

Dell OptiPlex 7450 All-In-One

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 2018 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.

1 Interventi sui componenti del computer	7
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	7
Istruzioni di sicurezza.....	7
Strumenti consigliati.....	8
Spegnimento del computer.....	8
Spegnimento del computer.....	8
Spegnimento del computer - Windows 10.....	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	9
Informazioni importanti.....	9
2 Rimozione e installazione dei componenti	10
Supporto.....	10
Rimozione del piedistallo.....	10
installazione del piedistallo.....	12
Coperchio del cavo.....	12
Rimozione della copertura del cavo.....	12
Installare la copertura del cavo.....	13
Coperchio posteriore.....	13
Rimozione del coperchio posteriore.....	13
Installazione del coperchio posteriore.....	14
Unità ottica.....	15
Rimozione del gruppo dell'unità ottica.....	15
Installazione del gruppo dell'unità ottica.....	16
Scheda di alimentazione e scheda pulsanti a schermo.....	16
Rimozione della scheda di alimentazione e della scheda pulsanti OSD (On-Screen Display).....	16
Installazione della scheda di alimentazione e pulsanti OSD.....	17
Copertura dell'altoparlante.....	17
Rimozione del coperchio degli altoparlanti.....	17
Installazione del coperchio dell'altoparlante.....	18
Disco rigido.....	19
Rimozione del gruppo del disco rigido.....	19
Installazione del gruppo del disco rigido.....	20
Protezione della scheda di sistema.....	20
Rimozione della protezione della scheda di sistema.....	20
Installazione della protezione della scheda di sistema.....	21
Moduli di memoria.....	21
Rimozione del modulo di memoria.....	21
Installazione del modulo di memoria.....	22
Unità SSD (opzionale).....	22
Rimozione della scheda SSD.....	22
Installazione della scheda SSD.....	23
Batteria a bottone.....	23
Rimozione della batteria a bottone.....	23

Installazione della batteria a bottone.....	24
scheda WLAN.....	24
Rimozione della scheda WLAN.....	24
Installazione della scheda WLAN.....	25
dissipatore di calore.....	25
Rimozione del dissipatore di calore.....	25
Installazione del dissipatore di calore.....	26
Altoparlante.....	26
Rimozione del modulo altoparlante.....	26
Installazione del modulo degli altoparlanti.....	28
Alimentatore.....	28
Rimozione dell'unità di alimentazione (PSU).....	28
Installazione dell'unità di alimentazione (PSU).....	30
staffa di montaggio VESA.....	30
Rimozione del supporto di montaggio VESA.....	30
Installazione del supporto di montaggio VESA.....	31
Scheda del convertitore.....	31
Rimozione della scheda del convertitore.....	32
Installazione della scheda del convertitore.....	32
Ventola di sistema.....	33
Rimozione della ventola del sistema.....	33
Installazione della ventola del sistema.....	34
Interruttore di intrusione.....	34
Rimozione dell'interruttore di intrusione.....	34
Installazione dell'interruttore di intrusione.....	35
Processore.....	36
Rimozione del processore.....	36
Installazione del processore.....	36
Scheda di sistema.....	37
Rimozione della scheda di sistema.....	37
Installazione della scheda di sistema.....	39
Layout della scheda di sistema.....	40
Cornice dello chassis.....	40
Rimozione della cornice dello chassis.....	41
Installazione della cornice dello chassis.....	42
Pannello dello schermo.....	43
Rimozione del pannello dello schermo.....	43
Installazione del pannello dello schermo.....	43
3 Modulo di memoria Intel Optane M.2 da 16 GB.....	45
Panoramica.....	45
Requisiti dei driver del modulo di memoria Intel®Optane™.....	45
Installazione del modulo di memoria Intel Optane M.2 da 16 GB.....	45
Specifiche del prodotto.....	47
Condizioni ambientali.....	48
Risoluzione dei problemi.....	48

4 Tecnologia e componenti.....	50
Chipset.....	50
Identificazione del chipset in Gestione dispositivi su Windows 10.....	50
Opzioni di storage.....	50
Dischi rigidi.....	50
Unità a stato solido (SSD).....	51
Identificazione del disco rigido in Windows 10.....	51
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	51
Configurazioni di memoria.....	51
Verifica della memoria di sistema in Windows 10 e Windows 7	52
DDR4.....	52
Specifiche principali.....	52
Dettagli sulla memoria DDR4.....	53
5 Installazione di sistema.....	55
Sequenza di avvio.....	55
Tasti di navigazione.....	55
Opzioni di installazione del sistema.....	56
Opzioni di installazione del sistema.....	56
Opzioni della schermata General (Generale).....	56
Opzioni della schermata di configurazione del sistema.....	57
Opzioni della schermata Security (Sicurezza).....	59
Opzioni della schermata di avvio sicuro.....	60
Opzioni di estensione della protezione del software Intel.....	61
Opzioni della schermata Performance (Prestazioni).....	61
Opzioni della schermata di gestione del risparmio di energia.....	62
Opzioni della schermata di funzionamento del POST.....	63
Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione.....	64
Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione).....	64
Opzioni della schermata del registro di sistema.....	65
Aggiornamento del BIOS.....	65
Password di sistema e password di installazione.....	66
Assegnazione di una password di sistema e di una password di configurazione.....	66
Eliminazione o modifica di una password di installazione o di sistema.....	66
6 Risoluzione dei problemi del computer.....	68
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA).....	68
Esecuzione diagnostica ePSA.....	68
Test automatico integrato dell'LCD (BIST).....	68
Richiamare BIST con le modalità utente.....	70
Attiva/disattiva OSD.....	70
ePSA.....	70
7 Specifiche tecniche.....	72
Processori.....	72
Skylake - Processori Intel Core di sesta generazione.....	73

Kaby Lake, processori Intel Core di settima generazione.....	73
Identificazione dei processori in Windows 10.....	74
Identificazione dei processori in Windows 7.....	74
Specifiche della memoria.....	74
Specifiche video.....	74
Specifiche dell'audio.....	75
Specifiche di comunicazione.....	75
Specifiche delle schede.....	75
Specifiche dello schermo.....	75
Specifiche unità.....	76
Specifiche di porte e connettori.....	76
Specifiche di alimentazione.....	76
Specifiche della fotocamera - opzionale.....	77
Montaggio a parete VESA.....	77
Specifiche fisiche.....	77
Specifiche ambientali.....	77
8 Come contattare Dell.....	79

Interventi sui componenti del computer

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Per evitare di danneggiare il computer, effettuare la seguente procedura prima di cominciare ad intervenire sui componenti interni del computer.

- 1 Assicurarsi di seguire le [Istruzioni di sicurezza](#).
- 2 Assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita per prevenire eventuali graffi al coperchio del computer.
- 3 Eseguire la procedura di [Spegnimento del computer](#).
- 4 Scollegare dal computer tutti i cavi di rete.

⚠ ATTENZIONE: Per disconnettere un cavo di rete, scollegare prima il cavo dal computer, quindi dal dispositivo di rete.

- 5 Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
- 6 Tenere premuto il pulsante di alimentazione mentre il computer è scollegato, per mettere a terra la scheda di sistema.

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

Istruzioni di sicurezza

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

- sono state lette le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer.
- Un componente può essere sostituito o, se acquistato separatamente, installato prima di eseguire la procedura di rimozione seguendo l'ordine inverso.

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

⚠ AVVERTENZA: Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per ulteriori informazioni sulle procedure consigliate, consultare l'home page sulla conformità alle normative all'indirizzo Web www.Dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento possono richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a lama piatta piccolo
- Cacciavite a croce n. 1
- Graffietto piccolo in plastica

Spegnimento del computer

Spegnimento del computer

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

1 Spegnimento del computer (Windows 8.1):

- Utilizzo di un dispositivo abilitato allo sfioramento:
 - a Passare il dito dal lato destro dello schermo, aprire il menu **Accessi** e selezionare **Impostazioni**.
 - b Selezionare  e quindi selezionare **Arresta il sistema**.
Oppure
 - a Sulla schermata **Home**, toccare  e quindi selezionare **Arresta il sistema**.
- Utilizzo del mouse:
 - a Puntare l'angolo in alto a destra dello schermo e fare clic su **Impostazioni**.
 - b Fare clic sull' e quindi selezionare **Arresta il sistema**.
Oppure
 - a Sulla schermata **Home**, fare clic sull' e quindi selezionare **Arresta il sistema**.

2 Spegnimento del computer (Windows 7):

- a Fare clic su **Start** .
- b Fare clic su **Arresta il sistema**
Oppure
 - a Fare clic su **Start** .
 - b Fare clic sulla freccia nell'angolo inferiore destro del menu **Start**, quindi fare clic su **Disconnetti**.

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

Spegnimento del computer - Windows 10

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

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

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

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

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

- 1 Collegare al computer tutti i cavi telefonici o di rete.

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

- 2 Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
- 3 Accendere il computer.
- 4 Se richiesto, verificare il corretto funzionamento del computer eseguendo la **Diagnostica ePSA**.

Informazioni importanti

ⓘ N.B.: Evitare di utilizzare il touchscreen in ambienti polverosi, caldi o umidi.

ⓘ N.B.: Un'improvvisa variazione della temperatura può causare condensa sulla superficie interna dello schermo in vetro, che scompare dopo breve e non compromette il normale utilizzo.

Rimozione e installazione dei componenti

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

Supporto

Rimozione del piedistallo

ⓘ N.B.: Il sistema è fornito con tre diversi tipi di supporto:

- Supporto ad altezza regolabile
- Supporto di base
- Supporto articolato

La procedura di rimozione è la stessa per tutti e tre i supporti.

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Posizionare il computer su una superficie piana e pulita con lo schermo rivolto verso il basso.
- 3 Per rimuovere il supporto:
 - a Premere la linguetta sul coperchio per rimuovere il piedistallo [1].
 - b Sollevare il supporto verso l'alto [2].

ⓘ N.B.: Ognuno dei tre supporti si collega e scollega alla stessa maniera.

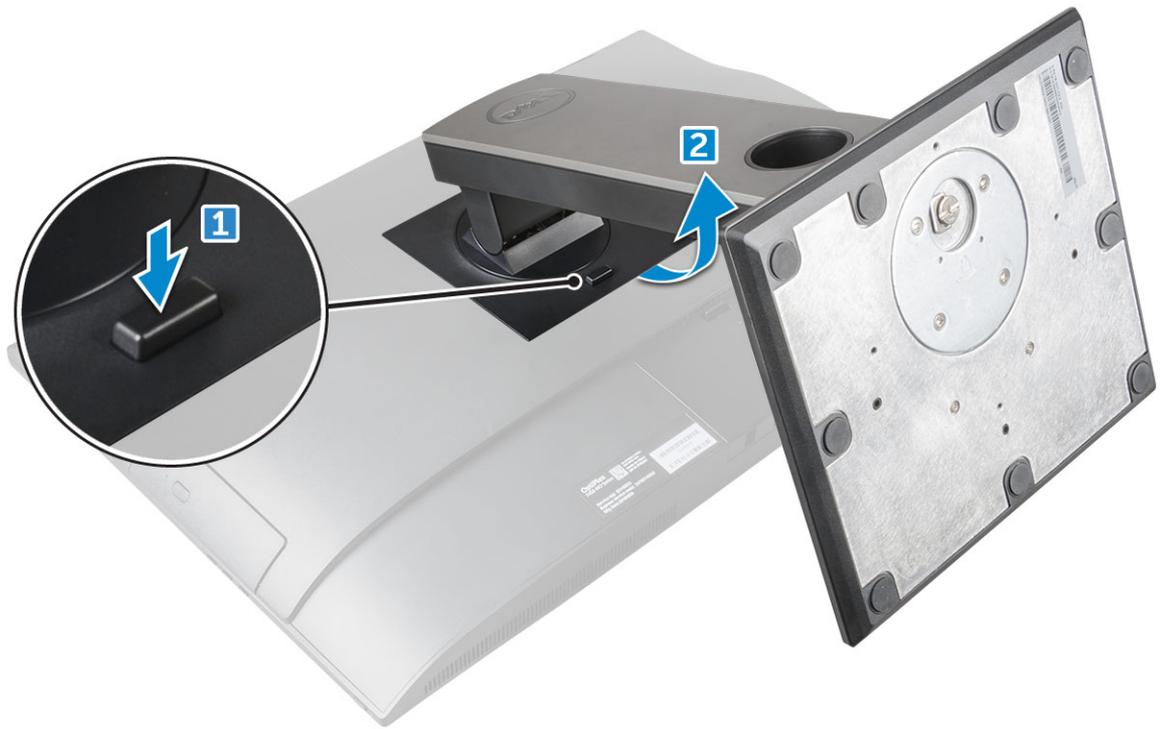


Figura 1. Supporto ad altezza regolabile



Figura 2. Supporto fisso



Figura 3. Supporto articolato

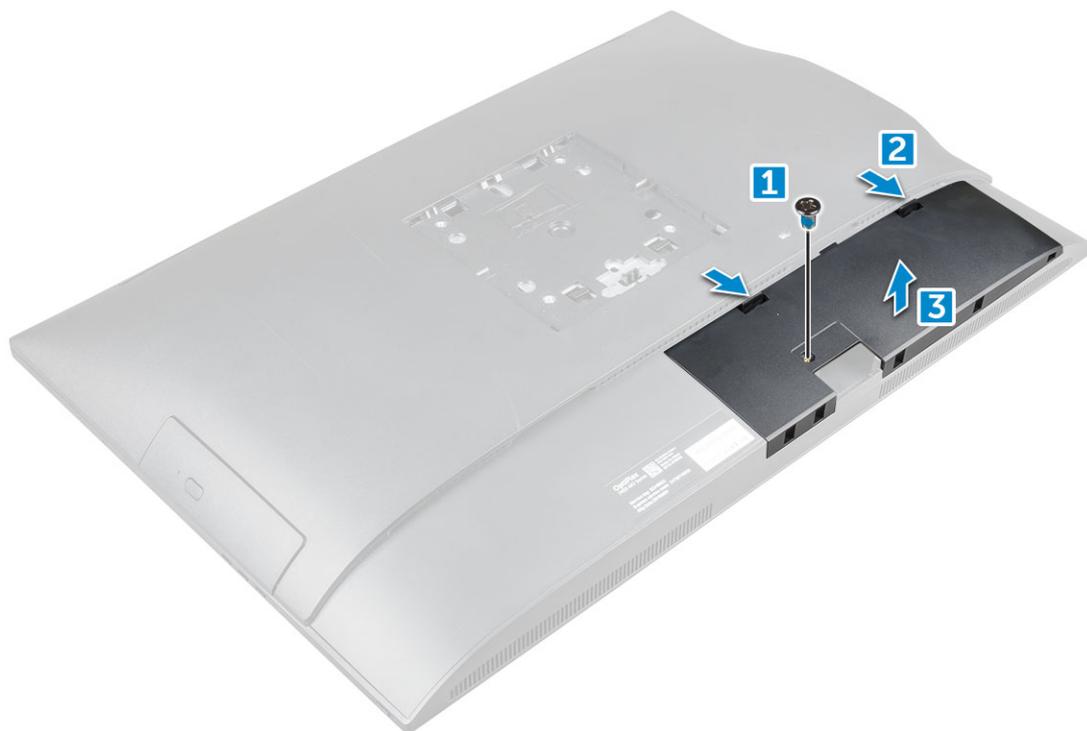
installazione del piedistallo

- 1 Collocare il computer su una superficie piana e pulita e allineare il piedistallo, quindi farlo scorrere sul retro del computer.
- 2 Premere il supporto verso il basso finché non scatta in posizione.
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Coperchio del cavo

Rimozione della copertura del cavo

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere il [piedistallo](#).
- 3 Rimuovere il coperchio del cavo:
 - a Rimuovere la vite che fissa il copricavi al computer [1].
 - b Spingere le linguette di sbloccaggio per rilasciare il coperchio del cavo [2].
 - c Sollevare il copricavi per rimuoverlo dal computer [3].



Installare la copertura del cavo

- 1 Allineare le tacche sul coperchio del cavo ai fori sul computer e premere il copricavi fino a farlo scattare in posizione.
- 2 Serrare la vite che fissa la copertura del cavo al computer.
- 3 Installare il [pedistallo](#).
- 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 [sostegno](#)
 - b [copertura del cavo](#)
- 3 Fare leva dal basso sui bordi del coperchio posteriore per sganciarlo dal computer.



- 4 Estrarre il coperchio posteriore dal computer.



Installazione del coperchio posteriore

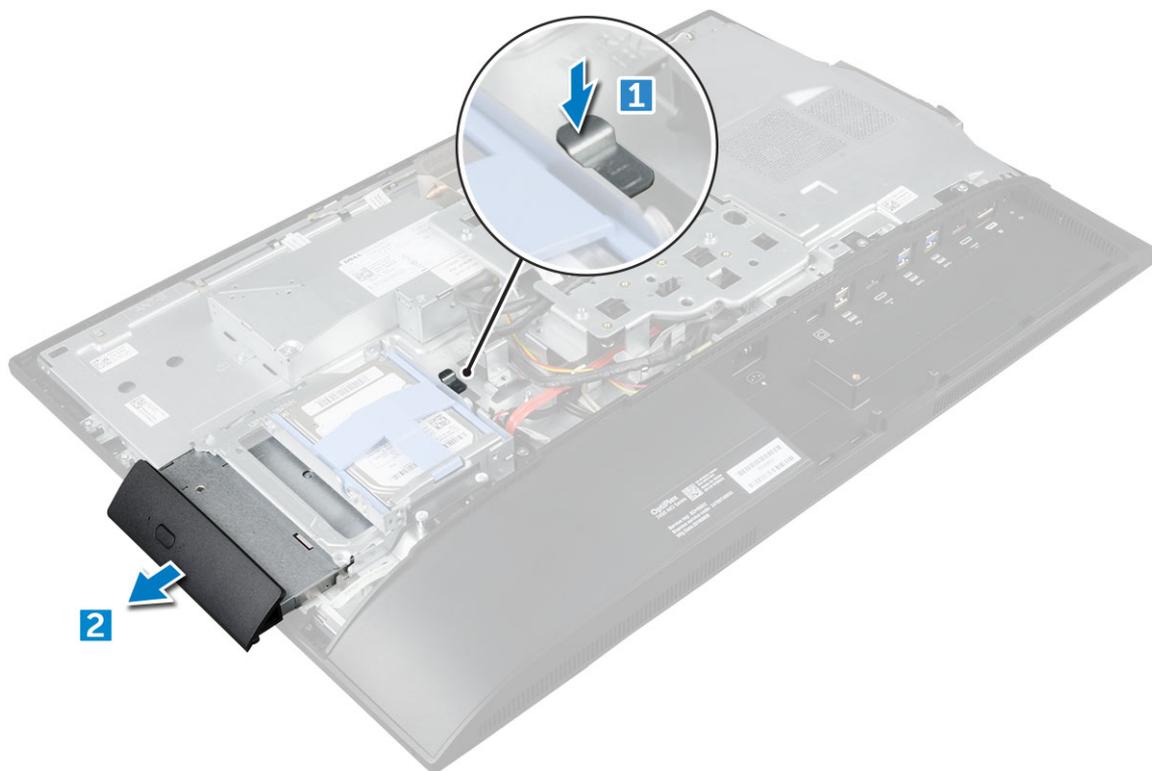
- 1 Allineare le tacche sul coperchio posteriore ai fori sul computer e premere il coperchio fino a farlo scattare in posizione.
- 2 Installare:

- a [copertura del cavo](#)
 - b [sostegno](#)
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

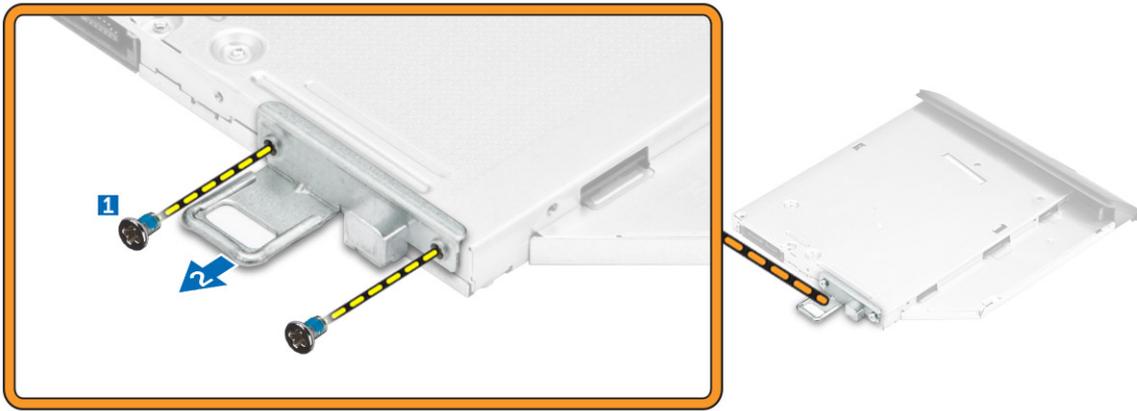
Unità ottica

Rimozione del gruppo dell'unità ottica

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
- a [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
- 3 Per rimuovere il gruppo dell'unità ottica:
- a Premere la linguetta di fissaggio alla base dell'unità per sbloccare il gruppo dell'unità ottica [1].
 - b Far scorrere il gruppo dell'unità ottica per rimuoverlo dal computer [3][2].



