovere la linguetta metallica seguente:

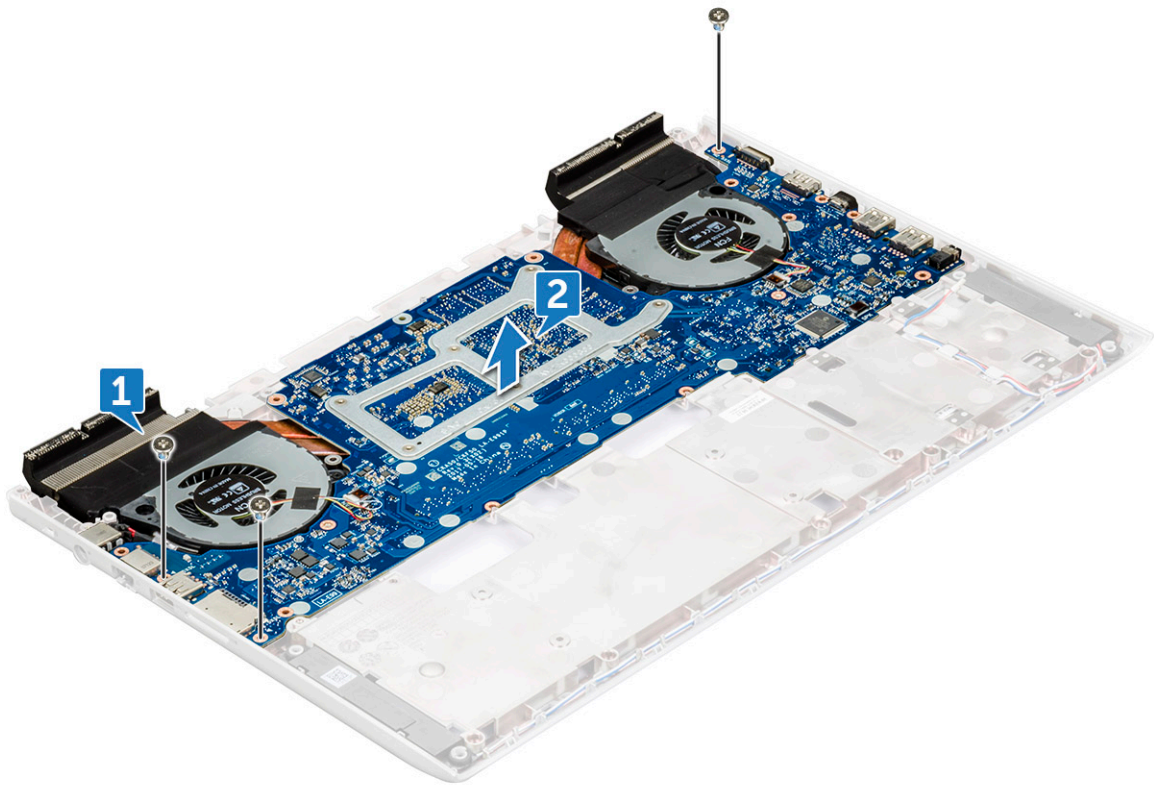
- a Rimuovere le viti M2.5xL5 (2) che fissano la linguetta metallica alla scheda di sistema [1].
- b Sollevare la linguetta metallica che fissa la porta di alimentazione alla scheda di sistema [2].
- c Rimuovere le viti M2.5xL5 (2) che fissano la linguetta metallica alla scheda di sistema [3].
- d Sollevare la linguetta metallica che fissa la porta Thunderbolt alla scheda di sistema [4].
- e Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema [5].



5 Rimuovere le viti M2x3L (4) che fissano la ventola alla scheda di sistema.



- 6 Rimuovere la scheda di sistema:
  - a Rimuovere le viti 2,5x5L (3) che fissano la scheda di sistema al computer [1].
  - b Sollevare e rimuovere la scheda di sistema dal computer [2].



## Installazione della scheda di sistema

- 1 Allineare la scheda di sistema nella posizione originale sul computer.
- 2 Ricollocare le viti 2,5x5L (3) per fissare la scheda di sistema al computer.
- 3 Ricollocare le viti M2x3L (4) che fissano la ventola di sinistra alla scheda di sistema.
- 4 Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.
- 5 Posizionare la staffa metallica sulla porta Thunderbolt e sostituire le viti M2,5xL5 (2) che fissano la scheda di sistema.
- 6 Posizionare la staffa metallica sulla porta di alimentazione e sostituire le viti M2,5xL5 (2) che fissano la scheda di sistema.
- 7 Collegare il cavo della batteria a bottone e del disco rigido al connettore sulla scheda di sistema.
- 8 Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.
- 9 Installare:
  - a [coperchio posteriore](#)
  - b [coperchio posteriore](#)
  - c [modulo di memoria](#)
  - d [scheda SSD](#)
  - e [Batteria](#)
  - f [Coperchio della base](#)
- 10 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
  - c scheda SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
  - g scheda di sistema
- 3 Per rimuovere la porta del connettore di alimentazione:
  - a Estrarre il cavo del connettore di alimentazione dal relativo canale di instradamento [1].
  - b Rimuovere la porta del connettore di alimentazione dal computer [2].



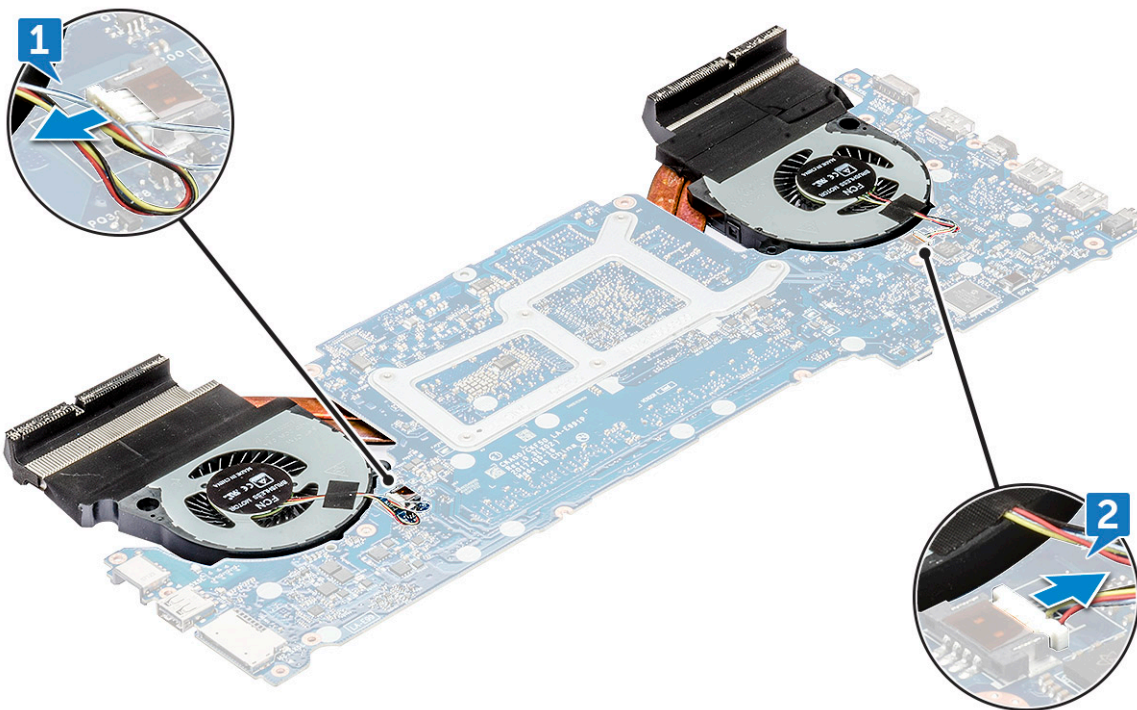
# Installazione della porta del connettore di alimentazione

- 1 Posizionare la porta del connettore di alimentazione sul computer.
- 2 Instradare il cavo della porta del connettore di alimentazione tramite i canali d'instradamento sul computer.
- 3 Installare:
  - a scheda di sistema
  - b coperchio posteriore
  - c coperchio posteriore
  - d modulo di memoria
  - e scheda SSD
  - f Batteria
  - g Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Dissipatore di calore

### Rimozione del gruppo 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
  - c scheda SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
- 3 Scollegare i cavi del gruppo dissipatore di calore dalla scheda di sistema [1, 2].

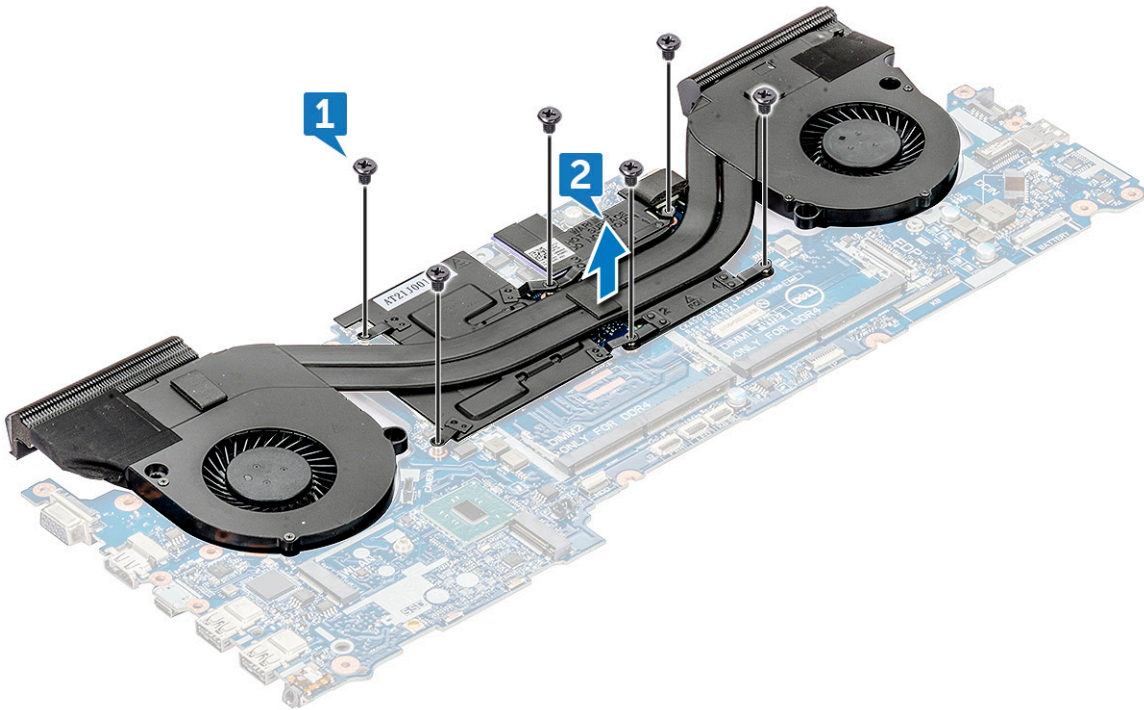


4 Per rimuovere il dissipatore di calore:

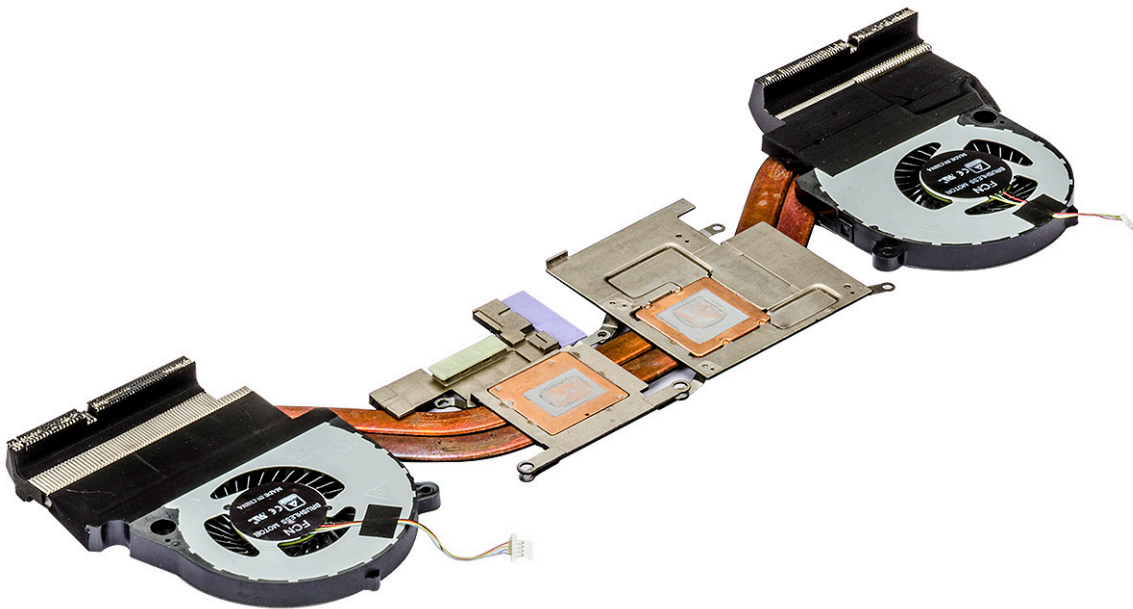
- a Capovolgere la scheda di sistema e rimuovere le viti M2x3L (6) che fissano il gruppo del dissipatore di calore alla scheda di sistema [1].

 **N.B.: Allentare le viti in base alla numerazione sul dissipatore di calore.**

- b Sollevare il gruppo dissipatore di calore dalla scheda di sistema [2].



5 Il componente che rimane è il gruppo del dissipatore di calore.



## Installazione del gruppo dissipatore di calore

- 1 Ricollocare il gruppo del dissipatore di calore sulla scheda di sistema.
- 2 Riposizionare le viti M2x3L (6) per fissare il gruppo del dissipatore di calore alla scheda di sistema.

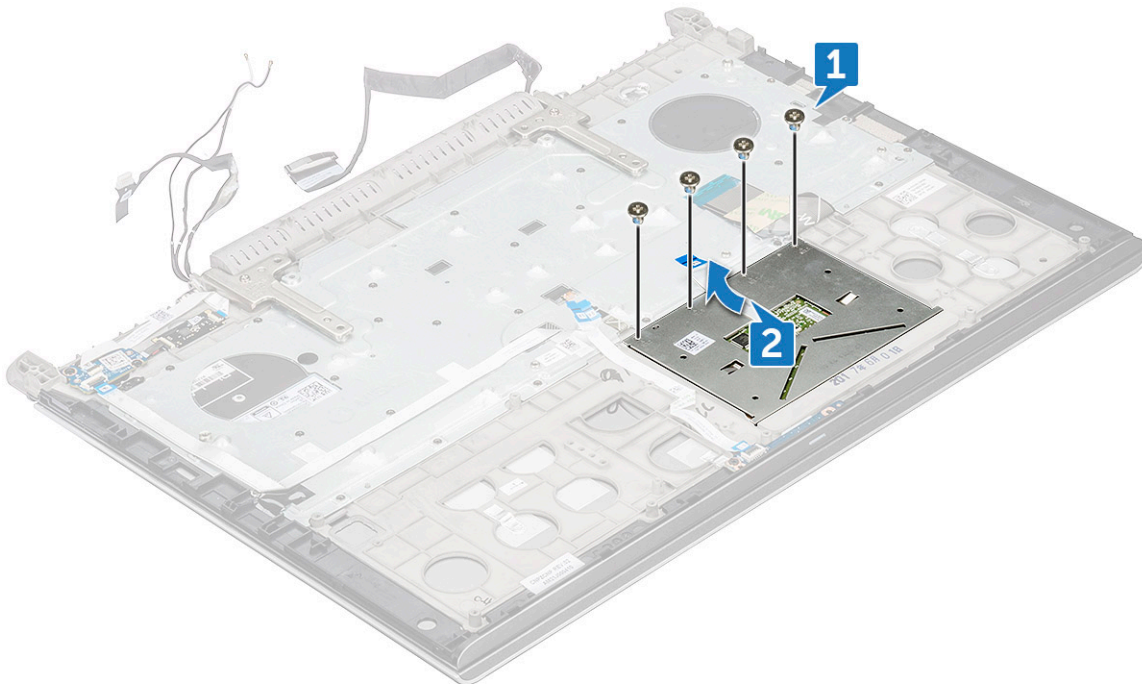
**ⓘ | N.B.: Serrare le viti in base all'ordine indicato nella procedura di rimozione.**

- 3 Capovolgere la scheda di sistema.
- 4 Collegare il cavo del gruppo dissipatore di calore alla scheda di sistema.
- 5 Installare:
  - a [coperchio posteriore](#)
  - b [coperchio posteriore](#)
  - c [modulo di memoria](#)
  - d [scheda SSD](#)
  - e [Batteria](#)
  - f [Coperchio della base](#)
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

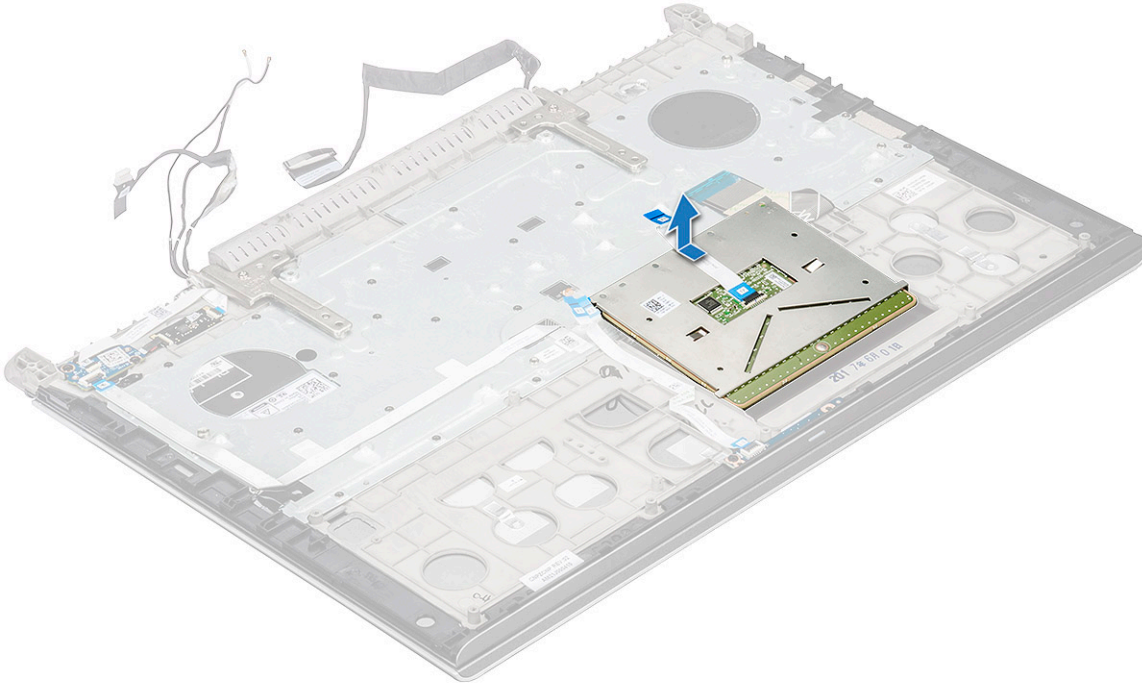
## Touchpad

### Rimozione 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 SSD](#)
  - d [modulo di memoria](#)
  - e [coperchio posteriore](#)
  - f [coperchio posteriore](#)
- 3 Rimuovere le viti M2x2L (4) dalla scheda del touchpad e farla scorrere dal gruppo dello schermo [1, 2].



