

# Latitude 3490

Manuale dell'utente



## 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.

© 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.

<b>1 Interventi sui componenti del computer</b> .....	<b>7</b>
Precauzioni di sicurezza.....	7
Alimentazione in standby.....	7
Accoppiamento.....	7
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....	7
Kit di servizio ESD .....	8
Trasporto dei componenti sensibili.....	9
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	10
<b>2 Rimozione e installazione dei componenti</b> .....	<b>11</b>
Strumenti consigliati.....	11
Elenco delle dimensioni delle viti.....	11
Cassetto della SIM - opzionale.....	12
Rimozione del cassetto per scheda SIM (modelli WWAN).....	12
Installazione del cassetto per scheda SIM (modelli WWAN).....	13
Scheda SD (opzionale).....	13
Rimozione della scheda SD (modelli WWAN).....	13
Installazione della scheda SD (modelli WWAN).....	13
Coperchio della base.....	13
Rimozione del coperchio della base.....	14
Installazione del coperchio della base.....	16
Batteria.....	16
Rimozione della batteria.....	16
Installazione della batteria.....	17
scheda WLAN.....	17
Rimozione della scheda WLAN.....	17
Installazione della scheda WLAN.....	18
Scheda WWAN (opzionale).....	18
Rimozione della scheda WWAN.....	18
Installazione della scheda WWAN.....	19
scheda VGA.....	19
Rimozione della scheda VGA.....	19
Installazione della scheda VGA.....	20
Modulo di memoria.....	20
Rimozione del modulo di memoria.....	20
Installazione del modulo di memoria.....	21
Scheda del pulsante di alimentazione.....	22
Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione.....	22
Installazione della scheda del pulsante di alimentazione.....	22
Dissipatore di calore.....	23
Rimozione del dissipatore di calore.....	23
Installazione del dissipatore di calore.....	24

Ventola di sistema.....	24
Rimozione della ventola del sistema.....	24
Installazione della ventola del sistema.....	25
Unità a stato solido (SSD) SATA.....	26
Rimozione della scheda SSD.....	26
Installazione della scheda SSD.....	27
Disco rigido.....	27
Rimozione dell'unità disco rigido.....	27
Installazione dell'unità disco rigido.....	29
Scheda di Input/Output.....	30
Rimozione della scheda di Input/Output.....	30
Installazione della scheda di Input/Output.....	31
Letto di impronte digitali (opzionale).....	31
Rimozione del lettore di impronte digitali.....	31
Installazione del lettore di impronte digitali.....	33
Batteria a bottone.....	33
Rimozione della batteria a bottone.....	33
Installazione della batteria a bottone.....	34
Altoparlanti.....	34
Rimozione degli altoparlanti.....	34
Installazione degli altoparlanti.....	35
Pannello del touchpad.....	35
Rimozione del touchpad.....	35
Installazione del touchpad.....	37
Gruppo schermo.....	38
Rimozione del gruppo dello schermo.....	38
Installazione del gruppo dello schermo.....	39
Scheda di sistema.....	40
Rimozione della scheda di sistema.....	40
Installazione della scheda di sistema.....	45
Porta DC-In.....	46
Rimozione della porta CC di ingresso.....	46
Installazione della porta CC di ingresso.....	46
Coperchio dei cardini dello schermo.....	47
Rimozione del coperchio dei cardini dello schermo.....	47
Installazione della copertura dei cardini dello schermo.....	48
Cornice LCD.....	48
Rimozione della cornice dell'LCD.....	48
Installazione della cornice LCD.....	49
Fotocamera.....	49
Rimozione della fotocamera.....	49
Installazione della fotocamera.....	50
Pannello LCD.....	51
Rimozione del pannello LCD.....	51
Installazione del pannello LCD.....	53
Cavo eDP e della webcam.....	53
Rimozione del cavo eDP e della webcam.....	53



Installazione del cavo eDP e della fotocamera.....	54
Cardini dello schermo LCD.....	55
Rimozione dei cardini dell'LCD.....	55
Installazione dei cardini dello schermo LCD.....	56
supporto per i polsi.....	56
Rimozione del supporto per i polsi.....	56
<b>3 Specifiche tecniche.....</b>	<b>58</b>
Processore.....	58
Memoria.....	59
Specifiche di immagazzinamento.....	59
Specifiche dell'audio.....	59
Specifiche video.....	60
Specifiche webcam.....	60
Comunicazioni cablate.....	60
Comunicazione wireless.....	61
Porte e connettori.....	66
Specifiche dello schermo.....	66
Definizioni delle scelte rapide da tastiera.....	67
Tasti di scelta rapida delle funzioni.....	68
Touchpad.....	68
Specifiche della batteria.....	69
Opzioni adattatori.....	70
Dimensioni sistema.....	70
Opzioni di sicurezza.....	70
Condizioni operative.....	71
<b>4 Tecnologia e componenti.....</b>	<b>72</b>
Adattatore di alimentazione.....	72
DDR4.....	72
Dettagli sulla memoria DDR4.....	72
Errori di memoria.....	73
Funzionalità USB.....	73
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	74
Velocità.....	74
Applicazioni.....	75
Compatibilità.....	75
Vantaggi di DisplayPort rispetto a USB Type-C.....	76
HDMI 1.4.....	76
HDMI 1.4: funzionalità.....	76
Vantaggi dell'interfaccia HDMI.....	76
USB di tipo C.....	77
Modalità alternata.....	77
USB Power Delivery.....	77
USB Type-C e USB 3.1.....	77
<b>5 Opzioni di installazione del sistema.....</b>	<b>78</b>