- 4 Per rimuovere il supporto dell'unità ottica:
- a Rimuovere le viti che fissano il supporto dell'unità ottica [1].
 - b Rimuovere il supporto dall'unità ottica [2].



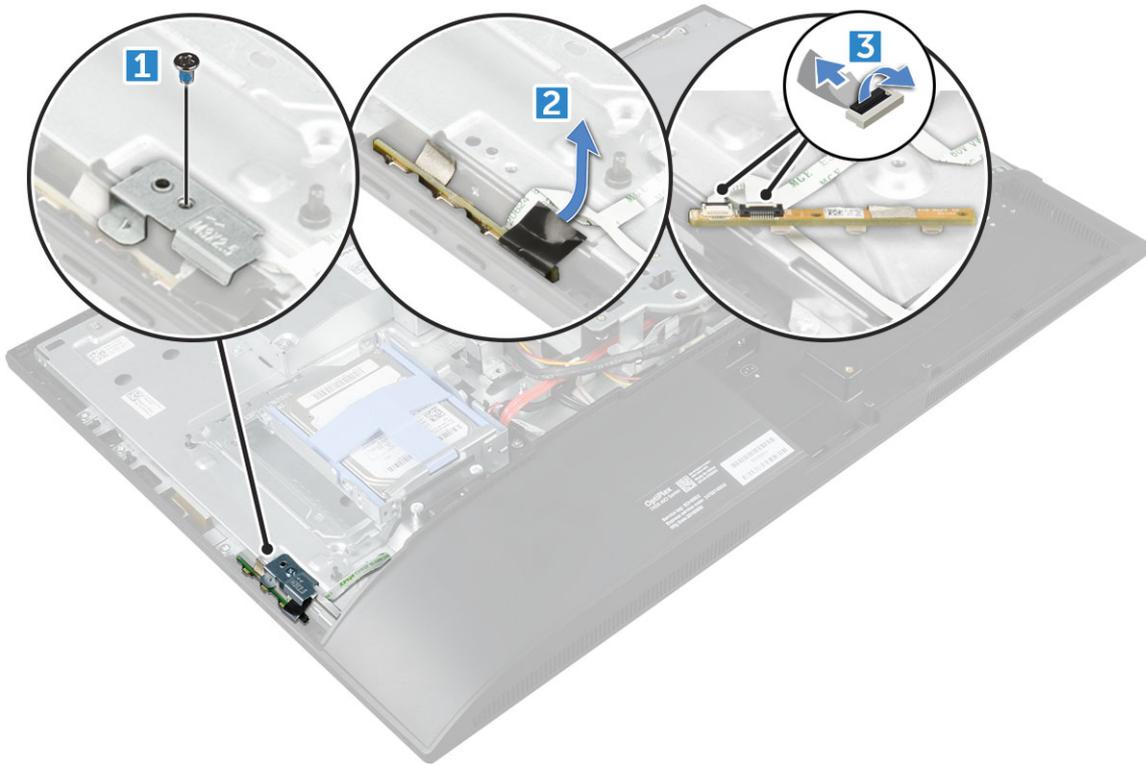
Installazione del gruppo dell'unità ottica

- 1 Collocare la staffa in modo da allinearla ai fori delle viti sull'unità ottica.
- 2 Serrare le viti che fissano il supporto all'unità ottica.
- 3 Inserire il gruppo unità ottica nel relativo alloggiamento fino a farlo scattare.
- 4 Installare:
 - a [coperchio posteriore](#)
 - b [sostegno](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di alimentazione e scheda pulsanti a schermo

Rimozione della scheda di alimentazione e della scheda pulsanti OSD (On-Screen Display)

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
 - c [Unità ottica](#)
- 3 Per rimuovere la scheda di alimentazione e i pulsanti OSD:
 - a Rimuovere la vite per rimuovere la piastra di metallo che fissa la scheda pulsanti OSD e scheda di alimentazione al computer [1].
 - b Staccare il nastro dalla scheda pulsanti OSD [2].
 - c Sollevare la scheda di alimentazione e la scheda pulsanti OSD dallo chassis.
 - d Scollegare i cavi dalla scheda di alimentazione e la scheda pulsanti OSD per sbloccare la scheda dal computer [3].



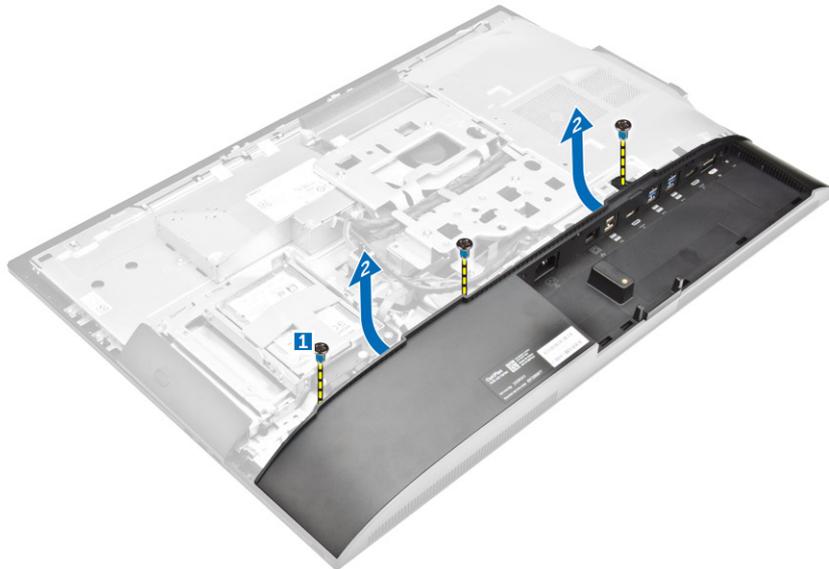
Installazione della scheda di alimentazione e pulsanti OSD

- 1 Collegare il cavo alla scheda di alimentazione e alla scheda pulsanti OSD.
- 2 Applicare il nastro sulla scheda pulsanti OSD.
- 3 Inserire la scheda di alimentazione e pulsanti OSD nello slot.
- 4 Allineare la piastra metallica sulla scheda alimentazione e pulsanti OSD.
- 5 Serrare la vite per fissare la scheda alimentazione e pulsanti OSD.
- 6 Installare:
 - a [Unità ottica](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
 - c [sostegno](#)
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Copertura dell'altoparlante

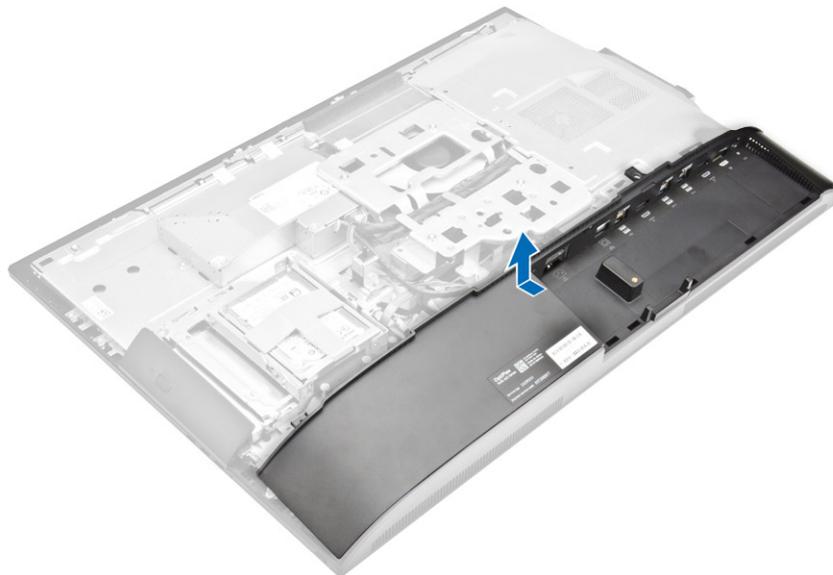
Rimozione del coperchio degli altoparlanti

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [sostegno](#)
 - b [copertura del cavo](#)
 - c [coperchio posteriore](#)
- 3 Per rimuovere il coperchio degli altoparlanti:
 - a Rimuovere le viti che fissano il coperchio dell'altoparlante al computer [1].
 - b Far scorrere il coperchio dell'altoparlante per liberarlo dal computer [2].



- 4 Tirare il coperchio dell'altoparlante per rimuoverlo dal computer.

ⓘ **N.B.:** Per evitare di danneggiare il coperchio posteriore, sganciarlo dalle linguette.



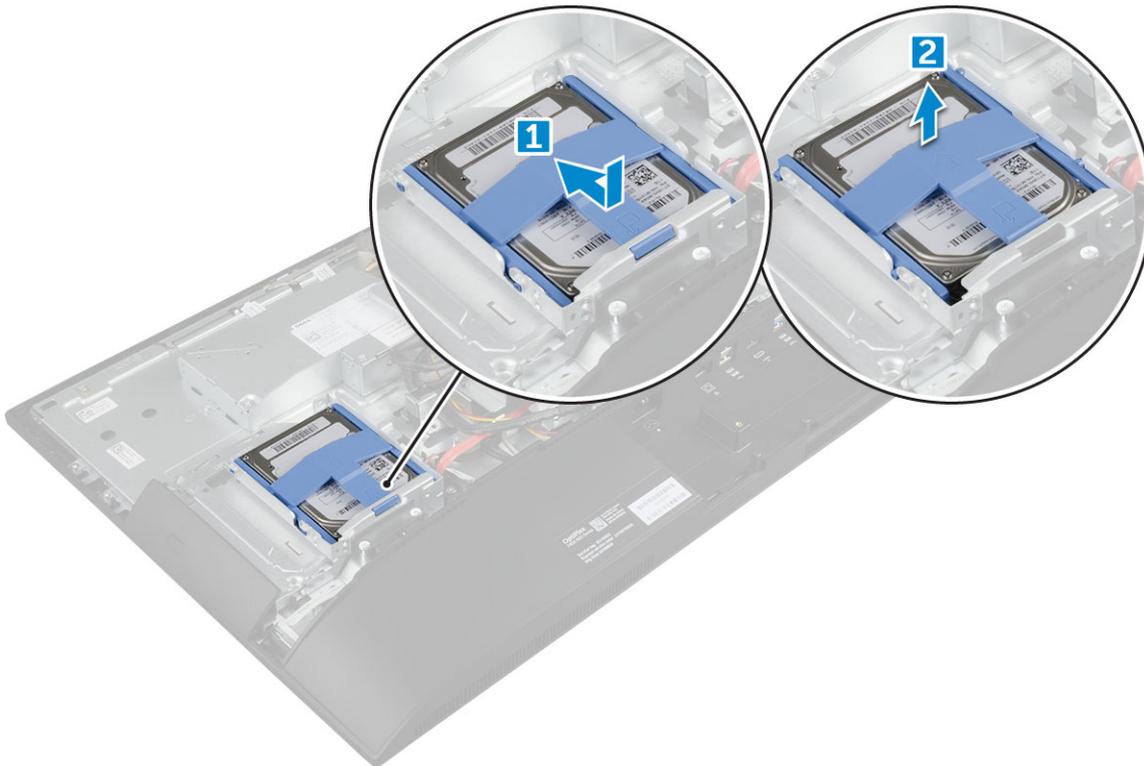
Installazione del coperchio dell'altoparlante

- 1 Allineare e spingere il coperchio dell'altoparlante in posizione sul retro del computer.
- 2 Serrare le viti che fissano il coperchio dell'altoparlante al computer.
- 3 Installare:
 - a [coperchio posteriore](#)
 - b [copertura del cavo](#)
 - c [sostegno](#)
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Disco rigido

Rimozione del gruppo del disco rigido

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
- 3 Per rimuovere il gruppo del disco rigido:
 - a Premere la linguetta sulla staffa e far scorrere il gruppo del disco rigido finché le linguette non vengono rilasciate da entrambi i lati del gruppo [1].
 - b Far scorrere il gruppo del disco rigido verso l'alto per rimuoverlo dal computer [2].



- 4 Per rimuovere il supporto del disco rigido:
 - a Far leva sui bordi del supporto per sbloccare il disco rigido [1].
 - b Far scorrere il disco rigido e sollevarlo dalla staffa [2].



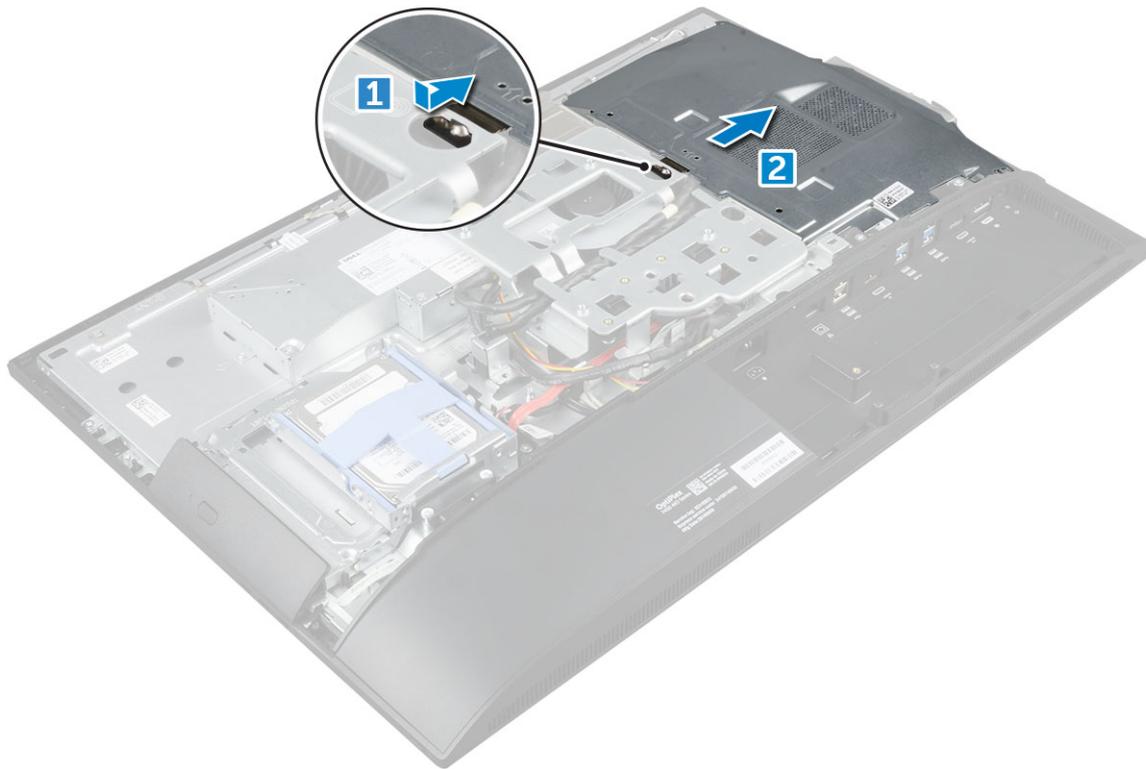
Installazione del gruppo del disco rigido

- 1 Allineare il disco rigido fino a quando le tacche non sono allineate e il disco rigido è fissato nel relativo supporto.
- 2 Posizionare il disco rigido nella gabbia apposita fino ad allineare le tacche, quindi far scorrere il gruppo del disco rigido finché la scheda non scatta nella gabbia.
- 3 Installare:
 - a [coperchio posteriore](#)
 - b [sostegno](#)
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Protezione della scheda di sistema

Rimozione della protezione della scheda di sistema

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
- 3 Rimuovere lo schermo della scheda di sistema:
 - a Premere sulla linguetta di fissaggio per sbloccare la protezione della scheda di sistema dagli alloggiamenti sul computer [1].
 - b Far scorrere e rimuovere la protezione della scheda di sistema dal computer [2].



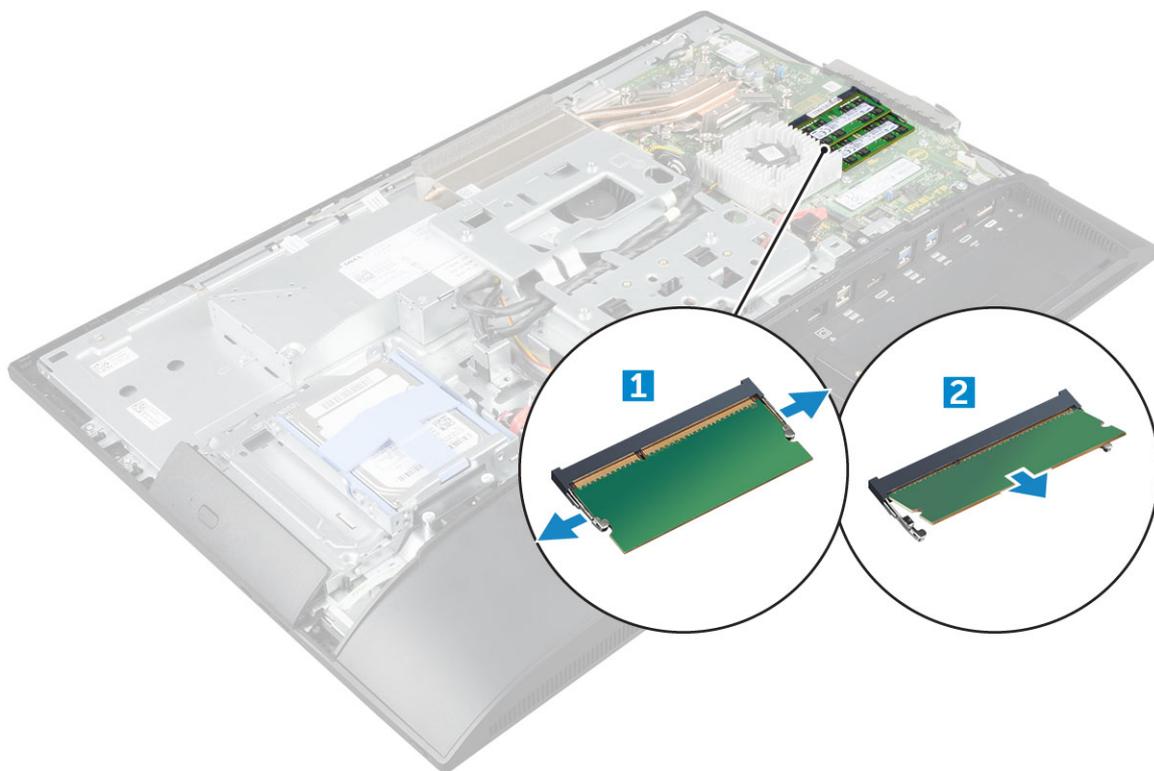
Installazione della protezione della scheda di sistema

- 1 Allineare e far scorrere la protezione della scheda di sistema fino a farla scattare.
- 2 Installare:
 - a [coperchio posteriore](#)
 - b [sostegno](#)
- 3 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 [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
 - c [protezione della scheda di sistema](#)
- 3 Per rimuovere il modulo di memoria:
 - a Far leva sulle clip di contenimento dal modulo di memoria finché non scatta [1].
 - b Estrarre il modulo di memoria dal connettore [2].