- 4 Estrarre il touchpad dal gruppo dello schermo.



## Installazione del touchpad

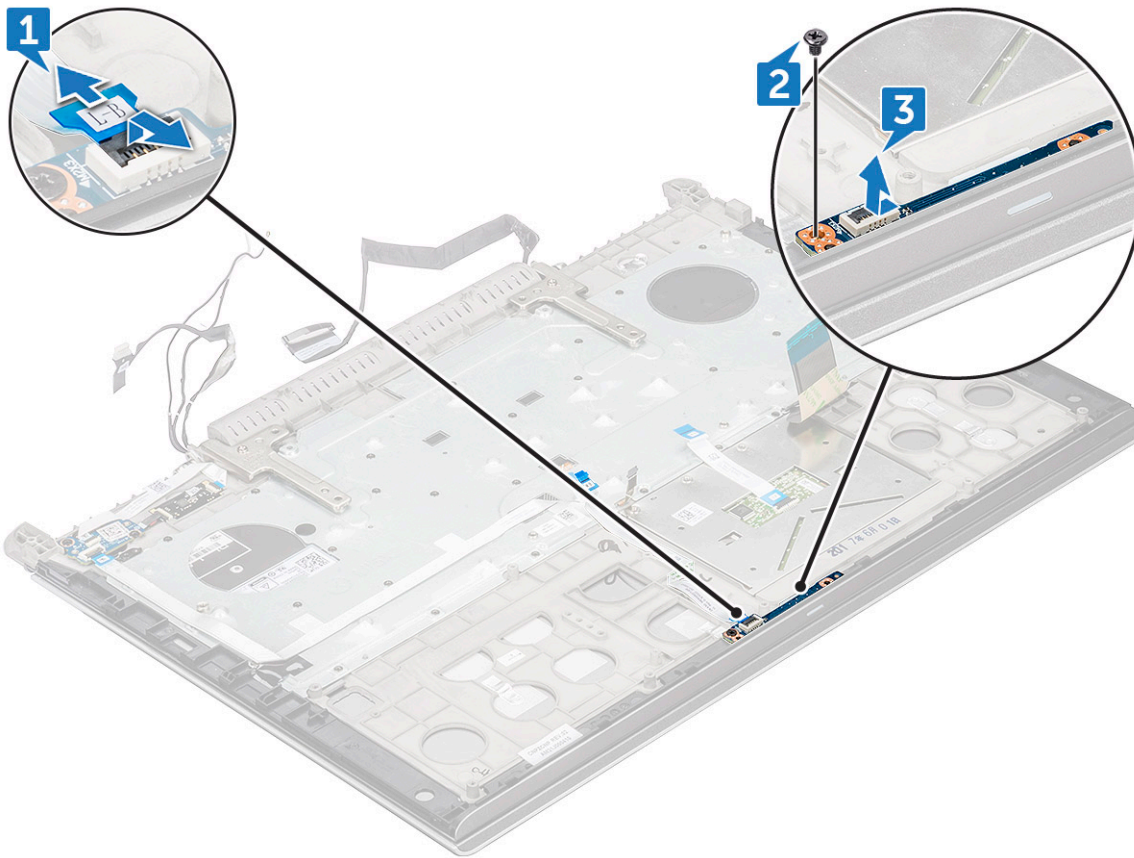
- 1 Posizionare il touchpad negli slot sul gruppo dello schermo.
- 2 Ricollocare le viti M2x2L (4) viti che fissano il touchpad al gruppo dello schermo.
- 3 Installare:
  - a [coperchio posteriore](#)
  - b [coperchio posteriore](#)
  - c [modulo di memoria](#)
  - d [scheda SSD](#)
  - e [Batteria](#)
  - f [Coperchio della base](#)
- 4 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 SSD](#)
  - d [modulo di memoria](#)
  - e [coperchio posteriore](#)
  - f [coperchio posteriore](#)
- 3 Per rimuovere la scheda LED:
  - a Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della scheda LED [1].
  - b Rimuovere la vite M2x3L che fissa il cavo della scheda LED al gruppo dello schermo [2].

c Far scorrere e sollevare la scheda LED allontanandola dal gruppo dello schermo [3].



## Installazione della scheda LED

- 1 Posizionare la scheda LED negli slot sul gruppo dello schermo.
- 2 Ricollocare la vite M2x3L che fissa la scheda LED al gruppo dello schermo.
- 3 Collegare il cavo della scheda LED al gruppo dello schermo.
- 4 Installare:
  - a [coperchio posteriore](#)
  - b [coperchio posteriore](#)
  - c [modulo di memoria](#)
  - d [scheda SSD](#)
  - e [Batteria](#)
  - f [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda del pulsante di alimentazione

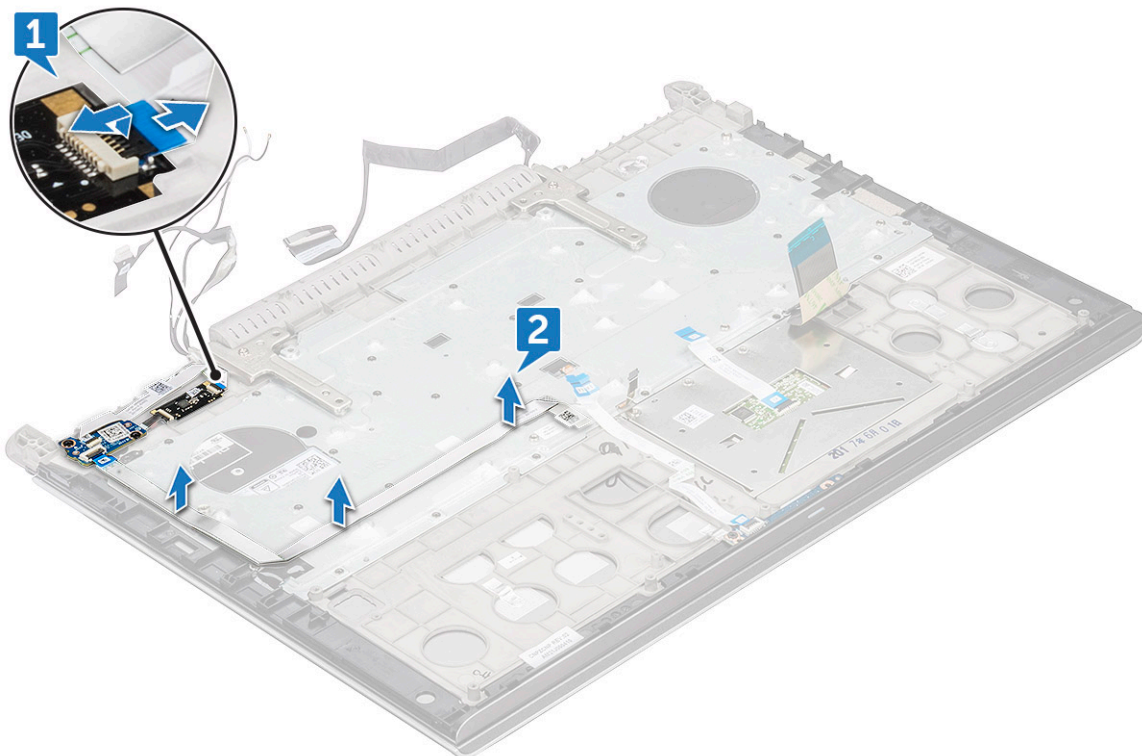
### Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione

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

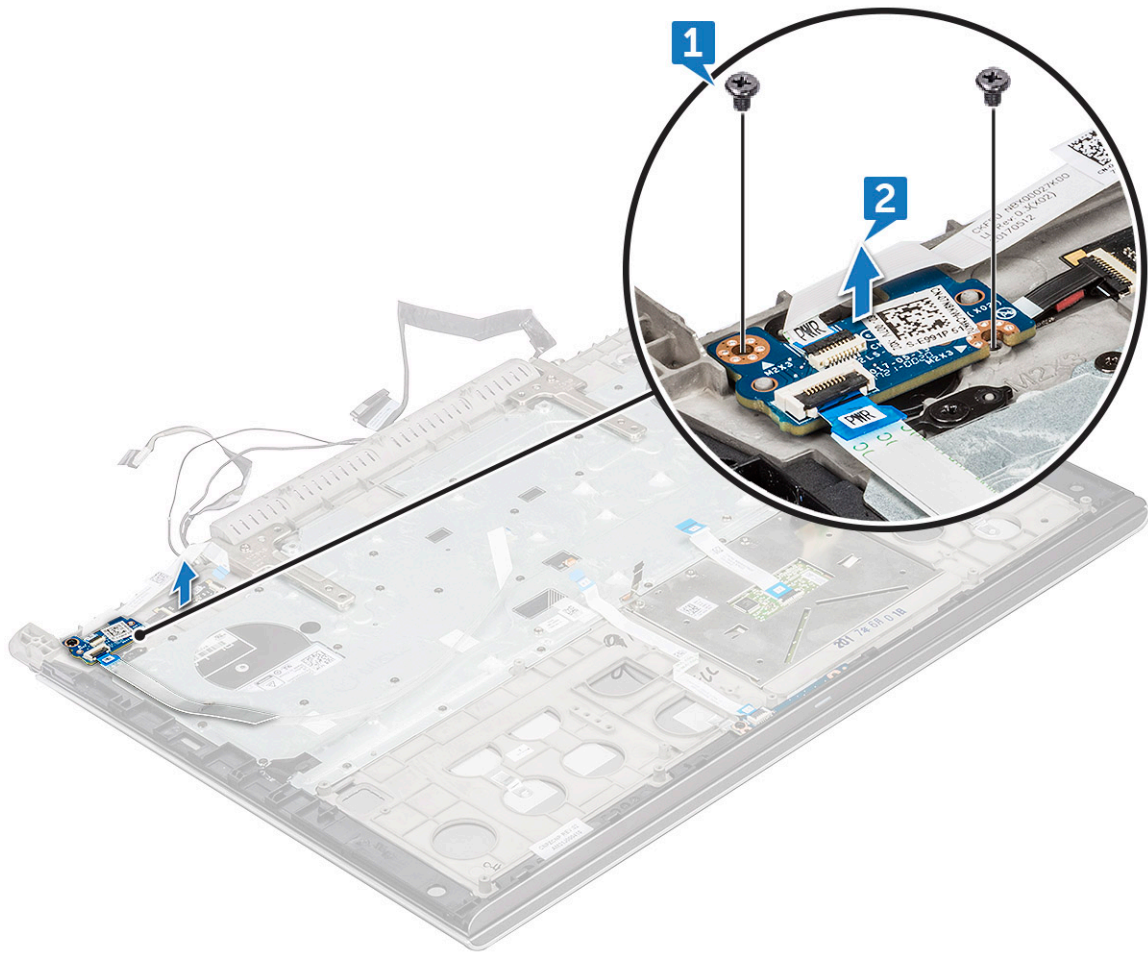


- c scheda SSD
- d modulo di memoria
- e coperchio posteriore
- f coperchio posteriore

- 3 Per rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione:
- a Sollevare il dispositivo e scollegare il pulsante di accensione dal cavo della scheda.
  - b Staccare del cavo della scheda del pulsante di alimentazione dall'adesivo [2].



- 4 Per rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione:
- a Rimuovere le viti M2x3L (2) che fissano la scheda del pulsante di alimentazione [1].
  - b Sollevare e rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione [2].



## Installazione della scheda del pulsante di alimentazione

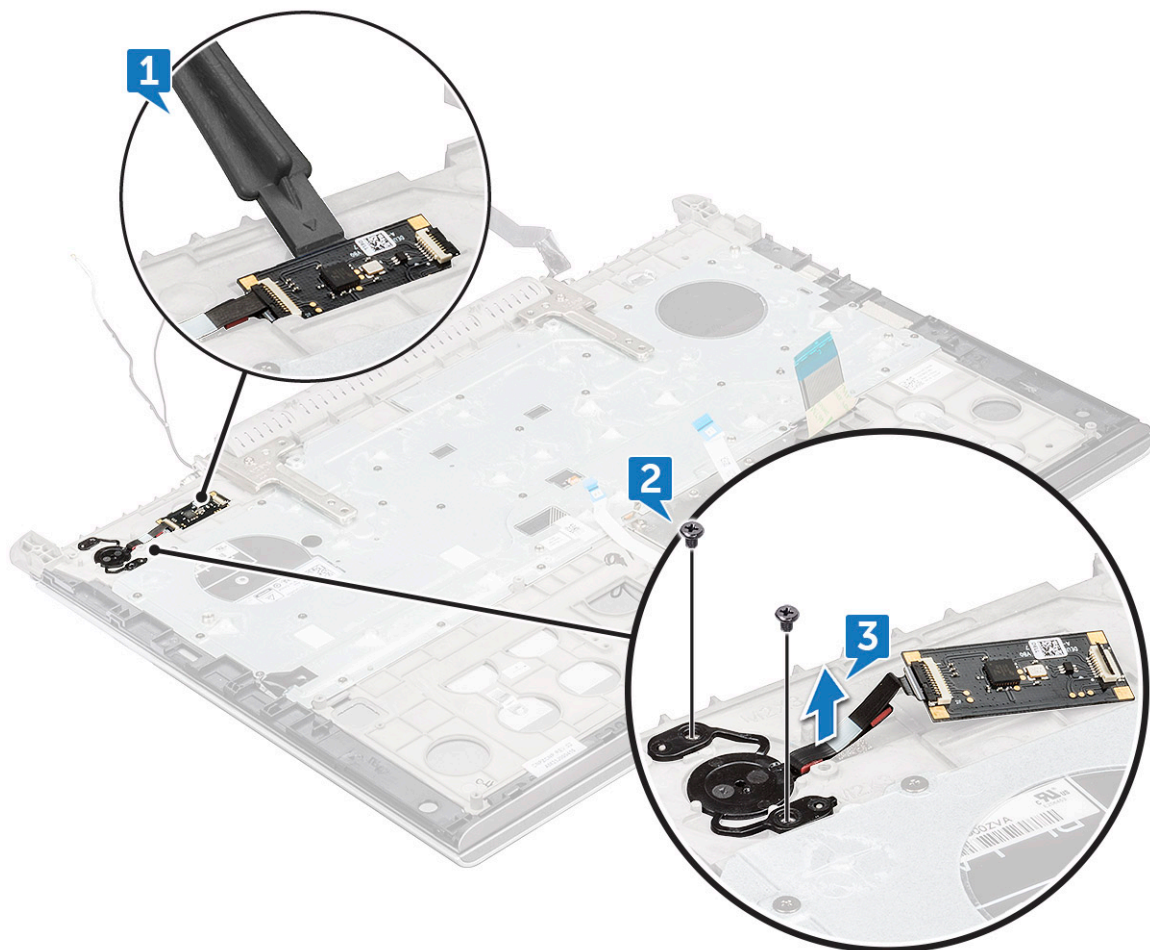
- 1 Posizionare la scheda del pulsante di accensione negli slot sul gruppo dello schermo.
- 2 Ricollocare la vite M2x3 L (2) che fissa la scheda del pulsante di alimentazione al gruppo dello schermo.
- 3 Collegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione al gruppo dello schermo.
- 4 Installare:
  - a [coperchio posteriore](#)
  - b [coperchio posteriore](#)
  - c [modulo di memoria](#)
  - d [scheda SSD](#)
  - e [Batteria](#)
  - f [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Letto di impronte digitali

### Rimozione del lettore di impronte digitali

- 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 SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
- 3 Per rilasciare il lettore di impronte digitali:
- a Utilizzando un graffietto in plastica, sollevare la scheda del lettore di impronte digitali [1].
  - b Rimuovere le viti M2x2 che fissano il lettore di impronte digitali al poggiapolsi [2].
  - c Sollevare il lettore di impronte digitali per rimuoverlo dal poggiapolsi [3].