Sequenza di avvio.....	78
Tasti di navigazione.....	79
Panoramica della configurazione del sistema.....	79
Accesso alla Configurazione del sistema.....	79
Opzioni della schermata General (Generale).....	79
Opzioni della schermata System Configuration (Configurazione di sistema).....	80
Opzioni della schermata video.....	82
Opzioni della schermata Security (Sicurezza).....	82
Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto).....	85
Opzioni schermata Intel Software Guard Extensions (Estensioni di guardia del software Intel).....	85
Opzioni della schermata Performance (Prestazioni).....	86
Opzioni della schermata di gestione del risparmio di energia.....	86
Opzioni della schermata di funzionamento del POST.....	88
Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione.....	89
Opzioni dello schermo senza fili.....	89
Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione).....	89
Opzioni della schermata del registro di sistema.....	90
Risoluzione con sistema SupportAssist.....	90
Analisi della memoria di sistema nel programma di configurazione del sistema (BIOS).....	90
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	91
Aggiornamento del BIOS su sistemi con BitLocker abilitato.....	91
Aggiornamento del BIOS di sistema utilizzando un'unità di memoria flash USB.....	91
Aggiornamento del BIOS Dell in ambienti Linux e Ubuntu.....	92
Password di sistema e password di installazione.....	92
Assegnazione di una password di sistema e di una password di configurazione.....	93
Eliminazione o modifica di una password di installazione o di sistema.....	93
<b>6 Software.....</b>	<b>94</b>
Configurazioni del sistema operativo.....	94
Download dei driver.....	94
Driver del chipset.....	94
Driver seriale I/O.....	95
Driver del controller grafico.....	95
Driver USB.....	95
Driver di rete.....	96
Realtek Audio.....	96
Driver SATA.....	96
Driver di protezione.....	97
<b>7 Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>98</b>
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA).....	98
Esecuzione diagnostica ePSA.....	98
Esecuzione di test di memoria con l'utilizzo di ePSA.....	98
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	99
<b>8 Come contattare Dell.....</b>	<b>100</b>



# Interventi sui componenti del computer

Argomenti:

- [Precauzioni di sicurezza](#)
- [Prima di intervenire sui componenti interni del computer](#)
- [Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer](#)

## Precauzioni di sicurezza

Il capitolo dedicato alle precauzioni di sicurezza fornisce istruzioni dettagliate su cosa fare prima di procedere allo smontaggio.

Prima di eseguire procedure di installazione o riparazione che prevedono operazioni di smontaggio o riassetto, osservare le seguenti precauzioni.

- Spegnerne il sistema e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il sistema e tutte le periferiche collegate dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal sistema tutti i cavi di rete, telefonici e delle linee di telecomunicazione.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno di notebook utilizzare un kit di servizio ESD.
- Dopo aver rimosso un componente del sistema, posizionarlo con cura su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con soles di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.

## Alimentazione in standby

I prodotti Dell con alimentazione in standby devono essere scollegati dalla presa elettrica prima di aprire il case. In sostanza, i sistemi con alimentazione in standby rimangono alimentati anche da spenti. L'alimentazione interna consente di accendere (Wake on LAN) e mettere in sospensione il sistema da remoto, con in più altre funzionalità avanzate di risparmio energia.

<sup>1</sup>Scollegamento, premendo e tenendo premuto il pulsante di alimentazione per 15 secondi dovrebbe elettrostatiche del valore residuo alimentazione nella scheda di sistema, notebook

## Accoppiamento

Il metodo dell'accoppiamento consente di collegare due o più conduttori di messa a terra allo stesso potenziale elettrico. Questa operazione viene eseguita utilizzando un kit di servizio ESD (scariche elettrostatiche). Nel collegare un cavo di associazione, controllare che sia collegato all'hardware bare metal e mai a una superficie in metallo non verniciato o in altro materiale. Il cinturino da polso deve essere stretto e a contatto con la pelle; prima di effettuare l'associazione con l'apparecchiatura, l'utente deve rimuovere tutti i gioielli, ad esempio orologi, braccialetti o anelli.

## Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

Le scariche elettrostatiche sono una delle preoccupazioni principali quando si maneggiano componenti elettronici, in particolare se molto sensibili, come le schede di espansione, i processori, i moduli di memoria DIMM e le schede di sistema. Persino la minima scarica può danneggiare i circuiti anche in modo imprevisto, ad esempio con problemi intermittenti o una minore durata del prodotto. Mentre il settore spinge per ridurre i requisiti di alimentazione a fronte di una maggiore densità, la protezione ESD interessa sempre di più.



A causa della maggiore densità dei semiconduttori utilizzati negli ultimi prodotti Dell, ora la sensibilità ai possibili danni da elettricità statica è superiore rispetto al passato. Per questo motivo, alcuni metodi precedentemente approvati per la gestione dei componenti non sono più validi.

Due tipi di protezione contro i danni da scariche elettrostatiche sono i guasti gravi e intermittenti.