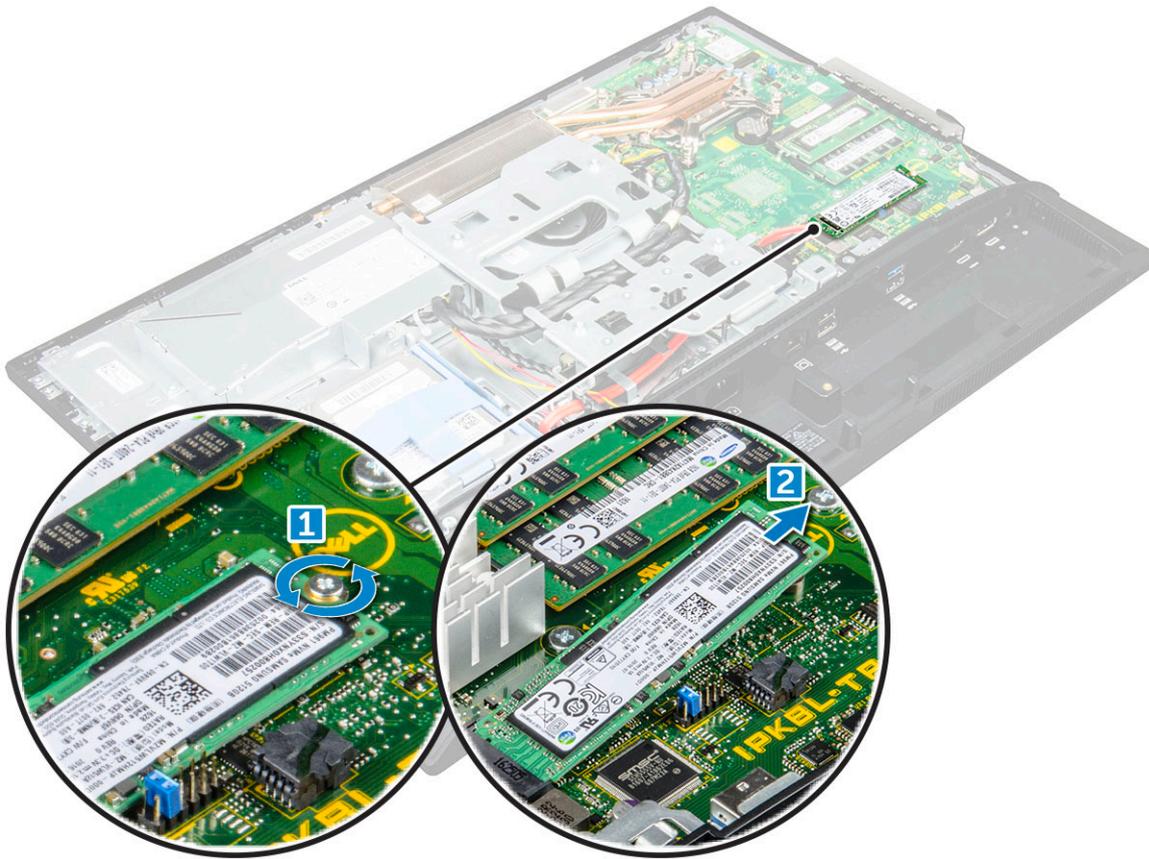
Installazione del modulo di memoria

- 1 Inserire il modulo di memoria nel relativo connettore finché non viene bloccato dai fermagli.
- 2 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b coperchio posteriore
 - c sostegno
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità SSD (opzionale)

Rimozione della scheda SSD

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c protezione della scheda di sistema
- 3 Rimuovere la scheda SSD:
 - a Rimuovere la vite che assicura la scheda SSD al computer [1].
 - b Estrarre la scheda SSD dal connettore [2].



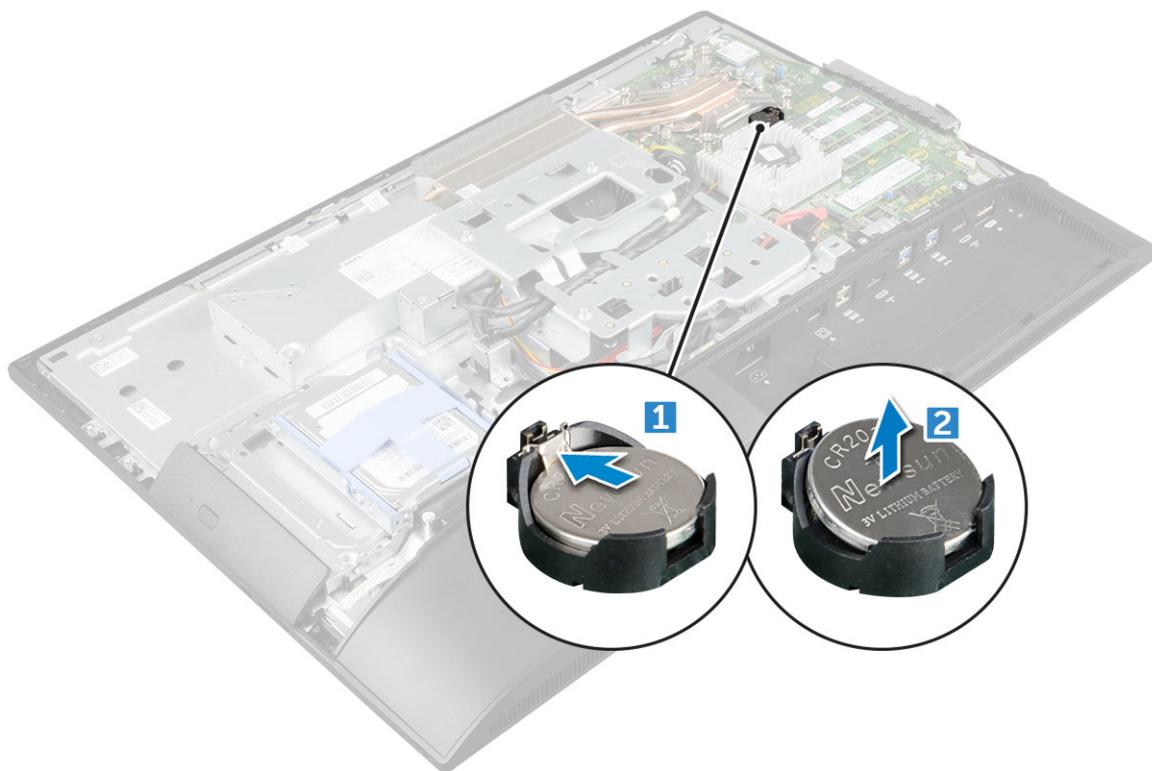
Installazione della scheda SSD

- 1 Inserire la scheda SSD nel connettore.
- 2 Serrare la vite per fissare la scheda SSD alla scheda di sistema.
- 3 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b coperchio posteriore
 - c sostegno
- 4 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 sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c protezione della scheda di sistema
- 3 Premere il dispositivo di chiusura della batteria pulsante e rimuoverlo dal computer.



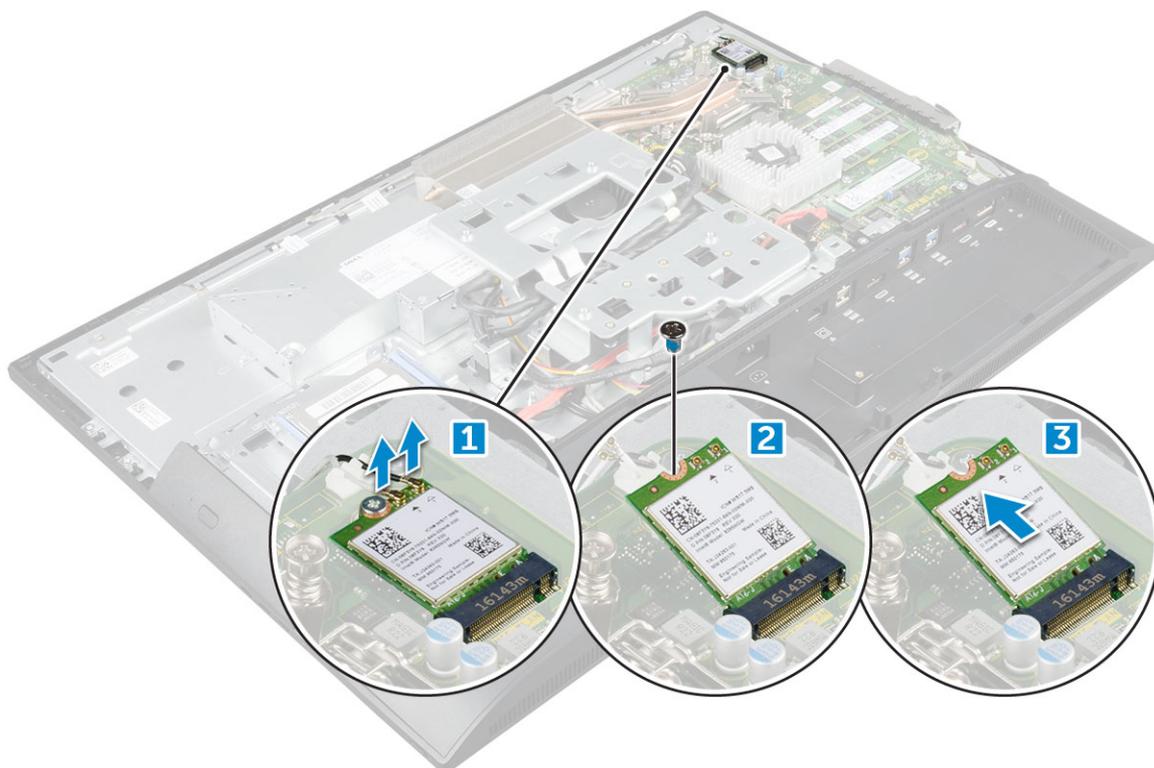
Installazione della batteria a bottone

- 1 Inserire la batteria pulsante nel relativo alloggiamento sulla scheda di sistema fino a posizionarla correttamente.
- 2 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b coperchio posteriore
 - c sostegno
- 3 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 sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c protezione della scheda di sistema
- 3 Rimuovere la scheda micro WLAN:
 - a Scollegare i cavi dell'antenna dai connettori sulla scheda WLAN [1].
 - b Rimuovere la vite che fissa la scheda WLAN alla scheda di sistema [2].
 - c Tenere la scheda WLAN ed estrarla dal connettore sulla scheda di sistema [3].



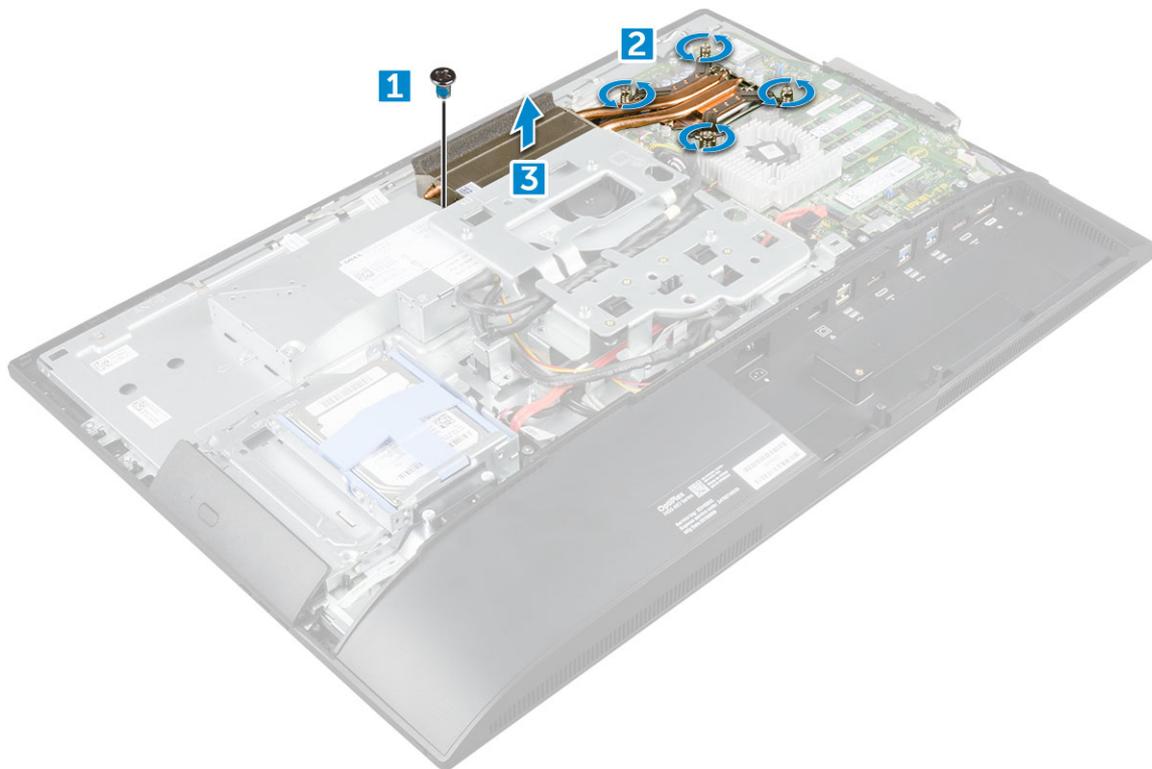
Installazione della scheda WLAN

- 1 Allineare la scheda WLAN al connettore sulla scheda di sistema.
- 2 Serrare la vite per fissare la scheda WLAN alla scheda di sistema.
- 3 Collegare i cavi dell'antenna ai relativi connettori sulla scheda WLAN.
- 4 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b coperchio posteriore
 - c sostegno
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c protezione della scheda di sistema
- 3 Per rimuovere il dissipatore di calore:
 - a Rimuovere le viti che fissano il dissipatore di calore allo chassis [1, 2].
 - b Sollevare il dissipatore di calore per estrarlo dal computer [3].



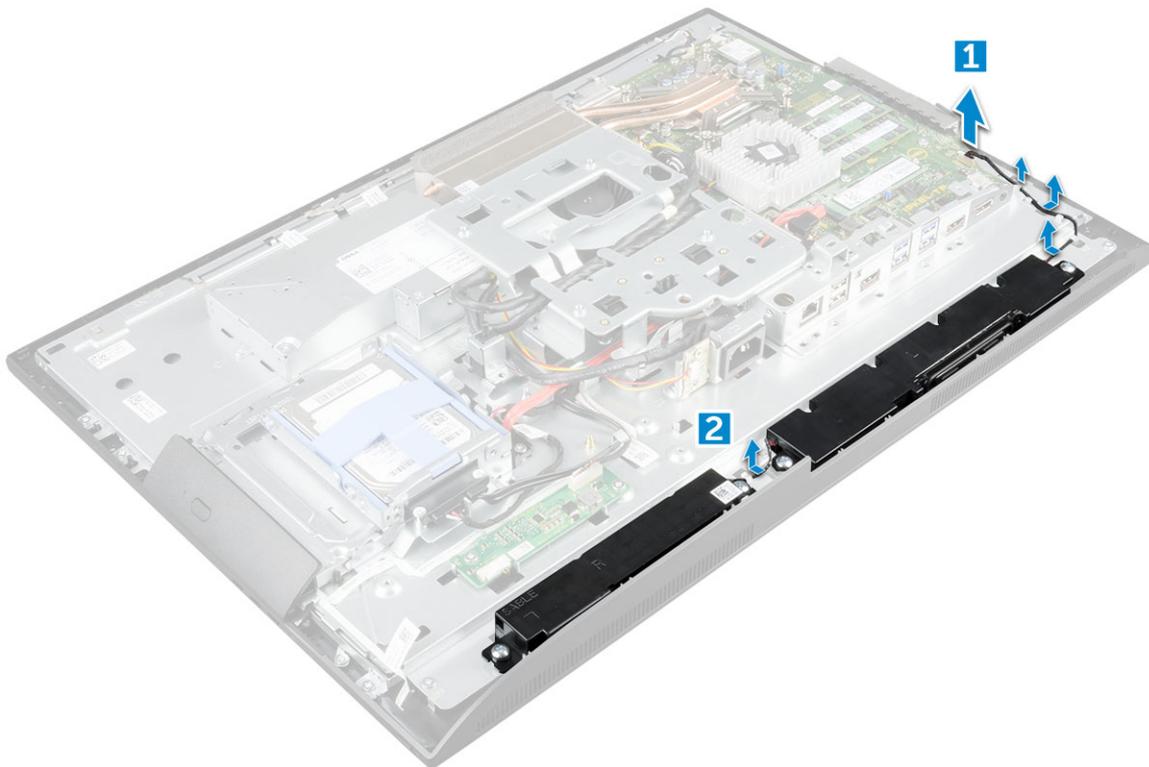
Installazione del dissipatore di calore

- 1 Allineare e posizionare il dissipatore di calore nello slot.
- 2 Serrare le viti per fissare il dissipatore di calore al computer.
- 3 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b coperchio posteriore
 - c sostegno
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

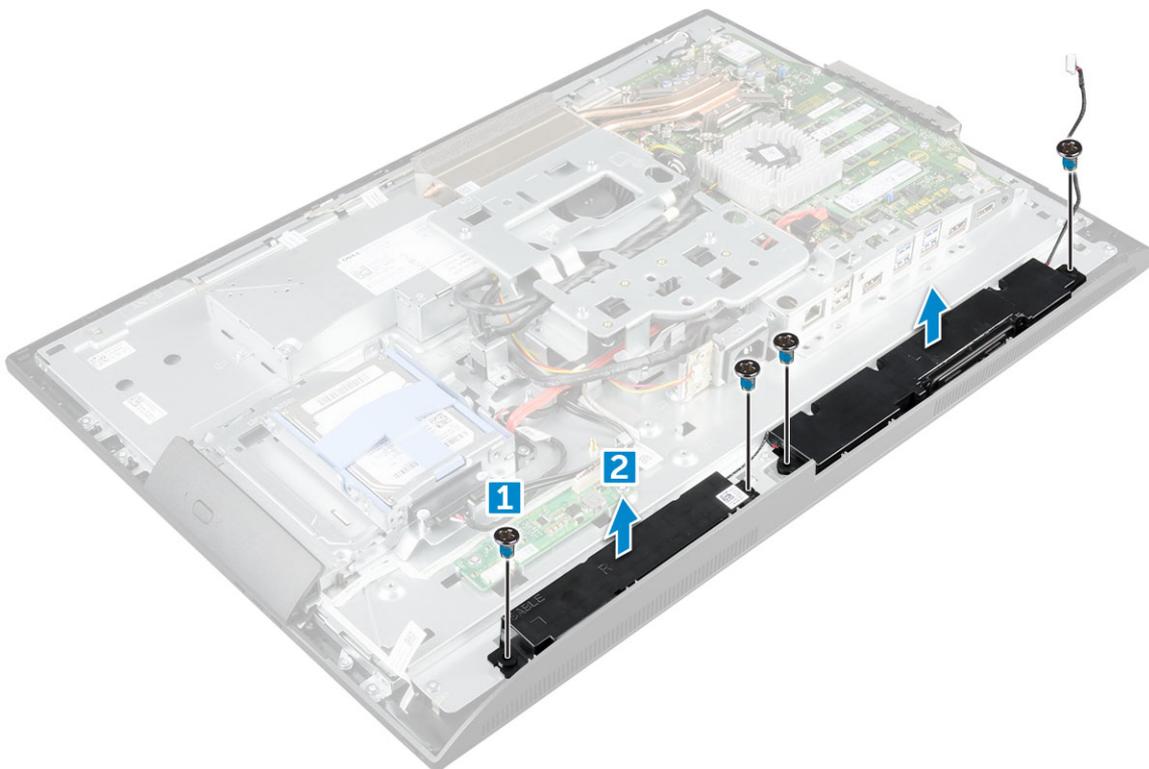
Altoparlante

Rimozione del modulo altoparlante

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e protezione della scheda di sistema
- 3 Sbloccare il modulo dell'altoparlante:
 - a Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Sfilare i cavi dell'altoparlante dalle linguette di contenimento [2].



- 4 Rimuovere il modulo dell'altoparlante:
- a Rimuovere le viti che fissano il modulo altoparlante al telaio [1].
 - b Sollevare il modulo altoparlanti e rimuoverlo dal telaio [2].