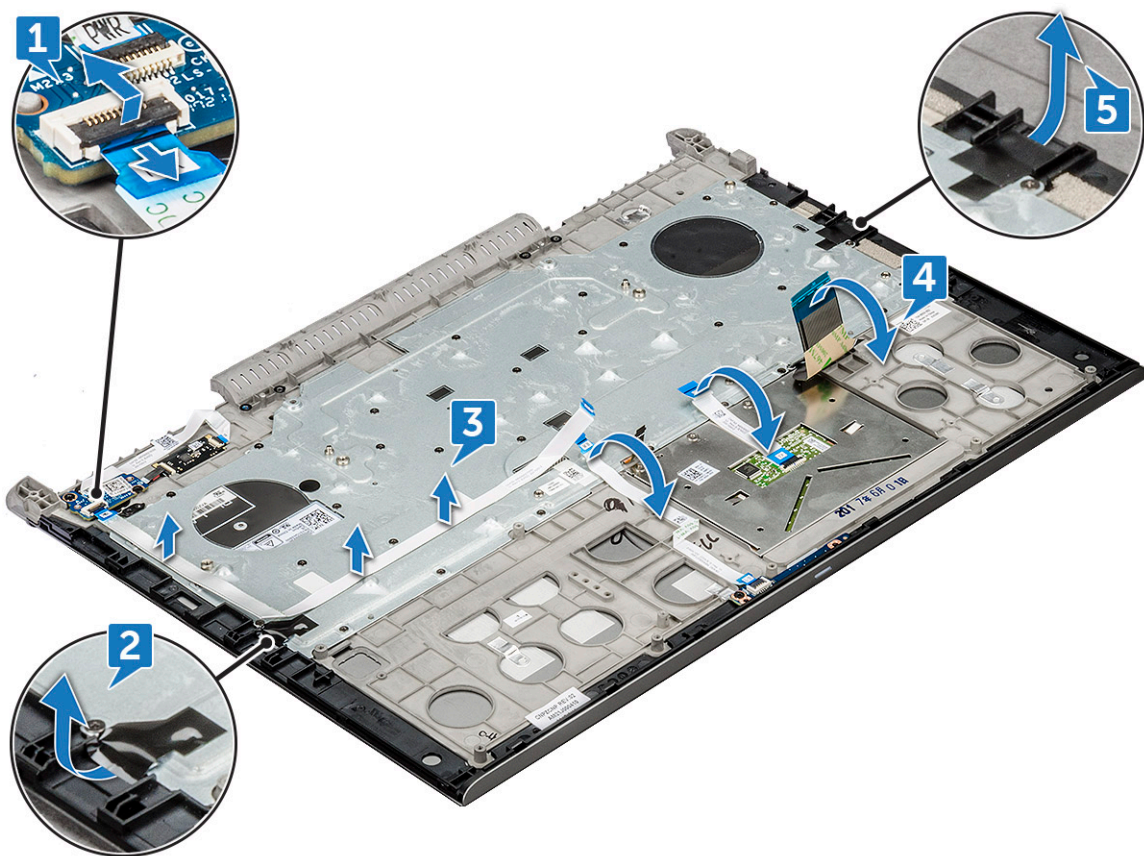
## Installazione del lettore di impronte digitali

- 1 Posizionare il lettore di impronte digitali negli slot del poggiapolsi.
- 2 Ricollocare le viti M2x2 (2) che fissano il lettore di impronte digitali al gruppo dello schermo.
- 3 Installare:
  - a coperchio posteriore
  - b coperchio posteriore
  - c modulo di memoria
  - d scheda SSD
  - e Batteria
  - f Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

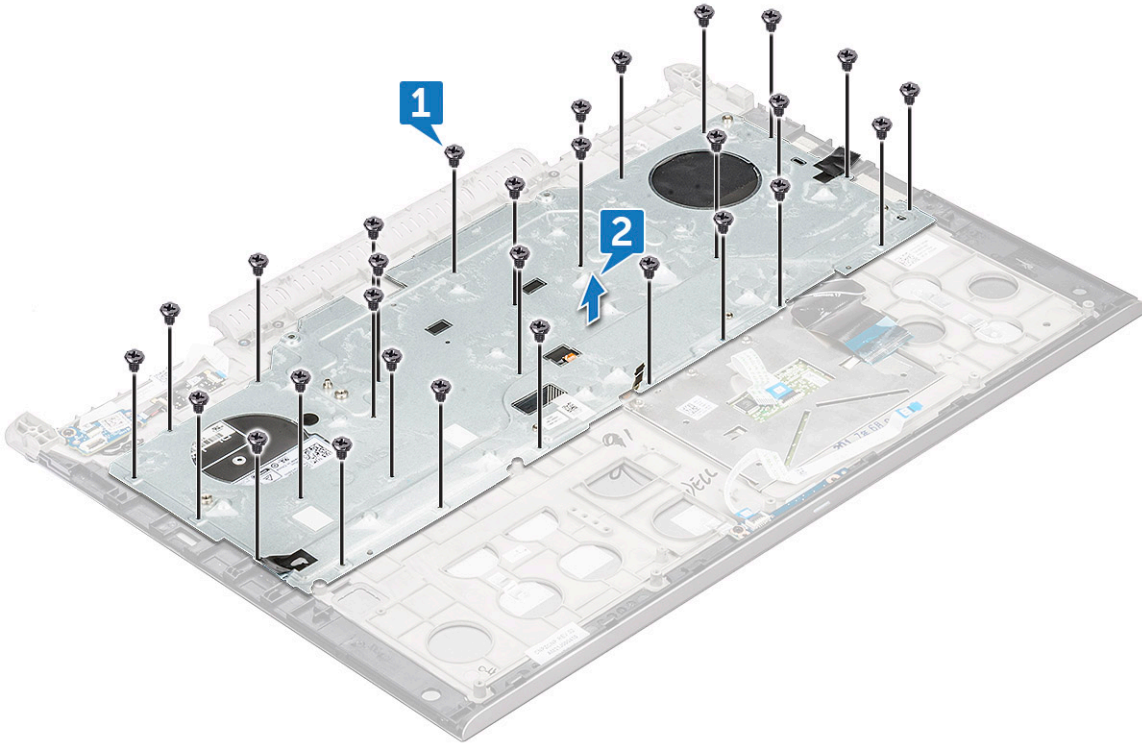
# Tastiera

## Rimozione della tastiera

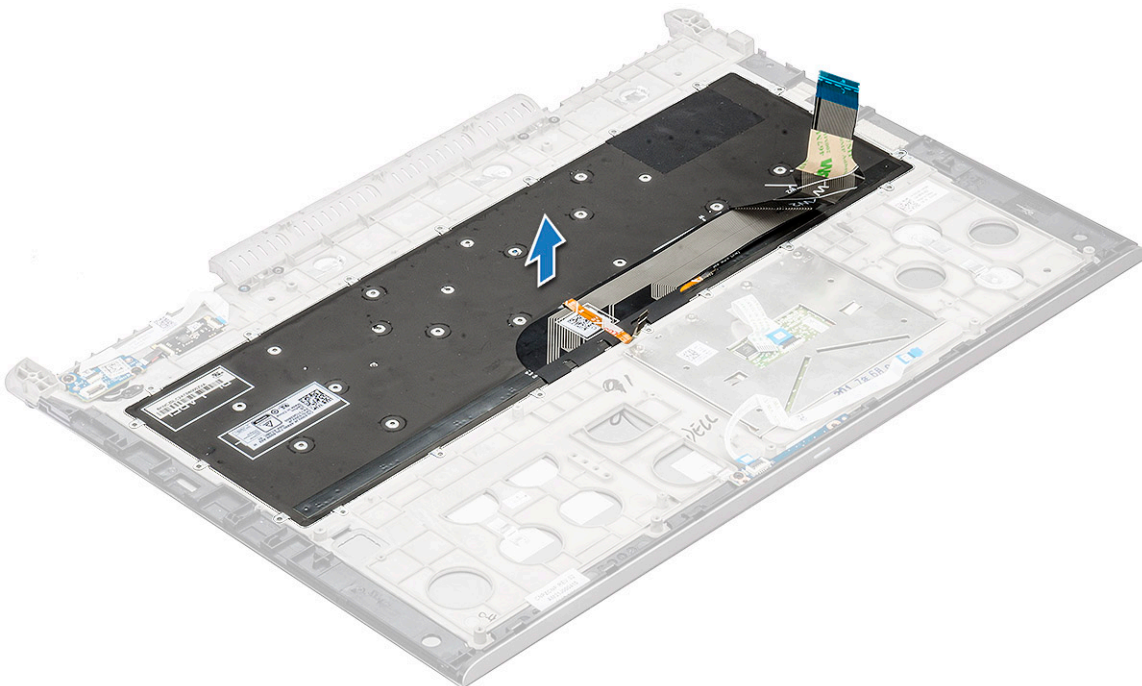
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c scheda SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
  - g cardine dello schermo
- 3 Scollegare i cavi seguenti:
  - a cavo della scheda di alimentazione
  - b Cavo della scheda LED
  - c cavo per la retroilluminazione della tastiera
  - d cavo touchpad
  - e cavo della tastiera



- 4 Rimuovere le viti M1,6x2,2L (30) e sollevare la tastiera [1, 2].



5 Rimuovere la tastiera dal poggiapolsi.



## Installazione della tastiera

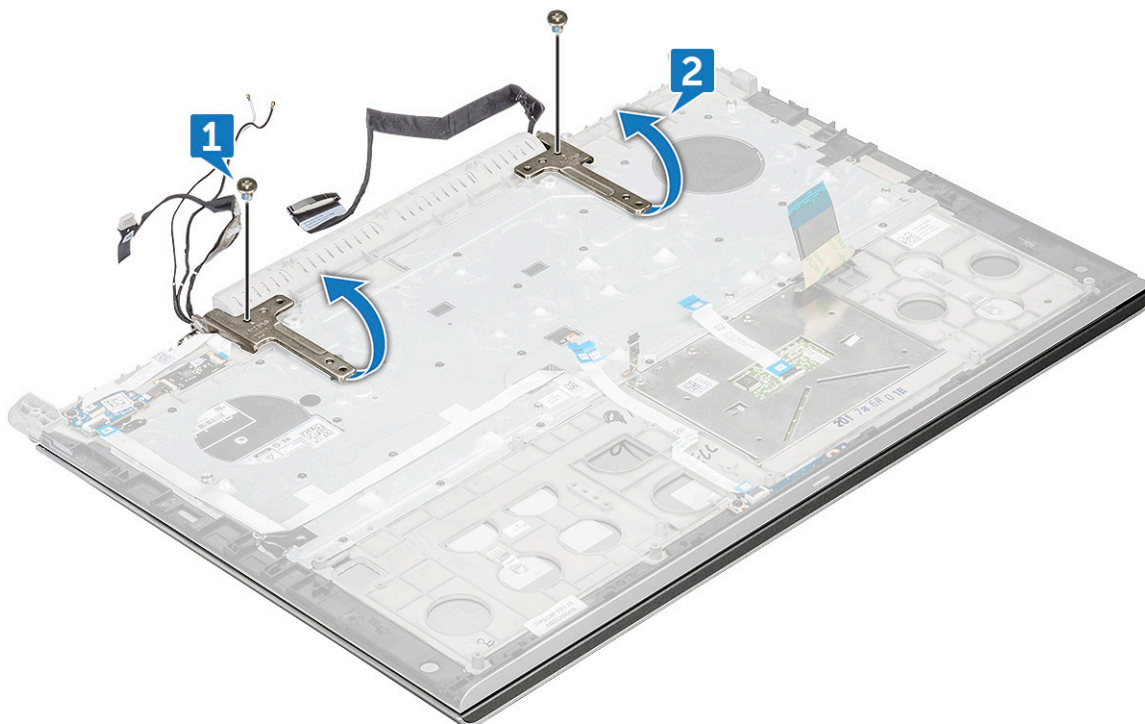
- 1 Posizionare la tastiera negli slot del poggiapolsi.
- 2 Ricollocare le viti M1.6x2.2L (30) che fissano la tastiera al gruppo del poggiapolsi.
- 3 Collegare il seguente cavo al gruppo dello schermo.
  - a cavo della scheda di alimentazione

- b Cavo della scheda LED
  - c cavo per la retroilluminazione della tastiera
  - d cavo touchpad
  - e cavo della tastiera
- 4 Installare:
- a cardine dello schermo
  - b coperchio posteriore
  - c coperchio posteriore
  - d modulo di memoria
  - e scheda SSD
  - f Batteria
  - g Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

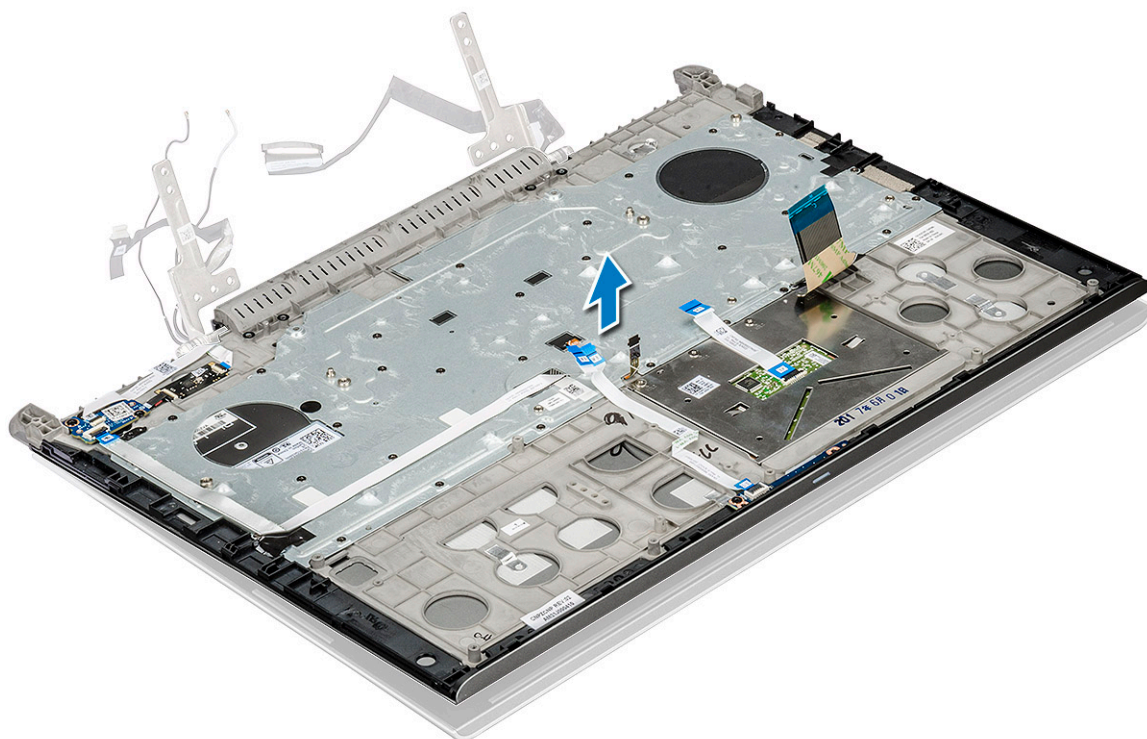
## Gruppo schermo

### 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 SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
- 3 Per rimuovere la staffa del cardine:
- a Rimuovere le viti M2.5x5L (2) che fissano il cardine al gruppo dello schermo [1].
  - b Sollevare la staffa del cardine dal gruppo dello schermo [2].



- 4 Sollevare e far scorrere il gruppo dello schermo.



- 5 Il componente che rimane è il gruppo dello schermo.