- **Guasti gravi:** rappresentano circa il 20% degli errori da ESD. Il danno provoca una perdita di funzionalità del dispositivo immediata e completa. Un esempio di guasto grave è quello di una memoria DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera un sintomo "No POST/No Video" emettendo un segnale acustico di memoria mancante o non funzionante.
- **Guasti intermittenti:** rappresentano circa l'80% degli errori da ESD. L'elevato tasso di errori intermittenti indica che la maggior parte dei danni che si verificano non è immediatamente riconoscibile. Il modulo DIMM riceve una scossa elettrostatica, ma il tracciato è solo indebolito e non produce sintomi osservabili nell'immediato. La traccia indebolita può impiegare settimane o mesi prima di manifestare problemi e nel frattempo può compromettere l'integrità della memoria, errori di memoria intermittenti, ecc.

Il danno più difficile da riconoscere e risolvere i problemi è l'errore intermittente.

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablatto completo di messa a terra. L'uso di cinturini antistatici wireless non è ammesso, poiché non forniscono protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiarne i componenti non garantisce un'adeguata protezione alle parti più sensibili ai danni da ESD.
- Tutti questi componenti vanno maneggiati in un'area priva di elettricità statica. Se possibile, utilizzare rivestimenti antistatici da pavimento e da scrivania.
- Quando si estrae dalla confezione un componente sensibile all'elettricità statica, non rimuoverlo dall'involucro antistatico fino al momento dell'installazione. Prima di aprire la confezione antistatica, scaricare l'elettricità statica dal proprio corpo.
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

## Kit di servizio ESD

Il kit di servizio non monitorato è quello utilizzato più comunemente. Ogni kit di servizio include tre componenti principali: tappetino antistatico, cinturino da polso e cavo per l'associazione.

## Componenti del kit di servizio ESD

I componenti del kit di servizio ESD sono:

- **Tappetino antistatico:** il tappetino antistatico è disperdente ed è possibile riporvi i componenti durante le operazioni di manutenzione. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del sistema al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizzarli direttamente sul tappetino. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione:** il cinturino da polso e il cavo di associazione possono essere collegati direttamente al polso e all'hardware bare metal se non è necessario il tappetino ESD oppure al tappetino antistatico per proteggere l'hardware momentaneamente riposto sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester per cinturino da polso ESD:** i fili interni del cinturino ESD sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni chiamata di servizio e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accende un LED rosso.
- **Elementi di isolamento:** è fondamentale che i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore, siano lontani dalle parti interne con funzione di isolamento, che spesso sono altamente cariche.
- **Ambiente operativo:** prima di implementare il kit di servizio ESD, valutare la situazione presso la sede del cliente. Ad esempio, distribuire il kit in un ambiente server è diverso dal farlo in un ambiente desktop o di un portatile. I server sono solitamente installati in rack all'interno di un data center, mentre i desktop o i portatili si trovano in genere sulle scrivanie degli uffici. Prediligere sempre un'area di lavoro ampia e piatta, priva di ingombri e sufficientemente grande da potervi riporre il kit ESD lasciando ulteriore spazio per il tipo di sistema da riparare. Inoltre, l'area di lavoro deve essere tale da non consentire scariche elettrostatiche. Prima di maneggiare i

componenti hardware, controllare che i materiali isolanti presenti nell'area di lavoro, come il polistirolo e altri materiali plastici, si trovino sempre ad almeno 30 cm di distanza dalle parti sensibili.

- **Packaging ESD:** i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale del componente nuovo. Al momento di rimuoverli dalla confezione, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere riposti solo su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra la borsa, che è protetta solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa antistatica.
- **Trasporto dei componenti sensibili:** quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

## Riepilogo della protezione ESD

Durante la manutenzione dei prodotti Dell, si consiglia che i tecnici dell'assistenza sul campo utilizzino sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione per i tecnici è fondamentale mantenere i componenti sensibili separati da tutte le parti dell'isolamento e utilizzare sacchetti antistatici per il trasporto dei componenti sensibili.

## Trasporto dei componenti sensibili

Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

## Sollevamento delle apparecchiature

Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

**⚠ ATTENZIONE: Non sollevare pesi superiori ai 20 kg. Utilizzare sempre altre risorse o un dispositivo di sollevamento meccanico.**

- 1 Ottenere in condizioni di stabilità. Per una buona stabilità, mantenere i piedi distanziati l'uno dall'altro, con le punte rivolte all'esterno.
- 2 Contrarre i muscoli addominali. Gli addominali supportano la spina dorsale nell'eseguire il sollevamento, controbilanciando la forza del carico.
- 3 Sollevarsi facendo leva sulle gambe, anziché sulla schiena.
- 4 Mantenere il carico vicino. Più sarà vicino alla schiena, meno la solleciterà.
- 5 Mantenere la schiena dritta, sia nel sollevare che nel riporre a terra il carico. Non aggiungere il peso del corpo al carico. Evitare la torsione del corpo e della schiena.
- 6 Per riporre a terra il carico, ripetere gli stessi accorgimenti.

## Prima di intervenire sui componenti interni del computer

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

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

- 5 Scollegare il computer e tutti i dispositivi collegati dalle rispettive prese elettriche.
- 6 Aprire lo schermo.
- 7 Tenere premuto l'Accensione per alcuni secondi per la messa a terra della scheda di sistema.