Installazione del modulo degli altoparlanti

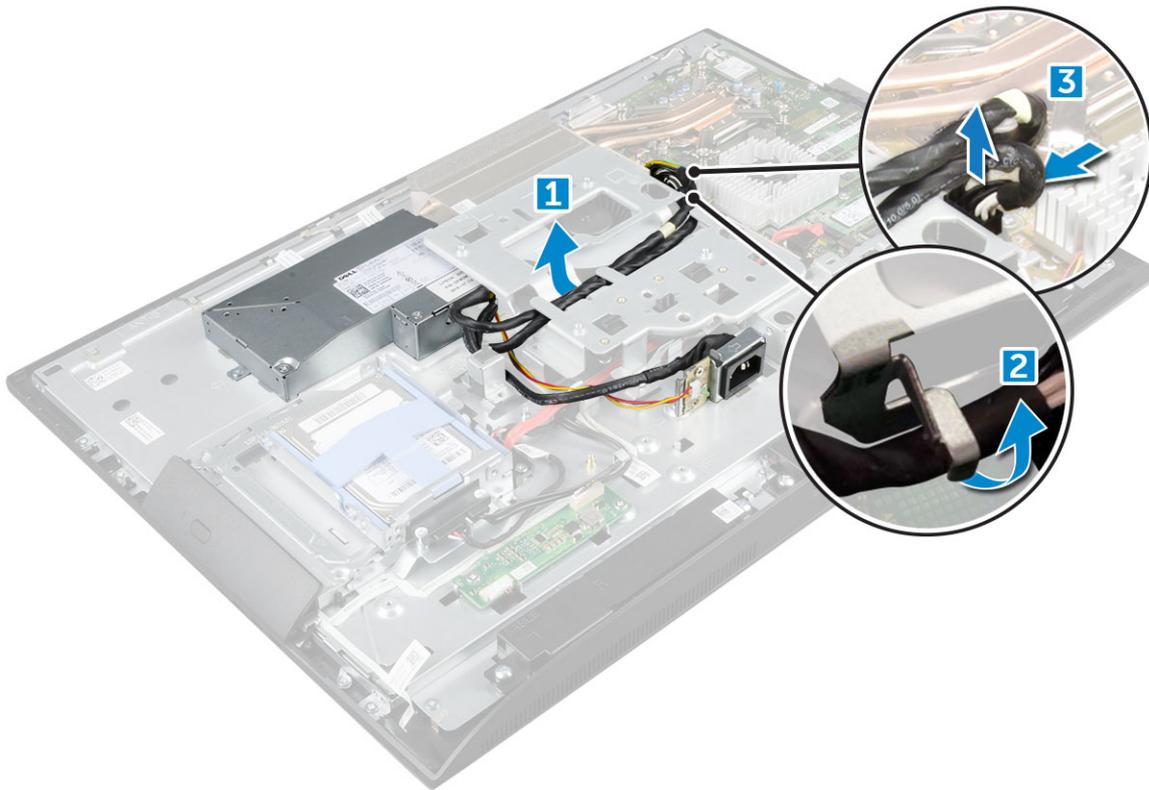
- 1 Inserire il modulo degli altoparlanti nell'alloggiamento sullo chassis.
- 2 Serrare le viti che assicurano l'altoparlante al telaio.
- 3 Instradare i cavi dell'altoparlante nelle clip di contenimento.
- 4 Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema.
- 5 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b copertura dell'altoparlante
 - c coperchio posteriore
 - d copertura del cavo
 - e sostegno
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Alimentatore

Rimozione dell'unità di alimentazione (PSU)

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e protezione della scheda di sistema
- 3 Per rilasciare il cavo dell'unità PSU:
 - a Sfilare i cavi di alimentazione dai fermagli di contenimento nello chassis [1].
 - b Scollegare il cavo dell'alimentatore dal connettore sulla scheda di sistema [2].

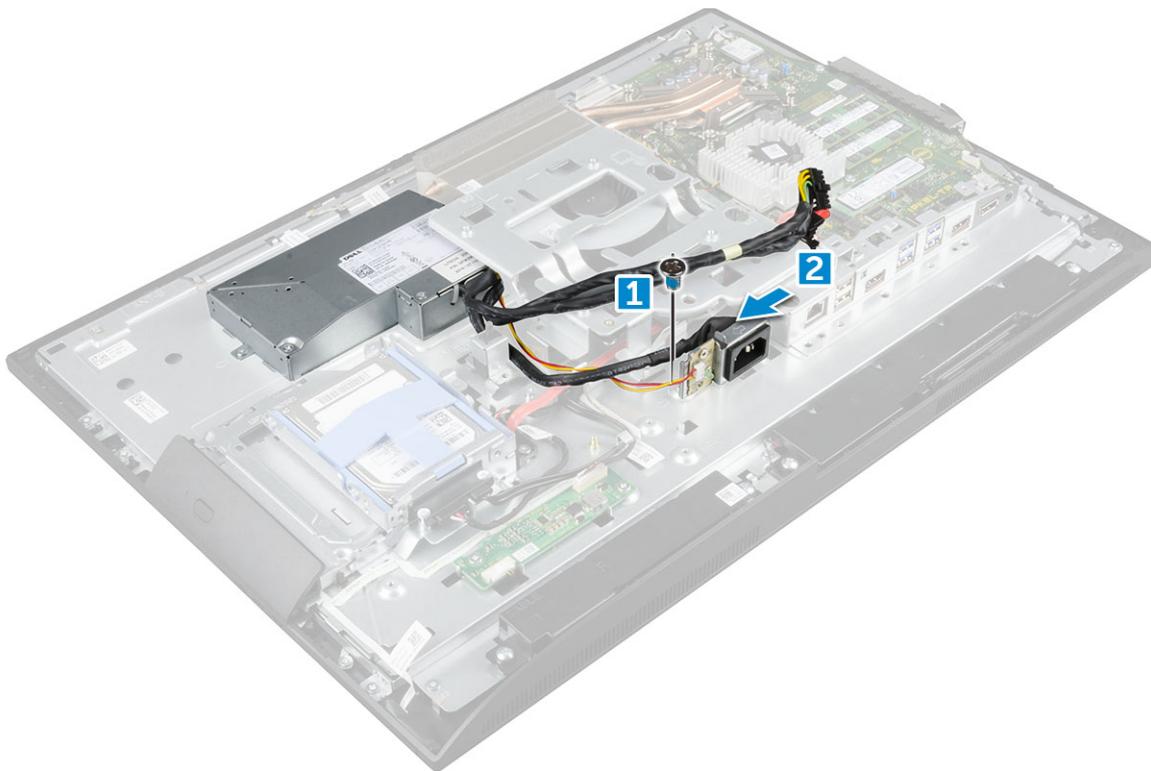
 **N.B.:** Premere il fermaglio di blocco per rilasciare il cavo dell'alimentatore dalla scheda di sistema.



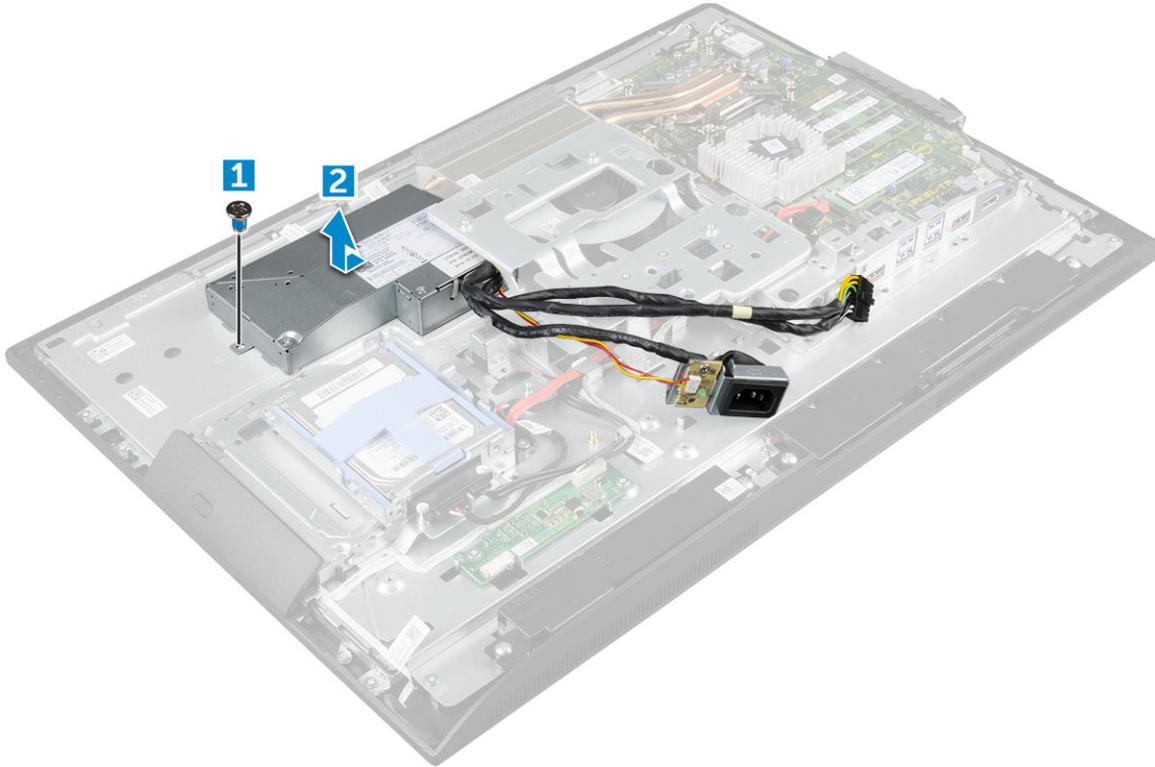
4 Per rimuovere la PSU:

· ⓘ **N.B.:** Sul lato della staffa di montaggio VESA è presente un ulteriore fermaglio fermacavi. L'unità PSU non visibile nell'immagine che mostra la rimozione dei cavi dai fermagli di fissaggio.

- a Rimuovere la vite che fissa il socket dell'alimentatore allo chassis [1].
- b Far scorrere la presa per rimuoverla dal computer [2].



- 5 Rimuovere la PSU:
 - a Rimuovere le viti che fissano la PSU al telaio [1].
 - b Far scorrere la PSU e rimuoverla dal telaio [2].



Installazione dell'unità di alimentazione (PSU)

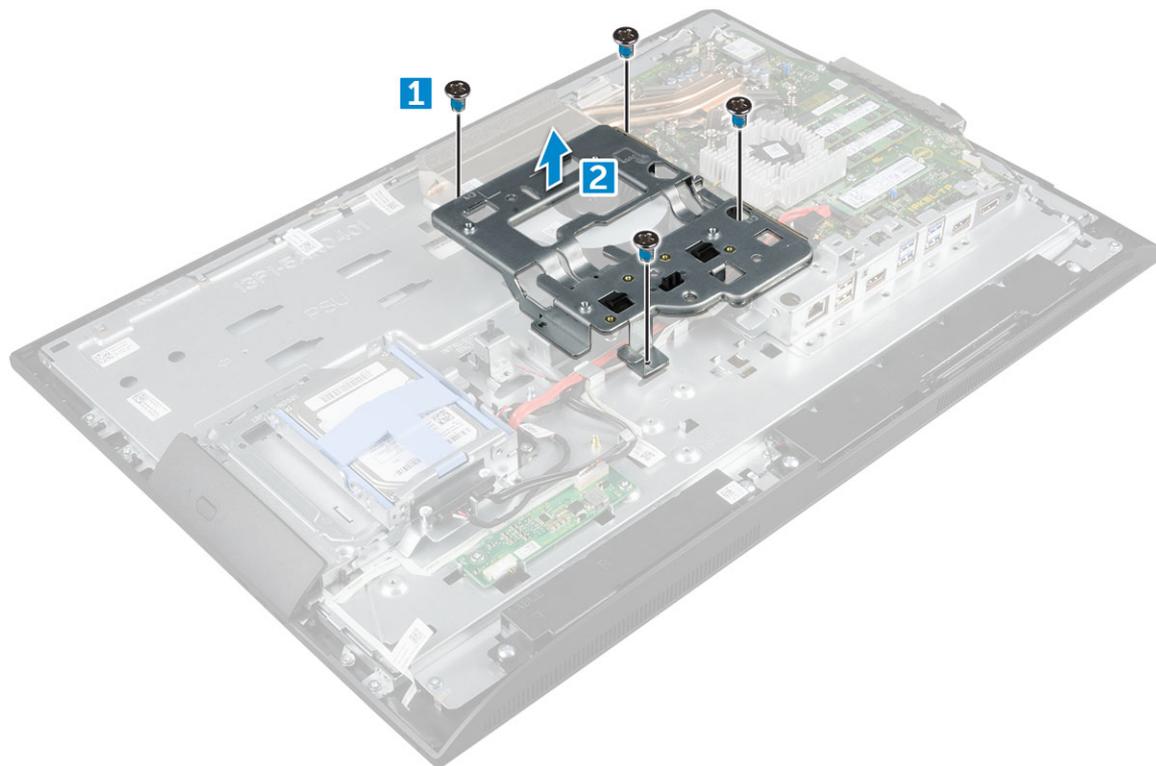
- 1 Posizionare la PSU sul telaio.
- 2 Serrare la vite che fissa l'alimentatore al telaio.
- 3 Posizionare il socket dell'alimentatore nello slot sullo chassis.
- 4 Serrare le viti che fissano la presa di alimentazione al telaio.
- 5 Assicurare il cavo di alimentazione nei fermagli di contenimento dello chassis.
- 6 Connettere i cavi di alimentazione ai connettori sulla scheda di sistema.
- 7 Installare:
 - a protezione della scheda di sistema
 - b copertura dell'altoparlante
 - c copertura del cavo
 - d coperchio posteriore
 - e sostegno
- 8 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

staffa di montaggio VESA

Rimozione del supporto di montaggio VESA

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

- a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e protezione della scheda di sistema
 - f alimentatore
- 3 Rimuovere il supporto di montaggio VESA:
- a Rimuovere le viti che fissano il supporto di montaggio VESA al computer [1].
 - b Estrarre il supporto dal computer [2].



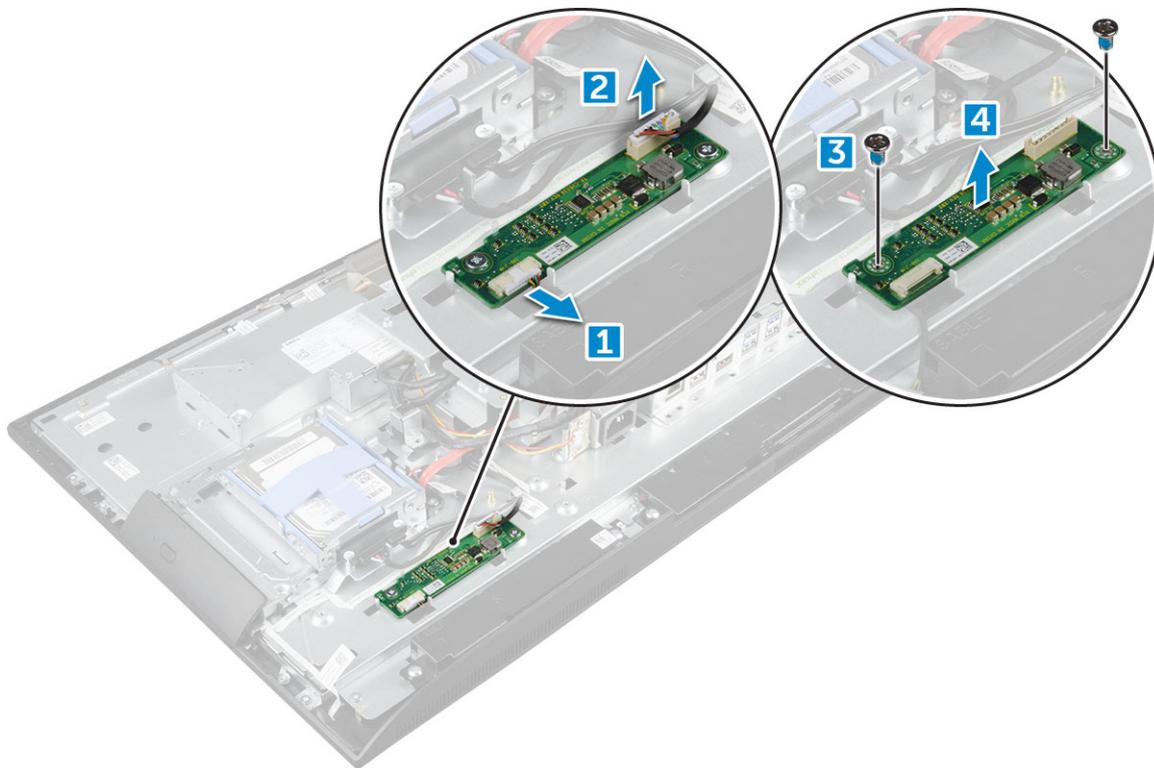
Installazione del supporto di montaggio VESA

- 1 Allineare e posizionare il supporto nello slot sul computer.
- 2 Serrare le viti che fissano l'incastellatura di sostegno VESA al computer.
- 3 Installare:
 - a alimentatore
 - b protezione della scheda di sistema
 - c copertura dell'altoparlante
 - d copertura del cavo
 - e coperchio posteriore
 - f sostegno
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda del convertitore

Rimozione della scheda del convertitore

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
 - c [copertura del cavo](#)
 - d [copertura dell'altoparlante](#)
 - e [protezione della scheda di sistema](#)
 - f [alimentatore](#)
 - g [staffa di montaggio VESA](#)
- 3 Rimuovere la scheda del convertitore:
 - a Scollegare il cavo della scheda del convertitore dalla scheda del convertitore [1].
 - b Scollegare il cavo di retroilluminazione dello schermo dalla scheda del convertitore [2].
 - c Rimuovere le viti che assicurano la scheda del convertitore al computer [3].
 - d Sollevare la scheda del convertitore ed estrarla dal computer [4].



Installazione della scheda del convertitore

- 1 Posizionare la scheda del convertitore nell'alloggiamento.
- 2 Serrare le viti che fissano la scheda del convertitore al telaio.
- 3 Collegare il cavo della scheda del convertitore e il cavo di retroilluminazione dello schermo ai connettori sulla scheda del convertitore.
- 4 Installare:
 - a [staffa di montaggio VESA](#)
 - b [alimentatore](#)
 - c [protezione della scheda di sistema](#)

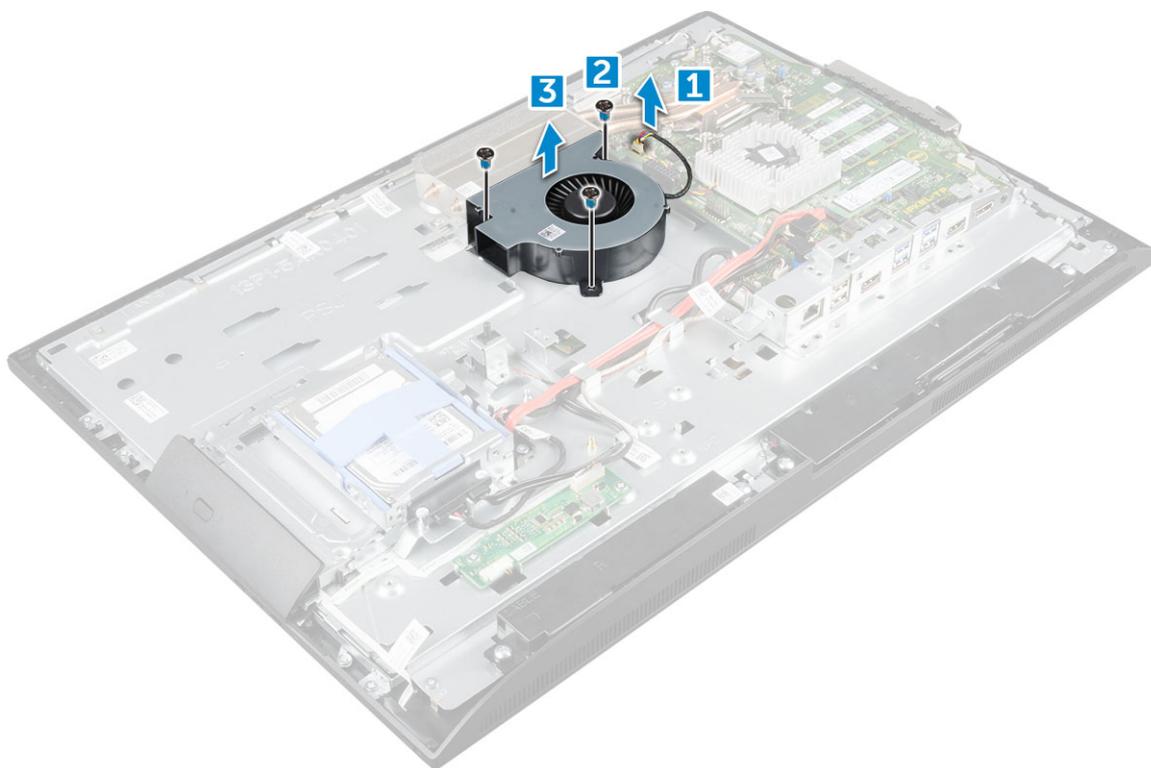
- d copertura dell'altoparlante
- e copertura del cavo
- f coperchio posteriore
- g sostegno

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

Ventola di sistema

Rimozione della ventola del sistema

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e protezione della scheda di sistema
 - f alimentatore
 - g staffa di montaggio VESA
- 3 Per rimuovere la ventola del sistema:
 - a Scollegare il cavo della ventola di sistema dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Rimuovere le viti che fissano la ventola di sistema al computer [2].
 - c Sollevare la ventola di sistema dal computer [3].