## Installazione del gruppo dello schermo

- 1 Posizionare il gruppo dello schermo sul computer.
- 2 Collocare la staffa del cardine sul gruppo dello schermo.
- 3 Sostituire le viti M2,5x5L (2) che fissano la staffa del cardine al gruppo dello schermo.
- 4 Installare:
  - a coperchio posteriore
  - b coperchio posteriore
  - c modulo di memoria
  - d scheda SSD
  - e Batteria
  - f Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Supporto per i polsi

### Rimozione del gruppo del poggiapolsi

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c batteria a bottone
  - d scheda SSD
  - e modulo di memoria
  - f Disco rigido
  - g Scheda WLAN
  - h coperchio posteriore
  - i coperchio posteriore
  - j touchpad
  - k Scheda LED
  - l scheda del pulsante di accensione
  - m lettore di impronte digitali
  - n tastiera
  - o gruppo schermo
  - p cardine dello schermo

 **N.B.:** Dopo aver rimosso tutti i componenti, rimane solo il poggiapolsi.



- 3 Installare i seguenti componenti sul nuovo poggiapolsi.
  - a cardine dello schermo
  - b gruppo schermo
  - c tastiera
  - d lettore di impronte digitali
  - e scheda del pulsante di accensione
  - f Scheda LED
  - g touchpad
  - h coperchio posteriore
  - i coperchio posteriore
  - j Scheda WLAN
  - k Disco rigido
  - l modulo di memoria
  - m scheda SSD
  - n batteria a bottone
  - o Batteria
  - p Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

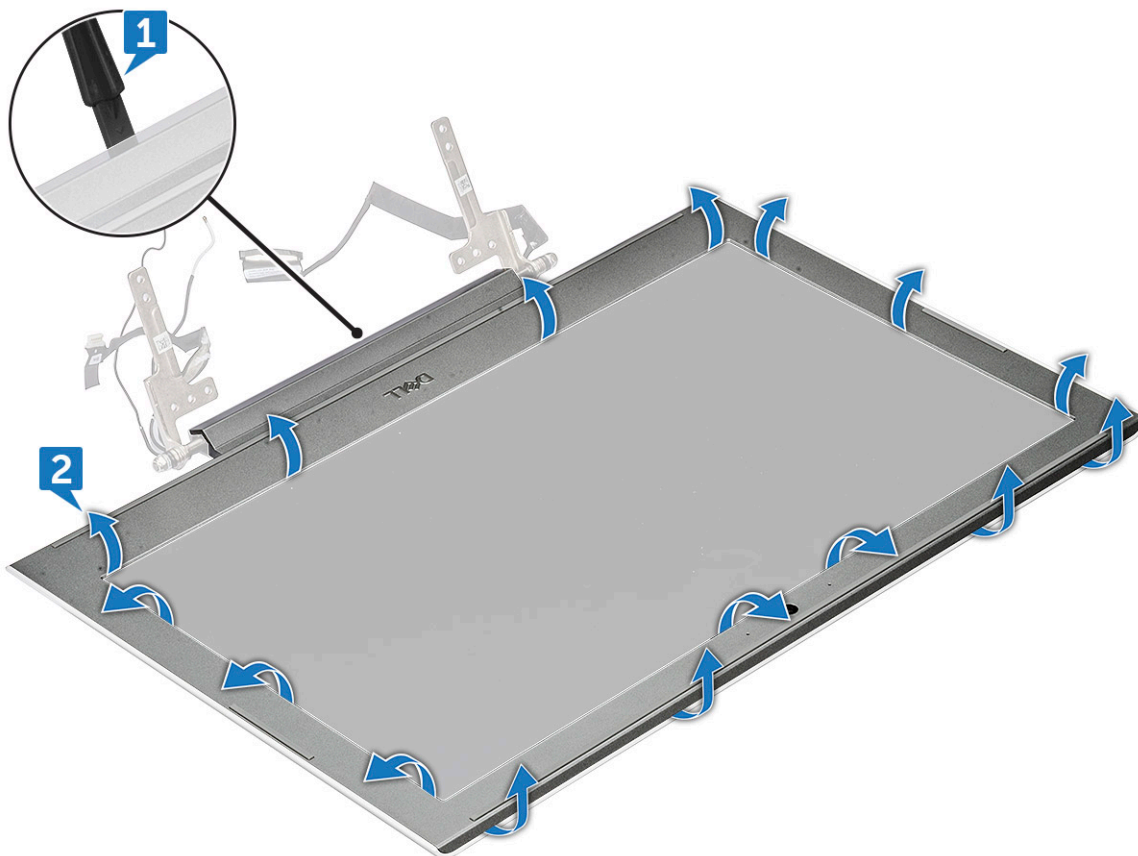
## Cornice dello schermo

### 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 SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore

g gruppo schermo

- 3 Utilizzando un graffietto in plastica, sbloccare le linguette presenti sui bordi per sbloccare la cornice dello schermo dal gruppo dello schermo [1, 2].



- 4 Rimuovere la cornice dello schermo dal gruppo dello schermo.



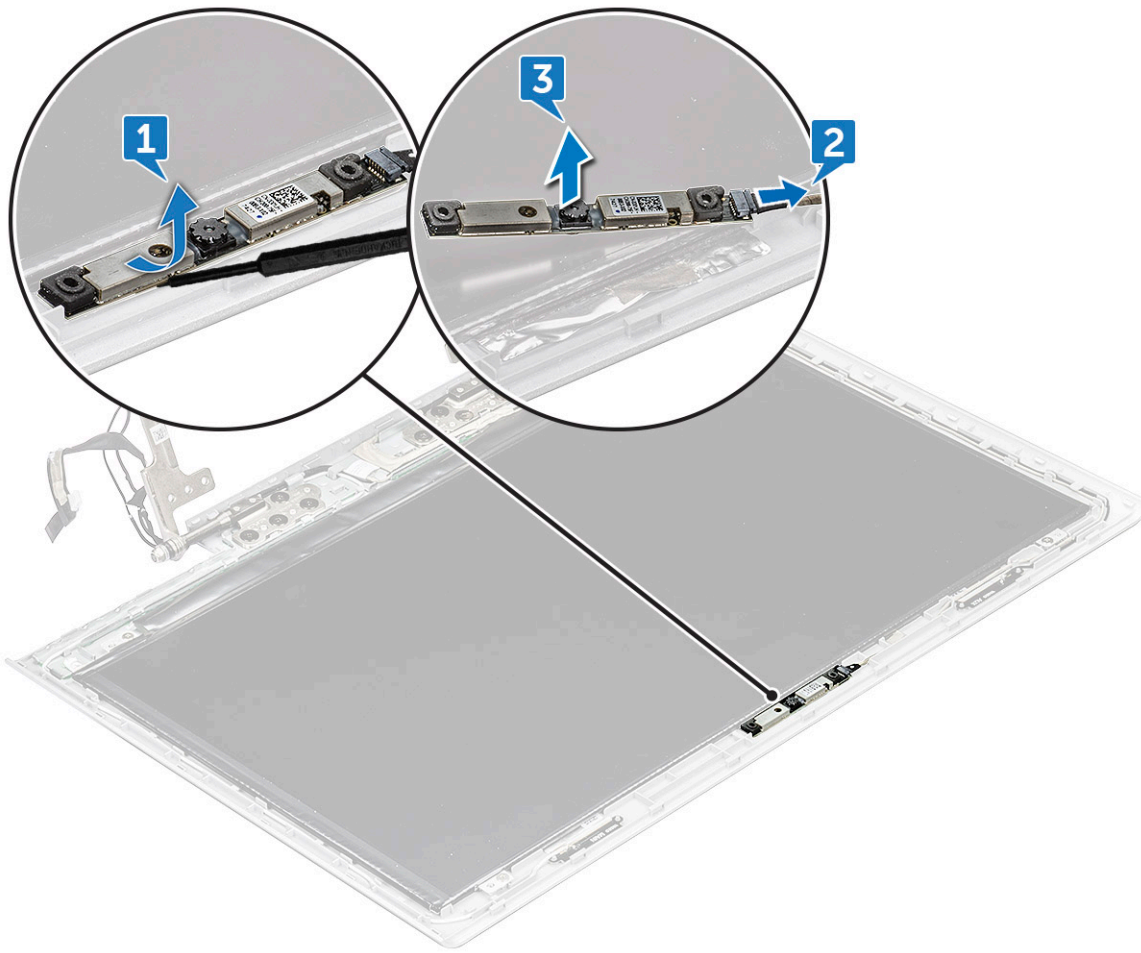
# Installazione del frontalino dello schermo

- 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 coperchio posteriore
  - c coperchio posteriore
  - d modulo di memoria
  - e scheda SSD
  - f Batteria
  - g Coperchio della base
- 4 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 SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
  - g gruppo schermo
  - h cornice dello schermo
- 3 Rimuovere la fotocamera:
  - a Far scorrere la fotocamera fuori dallo schermo [1].
  - b Scollegare dal connettore il cavo della fotocamera [2].
  - c Estrarre la fotocamera dallo schermo [3].



## Installazione della fotocamera

- 1 Posizionare la fotocamera sul gruppo schermo.
- 2 Collegare il cavo della fotocamera al connettore sul gruppo schermo.
- 3 Installare:
  - a cornice dello schermo
  - b gruppo schermo
  - c coperchio posteriore
  - d coperchio posteriore
  - e modulo di memoria
  - f scheda SSD
  - g Batteria
  - h 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

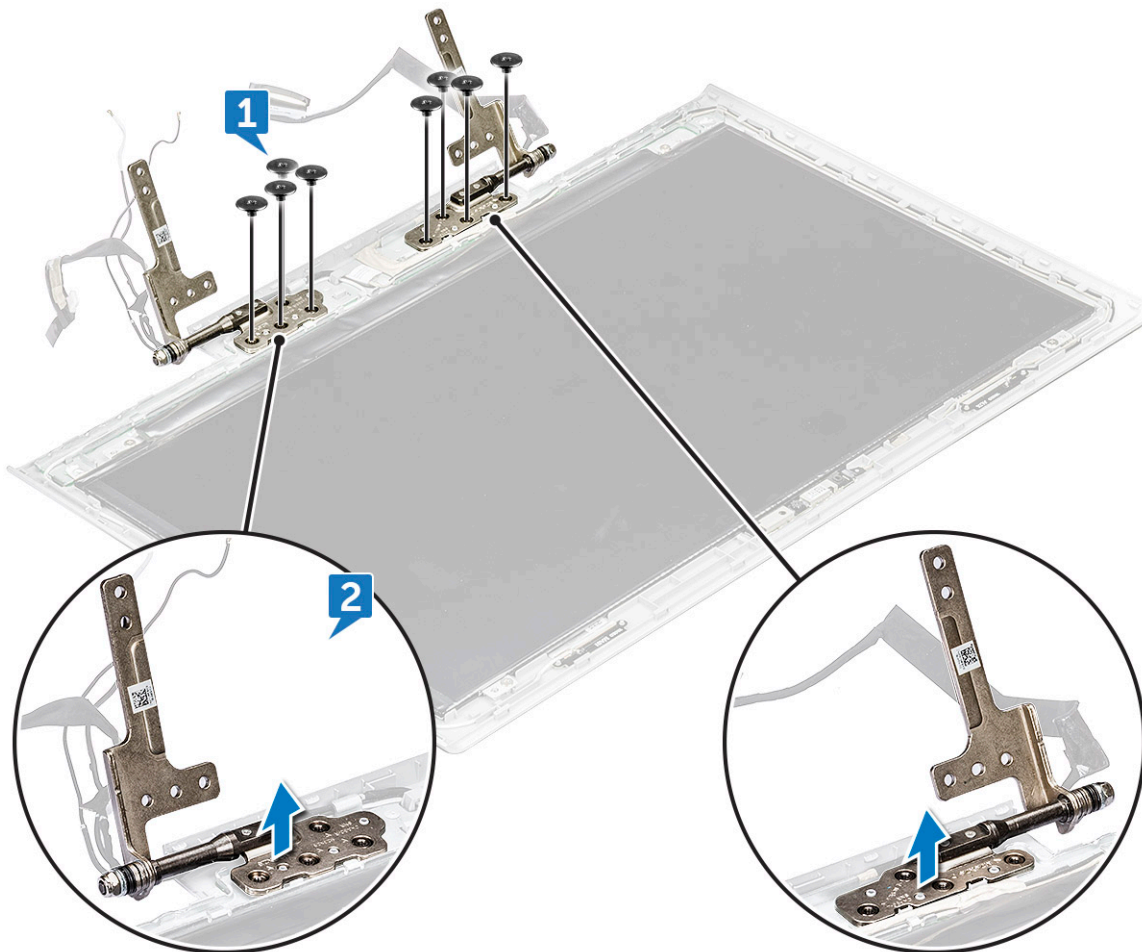
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:



- a Coperchio della base
- b Batteria
- c scheda SSD
- d modulo di memoria
- e coperchio posteriore
- f coperchio posteriore
- g gruppo schermo
- h cornice dello schermo

3 Per rimuovere i cardini dello schermo:

- a Rimuovere le viti M2.5x2.5L (8) che fissano i cardini al gruppo dello schermo [1].
- b Allontanare il cardine dal gruppo dello schermo [2].



## Installazione dei cardini dello schermo

- 1 Posizionare il coperchio dei cardini sul gruppo dello schermo.
- 2 Serrare le viti M2.5x2.5L (8) per fissare le piastre dei cardini al gruppo dello schermo.
- 3 Installare:
  - a cornice dello schermo
  - b gruppo schermo
  - c coperchio posteriore
  - d coperchio posteriore
  - e modulo di memoria
  - f scheda SSD

- g Batteria
- h Coperchio della base

4 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:

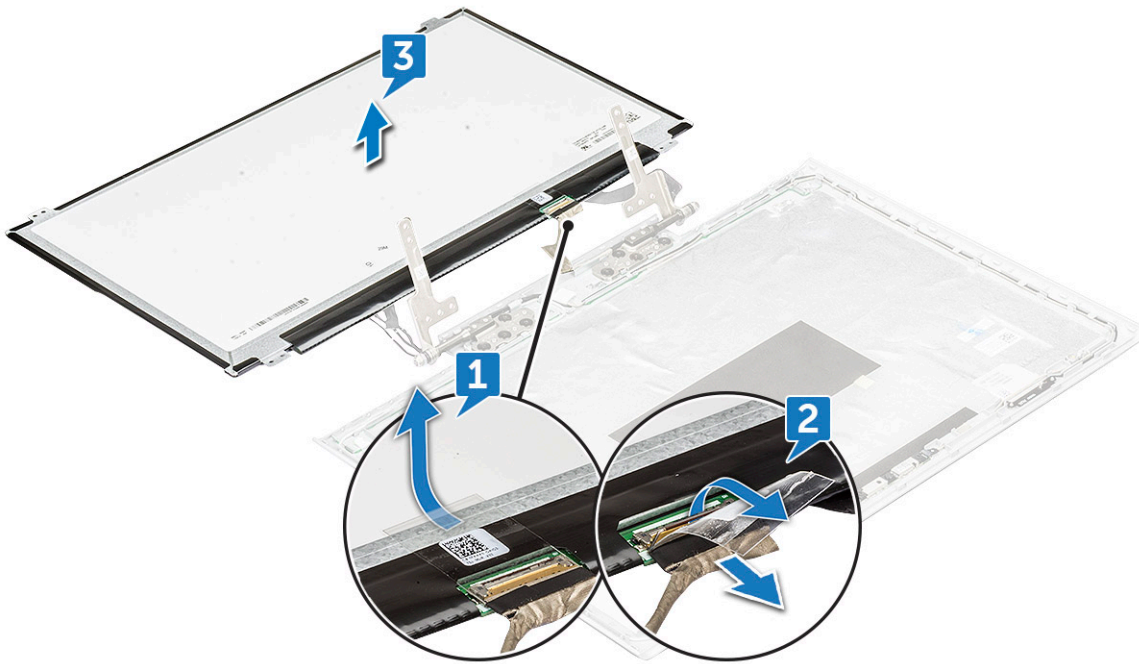
- a Coperchio della base
- b Batteria
- c scheda SSD
- d modulo di memoria
- e coperchio posteriore
- f coperchio posteriore
- g gruppo schermo
- h cornice dello schermo
- i cardine dello schermo

3 Rimuovere le viti M2x2,5L (4) 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 Per rimuovere il pannello dello schermo:

- a Rimuovere il nastro adesivo [1].
- b Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo dello schermo dal relativo connettore [2].
- c Sollevare il pannello dello schermo [3].



## Installazione del pannello dello schermo

- 1 Collegare il cavo eDP al connettore.
- 2 Apporre il nastro adesivo per fissare il cavo eDP.
- 3 Posizionare il pannello dello schermo in modo da allinearli con i fori delle viti sul gruppo dello schermo.
- 4 Serrare le viti M2x2.5L (4) per fissare il pannello dello schermo al gruppo dello schermo.
- 5 Installare:
  - a cornice dello schermo
  - b gruppo schermo
  - c coperchio posteriore
  - d coperchio posteriore
  - e modulo di memoria
  - f scheda SSD
  - g Batteria
  - h Coperchio della base
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

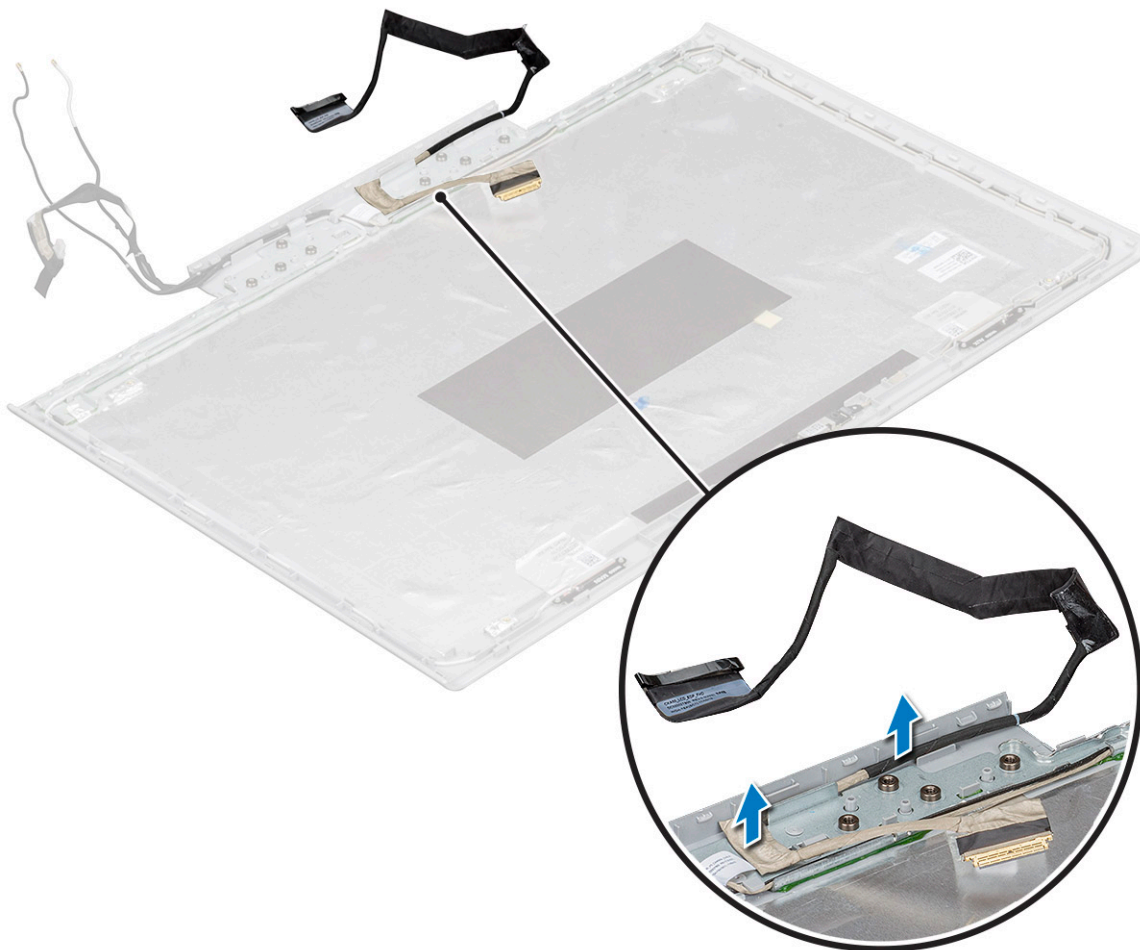
## Cavo eDP

### 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 SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore

- f coperchio posteriore
- g gruppo schermo
- h cornice dello schermo
- i cardine dello schermo
- j schermo