**⚠ ATTENZIONE: Per evitare il rischio di ricevere la scossa, scollegare sempre il computer dalla presa elettrica prima di eseguire il passaggio n. 8.**



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

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

## Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

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

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

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

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

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

# Rimozione e installazione dei componenti

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

## Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento possono richiedere i seguenti strumenti:

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

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

## Elenco delle dimensioni delle viti

**Tabella 1. Elenco delle dimensioni delle viti**

Componente	Vite M2 x 2	Vite M2 x 3	M2 x 4	M2.5 x 2.5	Vite M2.5 x 5	M2.0x5.5	M3x3	2.0D 0.8+2.2L K
Staffa del cardine sx + coperchio LCD dx				10				
Modulo LCD su coperchio LCD	4							
STAFFA DI SUPPORTO TP DOME su poggiapolsi	2							
CLICKPCB_SUPP_BRK_ASSY su poggiapolsi	4							
Supporto termico (GPU) su scheda di sistema (per DSC)		3						
Staffa Type-C su scheda di sistema		1						
Staffa HDD su modulo HDD							4	
CC in ingresso su poggiapolsi		1						
Scheda di sistema su poggiapolsi			1					
Scheda di alimentazione su poggiapolsi	1							
Scheda VGA su poggiapolsi		2						

Scheda WWAN su poggiapolsi		1						
Scheda di I/O su poggiapolsi		2						
Staffa del cardine sx + poggiapolsi dx					5			
Staffa HDD su poggiapolsi						4		
VENTOLA su poggiapolsi					2			
Batteria su poggiapolsi		5						
Modulo WLAN su scheda di sistema		1						
Modulo WWAN su scheda WWAN		1						
SSD su poggiapolsi								1
Staffa FP su poggiapolsi	1							
Base per piastra del cardine sx+ poggiapolsi dx								

## Cassetto della SIM - opzionale

Il cassetto della SIM è un componente opzionale. È presente solo nei sistemi forniti con scheda WWAN.

### Rimozione del cassetto per scheda SIM (modelli WWAN)

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Aprire il coperchio dello slot della scheda SIM sul lato destro del sistema.



- 3 Inserire la punta di una graffetta nel foro dello slot del cassetto della SIM, quindi estrarre e rimuovere il cassetto.



## Installazione del cassetto per scheda SIM (modelli WWAN)

- 1 Allineare e spingere nuovamente il cassetto della SIM nel relativo slot.
- 2 Chiudere il coperchio dello slot della scheda SIM.
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda SD (opzionale)

La scheda SD è un componente opzionale. La scheda SD sarà presente solo nei sistemi dotati di scheda WWAN.

## Rimozione della scheda SD (modelli WWAN)

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Spingere la scheda SD in modo che fuoriesca dallo slot, quindi rimuoverla dal sistema.



## Installazione della scheda SD (modelli WWAN)

- 1 Spingere la scheda SD nel relativo slot fino a quando non si fissa con un clic.
- 2 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Coperchio della base



## Rimozione del coperchio della base

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare gli interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere il [cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#):
- 3 Rimuovere il coperchio della base:
  - a Allentare le 10 viti di fissaggio M2.5xL8.5 che assicurano il coperchio della base al computer .



- b Sollevare il coperchio della base dal lato superiore destro [1] e continuare a fare leva sui bordi esterni del coperchio della base in senso orario [2].

**ⓘ N.B.:** È necessario utilizzare un graffietto in plastica per sollevare il coperchio della base dal bordo [1].



4 Sollevare il coperchio della base dal computer.



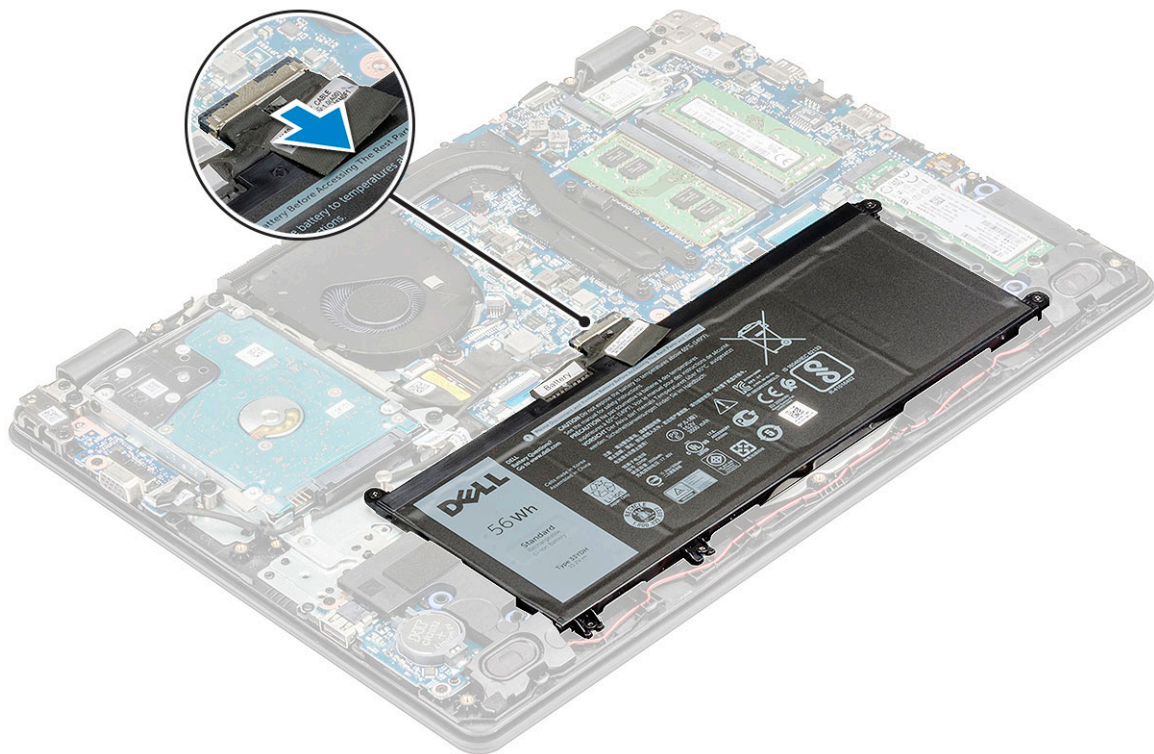
# Installazione del coperchio della base