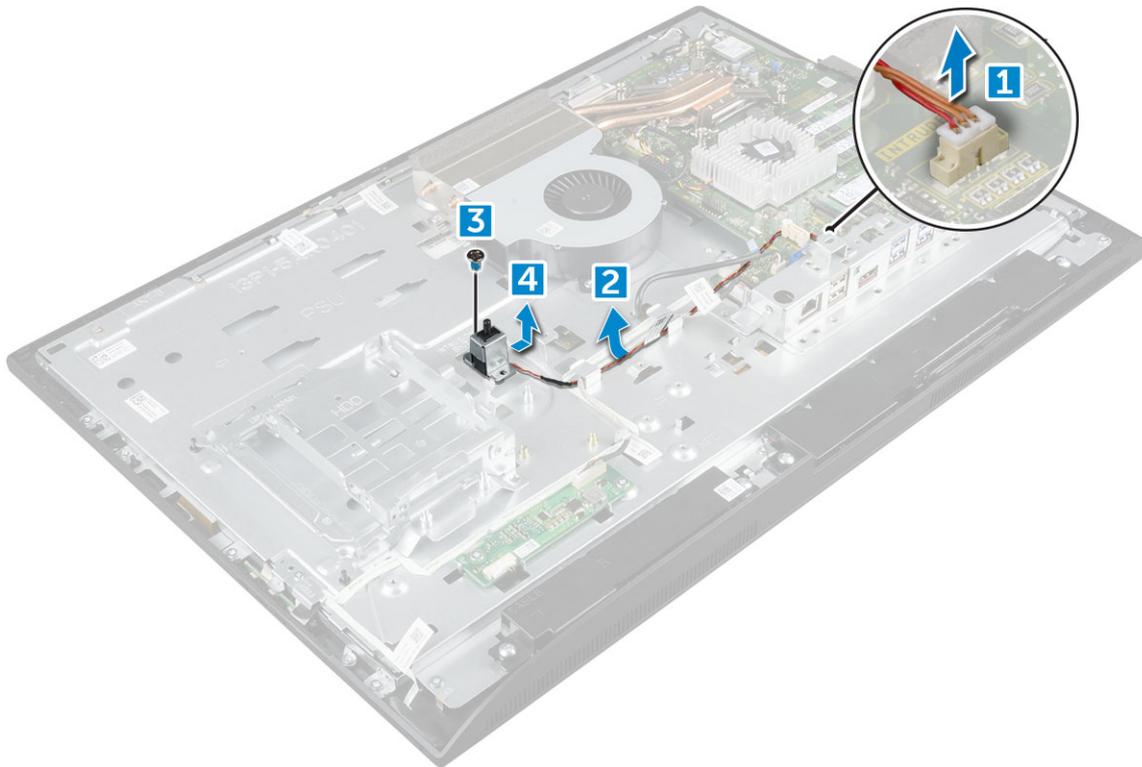
Installazione della ventola del sistema

- 1 Allineare e posizionare la ventola del sistema nell'alloggiamento sullo chassis.
- 2 Serrare le viti per fissare la ventola alla scheda di sistema.
- 3 Collegare il cavo della ventola di sistema al connettore sulla scheda di sistema.
- 4 Installare:
 - a [staffa di montaggio VESA](#)
 - b [alimentatore](#)
 - c [protezione della scheda di sistema](#)
 - d [copertura dell'altoparlante](#)
 - e [copertura del cavo](#)
 - f [coperchio posteriore](#)
 - g [sostegno](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

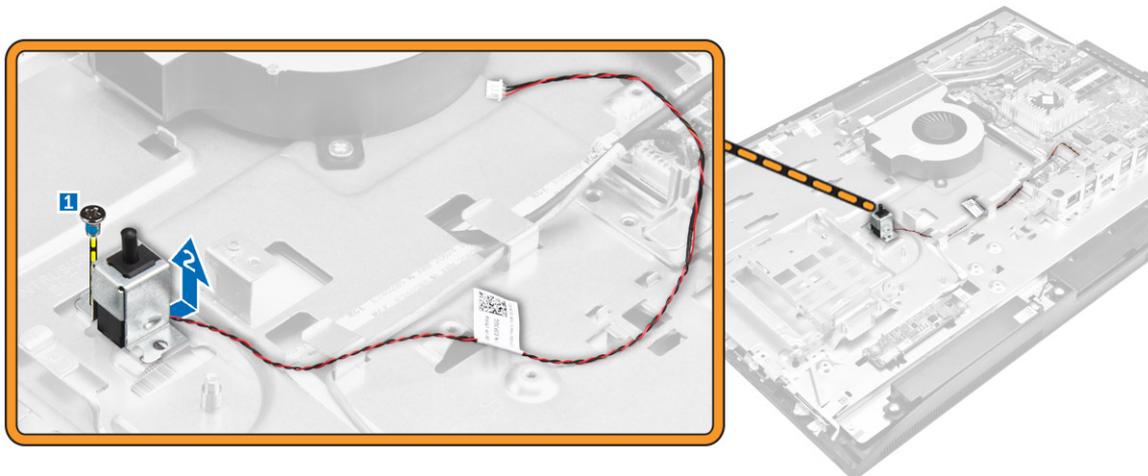
Interruttore di intrusione

Rimozione dell'interruttore di intrusione

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a [sostegno](#)
 - b [coperchio posteriore](#)
 - c [copertura del cavo](#)
 - d [copertura dell'altoparlante](#)
 - e [protezione della scheda di sistema](#)
 - f [alimentatore](#)
 - g [staffa di montaggio VESA](#)
- 3 Per rimuovere l'interruttore di apertura:
 - a Scollegare il cavo dell'interruttore di apertura dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b Sfilare il cavo dell'interruttore di apertura dai fermagli di contenimento sul computer [2].
 - c Rimuovere la vite che assicura l'interruttore di intrusione al computer [3].
 - d Sollevare e far scorrere l'interruttore di apertura per estrarlo dal computer [4].



- 4 Eseguire le seguenti operazioni come illustrato nella figura:
- a Rimuovere la vite che fissa l'interruttore di apertura al telaio [1].
 - b Far scorrere e sollevare l'interruttore di apertura e rimuoverlo dal computer [2].



Installazione dell'interruttore di intrusione

- 1 Posizionare l'interruttore di apertura nello slot sul computer.
- 2 Serrare la vite che fissa l'interruttore di apertura al telaio.
- 3 Instradare il cavo dell'interruttore di apertura nei fermagli di contenimento sullo chassis.
- 4 Collegare il cavo dell'interruttore di intrusione al connettore sulla scheda di sistema.
- 5 Installare:
 - a [staffa di montaggio VESA](#)
 - b [alimentatore](#)
 - c [protezione della scheda di sistema](#)

- d copertura dell'altoparlante
- e copertura del cavo
- f coperchio posteriore
- g sostegno

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

Processore

Rimozione del processore

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

2 Rimuovere:

- a sostegno
- b coperchio posteriore
- c copertura del cavo
- d copertura dell'altoparlante
- e altoparlante
- f staffa di montaggio VESA
- g protezione della scheda di sistema
- h scheda SSD
- i Scheda WLAN
- j memoria
- k dissipatore di calore
- l ventola di sistema

3 Per rimuovere il processore:

- a Rilasciare la leva della presa premendo la leva verso il basso e verso l'esterno da sotto la linguetta sulla protezione del processore [1].
- b Sollevare la leva verso l'alto e sollevare la protezione del processore [2].

⚠ ATTENZIONE: I piedini del socket del processore sono fragili e potrebbero venire danneggiati in modo permanente. Nel rimuovere il processore dal socket, fare attenzione a non piegarne i piedini.

- c Sollevare il processore ed estrarlo dallo zoccolo [3].

ⓘ N.B.: Dopo aver rimosso il processore, riporlo in un contenitore antistatico per riutilizzarlo, restituirlo o conservarlo temporaneamente. Non toccare la parte inferiore del processore per evitare di danneggiarne i contatti. Toccare solo i bordi laterali del processore.



Installazione del processore

1 Allineare il processore alle chiavi dello zoccolo.

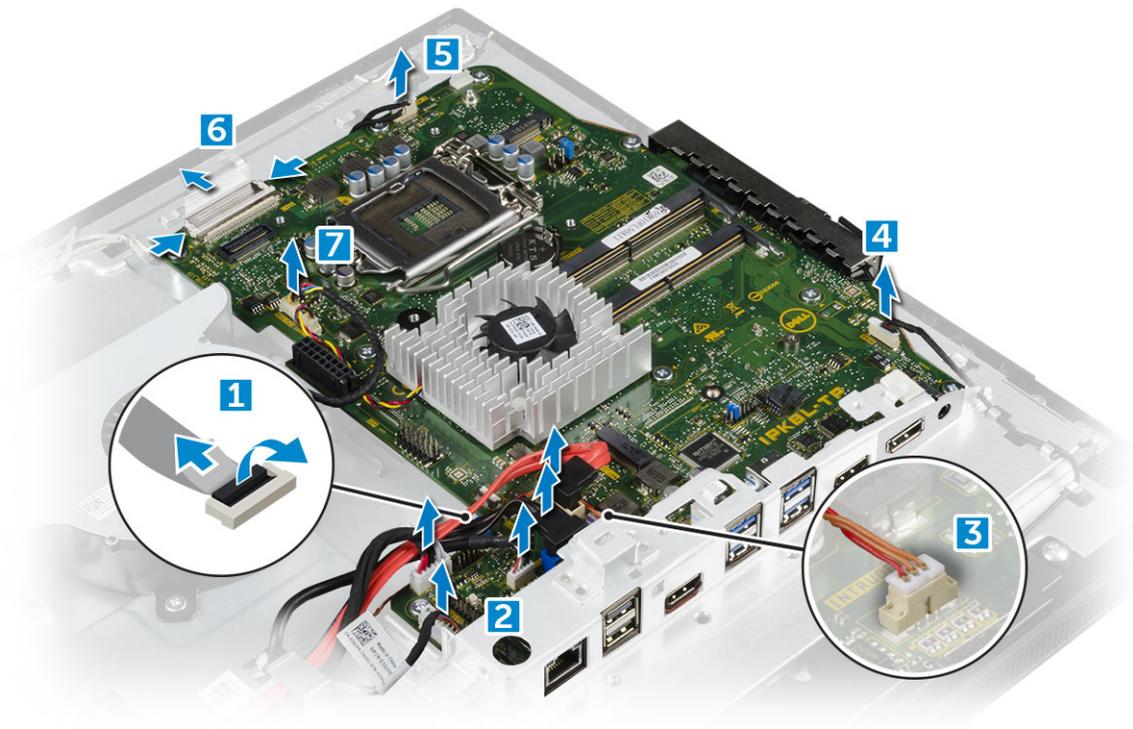
ATTENZIONE: non forzare per inserire il processore. Se il processore è posizionato correttamente, si incastrerà con facilità nel supporto.

- 2 Allineare l'indicatore del piedino 1 del processore al triangolo sullo zoccolo.
- 3 Posizionare il processore sullo zoccolo in modo tale che gli slot sul processore siano allineati alle chiavi dello zoccolo.
- 4 Chiudere la protezione del processore facendola scorrere sotto la vite di contenimento.
- 5 Abbassare la leva dello zoccolo e spingerla sotto la linguetta per bloccarla.
- 6 Installare:
 - a ventola di sistema
 - b dissipatore di calore
 - c memoria
 - d Scheda WLAN
 - e scheda SSD
 - f protezione della scheda di sistema
 - g staffa di montaggio VESA
 - h copertura del cavo
 - i altoparlante
 - j copertura dell'altoparlante
 - k coperchio posteriore
 - l sostegno
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di sistema

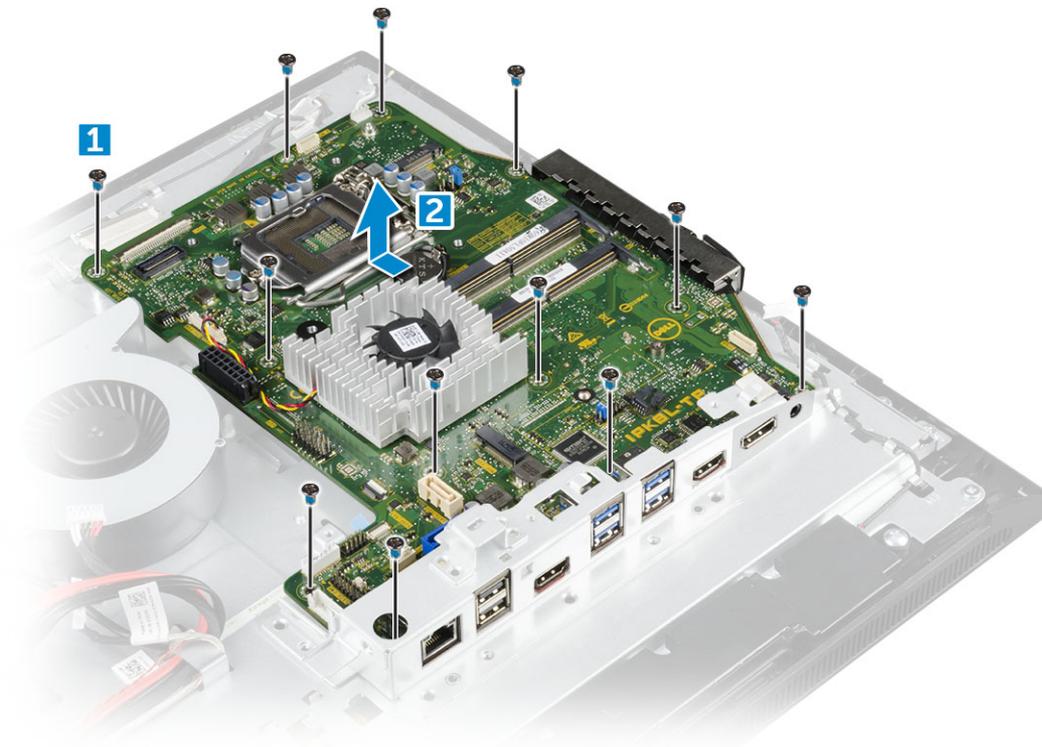
Rimozione della scheda di sistema

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e altoparlante
 - f Disco rigido
 - g Unità ottica
 - h staffa di montaggio VESA
 - i protezione della scheda di sistema
 - j scheda SSD
 - k Scheda WLAN
 - l memoria
 - m dissipatore di calore
 - n ventola di sistema
 - o processore
 - p batteria a bottone
 - q alimentatore
- 3 Scollegare i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
 - a interruttore di apertura [1]
 - b disco rigido e unità ottica [2]
 - c SATA [3]
 - d altoparlante [4]
 - e videocamera e microfono [5]
 - f display [6]
 - g ventola di sistema [7]



4 Rimuovere la scheda di sistema:

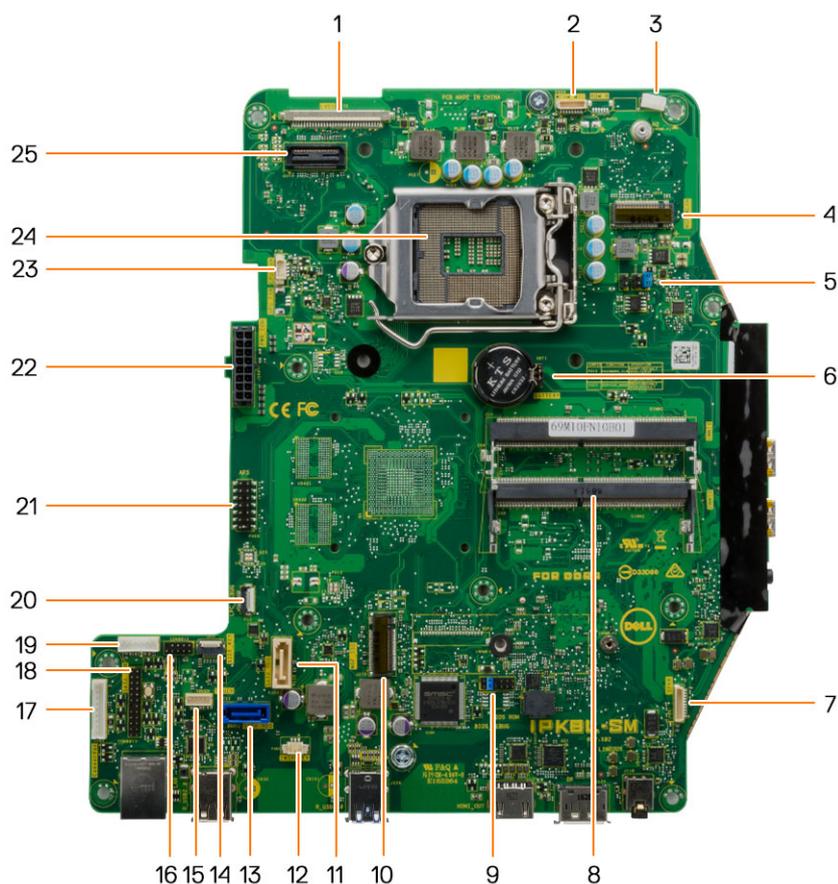
- a Rimuovere le viti che fissano la scheda di sistema al telaio [1].
- b Sollevare e far scorrere la scheda di sistema allontanandola dal computer [2].



Installazione della scheda di sistema

- 1 Collocare la scheda di sistema sul computer.
- 2 Collegare tutti i cavi alla scheda di sistema.
- 3 Serrare le viti che assicurano la scheda di sistema al pannello di base.
- 4 Installare:
 - a alimentatore
 - b batteria a bottone
 - c ventola di sistema
 - d processore
 - e dissipatore di calore
 - f memoria
 - g Scheda WLAN
 - h scheda SSD
 - i protezione della scheda di sistema
 - j staffa di montaggio VESA
 - k Unità ottica
 - l Disco rigido
 - m copertura del cavo
 - n altoparlante
 - o copertura dell'altoparlante
 - p coperchio posteriore
 - q sostegno
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Layout della scheda di sistema



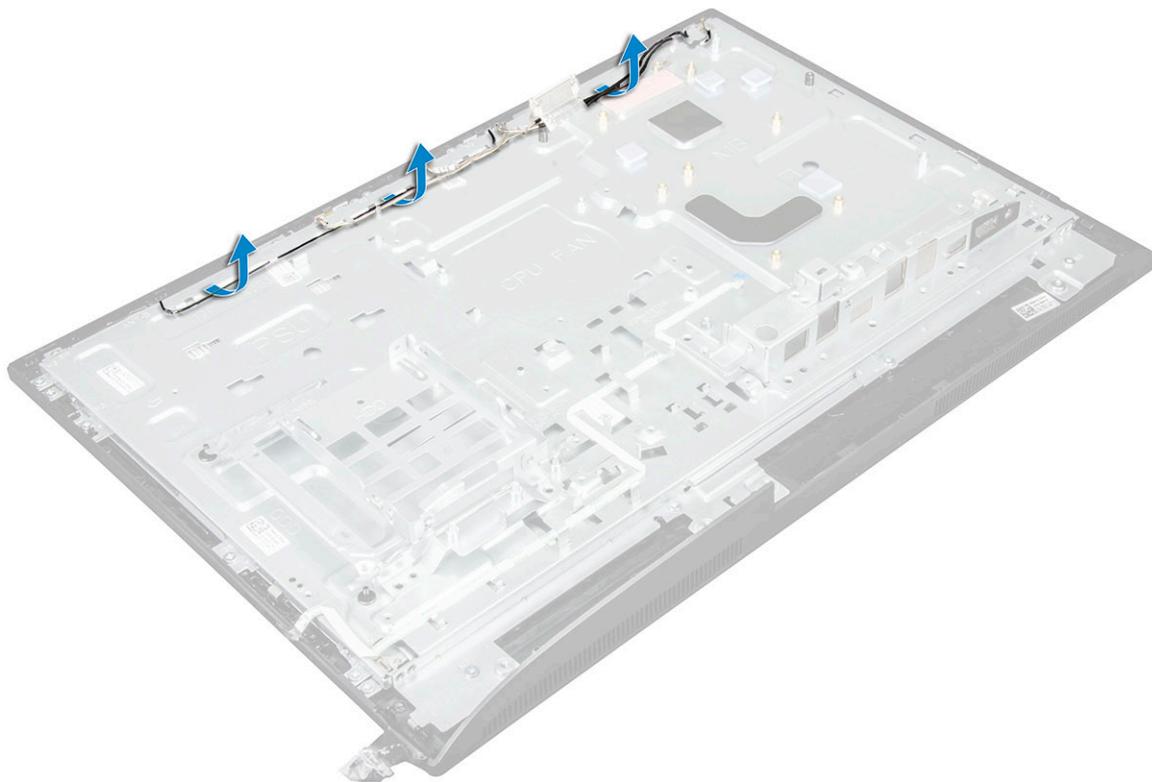
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | connettore LVDS | 2 | Connettore della fotocamera |
| 3 | Fermaglio del filo dell'antenna | 4 | connettore WLAN |
| 5 | Connettore del ponticello | 6 | Batteria a bottone |
| 7 | Connettore degli altoparlanti | 8 | Connettore dei moduli di memoria |
| 9 | Connettore del ponticello | 10 | slot SSD M.2 |
| 11 | Connettore dell'unità ottica | 12 | Connettore dell'interruttore di intrusione |
| 13 | Connettore del disco rigido | 14 | Connettore dei pulsanti laterali |
| 15 | Connettore del touchpad | 16 | Connettore CAC/PIV (riservato) |
| 17 | Convertitore del connettore della scheda | 18 | connettore del debugging seriale di Windows |
| 19 | connettore di alimentazione HDD/ODD | 20 | Connettore di debug LPC |
| 21 | Connettore di debug APS | 22 | Connettore dell'alimentatore |
| 23 | Connettore ventola CPU | 24 | Supporto della CPU |

Cornice dello chassis

Rimozione della cornice dello chassis

① **N.B.:** Queste istruzioni sono applicabili solo per i sistemi dotati di schermo non touch.