3 Liberare il cavo eDP dal canale di instradamento per rimuoverlo dallo schermo.



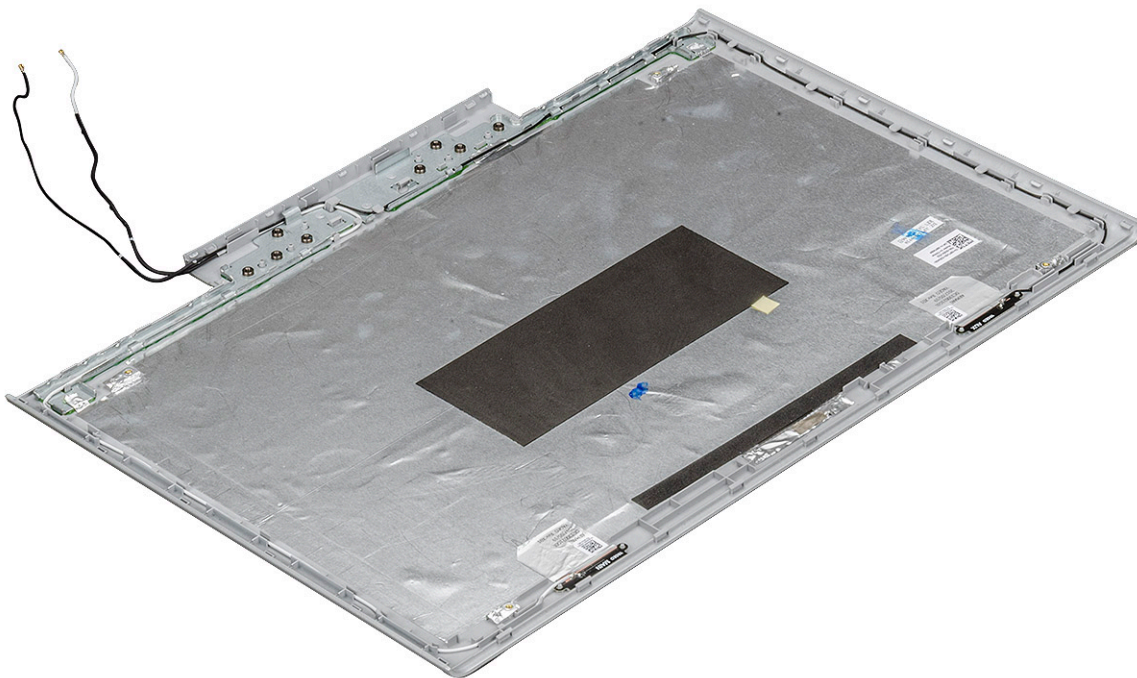
## Installazione del cavo eDP

- 1 Collocare il cavo eDP sul pannello dello schermo.
- 2 Instradare il cavo eDP nel canale di instradamento.
- 3 Installare:
  - a schermo
  - b cornice dello schermo
  - c gruppo schermo
  - d coperchio posteriore
  - e coperchio posteriore
  - f modulo di memoria
  - g scheda SSD
  - h Batteria
  - i 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 SSD
  - d modulo di memoria
  - e coperchio posteriore
  - f coperchio posteriore
  - g gruppo schermo
  - h cornice dello schermo
  - i cardine dello schermo
  - j schermo
  - k fotocamera
  - l Cavo eDP
- 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 Cavo eDP
  - b fotocamera
  - c schermo
  - d cornice dello schermo
  - e gruppo schermo

- f coperchio posteriore
- g coperchio posteriore
- h modulo di memoria
- i scheda SSD
- j Batteria
- k Coperchio della base

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



## Tecnologia e componenti

Questo capitolo descrive la tecnologia e i componenti disponibili nel sistema.

Argomenti:

- Adattatori CA
- HM175
- DDR4
- Funzionalità USB
- USB Type-C
- HDMI 1.4
- Grafica Intel HD 630
- Scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
- Scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti
- Scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1060 Ti

### Adattatori CA



Il portatile è dotato del seguente adattatore CA:

- 130 W 3-Pin
- 180 W 3-Pin
- Quando si scollega il cavo dell'adattatore c.a. dal computer, afferrare il connettore, non il cavo, quindi tirare con decisione ma delicatamente per non danneggiare il cavo.
- L'adattatore CA. 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.

### Come controllare lo stato dell'adattatore CA nel BIOS

- 1 Riavviare/Accendere il computer
- 2 Quando viene visualizzato il primo testo sullo schermo o il logo Dell, toccare <F2> finché non appare il messaggio **Accesso al programma di installazione**.
- 3 Sotto il gruppo **Generali > Informazioni sulla batteria**, verrà visualizzato un elenco e, al suo interno, **Adattatore c.a.**.

### HM175

### Mobile Chipset

Intel® HM175 Express Chipset fa parte della linea Intel® 7 Series Chipset per sistemi portatili.

- Unisce veloci capacità di I/O a una grande flessibilità e presenta una serie di altre potenti funzionalità con cui completare i vantaggi in termini di prestazioni dei processori Intel® Core™ di settima generazione per sistemi portatili.
- Rispetto alla serie 9, PCH serie 100 offre numerose caratteristiche superiori, come un maggior numero di porte USB 3.0 e un trasferimento dati più veloce tra il processore e PCH, con DMI 3.0.
- L'ultima tecnologia Intel® Rapid Storage con chipset Intel® HM175 supporta 4 unità a stato solido NVMe\* PCIe\*.

## Caratteristiche e vantaggi

**Tabella 2. Caratteristiche e vantaggi di HM175**

### Caratteristiche e vantaggi

Supporto per processori Intel Core di sesta e settima generazione per dispositivi portatili	Supporto per processori Intel® Core™ di sesta e settima generazione con grandi prestazioni e potenza.
Tecnologia Intel® Rapid Recover	Fornisce eccellenti livelli di prestazioni, velocità di risposta ed espandibilità. Sfrutta le prestazioni migliorate e il consumo energetico ridotto di Intel® RST con una o più unità di storage SATA o PCIe*. Con ulteriori unità SATA, Intel® RST fornisce un accesso rapido a foto, video e file di dati digitali con RAID 0, 5 e 10, unito all'ottima protezione dei dati contro i guasti dei dischi di storage con RAID 1, 5 e 10. Dynamic Storage Accelerator consente massime prestazioni delle unità a stato solido (SSD) in multitasking.
Tecnologia Intel® Identity Protection	Protegge le tue credenziali OTP (One-Time-Password).
Intel® High Definition Audio	Il supporto audio integrato consente un surround digitale d'eccellenza, con caratteristiche avanzate tra cui più flussi audio e re-tasking dei jack.
Universal Serial Bus 3.1 Gen 1	Il supporto integrato per USB 3.1 Gen 1 fornisce un data rate di anche 5 gigabit al secondo (Gb/s) con fino a 8 porte USB 3.1 Gen 1.
Disabilitazione porte USB	Consente di attivare o disattivare singole porte USB in base alle necessità. Questa funzione fornisce una maggiore protezione, impedendo la rimozione o l'inserimento non autorizzato di dati tramite le porte USB.
Interfaccia PCI Express 3.0	Offre fino a 8 GT/s per un rapido accesso a rete e periferiche con un massimo di 16 porte PCI Express 3.0, configurabili come x1, x2, x4 a seconda della scheda madre.
SATA Port Disable	Consente di attivare o disattivare singole porte SATA in base alle necessità. Questa funzione fornisce una maggiore protezione, impedendo la rimozione o l'inserimento non autorizzato di dati tramite le porte SATA. Particolarmente indicato per le porte eSATA.
Hub di corrispondenza rate USB 2.0	Il supporto integrato per USB 3.1 Gen 2.0 ad alta velocità fornisce un data rate di anche 480 megabit al secondo (Mb/s) con fino a 14 porte USB 2.0.
Serial ATA (SATA) 6 Gb/s e 3 Gb/s	Interfaccia di storage ad alta velocità che supporta velocità di trasferimento fino a 6 Gb/s per un migliore accesso ai dati. Fornisce fino a sei porte SATA con un massimo di due porte che supportano velocità di trasferimento dei dati pari a 6 Gb/s.
eSATA	Interfaccia SATA progettata per l'utilizzo con i dispositivi SATA esterni. Fornisce un collegamento per velocità di trasmissione dati pari a 3 Gb/s per eliminare i colli delle soluzioni di storage esterno correnti.
Intel® 10/100/1000 MAC integrato	Supporto per connessioni di rete Intel® I219LM e Intel® I219V Gigabit.

**ⓘ N.B.: Alcune funzioni del chipset HM175 Express qui indicate potrebbero non essere disponibili per le unità Dell. Per informazioni dettagliate, consultare le specifiche di sistema.**



# DDR4

La memoria DDR4 (Double Data Rate di quarta generazione) succede alle tecnologie DDR2 e DDR3 con un processore più veloce e una capacità massima di 512 GB, rispetto ai 128 GB per DIMM della memoria DDR3. La memoria dinamica sincrona ad accesso casuale DDR4 è formulata in modo diverso rispetto alla memoria DDR e SDRAM, per impedire agli utenti di installare nel sistema il tipo di memoria sbagliato.

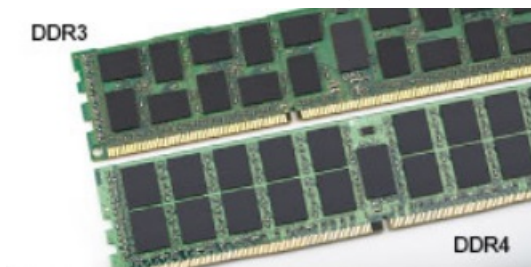
La memoria DDR4 richiede il 20% di energia in meno, o solo 1,2 volt, rispetto alla memoria DDR3, che richiede 1,5 Volt di corrente elettrica per funzionare. La memoria DDR4 supporta anche una nuova modalità di spegnimento, che consente al dispositivo host di andare in standby senza dover aggiornare la memoria. La modalità spegnimento ridurrà il consumo di energia in standby del 40-50%.

## Dettagli sulla memoria DDR4

I moduli di memoria DDR3 e DDR4 presentano le lievi differenze descritte di seguito.

### Differenza nella posizione della tacca

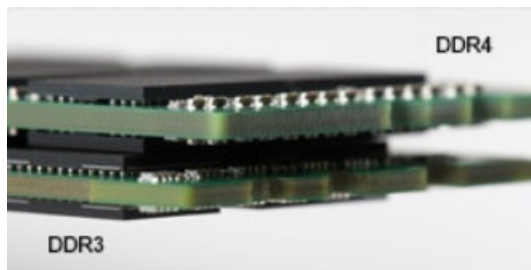
La posizione della tacca su un modulo DDR4 è diversa rispetto a un modulo DDR3. Entrambe le tacche si trovano sul bordo, ma sulla DDR4 la tacca è in una posizione leggermente diversa, per evitare che il modulo venga installato su una scheda o una piattaforma incompatibile.



**Figura 1. Differenza nella posizione della tacca**

### Spessore superiore

I moduli DDR4 sono leggermente più spessi rispetto ai moduli DDR3, per alloggiare più livelli di segnale.



**Figura 2. Differenza di Spessore**

### Bordo incurvato

I moduli DDR4 hanno un bordo incurvato indicano che facilita l'inserimento e allevia la pressione sul PCB durante l'installazione della memoria.

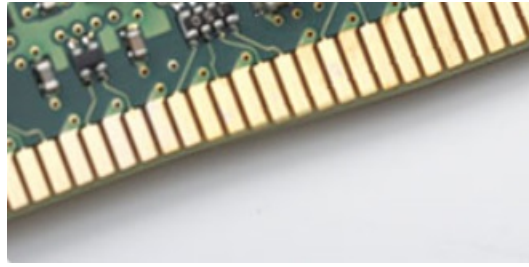


Figura 3. Bordo incurvato

## Errori di memoria

Gli errori visualizzati sul sistema recano il codice ON-FLASH-FLASH o ON-FLASH-ON. Se tutti i moduli di memoria presentano errori, il display LCD non si accende. Per evitare errori della memoria, inserire moduli di risaputa compatibilità nei connettori della memoria presenti sulla parte inferiore del sistema o sotto la tastiera, come in alcuni sistemi portatili.

## Funzionalità USB

Lo standard USB (Universal Serial Bus) è stato introdotto nel 1996. Ha semplificato enormemente la connessione tra i computer host e le periferiche come mouse, tastiere, driver esterni e stampanti.

Diamo ora uno sguardo al processo di evoluzione dello USB facendo riferimento alla tabella riportata di seguito.

Tabella 3. Evoluzione dello USB

Tipo	Velocità di trasferimento dati	Categoria	Anno d'introduzione
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocità	2000

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Presente in circa 6 miliardi di dispositivi, per anni, la tecnologia USB 2.0 è rimasta saldamente radicata come interfaccia standard nel mondo dei PC; tuttavia, più aumentano la velocità dell'hardware e i requisiti della larghezza di banda, più cresce l'esigenza di una velocità sempre maggiore. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finalmente risponde alle richieste dei consumatori, con una velocità teoricamente superiore di 10 volte rispetto alla tecnologia precedente. In breve, le caratteristiche della tecnologia USB 3.1 Gen 1 sono:

- Velocità di trasferimento maggiori (fino a 5 Gbps)
- Aumento della potenza massima di bus e maggiore assorbimento di corrente per meglio adattarsi ai dispositivi che richiedono una grande quantità di alimentazione
- Nuove funzioni di risparmio energetico
- Trasferimenti dati full duplex e supporto per le nuove tipologie di trasferimento
- Compatibilità USB 2.0
- Nuovi connettori e cavo

Gli argomenti seguenti rispondono ad alcune delle domande più frequenti riguardanti l'interfaccia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

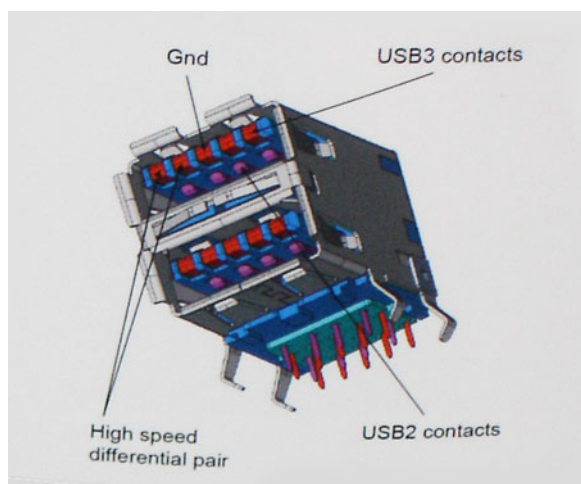


## Velocità

Attualmente esistono 3 velocità definite dall'ultima specifica USB 3.0/3.1 Gen: SuperSpeed, HiSpeed e FullSpeed. La modalità SuperSpeed ha una velocità di trasferimento di 4,8 Gbps. La specifica conserva le modalità USB HiSpeed e FullSpeed, rispettivamente note come USB 2.0 e 1.1, ma queste modalità più lente funzionano comunque a 480 Mbps e 12 Mbps rispettivamente e vengono conservate per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti.

L'interfaccia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 raggiunge prestazioni nettamente superiori grazie alle modifiche tecniche elencate di seguito:

- Un bus fisico aggiuntivo oltre il bus USB 2.0 esistente (fare riferimento alla figura riportata in basso).
- Il bus USB 2.0 era dotato in precedenza di quattro cavi (alimentazione, messa a terra e una coppia per i dati differenziali); il bus USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dispone di quattro cavi in più per due coppie di segnale differenziale (ricezione e trasmissione), per un totale di otto collegamenti nei connettori e nel cablaggio.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizza l'interfaccia dati bidirezionale, anziché l'half-duplex della tecnologia USB 2.0. Ciò assicura un aumento in termini di larghezza di banda pari a 10 volte.



Con le sempre crescenti esigenze di oggi quanto al trasferimento dei dati di contenuti video ad alta definizione, la tecnologia USB 2.0 dei dispositivi di storage da interi terabyte, delle fotocamere digitali da sempre più megapixel e via dicendo può non essere abbastanza. Inoltre, nessuna connessione USB 2.0 potrà mai avvicinarsi a un throughput teorico di 480 Mbps, fermandosi a un valore di trasferimento massimo effettivo che si aggira intorno ai 320 Mbps (40 MB/s). Analogamente, le connessioni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 non arriveranno mai a 4,8 Gbps, quindi probabilmente si arriverà a una velocità massima reale di 400 MB/s. A questa velocità, la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 è 10 volte migliore dello standard USB 2.0.