- 1 Allineare il coperchio della base con i fori delle viti sul computer.
- 2 Premere sui bordi del coperchio fino a quando non scatta in posizione.
- 3 Serrare le 10 viti M2.5xL8.5 per fissare il coperchio della base al computer.
- 4 Installare il [cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#).
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Batteria

### Rimozione della batteria

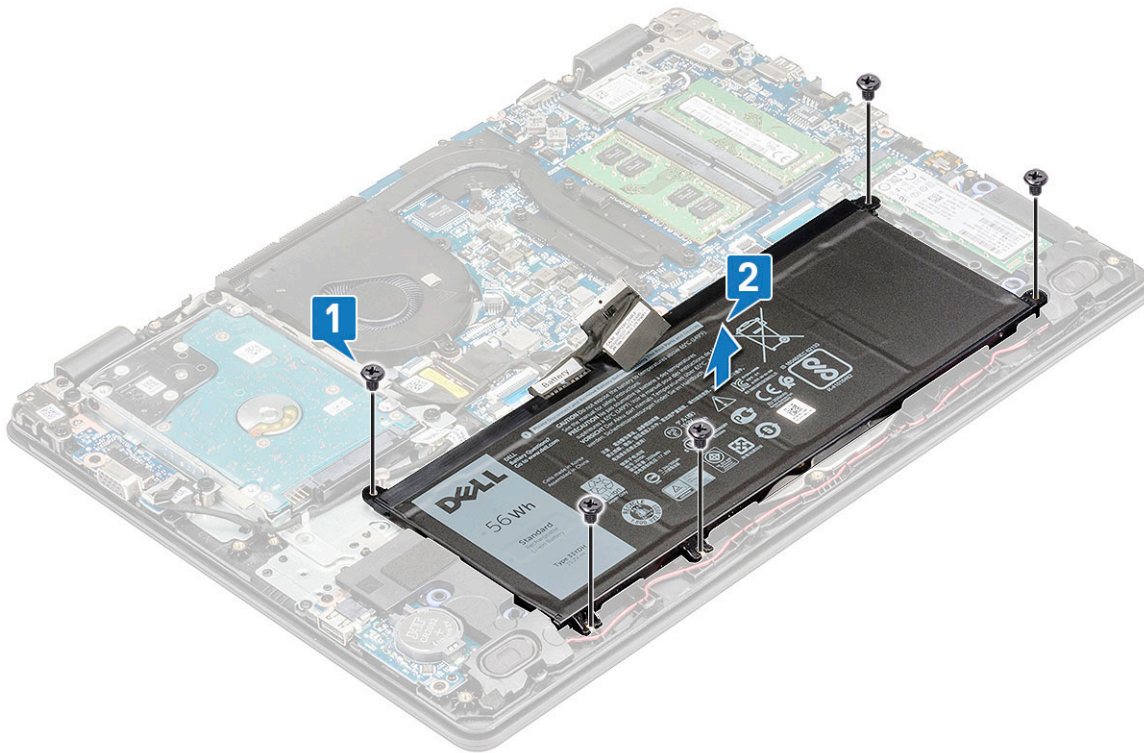
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Rimozione del cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 3 Per rimuovere la batteria:
  - a Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema .



- b Rimuovere le 5 viti M2x3 che assicurano la batteria al computer [1].

**ⓘ N.B.: La batteria a 3 celle è dotata di sole 3 viti.**

- c Sollevare la batteria per allontanarla dal computer [2].