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e altoparlante
 - f Disco rigido
 - g Unità ottica
 - h staffa di montaggio VESA
 - i protezione della scheda di sistema
 - j scheda SSD
 - k Scheda WLAN
 - l memoria
 - m dissipatore di calore
 - n ventola di sistema
 - o processore
 - p batteria a bottone
 - q alimentatore
 - r scheda di sistema
- 3 Liberare i cavi dai fermagli di contenimento.

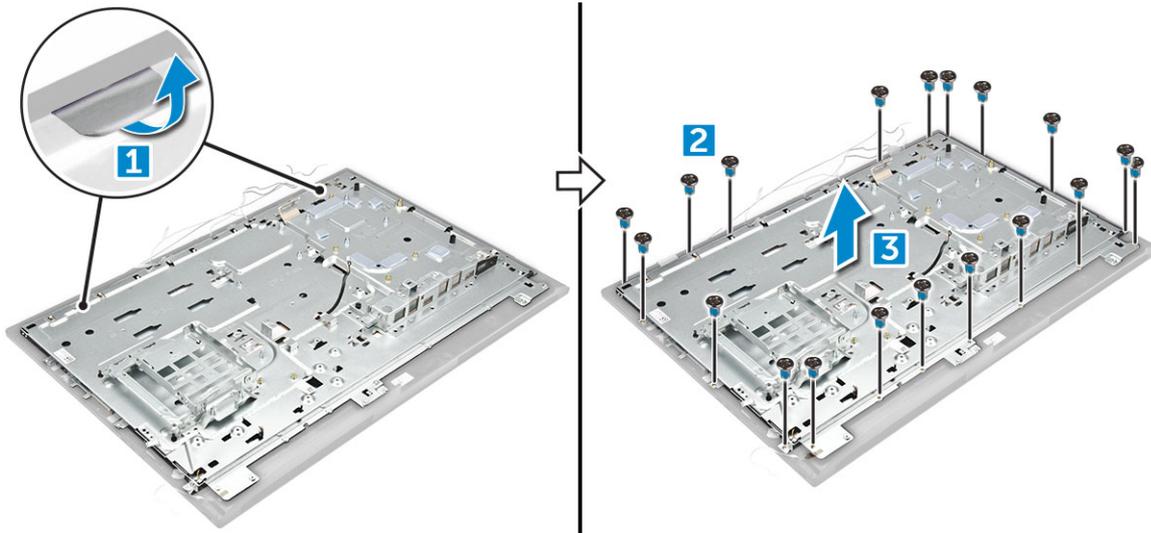


- 4 Per rimuovere la cornice dello chassis:

- **ⓘ N.B.:** C'è un cavo che è fissato/incollato alla cornice dello chassis. Questo cavo corre dall'OSD (On-Screen Display) fino a un connettore sulla cornice del display per la scheda del pulsante di accensione sotto la scheda del pulsante OSD. Se si tenta di sollevare la cornice dello chassis senza prima scollegare questo cavo, il connettore potrebbe danneggiarsi.
- a Rimuovere i nastri adesivi che fissano la cornice dello chassis [1].
 - b Rimuovere le viti che fissano la cornice dello chassis al computer. [2].

ⓘ N.B.: Le viti della cornice dello chassis presentano la dicitura M3 stampata accanto.

- c Rimuovere i cavi dalla cornice dello chassis e sollevare quest'ultima per estrarla dal computer. [3].



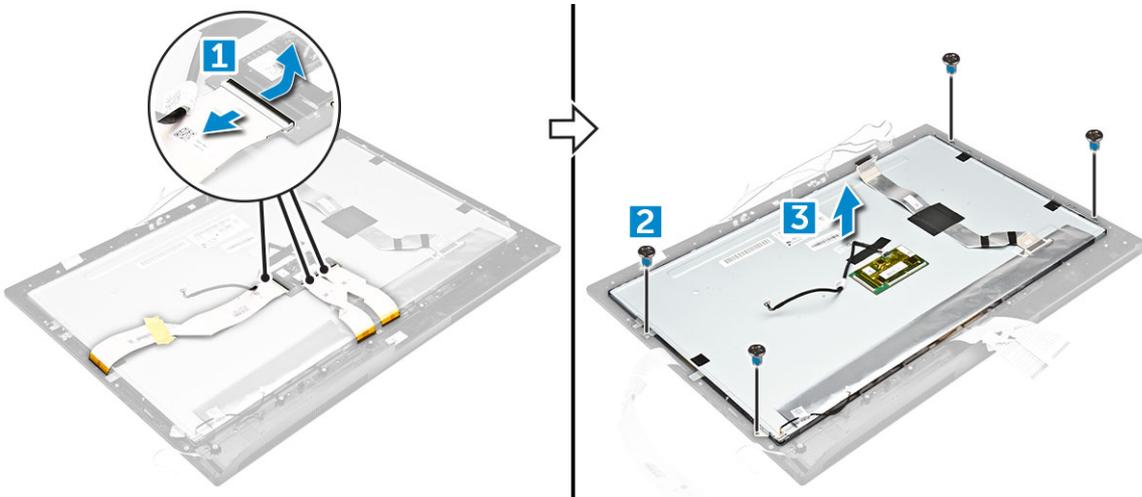
Installazione della cornice dello chassis

- 1 Posizionare la cornice dello chassis sul computer.
- 2 Serrare le viti che fissano la cornice dello chassis al computer.
- 3 Attaccare i nastri adesivi per fissare la cornice dello chassis al computer.
- 4 Installare:
 - a scheda di sistema
 - b alimentatore
 - c batteria a bottone
 - d ventola di sistema
 - e processore
 - f dissipatore di calore
 - g memoria
 - h Scheda WLAN
 - i protezione della scheda di sistema
 - j scheda SSD
 - k staffa di montaggio VESA
 - l Unità ottica
 - m Disco rigido
 - n copertura del cavo
 - o altoparlante
 - p copertura dell'altoparlante
 - q coperchio posteriore
 - r sostegno
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Pannello dello schermo

Rimozione del pannello dello schermo

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
 - a sostegno
 - b coperchio posteriore
 - c copertura del cavo
 - d copertura dell'altoparlante
 - e altoparlante
 - f Disco rigido
 - g Unità ottica
 - h staffa di montaggio VESA
 - i protezione della scheda di sistema
 - j scheda SSD
 - k Scheda WLAN
 - l memoria
 - m dissipatore di calore
 - n ventola di sistema
 - o processore
 - p batteria a bottone
 - q alimentatore
 - r scheda di sistema
 - s cornice dello chassis
- 3 Rimuovere il pannello dello schermo:
 - a Scollegare i cavi dai relativi connettori [1].
 - b Rimuovere le viti che fissano il pannello del display alla cornice.[2].
 - c Sollevare il pannello del display dalla cornice. [3].



Installazione del pannello dello schermo

- 1 Allineare il pannello del display ai fori delle viti sul computer.
- 2 Serrare le viti per fissare il gruppo del display al computer.
- 3 Collegare i cavi ai connettori.

- 4 Installare:
 - a cornice dello chassis
 - b scheda di sistema
 - c alimentatore
 - d batteria a bottone
 - e ventola di sistema
 - f processore
 - g dissipatore di calore
 - h memoria
 - i Scheda WLAN
 - j protezione della scheda di sistema
 - k scheda SSD
 - l staffa di montaggio VESA
 - m Unità ottica
 - n Disco rigido
 - o copertura del cavo
 - p altoparlante
 - q copertura dell'altoparlante
 - r coperchio posteriore
 - s sostegno
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Modulo di memoria Intel Optane M.2 da 16 GB

Panoramica

Questo documento descrive le specifiche e le funzionalità del modulo di memoria Intel® Optane™. La memoria Intel® Optane™ è una soluzione di accelerazione del sistema sviluppata per le piattaforme basate su processori Intel® Core™ di settima generazione. Il modulo di memoria Intel® Optane™ è progettato con l'interfaccia di controller ad alte prestazioni Non-Volatile Memory Express (NVMe*), che garantisce prestazioni eccellenti, bassa latenza e qualità del servizio. La tecnologia NVMe utilizza un'interfaccia standardizzata che consente prestazioni più elevate e una minore latenza rispetto alle interfacce precedenti. Il modulo di memoria Intel® Optane™ offre capacità di 16 GB e 32 GB in fattori di forma M.2 di piccole dimensioni.

Il modulo di memoria Intel® Optane™ offre una soluzione di accelerazione del sistema utilizzando la più recente tecnologia Intel® Rapid Storage Technology (Intel® RST) 15.5X.

Il modulo di memoria Intel® Optane™ presenta le seguenti caratteristiche principali:

- PCIe 3.0x2 con interfaccia NVMe
- Nuova, rivoluzionaria tecnologia di storage Intel, supporti di memoria 3D Xpoint™
- Latenza bassissima; reattività eccezionale
- Saturazione delle prestazioni a una profondità di coda da 4 in giù
- Caratteristiche di resistenza molto elevata

Requisiti dei driver del modulo di memoria Intel® Optane™

La seguente tabella descrive i requisiti dei driver per l'accelerazione del sistema di memoria Intel Optane™, un componente di Intel Rapid Storage Technology 15.5 o versione successiva il cui funzionamento richiede piattaforme basate su processori Intel Core™ di settima generazione.

Tabella 1. Supporto per driver

Livello di supporto	Descrizione del sistema operativo
Driver per memoria Intel® Optane™ con System Acceleration Configuration tramite Rapid Storage Technology ¹	Windows 10* a 64 bit

NOTE:

- 1 Il driver per Intel® RST richiede che il dispositivo sia collegato a corsie PCIe abilitate per RST su Intel® Core™ di settima generazione.

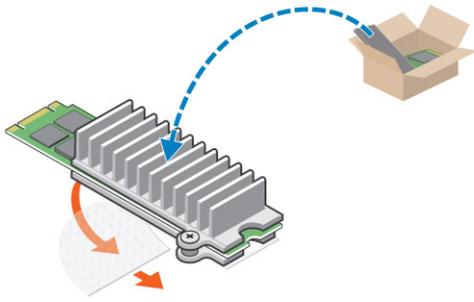
Installazione del modulo di memoria Intel Optane M.2 da 16 GB

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

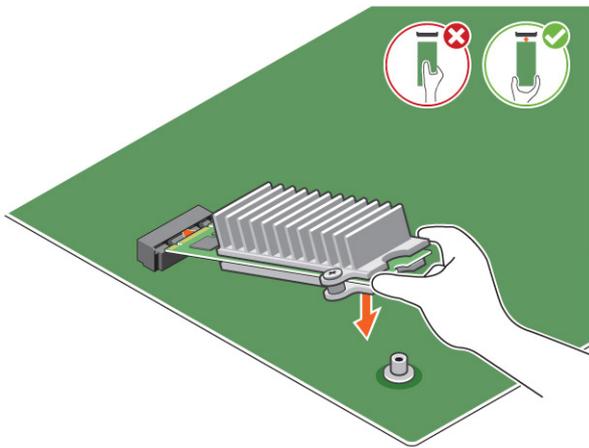
c [protezione della scheda di sistema](#)

3 Per rimuovere il modulo di memoria Intel Optane Intel M.2:

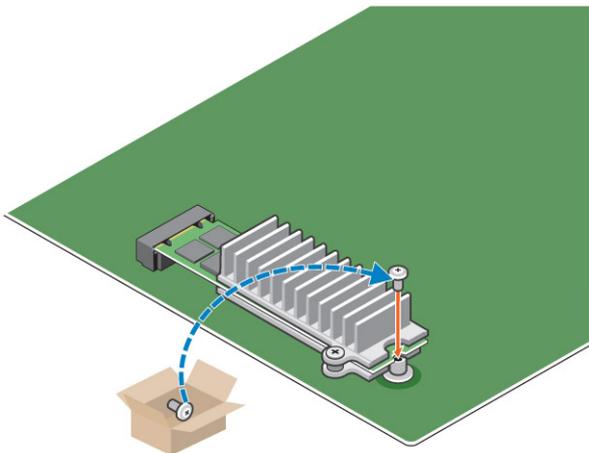
a Rimuovere il nastro adesivo bianco dalla scatola.



b Posizionare il modulo di memoria Intel Optane M.2 nell'alloggiamento sul computer.



c Serrare la vite che assicura il modulo Intel Optane M.2 al computer.



Specifiche del prodotto

Tabella 2. Specifiche del prodotto

Caratteristiche	Specifiche
Capacità	16 GB, 32 GB
Schede di espansione	PCIe 3.0 x 2
Fattori di forma M.2 (tutte le densità)	2280–S3–B–M
Prestazioni	<ul style="list-style-type: none">• Riscrittura sequenza: fino a 1.350/290 MS/s• Lettura casuale QD4 4HB: 240K + IOPs• Lettura casuale QD4 4HB: 240K + IOPs
Latenza (sequenziale media)	<ul style="list-style-type: none">• Lettura 8,25 µ• Scrittura 30 µ
Componenti	<ul style="list-style-type: none">• Supporti memoria Intel 3D XPoint• Controller e firmware Intel• PCIe 3.0x2 con interfaccia NVMe• Intel Rapid Storage Technology 15.2 o versione successiva
Supporto sistema operativo	Windows 10 64 bit
Piattaforme supportate	Piattaforme basate su processore Intel Core di settima generazione o successiva
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none">• Alimentazione 3,3 V• Attivo: 3,5 W• Unità Idle: da 900 mW a 1,2 W
Conformità	<ul style="list-style-type: none">• NVMe Express 1.1• Specifica PCI Express Base 3.0• Specifica PCI M.2 HS
Certificazione e dichiarazioni	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Resistenza	<ul style="list-style-type: none">• 100 GB di scrittura al giorno• Fino a 182,3 TBW (terabyte scritti)
Specifiche di temperatura	<ul style="list-style-type: none">• Esercizio: da 0 a 70 °C• Non di esercizio: da 10 a 85 °C• Monitoraggio della temperatura
Scossa	1.500 G/0,5 msec
Vibrazione	<ul style="list-style-type: none">• Esercizio: 2,17 G_{RMS}(5-800 Hz)• Non di esercizio: 3,13 G_{RMS} (5-800 Hz)
Altitudine (simulazione)	<ul style="list-style-type: none">• Esercizio: da -1.000 e 10.000 piedi• Non di esercizio: da -1.000 e 40.000 piedi

Conformità ecologica del prodotto

RoHS

Affidabilità

- Uncorrectable Bit Error Rate (UBER): 1 settore per 10¹⁵ bit letti
- Mean Time Between Failure (MTBF): 1,6 milioni di ore

Condizioni ambientali

Tabella 3. Temperatura, urti e vibrazioni

Temperature	Fattore di forma M.2 2280
Esercizio ¹	0-70 °C
Non di esercizio ²	-10-85 °C
Temperatura ³	
In funzione	30 °C/ora (tipico)
A riposo	30 °C/ora (tipico)
Umidità	
In funzione	5-95%
A riposo	5-95%
Urti e vibrazioni	Intervallo
Urti ⁴	
In funzione	1.500 G/0.5 ms
A riposo	230 G/3 msec
Vibrazione casuale ⁵	
In funzione	2,17 G _{RMS} (5-800 Hz) Max
A riposo	3,13 G _{RMS} (5-800 Hz) Max

NOTE:

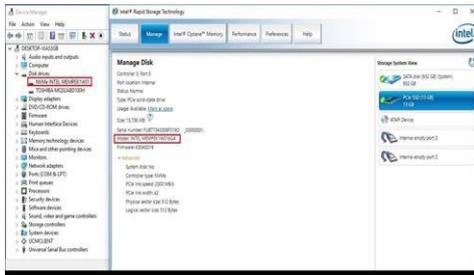
- 1 La temperatura di esercizio è tarata sui 70 °C.
- 2 Contattare il rappresentante Intel per ulteriori dettagli sull'intervallo di temperatura non di esercizio.
- 3 La temperatura è misurata senza condensa.
- 4 Per le specifiche elettriche si presume che il dispositivo sia montato in modo sicuro con la vibrazione di input applicata alle viti di montaggio dell'unità. È possibile applicare l'incentivazione e misurare la specifica degli urti sull'asse X, Y o Z utilizzando il valore RMS (Root Mean Square).
- 5 Per le specifiche di vibrazione si presume che il dispositivo sia montato in modo sicuro con la vibrazione di input applicata alle viti di montaggio dell'unità. È possibile applicare l'incentivazione all'asse X, Y o Z. La specificità di vibrazione viene misurata utilizzando il valore RMS.

Risoluzione dei problemi

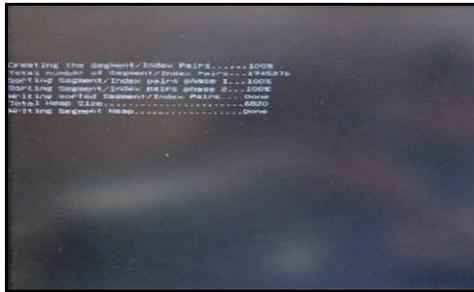
- 1 Il nome del modello di memoria Intel Optane "NVME INTEL MEMPEK1W01" in Gestione periferiche non corrisponde a quello dell'interfaccia utente di Intel Rapid Storage Technology, ma indica solo una parte delle informazioni sul numero di serie. Questo è un problema noto e non influisce sul funzionamento della memoria Intel Optane.

Gestione dispositivi: NVME INTEL MEMPEK1W01

IRST UI: INTEL MEMPEK1W016GA



- 2 Al primo avvio, il sistema eseguirà la scansione dello stato di accoppiamento, come mostra la schermata di seguito dopo l'arresto. Funziona come previsto e il messaggio non viene più visualizzato agli avvii successivi.



Tecnologia e componenti

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

Argomenti:

- [Chipset](#)
- [Opzioni di storage](#)
- [Configurazioni di memoria](#)
- [DDR4](#)

Chipset

Tutti i notebook comunicano con la CPU tramite il chipset. Questo notebook è basato sulla piattaforma Intel Mobile CM238 .

Identificazione del chipset in Gestione dispositivi su Windows 10

- 1 Fare clic nella **casella di ricerca di Cortana** e digitare **Pannello di controllo**, quindi fare clic su o premere **Invio** sulla tastiera per visualizzare i risultati della ricerca
- 2 Dal **Pannello di controllo**, selezionare **Gestione dispositivi**.
- 3 Espandere **Dispositivi di sistema** e cercare il chipset.