## Applicazioni

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 apre a un maggior numero di dispositivi per migliorare l'esperienza generale. Se in passato i video USB erano a malapena accettabili (quanto a valori di risoluzione massima, latenza e compressione video), ora è facile immaginare che, con una larghezza di banda 5-10 volte superiore, le soluzioni video USB dovrebbero funzionare molto meglio. Il DVI a collegamento singolo richiede circa 2 Gbps di throughput. Se 480 Mbps erano limitativi, 5 Gbps sono più che promettenti. Con i 4,8 Gbps di velocità che promette, questo standard si farà strada in alcuni prodotti ai quali in passato la tecnologia USB era sconosciuta, come i sistemi di storage RAID esterno.

Di seguito sono elencati alcuni dei prodotti disponibili con tecnologia SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Dischi rigidi esterni USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 per desktop
- Dischi rigidi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portatili
- Dock e adattatori per unità USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lettori e unità Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

- Unità a stato solido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità multimediali ottiche
- Dispositivi multimediali
- Rete
- Hub e schede adattatore USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilità

La buona notizia è che la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 è attentamente progettata per essere compatibile con l'interfaccia USB 2.0. Prima di tutto, se la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifica nuove connessioni fisiche e quindi nuovi cavi che consentano di sfruttare la velocità superiore del nuovo protocollo, il connettore in sé mantiene la stessa forma rettangolare con i quattro contatti USB 2.0 nella stessa posizione di prima. I cavi USB 3.0/3.1 Gen 1 ospitano cinque nuove connessioni per trasportare e ricevere i dati trasmessi in modo indipendente, le quali entrano in contatto solo quando si è connessi a una connessione USB SuperSpeed appropriata.

Windows 8/10 prevedono il supporto nativo dei controller USB 3.1 Gen 1, diversamente dalle versioni precedenti di Windows, che continuano a richiedere driver distinti per i controller USB 3.0/3.1 Gen 1.

Microsoft ha annunciato per Windows 7 il supporto della tecnologia USB 3.1 Gen 1, forse non al momento del rilascio, ma in un Service Pack successivo. È anche ipotizzabile che, con la buona riuscita del rilascio del supporto di USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 in Windows 7, il supporto SuperSpeed sarà inserito anche in Vista. Microsoft lo ha confermato affermando che per la maggior parte dei suoi partner anche Vista dovrebbe supportare la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

In questo momento non si hanno informazioni sul supporto di SuperSpeed in Windows XP. La probabilità che venga introdotto è remota, poiché il sistema operativo XP ha sette anni di età.

## USB Type-C

USB Type-C è un nuovo connettore fisico di dimensioni molto contenute. Il connettore supporta nuovi e interessanti standard USB, tra cui USB 3.1 e USB Power Delivery (USB PD).

## Modalità alternata

USB Type-C è un nuovo standard per connettori di dimensioni molto contenute: circa un terzo di un vecchio connettore USB Type-A. Si tratta di un unico standard a connettore singolo utilizzabile da qualsiasi dispositivo. Le porte USB Type-C supporta una varietà di gamma di protocolli con "modalità alternate", il che consente di avere adattatori con output HDMI, VGA, DisplayPort o altri tipi di connessioni tramite un'unica porta USB.

## USB Power Delivery

USB Type-C è anche strettamente correlato alla specifica USB PD. Attualmente, spesso smartphone, tablet e altri dispositivi mobili si ricaricano tramite una connessione USB. Una connessione USB 2.0 fornisce fino a 2,5 watt, che sono sufficienti solo per un telefono, ma solo questo. Un notebook potrebbe richiedere fino a 60 watt, ad esempio. Con la specifica USB Power Delivery, l'alimentazione sale a 100 watt. È bidirezionale, quindi un dispositivo può inviare o ricevere l'alimentazione. Alimentazione che può essere trasferita nello stesso momento in cui il dispositivo trasmette i dati attraverso la connessione.

Ciò potrebbe significare la fine dei cavi proprietari per la ricarica dei notebook, perché tutto verrà caricato tramite una normale connessione USB. Anche il notebook potrà essere ricaricato da una di quelle batterie portatili già utilizzate per ricaricare smartphone e altri dispositivi. Il notebook verrà collegato a uno schermo esterno con un cavo di alimentazione e lo schermo caricherà il notebook mentre verrà utilizzato come schermo esterno, il tutto tramite un'unica connessione USB Type-C. Per utilizzare questa opzione, il dispositivo e il cavo di alimentazione dovranno supportare la tecnologia USB Power Delivery. Il solo fatto che dispongano di una connessione USB Type-C non significa necessariamente che siano in grado di effettuare questa operazione.



# USB Type-C e USB 3.1

USB 3.1 è un nuovo standard USB. Larghezza di banda teorica dello standard USB 3 è di 5 Gb/s, mentre quella dello standard USB 3.1 è di 10 Gb/s, ovvero il doppio, per una velocità pari a quella dei connettori Thunderbolt di prima generazione. USB Type-C e USB 3.1 non sono la stessa cosa. USB Type-C è solo la forma del connettore, ma la tecnologia sottostante potrebbe essere USB 2 o USB 3.0. Ad esempio, il tablet Nokia N1 con Android utilizza un connettore USB Type-C, ma la tecnologia sottostante è USB 2.0 e non USB 3.0. Rimane comunque il fatto che queste tecnologie sono strettamente correlate.

## HDMI 1.4

In questa sezione viene illustrato l'interfaccia HDMI 1.4, le sue funzionalità e i suoi vantaggi.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) è un'interfaccia audio/video interamente digitali e non compressi supportata a livello di settore. HDMI da da interfaccia tra qualsiasi origine audio/video digitale compatibile, ad esempio un lettore DVD, un ricevitore A/V o un dispositivo audio e/o monitor video digitale compatibile, ad esempio una TV digitale (DTV). Applicazioni per lettori DVD e TV HDMI. Il vantaggio principale è il ridotto numero di cavi e disposizioni di protezione dei contenuti. HDMI supporta con un unico cavo video standard, avanzati o ad alta definizione, oltre a contenuti audio digitali multicanale.

**ⓘ | N.B.: L'HDMI 1.4 fornirà supporto per canale audio 5.1.**

## Funzionalità dell'interfaccia HDMI 1.4

- **Canale Ethernet HDMI** - Consente di incrementare la velocità della connessione di rete a un collegamento HDMI, permettendo agli utenti di sfruttare appieno i vantaggi dei propri dispositivi abilitati IP senza che sia necessario un cavo Ethernet separato
- **Canale di ritorno audio** - Consente a una TV con interfaccia HDMI e dotata di sintonizzatore integrato di inviare dati audio "upstream" a un sistema audio surround, senza che sia necessario un cavo audio separato
- **3D** - Consente di definire i protocolli input/output per i formati video 3D principali, preparando il terreno per veri e propri giochi e applicazioni di home theater 3D
- **Tipi di contenuto** - Consente di segnalare in tempo reale i tipi di contenuto tra i dispositivi di visualizzazione e quelli di sorgente, permettendo a una TV di ottimizzare le impostazioni d'immagine in base al tipo di contenuto
- **Spazi colore aggiuntivi** - Aggiunge il supporto per ulteriori modelli di colore utilizzati nella grafica e nella fotografia digitale.
- **Supporto 4 K** - Consente di ottenere risoluzioni video superiori a 1080p, fornendo supporto agli schermi di nuova generazione in competizione con i sistemi di cinema digitale utilizzati in numerose sale cinematografiche commerciali
- **Connettore micro HDMI** - Un nuovo e più piccolo connettore per telefoni e altri dispositivi portatili, in grado di supportare video con risoluzione fino a 1080p
- **Sistema di connessione auto** - Nuovi cavi e connettori per i sistemi video all'interno dei veicoli, progettati per soddisfare le esigenze specifiche del settore automobilistico offrendo al contempo la qualità che caratterizza l'HD

## Vantaggi dell'interfaccia HDMI

- La qualità HDMI trasmette audio e video digitali non compressi per la massima nitidezza d'immagine.
- L'HDMI fornisce la qualità e la funzionalità di un'interfaccia digitale a basso costo, supportando formati video non compressi in modo semplice e conveniente
- L'HDMI audio supporta diversi formati audio, dall'audio stereo standard al surround multicanale.
- L'interfaccia HDMI combina video e audio multicanale in un unico cavo, eliminando i costi, la complessità e il disordine che caratterizzano la molteplicità di cavi attualmente utilizzati nei sistemi AV
- L'interfaccia HDMI supporta la comunicazione tra la sorgente video (come ad esempio un lettore DVD) e la DTV, consentendo nuove funzionalità

# Grafica Intel HD 630

La scheda grafica Intel HD 630 (GT2) è un'unità grafica integrata che può essere presente nei processori di vari desktop e notebook della generazione Kaby Lake. Tutti i processori Intel Core i7, i5, i3 di settima generazione e i processori mobili ad alte prestazioni utilizzano Intel HD 630 come GPU integrata,

realizzata con tecnologia 14nm+ con piccoli miglioramenti a livello di architettura rispetto alla generazione precedente. La frequenza base è 300 MHz, mentre la frequenza massima è 1.150 MHz. Tuttavia, nel caso di alcuni processori, i valori di frequenza base e massima sono leggermente diversi. Essendo una GPU integrata, il tipo di memoria è lo stesso della RAM in uso. La memoria video (VRAM) massima può essere modificata dalle impostazioni del BIOS.

## Caratteristiche

- Supporto per un massimo di tre schermi indipendenti tramite HDMI 1.4, DisplayPort (DP) 1.2 e un'interfaccia Embedded DisplayPort (eDP) 1.4 integrata.
- Quick Sync Video
- Deseleziona video
- Deseleziona video HD

## Consumo energetico

La scheda grafica HD 630 si trova nei processori di svariati notebook e desktop di diverse classi TDP (35-91 W).

## Specifiche principali

La tabella seguente contiene le specifiche principali della scheda grafica Intel HD 630:

**Tabella 4. Specifiche principali**

Specifiche	Grafica Intel HD 630
Serie di schede grafiche HD	Scheda grafica HD 630
Nome	Kaby-Lake-H-GT2
Architettura	Intel Gen 9.5 (Kaby lake)
Tubi	24 - Unificati
Velocità di base*	300 - 1.150 MHz (avvio) *Le velocità di clock specificate sono solo indicative per il produttore, che può modificarle.
Larghezza del bus di memoria	64/128 bit
Memoria condivisa	Sì
Tecnologia	14 nm
Caratteristiche	QuickSync
DirectX	DirectX 12 (FL 12_1)



# Scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

NVIDIA GTX 1050 è una GPU mainstream basata sull'architettura Pascal e annunciata a gennaio 2017. Contrariamente ai modelli più veloci, GTX 1050 utilizza il chip GP107.

## Caratteristiche

Il chip GP107 è prodotto in 14nm FinFET da Samsung e presenta numerose nuove caratteristiche, tra cui il supporto per DisplayPort 1.4, HDMI 2.0b, HDR, Simultaneous Multi-Projection (SMP) e la codifica e decodifica video migliorata H.265 (PlayReady 3.0).

## Consumo energetico

La scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050 si trova nei processori di svariati notebook e desktop di diverse classi TDP (40-50 W).

## Specifiche principali

La tabella seguente contiene le specifiche principali della scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050:

**Tabella 5. Specifiche principali**

Specifiche	NVIDIA GeForce GTX 1050
Serie di schede grafiche HD	NVIDIA GeForce GTX 1050
Nome	N17P-G0
Architettura	Pascal
Tubi	640 - unificati
Velocità di base*	1354 - 1493 (Boost) MHz
Larghezza del bus di memoria	7000 MHz
Memoria condivisa	No
Tecnologia	14 nm
Caratteristiche	Multi-monitor, multi-proiezione, G-SYNC, Vulkan
DirectX	DirectX 12_1

# Scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti

NVIDIA GTX 1050 Ti è una GPU mainstream basata sull'architettura Pascal e annunciata a gennaio 2017. Contrariamente ai modelli più veloci, GTX 1050 Ti utilizza il chip GP107.

## Caratteristiche

Il chip GP107 è prodotto in 14nm FinFET da Samsung e presenta numerose nuove caratteristiche, tra cui il supporto per DisplayPort 1.4, HDMI 2.0b, HDR, Simultaneous Multi-Projection (SMP) e la codifica e decodifica video migliorata H.265 (PlayReady 3.0).

## Consumo energetico

La scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti si trova nei processori di svariati notebook e desktop di diverse classi TDP (70 W).

## Specifiche principali

La tabella seguente contiene le specifiche principali della scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti:

**Tabella 6. Specifiche principali**

Specifiche	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Serie di schede grafiche HD	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Nome	N17P-G1
Architettura	Pascal
Tubi	768 - unificati
Velocità di base*	1493 - 1620 (Boost) MHz
Larghezza del bus di memoria	7000 MHz
Memoria condivisa	No
Tecnologia	14 nm
Caratteristiche	Multi-monitor, multi-proiezione, G-SYNC, Vulkan
DirectX	DirectX 12_1

## Scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1060 Ti

NVIDIA GeForce GTX 1060 è una scheda grafica per notebook di fascia alta. È basata sull'architettura Pascal e prodotta in 16 nm FinFET da TSMC. La GPU utilizza il chip GP106 più piccolo. Rispetto alla versione di GTX 1060 per desktop, la versione per notebook offre la stessa quantità di shader, ma clock rate leggermente più bassi.

## Caratteristiche

Il chip GP106 è prodotto in 16nm FinFET da TSMC e presenta una serie di nuove caratteristiche, come la compatibilità con DisplayPort 1.4, HDMI 2.0b, HDR, Simultaneous Multi-Projection (SMP) e la codifica e decodifica video migliorata H.265 (PlayReady 3.0).

## Consumo energetico

La scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1060 si trova nei processori di svariati notebook e desktop di diverse classi TDP (80 W).

## Specifiche principali

La tabella seguente contiene le specifiche principali della scheda grafica NVIDIA GeForce GTX 1060:



## Tabella 7. Specifiche principali

Specifiche	NVIDIA GeForce GTX 1060
Serie di schede grafiche HD	NVIDIA GeForce GTX 1060
Nome	N17P-G1
Architettura	Pascal
Tubi	1280 - unificati
Velocità di base*	1506 - 1708 (Boost) MHz
Larghezza del bus di memoria	8000 MHz
Memoria condivisa	No
Tecnologia	16 nm
Caratteristiche	Multi-monitor, multi-proiezione, G-SYNC, Vulkan
DirectX	DirectX 12_1

# Installazione di sistema

La configurazione del sistema consente di gestire l'hardware del tablet/desktop/notebook e specificare le opzioni a livello del BIOS. Dalla configurazione del sistema, è possibile:

- Modificare le configurazioni di NVRAM dopo aver aggiunto o rimosso hardware
- Visualizzare la configurazione dell'hardware di sistema
- Abilitare o disabilitare i dispositivi integrati
- Configurare i limiti delle prestazioni e della gestione del risparmio energetico
- Gestire la sicurezza del computer

Argomenti:

- [Menu di avvio](#)
- [Tasti di navigazione](#)
- [Opzioni di installazione del sistema](#)
- [Aggiornamento del BIOS in Windows](#)
- [Password di sistema e password di installazione](#)

## Menu di avvio

Premere il tasto <F12> quando viene visualizzato il logo Dell per aprire il menu di avvio singolo con l'elenco delle periferiche di avvio valide per il sistema. Questo menu include anche le opzioni di diagnostica e configurazione del BIOS. I dispositivi elencati nel menu di avvio variano in base ai dispositivi di avvio presenti sul sistema. Questo menu è utile per eseguire l'avvio da un determinato dispositivo o per attivare la diagnostica del sistema. L'uso del menu di avvio non causa variazioni nell'ordine di avvio memorizzato nel BIOS.

Le opzioni disponibili sono le seguenti:


- UEFI Boot:
  - Windows Boot Manager
- Altre opzioni:
  - Configurazione del BIOS
  - Aggiornamento del BIOS flash
  - Diagnostica
  - Change Boot Mode Settings (Modifica impostazioni modalità di avvio)

## 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
Freccia SU	Consente di tornare al campo precedente.
Freccia GIÙ	Consente di passare al campo successivo.



<b>Tasti</b>	<b>Esplorazione</b>
<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.
	 <b>N.B.: Solo per browser con grafica normale.</b>
<b>Esc</b>	Passa alla pagina precedente fino alla schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale, viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema.