## Installazione della batteria

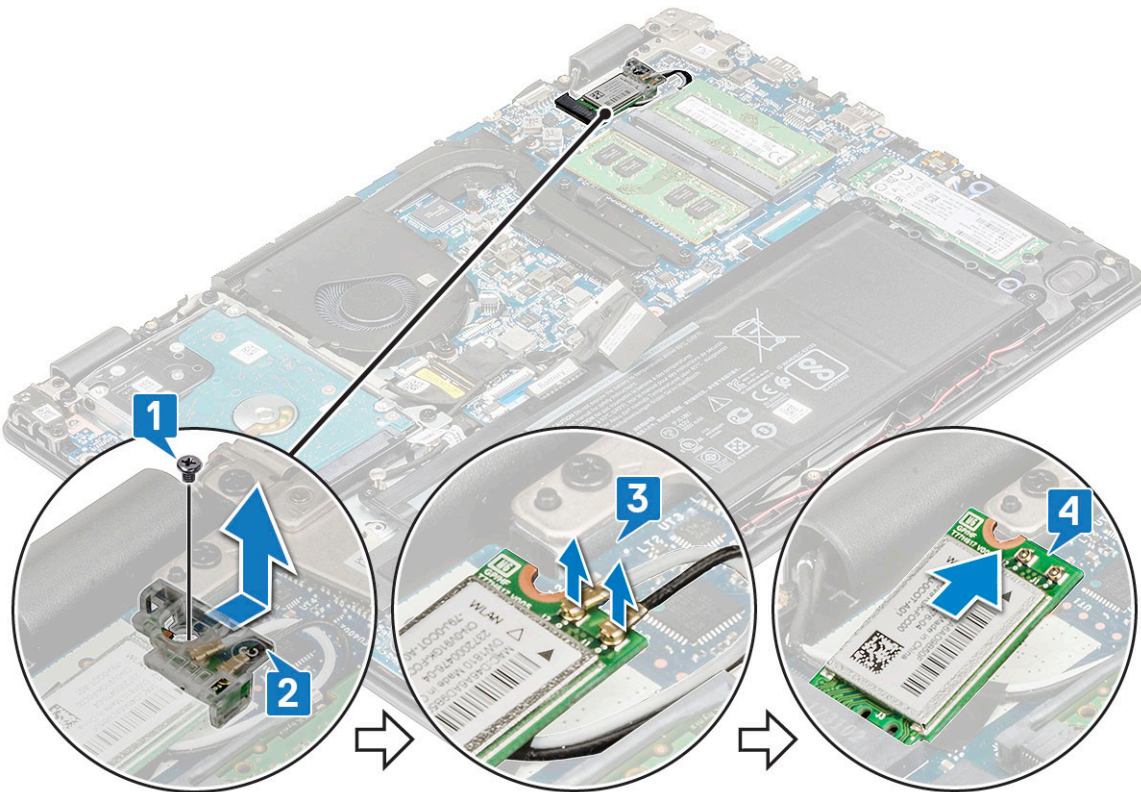
- 1 Inserire la batteria nello slot sul computer.
- 2 Ricollocare le 5 viti M2x3 per assicurare la batteria al computer.  
**ⓘ N.B.: La batteria a 3 celle è dotata di sole 3 viti.**
- 3 Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
- 4 Installare:
  - a Coperchio della base
  - b Cassetto per scheda SIM (modelli WWAN)
- 5 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 [Rimozione del cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#)
  - b [Coperchio della base](#)
  - c [Batteria](#)
- 3 Rimuovere la scheda micro WLAN:
  - a Rimuovere la vite M2x3 che assicura la staffa WLAN al sistema [1].
  - b Tirare leggermente la staffa e allontanarla dalla scheda WLAN [2].
  - c Scollegare i cavi dell'antenna WLAN dai connettori sulla scheda WLAN [3].

- d Estrarre la scheda WLAN dal relativo connettore sulla scheda di sistema [4].



## Installazione della scheda WLAN

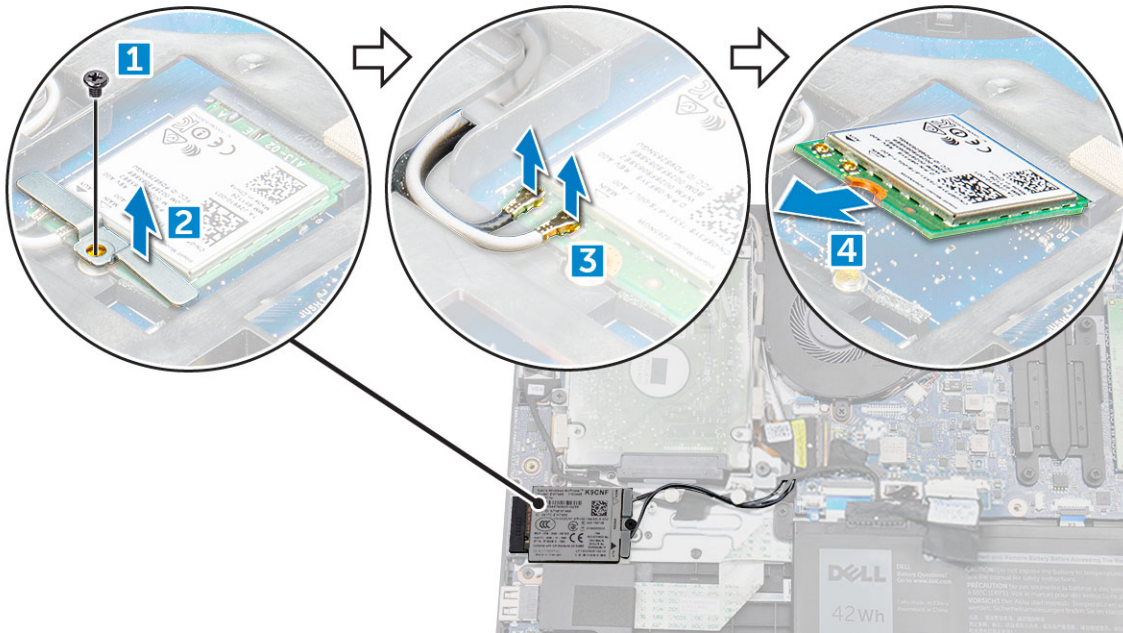
- 1 Inserire la scheda WLAN nel relativo connettore sulla scheda di sistema.
- 2 Instradare i cavi dell'antenna nello slot della scheda wireless e fissare le antenne sotto la scheda, quindi collegare i due cavi dell'antenna ai connettori sulla scheda WLAN.
- i** **N.B.: Collegare l'antenna MAIN (colore bianco) al pin MAIN e l'antenna AUX (colore nero) al pin AUX, rispettivamente.**
- 3 Ricollocare il supporto della scheda WLAN sulla scheda stessa.
- 4 Serrare la vite M2x3 per fissare la scheda WLAN e il relativo supporto alla scheda di sistema.
- 5 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
  - c Cassetto per scheda SIM (modelli WWAN)
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Scheda WWAN (opzionale)