Opzioni di storage

Questo argomento descrive le opzioni di storage supportate.

Dischi rigidi

Tabella 4. Disco rigido

- Unità disco rigido SATA da 2,5", 500 GB, 5.400 RPM
- Unità disco rigido SATA da 2,5", 500 GB, 7.200 RPM
- Unità ibrida a stato solido SATA da 2,5", 500 GB, 5.400 RPM con 8 GB di memoria Flash
- Unità SATA con crittografia automatica (OPAL FIPS) da 2,5", 500 GB, 7.200 RPM
- Unità disco rigido SATA da 2,5", 1 TB, 7.200 RPM
- Unità ibrida a stato solido SATA da 2,5", 1 TB, 5.400 RPM con 8 GB di memoria Flash
- Unità disco rigido SATA da 2,5", 2 TB, 5.400 RPM

Unità a stato solido (SSD)

Tabella 5. SSD

- Unità a stato solido SATA Class 20 da 2,5", 256 GB
- Unità a stato solido SATA Class 20 da 2,5", 512 GB
- Unità a stato solido SATA M.2 Class 20, 128 GB
- Unità a stato solido PCIe M.2 NVMe Class 40, 256 GB
- Unità a stato solido con crittografia automatica PCIe M.2 NVMe Class 40, 256 GB
- Unità a stato solido PCIe M.2 NVMe Class 40, 512 GB
- Unità a stato solido PCIe M.2 NVMe Class 40, 1 TB

Identificazione del disco rigido in Windows 10

- 1 Fare clic nella **casella di ricerca di Cortana** e digitare **Pannello di controllo**, quindi fare clic su o premere **INVIO** sulla tastiera per visualizzare i risultati della ricerca.
- 2 Fare clic su **Pannello di controllo**, selezionare **Gestione dispositivi** ed espandere **Unità disco**.
Il disco rigido si trova nell'elenco **Unità disco**.

Accesso al programma di installazione del BIOS

- 1 Accendere o riavviare il portatile.
- 2 Quando viene visualizzato il logo Dell, eseguire l'operazione seguente per accedere al programma di configurazione del BIOS:
Premere F2 finché non viene visualizzato il messaggio di configurazione **Entering BIOS** (Accesso al BIOS).

Il disco rigido si trova nell'elenco **Informazioni di sistema** sotto il gruppo **Generali**.
- 3 Nel riquadro di sinistra selezionare **Settings (Impostazioni) > General (Generale) > System Information (Informazioni di sistema)**.
Le informazioni di memoria vengono visualizzate nel riquadro di destra.

Configurazioni di memoria

Le configurazioni di memoria supportate per sono le seguenti:

- DDR4 da 4 GB (1 x 4 GB) a 2.400 MHz
- DDR4 da 8 GB (1 x 8 GB) a 2.400 MHz
- DDR4 da 8 GB (2 x 4 GB) a 2.400 MHz
- DDR4 da 16 GB (2 x 8 GB) a 2.400 MHz
- DDR4 da 32 GB (2 x 16 GB) a 2.400 MHz

ⓘ | N.B.: Se il computer è dotato di CPU Intel di sesta generazione, potrà raggiungere il valore massimo di 2.133 MHz.

Verifica della memoria di sistema in Windows 10 e Windows 7

Windows 10

- 1 Fare clic sul pulsante **Windows** e selezionare **Tutte le impostazioni**  > **Sistema**.
- 2 In **Sistema** fare clic su **Informazioni su**.

Windows 7

- 1 Fare clic su **Start** → **Pannello di controllo** → **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%.

Specifiche principali

La tabella seguente confronta le specifiche delle tecnologie DDR3 e DDR4:

Tabella 6. DDR3 e DDR4

Funzione/Opzione	DDR3	DDR4	Vantaggi di DDR4
Densità chip	512 Mb - 8 Gb	4 Gb -16 Gb	Maggiori capacità DIMM
Velocità dati	800 Mb/s - 2.133 Mb/s	1.600 Mb/s - 3.200 Mb/s	Migrazione a una velocità I/O più elevata
Tensione	1,5 V	1,2 V	Ridotta richiesta di alimentazione della memoria
Standard a bassa tensione	Sì (DDR3L a 1,35 V)	Anticipato a 1,05 V	Riduzioni nella potenza della memoria
Banchi interni	8	16	Elevati tassi di dati
Gruppi banchi (BG, Bank Group)	0	4	Accessi burst più rapidi
Input VREF	2 - DQ e CMD/ADDR.	1 - CMD/ADDR	Ora VREFDQ interna
tCK - DLL abilitato	300 MHz - 800 MHz	667 MHz - 1,6 GHz	Elevati tassi di dati
tCK - DLL disabilitato	10 MHz - 125 MHz (opzionale)	Non definito a 125 MHz	Supporto completo per DLL-off
Latenza di lettura	AL+CL	AL+CL	Valori estesi
Latenza di scrittura	AL+CWL	AL+CWL	Valori estesi

Funzione/Opzione	DDR3	DDR4	Vantaggi di DDR4
Driver DQ (ALT)	40 Ω	48 Ω	Ottimale per le applicazioni PtP
Bus DQ	SSTL15	POD12	Meno rumore e alimentazione I/O
Valori RTT (in Ω)	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Supporto per tassi di dati più elevati
RTT non consentito	Burst in LETTURA	Si disattiva durante i burst in LETTURA	Facilità d'uso
Modalità ODT	Nominale, Dynamic	Nominale, Dynamic, Park	Modalità controllo aggiuntiva, modifica valore OTF
ODT Control	Segnalazione ODT richiesta	Segnalazione ODT non richiesta	Facilità di controllo ODT; consente instradamento non ODT, app PtP
Registro per più scopi	Quattro registri - 1 definito, 3 RFU	Quattro registri - 3 definiti, 1 RFU	Fornisce ulteriori letture specifiche
Tipi di DIMM	RDIMM LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
Piedini DIMM	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, Parity, Addressability, GDM	Più funzioni RAS, migliore integrità dei dati

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.

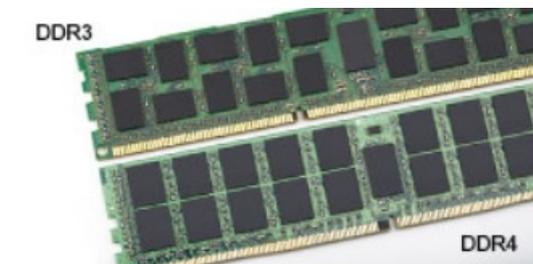


Figura 4. Differenza nella posizione della tacca

Spessore superiore

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

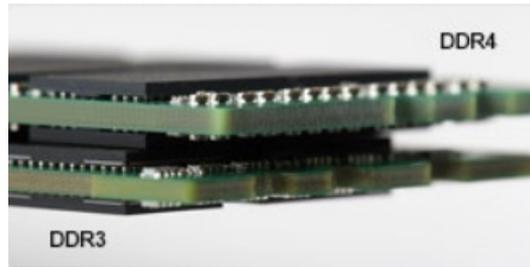


Figura 5. Differenza di Spessore

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 6. Bordo incurvato

Installazione di sistema

La configurazione del sistema consente di gestire l'hardware del 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:

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

Sequenza di avvio

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

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

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

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX

① | N.B.: XXX denota il numero dell'unità SATA.

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

① | N.B.: Scegliendo Diagnostica, verrà mostrata la schermata ePSA diagnostics (diagnostica ePSA).

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

Tasti di navigazione

① | 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.
Invio	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il collegamento nel campo.
BARRA SPAZIATRICE	Espande o riduce una lista a scorrimento, se applicabile.
Linguetta	Porta all'area successiva.
	❗ N.B.: Solo per browser con grafica normale.
Esc	Passa alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema.

Opzioni di installazione del sistema

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

Opzioni di installazione del sistema

❗ **N.B.: A seconda del 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
System Information	<p>Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni sul sistema: visualizza la versione del BIOS, il numero di servizio, il tag dell'asset, il tag di proprietà, la data di proprietà, la data di produzione e il codice di servizio rapido. • Informazioni di memoria: mostra Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size (Memoria installata, Memoria disponibile, Velocità di memoria, Modalità canali di memoria, Tecnologia di memoria, Dimensioni DIMM 1) e DIMM 2 Size (Dimensione DIMM 2). • Informazioni PCI: visualizza SLOT 1 e SLOT_M.2 • 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. • Informazioni sul dispositivo: visualizza il disco rigido principale, le unità SATA2 M.2, SATA M.2, SSD-0 PCIe M.2, l'indirizzo MAC LOM, il controller video, la versione del BIOS video, la memoria video, il tipo di pannello, la risoluzione nativa, il controller audio, i dispositivi wireless, WiGig, cellulare e Bluetooth.
Battery Information	Visualizza lo stato della batteria e il tipo di adattatore c.a. collegato al computer.
Boot Sequence	<p>Consente di modificare l'ordine in cui il computer tenta di trovare un sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • unità disco floppy • disco rigido interno • periferica di memorizzazione USB • Unità CD/DVD/CD-RW

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> · NIC integrato
Advanced Boot Options	Questa opzione consente il caricamento della ROM delle opzioni legacy. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable Legacy Option ROMs (Abilita ROM delle opzioni legacy) è disabilitata.
UEFI Booth Path Security	Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore all'avvio di un percorso di avvio UEFI dal menu F12. <ul style="list-style-type: none"> · Sempre, tranne HDD interno · Sempre · Mai: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Date/Time	Consente di modificare la data e l'ora.

Opzioni della schermata di configurazione del sistema

Opzione	Descrizione
Integrated NIC	<p>Se si attiva uno stack di rete UEFI saranno disponibili i protocolli di rete UEFI. La rete UEFI permette alle funzioni di rete in pre-avvio e poco dopo l'avvio di utilizzare le schede di rete abilitate. Ciò può avvenire senza abilitare PXE. Quando si abilita Enabled w/PXE (Abilitato con PXE), il tipo di avvio PXE (Legacy o UEFI) dipende dalla modalità di avvio corrente e il tipo di ROM di opzione in uso. UEFI Network Stack è necessario per sfruttare tutte le funzionalità di UEFI PXE.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled UEFI Network Stack (UEFI Network Stack abilitato): questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita. <p>Consente di configurare il controller di rete integrato. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Disattivato) · Enabled (Attivato) · Enabled w/PXE (Abilitata con PXE): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. <p> N.B.: A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero essere visualizzati o meno.</p>
SATA Operation	<p>Consente di configurare il controller del disco rigido SATA interno. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Disattivato) · AHCI: questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
Drives	<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"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2 · SATA-3 · SATA-4
SMART Reporting	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.

Opzione	Descrizione
USB Configuration	<ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Abilita creazione di report SMART) <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"> · Enable Boot Support (Abilita supporto di avvio) · Porte USB posteriori: includono le opzioni con 6 porte · Porte USB anteriori: includono le opzioni con 2 porte <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p> <p> N.B.: Tastiera e mouse USB funzionano sempre nella configurazione del BIOS indipendentemente da queste impostazioni.</p>
Configurazione USB laterale	<p>Questo campo consente di abilitare o disabilitare le porte USB laterali.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porta laterale 1 (in alto) · Porta laterale 2 (in basso)
Rear USB Configuration	<p>Questo campo consente di abilitare o disabilitare le porte USB posteriori.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porta posteriore (dietro a destra) · Porta posteriore 2 (davanti a destra) · Porta posteriore 3 (dietro a sinistra) (Porta posteriore 4 (davanti a sinistra))
Audio	<p>Questo campo abilita o disabilita il controller audio integrato. L'opzione Enable Audio (Abilita audio) è selezionata. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (by default enable) (Abilita microfono (abilita per impostazione predefinita)) · Enable Internal Speaker (by default enable) (Abilita altoparlante interno (abilita per impostazione predefinita))
OSD Button Management	<p>Consente di abilitare o disabilitare i pulsanti OSD (On-Screen Display) sul sistema All-In-One.</p> <p>Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
Touchscreen	<p>Questa opzione consente di abilitare o disabilitare lo schermo a sfioramento.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Consente di abilitare o disabilitare i seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable PCI Slot (Abilita alloggiamento PCI, impostazione predefinita) · Enable Secure Digital (SD) Card (Abilita scheda SD, impostazione predefinita) · Secure Digital (SD) Card Boot

Opzioni della schermata Security (Sicurezza)

Opzione	Descrizione
Admin Password	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin).</p> <p>i 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.</p> <p>i N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</p> <p>Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
System Password	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password di sistema.</p> <p>i N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</p> <p>Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
Strong Password	<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>i 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.</p>
Password Configuration	<p>Consente di determinare la lunghezza massima e minima delle password amministratore e di sistema.</p>
Password Bypass	<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">• Disabled (Disattivato)• Reboot bypass (Ignora riavvio) <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
Password Change	<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: Allow Non-Admin Password Change (Consenti modifica password non amministratore) selezionata.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Questa opzione verifica se il sistema consente aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di aggiornamento di capsule UEFI.</p> <p>i N.B.: Disabilitando questa opzione, vengono bloccati gli aggiornamenti del BIOS da servizi come Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Consente di abilitare il Trusted Platform Module (Modulo di piattaforma fidata, TPM) durante il POST. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• TPM• Clear (Cancella)• PPI Bypass for Enabled Commands (Ignora PPI per i comandi abilitati)

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> · PPI Bypass for Disabled Commands (Ignora PPI per i comandi disabilitati) <p>i N.B.: Le opzioni di attivazione, disattivazione e cancellazione non sono influenzate se si caricano i valori predefiniti del programma di configurazione. Le modifiche apportate a questa opzione entrano immediatamente in vigore.</p>
Computrace	<p>Consente di attivare o disattivare il software opzionale Computrace. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Disattiva) · Disable (Disabilita) · Activate (Attiva) <p>i N.B.: Le opzioni Attivate (Attiva) e Disable (Disabilita) attiveranno e disattiveranno permanentemente la funzione e non saranno consentite ulteriori modifiche.</p> <p>Impostazione predefinita: Deactivate (Disattivata)</p>
Chassis Intrusion	<p>Questo campo controlla l'opzione Chassis Intrusion. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled (Attivato) · Disabled (Disattivato) · On-silent (Attivato silenzioso) <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
OROM Keyboard Access	<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"> · Enabled (Attivato) · One Time Enable (Abilita una tantum) · Disabled (Disattivato) <p>Impostazione predefinita: Enabled (Attivato)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'opzione per avviare una configurazione quando una password admin è impostata</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Admin Setup Lockout (Abilita blocco impostazione amministratore) - Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.
Master Password Lockout	<p>Se abilitata, questa opzione consente di disabilitare il supporto per le password master. Per poter modificare questa impostazione, è necessario cancellare la password del disco rigido. Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>

Opzioni della schermata di avvio sicuro

Opzione	Descrizione
Secure Boot Enable	<p>Questa opzione abilita o disabilita la Secure Boot (funzione di avvio protetto).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Disattivato) · Enabled (Attivato) <p>Impostazione predefinita: Enabled (Attivato)</p>
Expert Key Management	<p>Consente di manipolare il database delle chiavi di sicurezza solo se il sistema è in modalità personalizzata. L'opzione Abilita modalità personalizzata non è impostata per impostazione predefinita. Le opzioni sono:</p>

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

Opzioni di estensione della protezione del software Intel

Opzione	Descrizione
Intel SGX Enable	<p>Consente di abilitare o disabilitare le estensioni di protezione del software Intel per fornire un ambiente protetto per l'esecuzione delle informazioni sensibili di codice/memorizzazione nel contesto del sistema operativo principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Disabilitata, impostazione predefinita) · Enabled (Attivato)
Enclave Memory Size	<p>Consente di impostare la dimensione della memoria riservata Intel SGX Enclave.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opzioni della schermata Performance (Prestazioni)

Opzione	Descrizione
Multi Core Support	<p>Specifica se per il processo sono abilitati tutti i core o solo uno. Le prestazioni di alcune applicazioni migliorano con dei core supplementari.</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Tutti) - Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione Intel SpeedStep.</p>

Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel SpeedStep (Abilita Intel SpeedStep) <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
C-States Control	<p>Consente di abilitare o disabilitare gli stati di sospensione aggiuntivi del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C states (Stati C) <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
Limit CPUID Value	<p>Consente di limitare il valore massimo supportato dalla funzione Standard CPUID. Alcuni sistemi operativi non completano l'installazione quando il valore massimo supportato per la funzione CPUID è superiore a 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable CPUID Limit (Attiva limite CPUID): questa opzione è disattivata per impostazione predefinita.
Intel TurboBoost	<p>Consente di abilitare o disabilitare la modalità Intel TurboBoost del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel TurboBoost (Abilita Intel TurboBoost) <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>

Opzioni della schermata di gestione del risparmio di energia

Opzione	Descrizione
AC Recovery	<p>Specifica il comportamento del computer quando l'alimentazione c.a. viene applicata in seguito ad una interruzione di alimentazione c.a. Le impostazioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Spento (impostazione predefinita) · Acceso · Ultimo stato di alimentazione
Auto On Time	<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"> · Disabled (Disattivato) · Every Day (Ogni giorno) · Weekdays (Giorni feriali) · Select Days (Seleziona giorni) <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p> <p>ⓘ N.B.: Questa funzionalità non funziona se il computer viene spento con una multipresa o un limitatore di sovratensione o se l'opzione Auto Power è impostata su disabilitato.</p>
Deep Sleep Control	<p>Consente di definire i controlli quando è abilitata la modalità Deep Sleep.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Disattivato) · Abilitato solo in S5 · Enabled in S4 e S5 (Abilitato in S4 e S5): Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.
USB Wake Support	<p>Consente di abilitare i dispositivi USB alla riattivazione del sistema dallo standby.</p>

Opzione	Descrizione
	<p>ⓘ 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB) <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.</p>
Wake on LAN/WLAN	<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"> · Disabled (Disattivato) · LAN Only (Solo LAN) · WLAN Only (Solo WLAN) · LAN or WLAN (LAN o WLAN) · LAN con avvio PXE <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p>
Block Sleep	<p>Questa opzione consente di bloccare l'accesso allo stato di sospensione (stato S3) in un ambiente del sistema operativo.</p> <p>Block Sleep - S3 state (Blocca sospensione - stato S3)</p> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata</p>
Intel Ready Mode	<p>Questa opzione consente di abilitare la funzionalità della tecnologia Intel Ready Mode.</p>

Opzioni della schermata di funzionamento del POST

Opzione	Descrizione
Numlock LED	<p>Specifica se l'opzione Bloc Num può essere abilitata all'avvio del sistema. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Keyboard Errors	<p>Questo campo specifica se eventuali errori relativi alla tastiera sono riportati o meno al suo avvio. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
Fastboot	<p>Consente di accelerare il processo di avvio ignorando alcune fasi di compatibilità. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Minimo) · tramite (impostazione predefinita) · Auto (Automatico)
Extended BIOS POST Time	<p>Questa opzione crea un ritardo di preavvio supplementare che permette di visualizzare i messaggi di stato POST. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 seconds (impostazione predefinita) · 5 seconds (5 secondi) · 10 seconds (10 secondi)
Full Screen Logo	<p>Questa opzione visualizza il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo. Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</p>

Opzione	Descrizione
Warnings and Errors	<p>Questa opzione fa sì che il processo di avvio si interrompa solo quando vengono rilevati errori o avvisi. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Errors (Avverti in caso di avvisi o errori) · Continua su avvisi · Continue on Warnings and Errors

Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione

Opzione	Descrizione
Virtualization	<p>Consente di abilitare o disabilitare la tecnologia Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Abilita Intel Virtualization Technology) (impostazione predefinita)</p>
VT for Direct I/O	<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 della schermata Maintenance (Manutenzione)

Opzione	Descrizione
Service Tag	Visualizza il numero di servizio del computer.
Asset Tag	Consente di creare un tag asset di sistema, se non è già impostato. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
SERR Messages	Controlla il meccanismo del messaggio SERR. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. Alcune schede grafiche richiedono la disattivazione del meccanismo del messaggio SERR.
BIOS Downgrade	<p>Questo campo controlla il lampeggiamento del firmware del sistema alle revisioni precedenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Data Wipe · Pulire all'avvio successivo · Ripristino del BIOS · Ripristino del BIOS dal disco rigido <p>Seguire la procedura di ripristino del BIOS dal disco rigido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Accendere il sistema. 2 Quando è visualizzabile il logo blu Dell, premere il tasto F2 per accedere all'installazione di sistema. 3 Premere il tasto Bloc Num e verificare che il Bloc Num sia acceso. 4 Premere il tasto Bloc Maiusc e verificare che l'indicatore Bloc Maiusc sia acceso. 5 Premere il tasto Bloc Scorr e verificare che il Bloc Scorr sia acceso. 6 Premere contemporaneamente i tasti Alt + F. Il sistema emetterà un suono durante il ripristino della configurazione predefinita. 7 Premere contemporaneamente i tasti Alt + F per riavviare il sistema. Le modifiche vengono salvate automaticamente.