## Opzioni di installazione del sistema

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

## Opzioni della schermata General (Generale)

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

Opzione	Descrizione
<b>Informazioni di sistema</b>	<p>Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni sul sistema: mostrano BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date, Express Service Code.</li> <li>• Informazioni sulla memoria: mostrano Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size, DIMM B Size</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 sul dispositivo: mostrano M.2 SATA, Primary Hard Drive, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, dGPU Vide Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, Bluetooth Device.</li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Visualizza lo stato della batteria e il tipo di adattatore c.a. collegato al computer.
<b>Boot Sequence</b>	<p>Consente di modificare l'ordine in cui il computer tenta di trovare un sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Boot Manager</li> <li>• Opzioni elenco di avvio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI (impostazione predefinita)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Questa opzione consente il caricamento della ROM delle opzioni legacy. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Enable Legacy Option ROMs (Abilita ROM opzione legacy)</b> è disabilitata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Attempt Legacy Boot</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>	<p>Consente di configurare il controller di rete integrato. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disattivato)</li><li>• Enabled (Attivato)</li><li>• Enabled w/PXE (Abilitata con PXE): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li></ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>Consente di configurare il controller del disco rigido SATA interno. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Disattivato)</li><li>• AHCI</li><li>• RAID On (RAID attivo): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li></ul>
<b>Drives</b>	<p>Consente di configurare le unità SATA sulla scheda. Tutte le unità sono abilitate per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-1</li><li>• M.2 PCI-e SSD-0</li></ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Questo campo controlla se durante l'avvio del sistema siano riportati errori del disco rigido per le unità integrate. Questa tecnologia fa parte della specifica SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable SMART Reporting (Abilita creazione di report SMART)</li></ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Si tratta di una funzione facoltativa.</p> <p>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).</p> <p>Se la porta USB è abilitata, il dispositivo collegato a questa porta è abilitato e disponibile per il sistema operativo.</p> <p>Se la porta USB è disabilitata, il sistema operativo non riesce a rilevare alcun dispositivo collegato a questa porta.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Boot Support (Abilita supporto di avvio, impostazione predefinita)</li><li>• Enable external USB ports (Abilita porte USB esterne)</li></ul> <p><b>ⓘ N.B.: Tastiera e mouse USB funzionano sempre nella configurazione del BIOS indipendentemente da queste impostazioni.</b></p>
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	<p>Le opzioni di configurazione della scheda Thunderbolt sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Thunderbolt Technology Support (Abilita supporto della tecnologia Thunderbolt, impostazione predefinita)</li><li>• Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Abilita supporto di avvio dell'adattatore Thunderbolt)</li><li>• Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Abilita moduli di preavvio dell'adattatore Thunderbolt)</li></ul>






Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Security level - No security (Livello sicurezza-Nessuno)</li> <li>• Security Level - User Authorization (Livello di sicurezza - Autorizzazione dell'utente, impostazione predefinita)</li> <li>• Security level - Secure connect (Livello sicurezza - Connessione sicura)</li> <li>• Security level - Display port only (Livello sicurezza - Solo DisplayPort)</li> </ul>
<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 (disabilitata per impostazione predefinita).
<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 da 0% a 100%. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disattivato)</li> <li>• Dim (Oscurato)</li> <li>• Luminoso (impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	La retroilluminazione della tastiera con corrente elettrica non influisce sulla funzione di illuminazione principale. L'illuminazione della tastiera continuerà a supportare i vari livelli di illuminazione. Questo campo ha effetto quando è attivata la retroilluminazione (impostazione predefinita).
<b>Miscellaneous Devices</b>	Consente di abilitare o disabilitare i seguenti dispositivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Abilita fotocamera, impostazione predefinita)</li> <li>• Enable HardDrive Free Fall Protection (Abilita Free Fall Protection per il disco rigido, impostazione predefinita)</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: a batteria (il valore predefinito è 50%) o con alimentazione c.a. (il valore predefinito è 100%).

## Opzioni della schermata Security (Sicurezza)

Opzione	Descrizione
<b>Password amministratore</b>	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❗ <b>N.B.: È necessario impostare la password amministratore prima di impostare la password di sistema o del disco rigido. L'eliminazione della password amministratore elimina automaticamente la password di sistema e del disco rigido.</b></li> <li>❗ <b>N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</b></li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>

Opzione	Descrizione
<b>Password del sistema</b>	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password di sistema.</p> <p>   <b>N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</b></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.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</b></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.: 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.</b></p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Consente di determinare la lunghezza massima e minima delle password di amministratore e sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· min-4 (impostazione predefinita; se lo si desidera, è possibile aumentare il numero)</li> <li>· max-32 (è possibile diminuire il numero)</li> </ul>
<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 (Disattivato)</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 Change (Consenti modifica password non amministratore)</b> selezionata.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Consente di determinare se sono concesse modifiche alle opzioni di configurazione quando è impostata una password di amministratore. Se questa opzione è disattivata, le opzioni di configurazione sono bloccate dalla password dell'amministratore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Allows Wireless Switch Changes (Consenti modifiche switch wireless)</li> </ul>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare. Questa opzione verifica se il sistema consente aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di aggiornamento di capsule UEFI. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable UEFI Capsule Firmware (Abilita capsule firmware UEFI): abilitata per impostazione predefinita</li> </ul>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Consente di abilitare il Trusted Platform Module (Modulo di piattaforma fidata, TPM) durante il POST. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· TPM On (TPM attivo, impostazione predefinita)</li> <li>· Clear (Cancella, opzione disattivata)</li> <li>· PPI Bypass for Enabled Commands (Ignora PPI per comandi abilitati, impostazione predefinita)</li> <li>· PPI Bypass for Disabled Commands (Ignora PPI per i comandi disabilitati)</li> </ul>

<b>Opzione</b>	<p><b>Descrizione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disattivato)</li> <li>· Enabled (Attivato)</li> <li>· Attestation Enable (Abilita attestazione, impostazione predefinita)</li> <li>· Key Storage Enable (Abilita storage chiavi, impostazione predefinita)</li> <li>· SHA-256 (impostazione predefinita)</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>N.B.: Per eseguire l'aggiornamento o il downgrade di TPM1.2/2.0, scaricare lo strumento wrapper TPM (software).</b></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>· Disable (Disabilita)</li> <li>· Activate (Attiva, impostazione predefinita)</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>N.B.: Le opzioni Activate (Attiva) e Disable (Disabilita) attiveranno e disattiveranno permanentemente la funzione e non saranno consentite ulteriori modifiche.</b></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 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>· Disable (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>Questa opzione non è selezionata per impostazione predefinita.</p>

## Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto)

<b>Opzione</b>	<p><b>Descrizione</b></p>
<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 (Disattivato)</li> <li>· Enabled (Attivato)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Enabled (Abilitata)</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Consente di modificare i database delle chiavi di sicurezza solo se il sistema è in modalità personalizzata. L'opzione Abilita modalità personalizzata è disabilitata per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· PK (impostazione predefinita)</li> <li>· KEK</li> </ul>

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

## Opzioni schermata Intel Software Guard Extensions (Estensioni di guardia del software Intel)

Opzione	Descrizione
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Questo campo consente di fornire un ambiente protetto per l'esecuzione di informazioni sensibili di codice/memorizzazione nel contesto del sistema operativo principale. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disattivato)</li> <li>· Enabled (Attivato)</li> <li>· Software controllato (impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Questa opzione imposta la funzione <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (Dimensioni della memoria di riserva SGX Enclave)</b>. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 32 MB</li> <li>· 64 MB</li> <li>· 128 MB (impostazione predefinita)</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>· All (Tutto, impostazione predefinita)</li> <li>· 1</li> <li>· 2</li> <li>· 3</li> </ul>

Opzione	Descrizione
<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 stati di sospensione aggiuntivi 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> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è 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>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la tecnologia Intel Speed Shift.</p> <p>Impostazione predefinita: Abilitata</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Consente di impostare l'ora in cui il computer deve accendersi automaticamente. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disattivato)</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</b>	<p>Consente di abilitare i dispositivi USB alla riattivazione del sistema dallo standby.</p> <p><b>ⓘ N.B.: Questa funzione è utile soltanto quando l'adattatore c.a. è collegato. 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.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)</li> </ul>
<b>Wake on LAN</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>· Disattivato (Attivato)</li> </ul>

<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAN Only (Solo LAN)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Questa opzione consente di ottimizzare lo stato della batteria. Se si abilita questa opzione, il sistema utilizza l'algoritmo di ricarica standard e altre tecniche durante gli orari di inattività, per migliorare lo stato della batteria.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Consente di selezionare la modalità di ricarica della batteria. Le opzioni disponibili sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptive (Adattiva, impostazione predefinita)</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. Questa opzione è abilitata 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>!</b> <b>N.B.: Tutte le modalità di carica potrebbero non essere disponibili per tutte le batterie. Per abilitare questa opzione, disabilitare Advanced Battery Charge Configuration (Configurazione carica batteria avanzata).</b></p>
<b>Alimentazione con connettore Type-C</b>	<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)

<b>Opzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Adapter Warnings</b>	Consente di abilitare o disabilitare i messaggi di avvertenza della configurazione del sistema (BIOS) quando si usano determinati adattatori di alimentazione. Impostazione predefinita: Enable Adapter Warnings (Abilita messaggi di avvertenza dell'adattatore)
<b>Numlock Enable</b>	Consente di abilitare l'opzione Bloc Num quando il computer si avvia. Enable Network (Abilita rete) Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
<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 Questa opzione è selezionata 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> </ul>



Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (Automatico)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Consente di creare un ulteriore ritardo di preavvio. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 seconds (0 secondi) Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>5 seconds (5 secondi)</li> <li>10 seconds (10 secondi)</li> </ul>
<b>Full Screen logo</b>	<p>Questa opzione visualizzerà il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Full Screen Logo (Abilita logo schermo intero)</li> </ul>
<b>Indicazione Sign of Life</b>	<p>Questa opzione consentirà al sistema di indicare in fase POST che la pressione del pulsante di alimentazione è stata confermata in modo percettibile dall'utente.</p> <p>Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Abilita indicazione retroilluminazione tastiera Sign of Life, opzione predefinita)</p>

## Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione

Opzione	Descrizione
<b>Virtualization</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la tecnologia Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Abilita Intel Virtualization Technology) (impostazione predefinita)</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>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.</p> <p>Enable Intel VT for Direct I/O (Abilita Intel VT per I/O diretta): abilitata per impostazione predefinita</p>

## Opzioni dello schermo senza fili

Opzione	Descrizione
<b>Wireless Switch</b>	<p>Consente di impostare i dispositivi wireless che possono essere controllati dallo switch. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i dispositivi senza fili interni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>

## Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione)

Opzione	Descrizione
<b>Service Tag</b>	Visualizza il numero di servizio del computer.
<b>Asset Tag</b>	Consente di creare un tag asset di sistema, se non è già impostato. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
<b>BIOS Downgrade</b>	Questo campo controlla il lampeggiamento del firmware del sistema alle revisioni precedenti.
<b>Data Wipe</b>	<p>Questo campo consente agli utenti di cancellare in modo sicuro i dati da tutti i dispositivi di archiviazione interni. Di seguito sono elencati i dispositivi interessati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Unità HDD/SSD SATA interne</li><li>· Unità SDD SATA M.2 interne</li><li>· Unità SSD PCIe M.2 interne</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>· Ripristino automatico del BIOS</li><li>· Esegui sempre il controllo di integrità (disabilitata per impostazione predefinita)</li></ul>

## Opzioni della schermata del registro di sistema

Opzione	Descrizione
<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).

## SupportAssist System Resolution

Opzione	Descrizione
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Consente di controllare il flusso automatico di avvio per il sistema SupportAssist. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Disattivata</li><li>· 1</li><li>· 2 (Abilitata per impostazione predefinita)</li><li>· 3</li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Consente di ripristinare il recupero del sistema operativo SupportAssist (disabilitata per impostazione predefinita)



# Aggiornamento del BIOS in Windows

Si raccomanda di aggiornare il BIOS (configurazione del sistema) durante la sostituzione della scheda di sistema o se è disponibile un aggiornamento. Per quanto riguarda i portatili, assicurarsi che la batteria del computer sia completamente carica e collegata alla presa di alimentazione.

**ⓘ N.B.: Se è abilitato BitLocker, sarà necessario sospenderlo prima di aggiornare il BIOS di sistema e quindi riabilitarlo ad aggiornamento completato.**

- 1 Riavviare il sistema.
- 2 Visitare il sito **Dell.com/support**.
  - Inserire il **Numero di servizio** oppure **Codice di servizio rapido** e fare clic su **Submit (Invia)**.
  - Fare clic su **Detect Product** (Rileva prodotto) e seguire le istruzioni visualizzate.
- 3 Se non si riesce a individuare il numero di servizio, fare clic su **Choose from all products** (Scegli fra tutti i prodotti).
- 4 Selezionare la categoria **Products** (Prodotti) dall'elenco.

**ⓘ N.B.: Scegliere la categoria appropriata per raggiungere la pagina del prodotto.**

- 5 Selezionare il modello del computer per visualizzare la pagina **Product Support (Supporto del prodotto)**.
- 6 Fare clic su **Get drivers** (Ottieni driver) e quindi su **Drivers and Downloads** (Driver e download).  
Viene visualizzata la sezione Drivers and Downloads (Drivers and Downloads).
- 7 Fare clic su **Find it myself** (Ricerca in autonomia).
- 8 Fare clic su **BIOS** per visualizzare le versioni del BIOS.
- 9 Identificare l'ultimo file del BIOS e fare clic su **Download** (Scarica).
- 10 Selezionare la modalità di download desiderata in **Please select your download method below (Selezionare la modalità di download desiderata)** nella finestra di seguito, quindi fare clic su **Download file (Scarica file)**.  
Viene visualizzata la finestra **File Download (Scarica file)**.
- 11 Fare clic su **Save (Salva)** per salvare il file sul desktop.
- 12 Fare clic su **Run (Esegui)** per installare le impostazioni del BIOS aggiornate sul computer.  
Seguire le istruzioni sulla schermata.

**ⓘ N.B.: Si consiglia di non aggiornare la versione del BIOS a più di 3 versioni successive. Ad esempio, se si desidera aggiornare il BIOS dalla versione 1.0 alla versione 7.0, installare prima la versione 4.0 e quindi la versione 7.0.**

## Password di sistema e password di installazione

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

### 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.

**⚠ 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 lasciato incustodito.

**ⓘ N.B.:** Il computer viene fornito con password del sistema e della configurazione disabilitate.

# Assegnazione di una password di sistema e di una password di configurazione

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

Per immettere una configurazione del sistema, premere F2 subito dopo l'accensione o il riavvio.

- 1 Nella schermata **System BIOS (BIOS di sistema)** o **System Setup (Installazione del sistema)**, selezionare **Security (Protezione)** e premere Invio.  
La schermata **Security (Protezione)** viene visualizzata.
- 2 Selezionare **System Password (Password di sistema)** e creare una password nel campo **Enter the new password (Immettere la nuova password)**.  
Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
  - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
  - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
  - Sono consentite solo lettere minuscole, lettere maiuscole non sono consentite.
  - Sono consentiti solo i seguenti caratteri speciali: spazio, ("), (+), (.), (-), (.), (✓), (:), ([), (\), (]), ( ` ).
- 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 un messaggio richiede di salvare le modifiche.
- 5 Premere Y per salvare le modifiche.  
Il computer si riavvia.

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

Assicurarsi che **Password Status (Stato password)** sia sbloccato (nella configurazione del sistema) prima di provare ad eliminare o modificare la password di sistema o di installazione esistente. Non è possibile eliminare o modificare una password di sistema o di installazione esistente se **Password Status (Stato password)** è bloccato.

Per entrare nell'installazione del sistema, premere F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

- 1 Nella schermata **System BIOS (BIOS di sistema)** o **System Setup (Installazione del sistema)**, selezionare **System Security (Protezione del sistema)** e premere Enter.  
La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
- 2 Nella schermata **System Security (Protezione del sistema)**, verificare che **Password Status (Stato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
- 3 Selezionare **System Password (Password del sistema)**, alterare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
- 4 Selezionare **System Password (Password del sistema)**, alterare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.  
  
**① N.B.: Se si modifica la password di sistema e/o di installazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se si elimina la password di sistema e/o di installazione, 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 riavvia.

## Specifiche del sistema

**① N.B.:** Le offerte possono variare in base alla regione. Le seguenti specifiche sono esclusivamente quelle richieste dalla legge per la spedizione del computer. Per maggiori informazioni sulla configurazione del computer, fare clic su Guida e supporto e selezionare l'opzione per visualizzare le informazioni sul computer.