### Rimozione della scheda WWAN

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

- 3 Rimuovere la scheda WWAN:
  - a Rimuovere la vite M2x3 che fissa la staffa metallica della WWAN al sistema [1] e quindi sollevare e rimuovere la staffa metallica dalla scheda WWAN [2].
  - b Scollegare i due cavi dell'antenna dalla scheda WWAN [3].
  - c Estrarre la scheda WWAN dal relativo connettore sulla scheda di sistema [4].



## Installazione della scheda WWAN

- 1 Inserire la scheda WWAN nel relativo connettore sulla scheda di sistema.
- 2 Collegare i due cavi dell'antenna alla scheda WWAN.  
**ⓘ N.B.: Le antenne WWAN devono essere instradate sotto il cavo dello schermo e sopra il cavo della scheda VGA secondaria, quindi assicurato con il nastro adesivo al poggiapolsi.**
- 3 Ricollocare la staffa metallica sulla scheda WWAN.
- 4 Serrare la vite M2x3 per fissare la staffa e la scheda WWAN alla scheda di sistema.
- 5 Installare:
  - a [batteria](#)
  - b [coperchio della base](#)
  - c [Installazione del cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#)
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

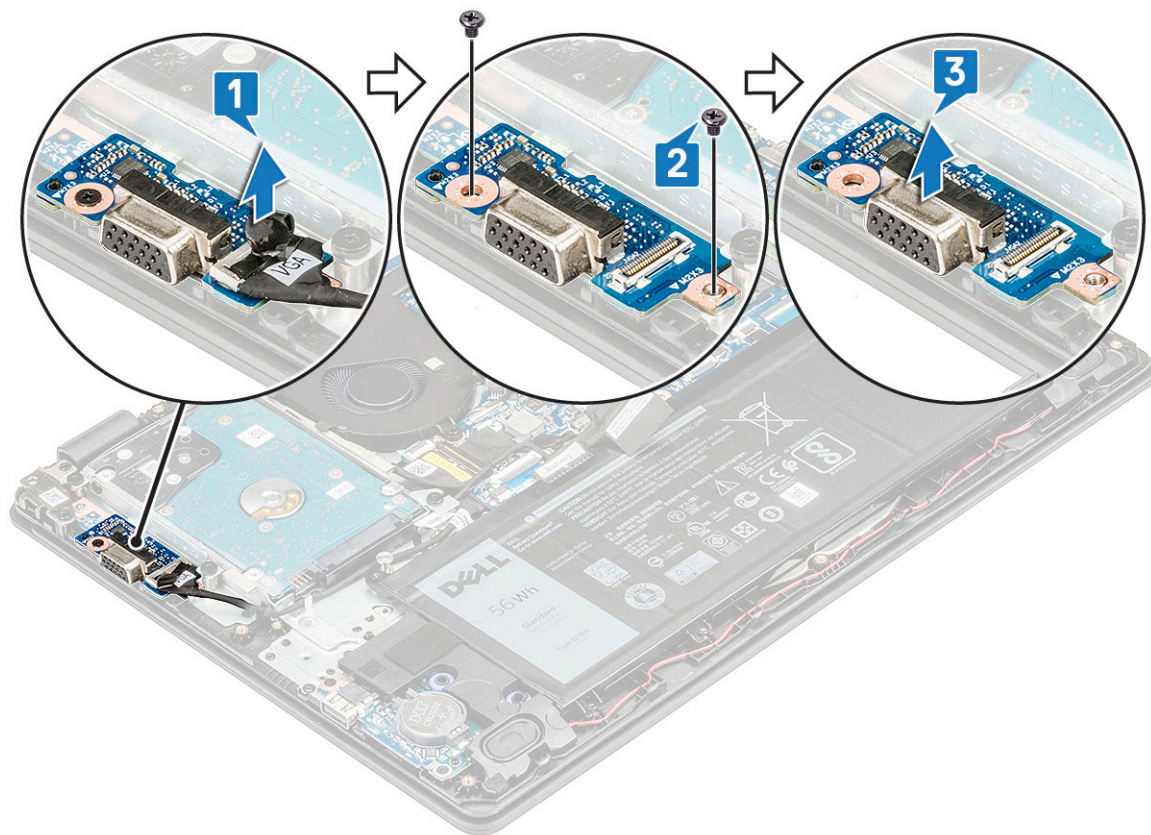
## scheda VGA

### Rimozione della scheda VGA

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [coperchio della base](#)
  - b [batteria](#)
- 3 Per rimuovere la scheda VGA:
  - a Scollegare il cavo della scheda VGA secondaria dalla scheda stessa [1].