Opzione	Descrizione
Data Wipe	<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 da questa operazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> · disco rigido interno · Unità SSD interna · mSATA interna · eMMC interna <p>⚠ AVVERTENZA: Questa operazione eliminerà in modo permanente tutti i dati dai dispositivi.</p>
BIOS Recovery	Consente all'utente il ripristino in seguito a determinate condizioni corrotte del BIOS da un file di recupero sul disco rigido primario o su una chiave USB esterna. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.

Opzioni della schermata del registro di sistema

Opzione	Descrizione
BIOS Events	Consente di visualizzare e cancellare gli eventi POST dell'installazione del sistema (BIOS).

Aggiornamento del BIOS

Si raccomanda di aggiornare il BIOS (configurazione del sistema) durante la sostituzione della scheda di sistema o se è disponibile un aggiornamento.

- 1 Riavviare il computer.
- 2 Accedere all'indirizzo Web **dell.com/support**.
- 3 Inserire il **Numero di servizio** oppure **Codice di servizio rapido** e fare clic su **Submit (Invia)**.
 - a Per individuare il Numero di servizio, fare clic su **Where is my Service Tag?** (Dove trovo il mio numero di servizio?)
 - b Se non è possibile trovare il numero di servizio, fare clic su **Detect My Product** (Rileva prodotto). Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.
- 4 Se non si riesce a individuare il numero di servizio, fare clic su **Choose from all products** (Scegli fra tutti i prodotti).
- 5 Selezionare la categoria **Products** (Prodotti) dall'elenco.

ⓘ N.B.: Scegliere la categoria appropriata per raggiungere la pagina del prodotto.
- 6 Selezionare il modello del computer per visualizzare la pagina di **Supporto del prodotto**.
- 7 Fare clic su **Get drivers** (Ottieni driver) e quindi su **Drivers and Downloads** (Driver e download).
Viene visualizzata la pagina Driver e download.
- 8 Nella schermata Drivers and downloads (Driver e download) fare clic su **Find it myself** (Provvederò da solo).
- 9 Fare clic su **BIOS** per visualizzare le versioni del BIOS.
- 10 Identificare l'ultimo file del BIOS e fare clic su **Download File (Scarica file)**.
È anche possibile analizzare i driver che necessitano di un aggiornamento. Per farlo, fare clic su **Analyze System for Updates (Analizza il sistema in cerca di aggiornamenti)** e seguire le istruzioni sullo schermo.
- 11 Selezionare la modalità di download desiderata nella finestra **Please select your download method below (Selezionare di seguito la modalità di download desiderata)**, quindi fare clic su **Download file (Scarica file)**.
Viene visualizzata la finestra **File Download (Scarica file)**.
- 12 Fare clic su **Save (Salva)** per salvare il file sul desktop.
- 13 Fare clic su **Run (Esegui)** per installare le impostazioni del BIOS aggiornate sul computer.

ⓘ N.B.: Seguire le istruzioni sulla schermata.

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.:** L'opzione della password di sistema e configurazione è disattivata.

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 (Sato 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.

i **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.

Risoluzione dei problemi del computer

È possibile eseguire la risoluzione dei problemi del computer utilizzando indicatori come gli indicatori luminosi di diagnostica, i codici bip e i messaggi di errore durante le operazioni del computer.

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.

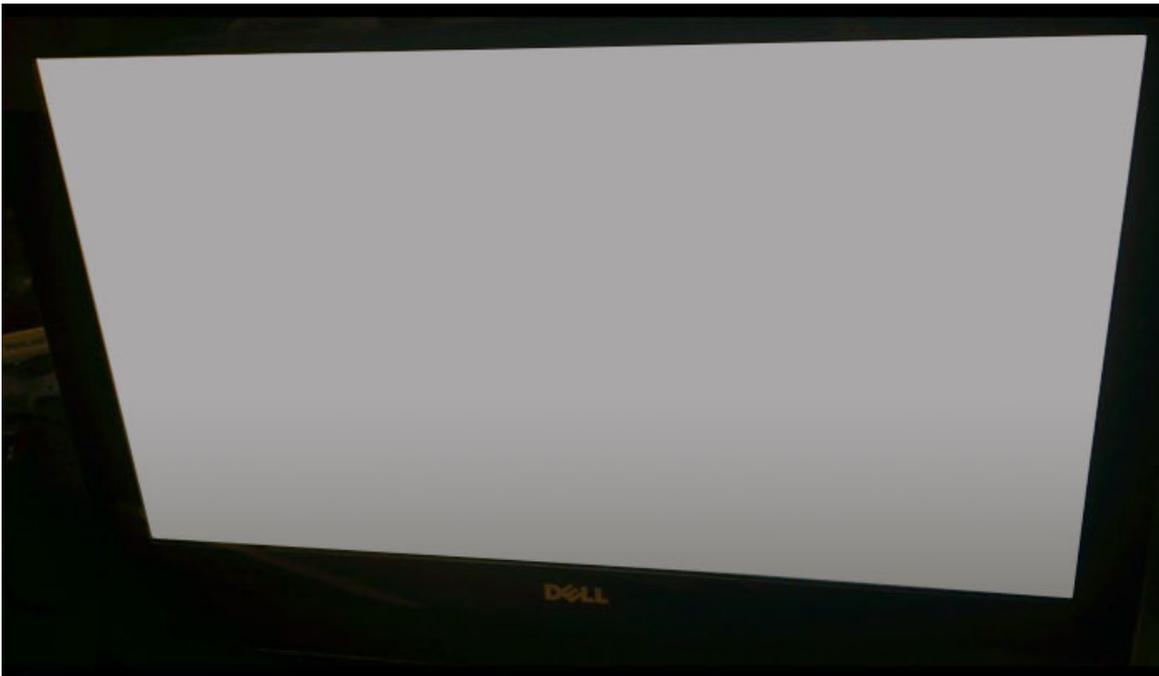
ⓘ N.B.: Alcuni test per determinati dispositivi richiedono l'interazione dell'utente. Durante l'esecuzione del test di diagnostica, rimanere al computer.

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.

Test automatico integrato dell'LCD (BIST)

I sistemi All-In-One (AIO) supportano il test BIST dell'LCD, analogamente a qualsiasi altro sistema di Dell in cui è implementato il test BIST. L'utente può isolare l'LCD in fase di risoluzione dei problemi per determinare il sottosistema che presenta errori. La differenza principale è la mancanza di un controller integrato per l'identificazione della tastiera nel modello AIO. All'avvio di BIST, viene emesso un modello generato a livello interno dal display LCD da sottoporre all'osservazione dell'utente. Il modello funzionerà in sequenza: nero-bianco-rosso-verde-blu o bianco-nero-rosso-verde-blu. Ogni modello viene emesso per 2-3 secondi. Le seguenti immagini mostrano il modello di colori sull'LCD.



Richiamare BIST con le modalità utente



Vi sono due metodi per richiamare il BIST dell'LCD.

- Attiva/disattiva OSD
- ePSA

Attiva/disattiva OSD

Il primo metodo di avvio da parte dell'utente è quello dell'utilizzo del tasto di attivazione/disattivazione OSD. L'utente deve tenere premuto il pulsante di attivazione/disattivazione OSD mentre con il pulsante di alimentazione si accende il computer AIO. Questo è il metodo di inizializzazione tramite l'hardware che non richiede l'interazione di CPU e BIOS. Lo schermo rimarrà in modalità BIST finché il BIOS non riavvia il sistema. La durata del test è di circa 20 secondi, ovvero il tempo necessario per 2 cicli di schemi di colori.

Per richiamare il test BIST tramite attivazione/disattivazione OSD:

- 1 Tenere premuto il pulsante di attivazione/disattivazione OSD.
- 2 Premere il pulsante di alimentazione per accendere il computer tenendo premuto il pulsante di attivazione/disattivazione OSD.

i **N.B.:** Il pulsante di attivazione/disattivazione OSD si trova sul lato destro dello chassis, appena sopra la luce dell'indicatore del disco rigido.

ePSA

Il secondo metodo per risolvere i problemi è tramite ePSA. L'utente esegue il preavvio POST tramite il tasto funzione F12 e il sistema entra in ePSA. Nel menu ePSA, sarà possibile selezionare il test BIST dell'LCD per inviare i segnali appropriati tramite i comandi del BIOS. La modalità

BIST si ripeterà per circa 20 secondi, eseguendo 2 cicli di schemi di colori ossevabili dall'utente. Il periodo di tempo è controllato dal BIOS. Trascorso il tempo previsto, il BIOS riporta il sistema al menu ePSA.

Specifiche tecniche

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

- In Windows 10 fare clic su o toccare **Start**  > **Impostazioni** > **Sistema** > **Informazioni su**.
- Nella barra laterale delle icone promemoria di Windows 8.1 e Windows 8, toccare o fare clic su **Impostazioni** > **Modifica impostazioni PC**. Nella finestra **Impostazioni PC** selezionare **PC e dispositivi** > **Info del PC**.
- In Windows 7 fare clic su **Start** , fare clic con il pulsante destro del mouse su **Il mio computer**, quindi scegliere **Proprietà**.

Argomenti:

- [Processori](#)
- [Specifiche della memoria](#)
- [Specifiche video](#)
- [Specifiche dell'audio](#)
- [Specifiche di comunicazione](#)
- [Specifiche delle schede](#)
- [Specifiche dello schermo](#)
- [Specifiche unità](#)
- [Specifiche di porte e connettori](#)
- [Specifiche di alimentazione](#)
- [Specifiche della fotocamera - opzionale](#)
- [Montaggio a parete VESA](#)
- [Specifiche fisiche](#)
- [Specifiche ambientali](#)

Processori

I numeri del processore non sono indicativi delle prestazioni. La disponibilità del processore è soggetta a modifiche e può variare in base alla regione o al paese. La seguente tabella elenca i processori supportati in OptiPlex 7450 AIO:

Funzione	Specifiche
Tipo di processore	<p>N.B.: I processori Intel di settima generazione supportano solo Windows 10/Linux. I processori Intel di sesta generazione supportano solo Windows 7/8.1/10/Linux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processore Intel Core i3-6100 (dual-core/3 MB/4T/3,7 GHz/47 W) • Processore Intel Core i5-6400 (quad-core/ 6 MB/4T/2,7 GHz/65 W) • Processore Intel Core i5-6500 (quad-core/ 6 MB/4T/3,2 GHz/65 W) • Processore Intel Core i5-6600 (quad-core/ 6 MB/4T/3,3GHz/65 W) • Processore Intel Core i7-6700 (quad-core/ 8 MB/8T/3,4 GHz/65 W) • Processore Intel Core i3-7100 (dual-core/3 MB/4T/3,9 GHz/51 W) • Processore Intel Core i3-7300 (dual-core/4 MB/4T/4 GHz/51 W) • Processore Intel Core i5-7400 (quad-core/6 MB/4T/3 GHz/65 W)

Funzione	Specifiche
	<ul style="list-style-type: none"> Processore Intel Core i5-7500 (quad-core/6 MB/4T/3,4 GHz/65 W) Processore Intel Core i5-7600 (quad-core/6 MB/4T/3,5 GHz/65 W) Processore Intel Core i7-7700 (quad-core/8 MB/8T/3,6 GHz/65 W) Processore Intel Pentium G4560 (dual-core/3 MB/2T/3.5 GHz/54 W)
Cache totale	Fino a 8 MB di cache in base al tipo di processore
Chipset	Chipset Intel Q270

Skylake - Processori Intel Core di sesta generazione

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

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

Specifiche Skylake

Tabella 7. Specifiche Skylake per OptiPlex 5250 AIO

Numero processore	Velocità di clock	Cache	No. di core/N. di thread	Alimentazione
Intel Pentium G4400	3,3 GHz	3 MB	2/2	47 W
Intel Core i3-6100	3,7 GHz	3 MB	2/2	47 W
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MB	4/4	65 W

Kaby Lake, processori Intel Core di settima generazione

La linea di processori Intel Core di settima generazione (Kaby Lake) segue quella dei processori di sesta generazione (Sky Lake). Le sue caratteristiche principali sono:

- Intel 14 nm Manufacturing Process Technology
- Intel Turbo Boost Technology
- Intel Hyper-Threading Technology
- Grafica Intel integrata
 - Scheda grafica Intel HD: video eccezionali, con possibilità di modificare anche i dettagli più piccoli
 - Intel Quick Sync Video: eccellenti funzionalità per videoconferenze, creazione di video e video editing
 - Intel Clear Video HD: miglioramenti a livello di qualità grafica e fedeltà dei colori, per una riproduzione HD e una navigazione sul Web coinvolgente
- Controller di memoria integrato
- Intel (R) Smart cache

- Tecnologia Intel vPro (su i5/i7) opzionale con Active Management Technology 11.6
- Tecnologia Intel Rapid Storage

Specifiche di KabyLake

Tabella 8. Specifiche di KabyLake

Numero processore	Velocità di clock	Cache	No. di core/N. di thread	Alimentazione
Intel Pentium G4560	3,5 GHz	3 MB	2/2	54 W
Intel Core i3-7100	3,9 GHz	3 MB	2/2	51 W
Intel Core i5-7500	3,4 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MB	8	65 W

Identificazione dei processori in Windows 10

- 1 Toccare **Ricerca nel Web e in Windows**.
- 2 Digitare **Gestione dispositivi**.
Viene visualizzata la finestra **Gestione dispositivi**.
- 3 Espandere i **Processori**.

Identificazione dei processori in Windows 7

- 1 Fare clic su **Start > Pannello di controllo > Gestione dispositivi**.
- 2 Espandere i **Processori**.

Specifiche della memoria

Funzione	Specifiche
Tipo di memoria	DDR4 2133 fino a 2.400 MHz senza buffering, non ECC, a doppio canale (2.133 MHz su 6 processori Intel di nuova generazione)
Capacità della memoria	4 GB, 8 GB e 16 GB
Connettori della memoria	due connettori DDR4 SODIMM accessibili dall'interno
Memoria minima	2 GB
Memoria massima	32 GB

Specifiche video

Funzione	Specifiche
Video Controller	<ul style="list-style-type: none"> · Scheda grafica integrata Intel HD 630/610/530/510

Funzione	Specifiche
	· AMD Radeon M465 opzionale, 2 GB
Video Memory	memoria condivisa
Supporto schermo esterno	DisplayPort, HDMI-in e HDMI-out (opzionale solo sul modello 7450 AIO FHD)

Specifiche dell'audio

Funzione	Specifiche
Controller	audio Intel ad alta definizione con Waves MaxxVoice Pro
Altoparlante	altoparlanti da 4 ohm l'uno nel gruppo altoparlanti destro e sinistro (in media 4 W per canale)
Amplificatore stereo interno	fino a 7,6 W a 4-ohm per canale
Supporto microfono interno	doppio microfono digitale
Controlli volume	Menu di programmazione e tasti di controllo multimediale della tastiera

⚠ AVVERTENZA: Un'eccessiva pressione acustica dagli auricolari o dalle cuffie potrebbe provocare danni o la perdita totale dell'udito. Regolare il volume e l'equalizzatore su posizioni diverse da quella centrale potrebbe aumentare la tensione in uscita dagli auricolari o dalle cuffie e di conseguenza il livello della pressione acustica. L'uso di fattori che influenzano l'output delle cuffie o degli auricolari diversi da quelli specificati dai produttori (ad esempio, sistema operativo, software dell'equalizzatore, firmware, driver, ecc) potrebbe aumentare la tensione in uscita degli auricolari o delle cuffie e pertanto il livello della pressione acustica. L'utilizzo di auricolari o cuffie diversi da quelli specificati dal produttore può portare a un maggiore livello di pressione acustica.

Specifiche di comunicazione

Caratteristiche	Specifiche
Adattatore di rete	Intel 10 /100/1000 Mbps Ethernet RJ-45
Wireless	Scheda combinata M.2 (scheda WLAN PCIe Intel Wireless 8260 M.2 (802.11n/ac) con Bluetooth)

Specifiche delle schede

Funzione	Specifiche
Slot M.2	<ul style="list-style-type: none"> · 1 unità SSD, 256 GB, Opal 2 con crittografia automatica, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, 512 MB, cella multilivello, Hynix · Unità SSD, 256 GB, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, LiteOn

Specifiche dello schermo

Specifiche unità

Funzione	Specifiche
Disco rigido	1 unità SATA da 2,5" con staffa di adattamento, 1 unità SATA da 2,5" (opzionale) e SSD M.2 (opzionale)
Unità ottica (opzionale)	Una unità DVD-ROM SATA o DVD+/-RW SATA

Specifiche di porte e connettori

Funzione	Specifiche
Audio	<ul style="list-style-type: none">· un connettore della linea di uscita posteriore· una porta per cuffie universale laterale
Adattatore di rete	Un connettore RJ-45
USB 2.0 (posteriore)	0 (lato) /2
USB 3.0 (posteriore)	2 (lato)/4
Porta USB con supporto PowerShare	1 connettore USB 3.0 Type-C (laterale)
Video	una porta schermo
HDMI	<ul style="list-style-type: none">· Una porta di uscita a 19 piedini· Una porta di ingresso a 19 piedini
Lettore di scheda multimediale	Uno slot 4-in-1

Specifiche di alimentazione

Caratteristica	Specifiche
PSU da 155 Watt per UMA	
dGPU e UHD (4K) da 200 Watt	
Frequenza	Da 47 Hz a 63 Hz
Tensione	Da 90 V C.A. a 264 V C.A.
Corrente di ingresso	<ul style="list-style-type: none">· Massimo 2,6 A (gamma C.A. bassa)· Massimo 1,3 A (gamma C.A. alta)

Specifiche della fotocamera - opzionale

Funzione	Specifiche
Risoluzione immagine	2,0 megapixel
Risoluzione video	FHD (1080p)
Angolo di visualizzazione diagonale	74 gradi

Montaggio a parete VESA

Tabella 9. Specifiche del supporto VESA

Tipo	FDMI MIS-D, 100, C
Schema di foratura per il montaggio	100 X 100 mm
Tipo di vite	M4
Distanza minima dalla parete	20 mm (0,79 pollici)
	ⓘ N.B.: Fare attenzione a non bloccare i fori di ventilazione posteriori mantenendo una certa distanza dalla parete.
Inclinazione	Da -5 a 30 gradi

Specifiche fisiche

Funzione	Specifiche
Larghezza	575,24 mm (22,65 pollici)
Altezza	392,90 mm (15,47 pollici)
Profondità:	
Non a sfioramento	63,5 mm (2,5")
Touch	62,79 mm (2,47 pollici)
Peso:	
Non a sfioramento	9,76 Kg con piedistallo (21,52 libbre)
Touch	11,00 Kg con piedistallo (24,25 libbre)

ⓘ | N.B.: il peso del computer potrebbe cambiare in base alle differenze di configurazione ordinata e di produzione.

Specifiche ambientali

Temperature	Specifiche
In funzione	Da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)
Archiviazione	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)

Umidità relativa (massima)	Specifiche
In funzione	Dal 20% all' 80% (senza condensa)
Archiviazione	Dal 20% all' 80% (senza condensa)
Vibrazione massima	Specifiche
In funzione	0,26 Grms da 5 a 350 Hz
Archiviazione	1,37 Grms da 5 a 200 Hz
Urto massimo	Specifiche
In funzione	40 G
Archiviazione	105 G
Altitudine (massima):	Specifiche
In funzione	Da 0 a 5.000 m (da 0 a 16.404 piedi)
A riposo	Da 0 a 5.000 m (da 0 a 16.404 piedi)
Livello di sostanze contaminanti via aria	G2 o inferiore secondo quanto definito dalla normativa ANSI/ISA-S71.04-1985

Come contattare Dell

ⓘ N.B.: Se non si dispone di una connessione Internet attiva, è possibile trovare i recapiti sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla fattura o sul catalogo dei prodotti Dell.

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

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