Argomenti:

- [Informazioni di sistema](#)
- [Processore](#)
- [Memoria](#)
- [Video](#)
- [Audio](#)
- [Comunicazioni](#)
- [Porte e connettori](#)
- [Schermo](#)
- [Tastiera](#)
- [Touchpad](#)
- [Fotocamera](#)
- [Archiviazione](#)
- [Batteria](#)
- [Adattatore CA](#)
- [Dimensione fisica](#)
- [Caratteristiche ambientali](#)

## Informazioni di sistema

Funzione	Specifiche
Serie di chip di sistema	Intel HM175

## Processore

Funzione	Specifiche
Tipo di processore	Intel Kaby Lake -H
Cache L1	Fino a 32 KB di cache a seconda del tipo di processore
Cache L2	Fino a 256 KB di cache in base al tipo di processore
Memoria cache L3	Fino a 8 MB di cache in base al tipo di processore
Cache Intel Smart con cache di ultimo livello	Fino a 8 MB di cache in base al tipo di processore

## Memoria

Funzione	Specifiche
Tipo	SDRAM DDR4
Velocità	2400 MHz
Connettori	4
Capacità	4 GB, 8 GB, 16 GB
Memoria minima	4 GB (1 x 4 GB)
Memoria massima	32 GB

## Video

Funzione	Specifiche
Tipo	MXM type-A scheda aggiuntiva
Bus di dati	PCIe x16, Gen3
Controller video e memoria:	<ul style="list-style-type: none"><li>· Grafica Intel HD 630</li><li>· Grafica NVIDIA GeForce GTX 1050 con vRAM GDDR5 da 2 GB/4 GB</li><li>· Grafica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti con vRAM GDDR5 da 4 GB</li><li>· Grafica NVIDIA GeForce GTX 1060 con vRAM GDDR5 da 6 GB</li></ul>

## Audio

Caratteristiche	Specifiche
Integrato	Audio a due canali ad alta definizione

## Comunicazioni

Funzione	Specifiche
Adattatore Ethernet	scheda di interfaccia di rete con comunicazione 10/100/1000 Mb/s
Wireless	Opzioni WLAN: <ul style="list-style-type: none"><li>· Scheda wireless Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1 x 1) + Bluetooth 4.1</li><li>· Scheda Intel Wireless-AC 3165 1x1 802.11AC Wi-Fi + BT 4.2 LE Wireless</li><li>· DW1820 2x2 ac 802.11ac+BT4.1</li></ul>

## Porte e connettori

Funzione	Specifiche
Audio	Connettore jack audio universale
Adattatore di rete	un connettore RJ45



Connettore USB Type-C con Thunderbolt	uno (opzionale)
USB 3.1 Gen 1 (con PowerShare)	tre
Video	HDMI 2.0
Letto di schede di memoria	SD 4.0

## Schermo

Caratteristiche	Specifiche
Tipo	FHD (1920 x 1080)
Dimensione	15,6 pollici
Dimensioni:	
Altezza	193,59 mm
Larghezza	344,16 mm
Diagonale	396,24 mm (15,60 pollici)
Area attiva (X/Y)	FHD (1920 x 1080)
Risoluzione massima	FHD (1920 x 1080)
Luminosità massima	FHD da 15,6" con retroilluminazione LED e trattamento antiriflesso - 220 nit
Angolo operativo	da 0° (chiuso) a 135°
Frequenza d'aggiornamento	60 Hz
Angoli di visualizzazione minimi:	
Orizzontale	FHD (80/80/80/80)
Verticale	FHD (80/80/80/80)

## Tastiera

Caratteristiche	Specifiche
Numero di tasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Stati Uniti: 82 tasti</li> <li>· Regno Unito: 83 tasti</li> <li>· Giappone: 105 tasti</li> </ul>
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

## Touchpad

Caratteristiche	Specifiche
-----------------	------------

<b>risoluzione posizione X/Y</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· X: 41,27+-4,13 conteggi/mm</li> <li>· Y: 38,75+-3,88 conteggi/mm</li> <li>· 1048/984 cpi</li> </ul>
----------------------------------	--

<b>Dimensione</b>	Area attiva del sensore: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Larghezza: 99,5 mm (3,92 pollici)</li> <li>· Altezza: 53 mm (2,09 pollici)</li> </ul>
-------------------	---

<b>Multi-Touch</b>	Configurabile per gesti con uno o più dita
--------------------	--

## Fotocamera

<b>Caratteristiche</b>	Specifiche
<b>Tipo</b>	sensore CMOS
<b>Risoluzione immagine fissa</b>	1280 x 720 pixel (massimo)
<b>Risoluzione video</b>	1280 x 720 pixel (massimo)
<b>Diagonale</b>	74 gradi

## Archiviazione

<b>Caratteristiche</b>	Specifiche
<b>Archiviazione:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· HDD da 2.5" (7 mm), 1 TB, 5.400 RPM</li> <li>· SSD 2230 PCIe NVMe M.2 da 512 GB</li> <li>· HDD da 2.5" (7 mm), 500 GB, 7200 RPM</li> <li>· SSD SATA 2280 M.2 da 256 GB</li> <li>· SSD 2230 PCIe NVMe M.2 da 256 GB</li> <li>· SSD SATA 2280 M.2 da 128 GB</li> </ul>

## Batteria

<b>Caratteristiche</b>	Specifiche
<b>Potenza</b>	Prismatic con ExpressCharge da 56 Wh (4 celle)
<b>Tipo</b>	Ai polimeri di litio
<b>Lunghezza</b>	233,06 mm (9,170 pollici)
<b>Altezza</b>	5,9 mm (0,232 pollici)
<b>Larghezza</b>	90,73 mm (3,572 pollici)
<b>Peso</b>	250 g
<b>Tensione</b>	15,2 V CC
<b>Durata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 300 cicli di scarica/ricarica</li> </ul>



- 1000 cicli di carica/scarica (LCL)

**Intervallo di temperatura:**

**In funzione**

- Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 158 °F)
- Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 122 °F)

**A riposo** Da -20 °C a 65 °C (da 4 °F a 149 °F)

**Batteria a pulsante** Batteria pulsante agli ioni di litio CR2032 da 3 V

## Adattatore CA

Caratteristiche	Specifiche
Potenza	180 W
Tensione d'ingresso	Da 100 V c.a. a 240 V c.a.
Corrente d'ingresso (massima)	3,5 A
Frequenza d'entrata	da 50 Hz a 60 Hz
Corrente di uscita	9,23 A (continua)
Tensione nominale di uscita	19,50 V c.c.
Altezza	30,4 mm (1,2 pollici)
Larghezza	76,2 mm
Profondità	154,9 mm (6,1 pollici)
Peso	0,57 kg (1,25 libbre)
<b>Intervallo di temperatura:</b>	
<b>In funzione</b>	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)
<b>A riposo</b>	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)

## Dimensione fisica

Funzione	Specifiche
Peso (kg/libbre)	2,66 kg 5,86 libbre
<b>Dimensioni</b>	
<b>Altezza (mm/pollici)</b>	
Parte anteriore	23,95 mm (0,94 pollici)
Parte posteriore	24,95 mm (0,98 pollici)
<b>Larghezza (mm/pollici)</b>	389,0 mm (15,31 pollici)

Profondità (mm/  
pollici) 270 mm (10,62 pollici)

## Caratteristiche ambientali

Funzione	Specifiche
<b>Intervallo di temperatura:</b>	
In funzione	Da 10 °C a 35 °C (da 50 °F a 95 °F)
Archiviazione	Da -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
<b>Umidità relativa (massima):</b>	
Archiviazione	dal 20% al 80% (senza condensa)
<b>Vibrazione massima:</b>	
In funzione	Da 5 a 350 Hz a 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Archiviazione	Da 5 a 500 Hz e da 0,001 a 0,01 G <sup>2</sup> /Hz
<b>Urto massimo:</b>	
In funzione	40 G +/-5% con durata dell'impulso pari a 2 ms +/-10% (equivalente a 51 cm/s)
Archiviazione	105 G +/-5% con durata dell'impulso pari a 2 ms +/-10% (equivalente a 127 cm/s)
<b>Altitudine massima:</b>	
In funzione	da -15,2 a 3048 m
Archiviazione	da -15,2 a 10,668 m



# Software

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

Argomenti:

- [Configurazioni del sistema operativo](#)
- [Driver del dispositivo](#)

## Configurazioni del sistema operativo

Questo argomento elenca i sistemi operativi supportati da

### Tabella 8. Sistemi operativi

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Microsoft Windows 10 Home 64 bit</li> <li>· Microsoft Windows10 Professional 64 bit</li> <li>· Microsoft Windows 10 National Academic 64 bit (Bid Desk)</li> </ul>
Altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ubuntu 16.04 LTS 64 bit</li> </ul>

## Driver del dispositivo

Questa sezione fornisce informazioni sui driver di Windows 10. I driver possono essere scaricati dal sito Web del supporto tecnico di Dell. La maggior parte dei driver sono preinstallati sui dispositivi durante l'installazione di Windows. Per ottenere i migliori risultati, Dell consiglia di installare per prima cosa la utility dei driver del chipset e quindi i pacchetti di driver/software del dispositivo seguendo un ordine qualsiasi.

### Tabella 9. Driver del dispositivo

Categorie	Nome del driver
Driver del chipset	<a href="#">Chipset Intel</a> <a href="#">Intel Management Engine Interface</a> <a href="#">Intel Serial I/O</a> <a href="#">Driver per la piattaforma dinamica Intel e la struttura termica</a> <a href="#">Intel Software Guard Extensions</a> <a href="#">Filtro eventi Intel HID</a>
Driver per visualizzazione	<a href="#">Grafica Intel HD</a>
Driver audio	<a href="#">Driver audio Realtek</a>
Driver di rete	<a href="#">Driver Bluetooth</a> <a href="#">Realtek Ethernet</a> <a href="#">Lettore di schede Realtek</a>
Security	<a href="#">Lettore di impronte digitali</a>

# Driver del chipset Intel

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

Tabella 10. Driver del chipset Intel

## Prima dell'installazione

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard host CPU bridge
  - PCI standard ISA bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - UMBus Root Bus Enumerator

## Dopo l'installazione

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Charge Arbitration Driver
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System

# Intel Management Engine Interface

Accertarsi che i driver Intel Management Engine Interface siano già installati nel notebook.

## Tabella 11. Intel Management Engine Interface

### Prima dell'installazione

- Other devices
  - Broadcom NFP
  - Broadcom USB w/touch sensor
  - Network Controller
  - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
  - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
  - PCI Device
  - PCI Memory Controller
  - PCI Serial Port
  - PCI Simple Communications Controller**
  - SMBus Controller

### Dopo l'installazione

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Charge Arbitration Driver
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 591C
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator

## Intel Serial Input/Output

Verificare se il driver Intel Serial I/O è già installato nel sistema facendo riferimento alla figura sottostante.

**Tabella 12. Intel Serial Input/Output**

**Prima dell'installazione**

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard host CPU bridge
  - PCI standard ISA bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - USB Root Bus Enumerator

**Dopo l'installazione**

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Charge Arbitration Driver
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
  - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
  - Legacy device

## Driver per piattaforma e struttura termica Intel Dynamic

Verificare che i driver della piattaforma dinamica Intel e della struttura termica siano già installati nel notebook.

**Tabella 13. Driver per piattaforma e struttura termica Intel Dynamic**

**Prima dell'installazione**

- Other devices
  - Network Controller
  - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
  - PCI Device
  - PCI Device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device
  - Unknown device

**Dopo l'installazione**

- Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant
  - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

## Estensioni di protezione del software Intel

Dopo l'installazione di Software Guard Extensions, non risultano cambiamenti visibili in Gestione periferiche.

Per poter installare il driver, è necessario abilitare Intel Software Guard Extensions nel BIOS.



# Filtro eventi Intel HID

Accertarsi che i driver del filtro eventi Intel HID siano già installati nel notebook.

**Tabella 14. Filtro eventi Intel HID**

## Prima dell'installazione

- Human Interface Devices
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant vendor-defined device
  - I2C HID Device

## Dopo l'installazione

- Human Interface Devices
  - Converted Portable Device Control device
  - HID-compliant consumer control device
  - HID-compliant system controller
  - HID-compliant touch pad
  - HID-compliant vendor-defined device
  - HID-compliant wireless radio controls
  - I2C HID Device
  - Intel(R) HID Event Filter
  - Microsoft Input Configuration Device
  - Portable Device Control device
  - USB Input Device

# Grafica Intel HD

Verificare se il driver della scheda grafica Intel HD è già installato nel sistema facendo riferimento alla figura sottostante.

**Tabella 15. Grafica Intel HD**

## Prima dell'installazione

- Display adapters
  - Microsoft Basic Display Adapter
  - Microsoft Basic Display Adapter

## Dopo l'installazione

- Display adapters
  - Intel(R) HD Graphics 630
  - NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

# Driver audio Realtek

Accertarsi che i driver audio Realtek siano già installati nel notebook.

**Tabella 16. Driver audio Realtek**

## Prima dell'installazione

- Sound, video and game controllers
  - High Definition Audio Device
  - High Definition Audio Device

## Dopo l'installazione

- Sound, video and game controllers
  - Intel(R) Display Audio
  - NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)
  - Realtek Audio

# Driver Bluetooth

Questa piattaforma supporta una varietà di driver Bluetooth. Di seguito è illustrato un esempio.

Tabella 17. Driver Bluetooth

Prima dell'installazione

Dopo l'installazione



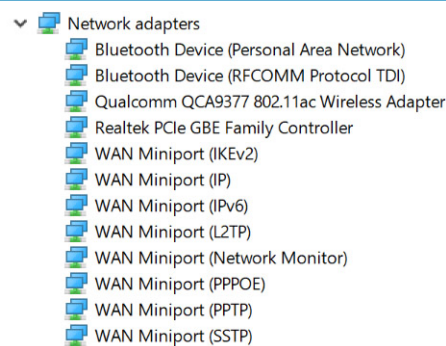
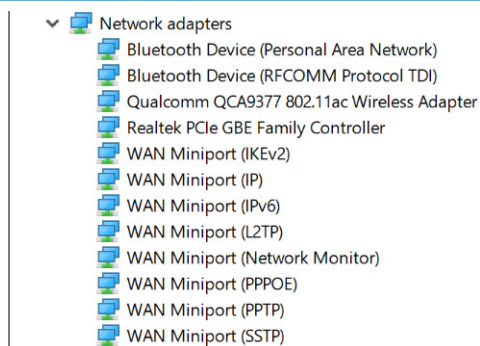
## Driver dei controller Intel Ethernet

Accertarsi che i driver di Grafica Intel HD siano già installati nel notebook. Prima e dopo l'installazione non ci sono cambiamenti visibili

Tabella 18. Driver dei controller Intel Ethernet

Prima dell'installazione

Dopo l'installazione



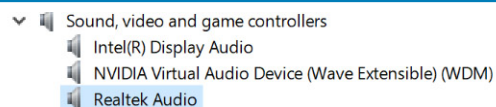
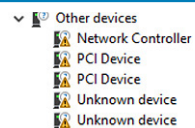
## Driver del lettore di schede RealTek

Controllare che i driver della scheda RealTek siano già installati nel notebook.

Tabella 19. Driver del lettore di schede RealTek

Prima dell'installazione

Dopo l'installazione



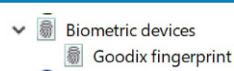
## Lettore di impronte digitali

Verificare che il driver del lettore di impronte digitali sia già installato nel sistema facendo riferimento alla figura sottostante.

Tabella 20. Fingerprint Readers

Prima dell'installazione

Dopo l'installazione



## Risoluzione dei problemi

### 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.

### LED diagnostico

Questa sezione descrive le funzioni di diagnostica del LED della batteria in un notebook.

Gli errori vengono indicati tramite un LED bicolore del livello di carica della batteria. A una specifica sequenza di lampeggiamento ne segue una in giallo, a sua volta seguita dal bianco. La sequenza quindi si ripete.

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

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

**Tabella 21. Sequenza LED**

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

## 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 portatile.
<b>Alternanza tra luce lampeggiante ambra e luce fissa bianca</b>	Guasto temporaneo alla batteria con adattatore c.a. presente.
<b>Luce lampeggiante ambra costante</b>	Guasto irreversibile alla batteria con adattatore c.a. presente.
<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.

# Soluzione di alloggiamento Dell

## La porta Thunderbolt 3 Type-C non supporta determinate caratteristiche dei sistemi di docking

Il sistema Vostro 15-7570 non supporta tutte le caratteristiche delle soluzioni di docking Dell di Dell Thunderbolt dock TB16, Dell Dock WD15, Dell Universal dock D6000 e le caratteristiche delle soluzioni di docking di terze parti.

**ⓘ | N.B.: Dell Power Manager (DPM V3.0 ) mostra un messaggio di avviso che informa l'utente del problema.**

**Tabella 22. Caratteristiche non supportate delle soluzioni di docking Dell**

Caratteristiche	Descrizione
Fornitura di alimentazione	Consente ai dock Dell (Thunderbolt dock TB16/Dell Dock WD15/ Dell Universal Dock D6000) di fornire alimentazione elettrica tramite il connettore Type-C.
Pulsante di alimentazione/riattivazione con docking	Possibilità di accendere i notebook tramite il pulsante dock (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Disabilitazione porte	Consente ai responsabili IT di disattivare le porte nel dock per proteggere le informazioni riservate (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Messaggio di errore e notifiche eventi dock	L'utente sarà avvisato quando un adattatore di alimentazione o un cavo non sufficienti vengono associati al dock e viene richiesto di utilizzare l'accessorio consigliato. Notifiche di aggiornamenti firmware e disabilitazione delle porte Alcuni esempi includono Wake on LAN e rilevamento dei cavi LAN (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Riattivazione con dock collegato	Il dock accenderà automaticamente il sistema (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Aggiornamenti del firmware del cavo	Possibilità di ricevere correzioni o miglioramenti futuri da Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
LED del cavo	Indica lo stato di connessione del dock (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Sovrascrittura dell'indirizzo MAC al runtime	Ignora l'indirizzo MAC di docking per permettere ai professionisti IT di identificare l'utente dall'indirizzo MAC del notebook/tablet e non dall'indirizzo comune delle docking station (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Aggiornamenti firmware del dock	Possibilità di ricevere correzioni o miglioramenti futuri da Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Rilevamento del cavo LAN	WLAN/WWAN sono disabilitati automaticamente in presenza di connessione LAN al dock (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)

## Caratteristiche delle soluzioni di docking di terze parti

- Il sistema Vostro 15-7570 supporta il protocollo Thunderbolt 3 standard e le relative caratteristiche su dock di schede grafiche esterne. Tuttavia, le prestazioni non sono state convalidate in molti dock Thunderbolt 3 eGfx di terze parti. Gli utenti potrebbero pertanto riscontrare problemi di compatibilità imprevisti.

## Alimentazione ibrida

Gli utenti possono osservare determinati comportamenti quando il sistema è sovraccarico o in determinate condizioni di gioco, quali:

- La capacità della batteria non aumenta anche quando il dispositivo è collegato all'adattatore di alimentazione.
- La batteria si carica lentamente quando il dispositivo è collegato all'adattatore di alimentazione.

La funzionalità di alimentazione ibrida nei sistemi Vostro 15-7570 consente alla batteria di fornire alimentazione al sistema nei casi di sovraccarico e in alcune condizioni di gioco per supportare le richieste generali del sistema. È attivabile solo se la capacità della batteria è superiore al 10%.

La ricarica della batteria riprenderà immediatamente non appena il sistema esce dalle condizioni di sovraccarico.