- b Rimuovere le due viti M2x3 che fissano la scheda VGA alla scheda di sistema [2].
- c Sollevare la scheda VGA dal sistema [3].



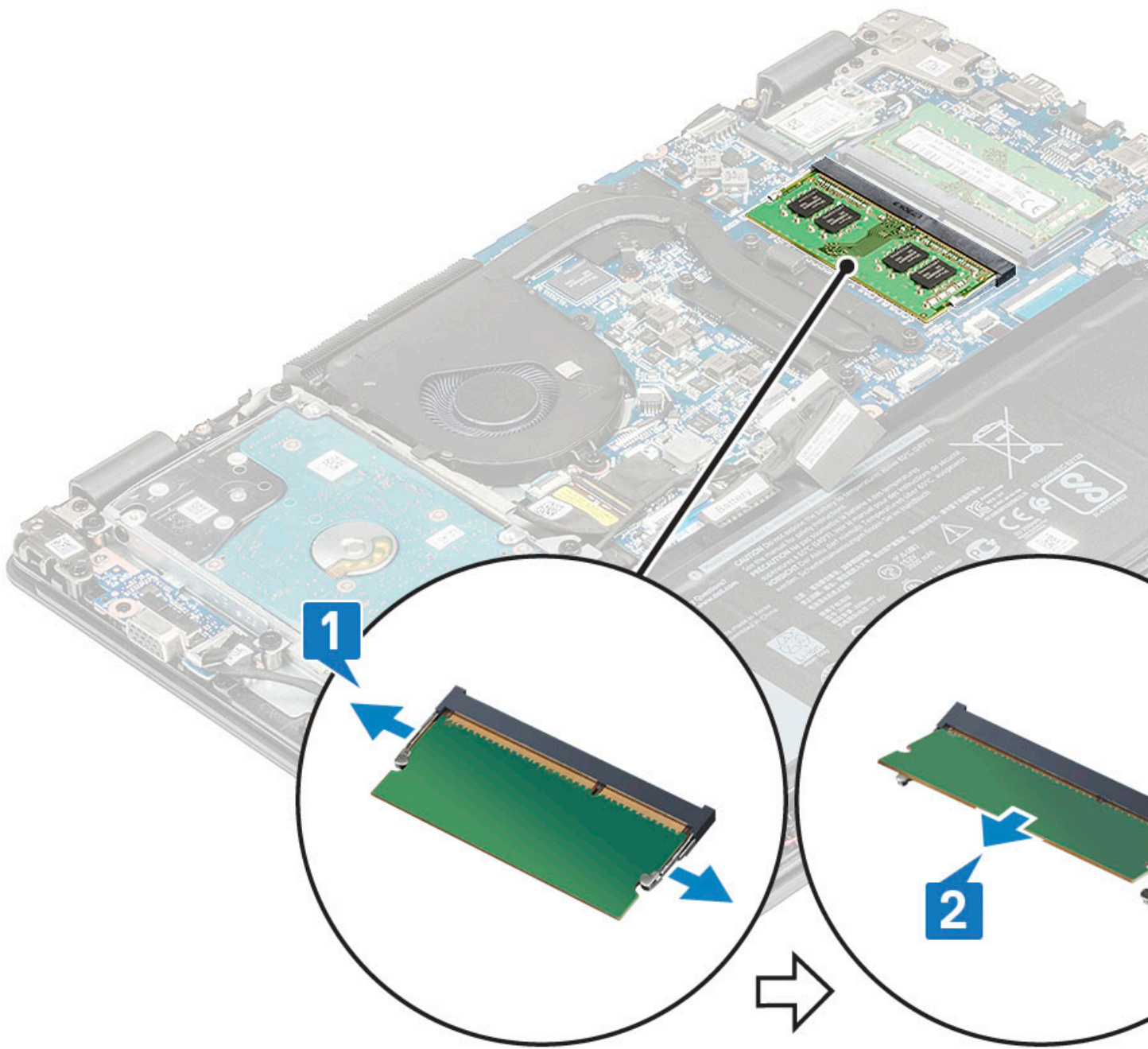
## Installazione della scheda VGA

- 1 Collocare la scheda VGA nel relativo slot sul sistema.
- 2 Ricollocare le due viti M2x3 per fissare la scheda VGA al sistema.
- 3 Collegare il cavo della scheda VGA secondaria alla scheda stessa.
- 4 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Modulo di memoria

### Rimozione del modulo di memoria

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Rimozione del cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#)
  - b [Coperchio della base](#)
  - c [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere il modulo di memoria:
  - a Aprire i dispositivi di chiusura del modulo di memoria fino a estrarlo [1].
  - b Sollevare e rimuovere il modulo di memoria dalla scheda di sistema [2].



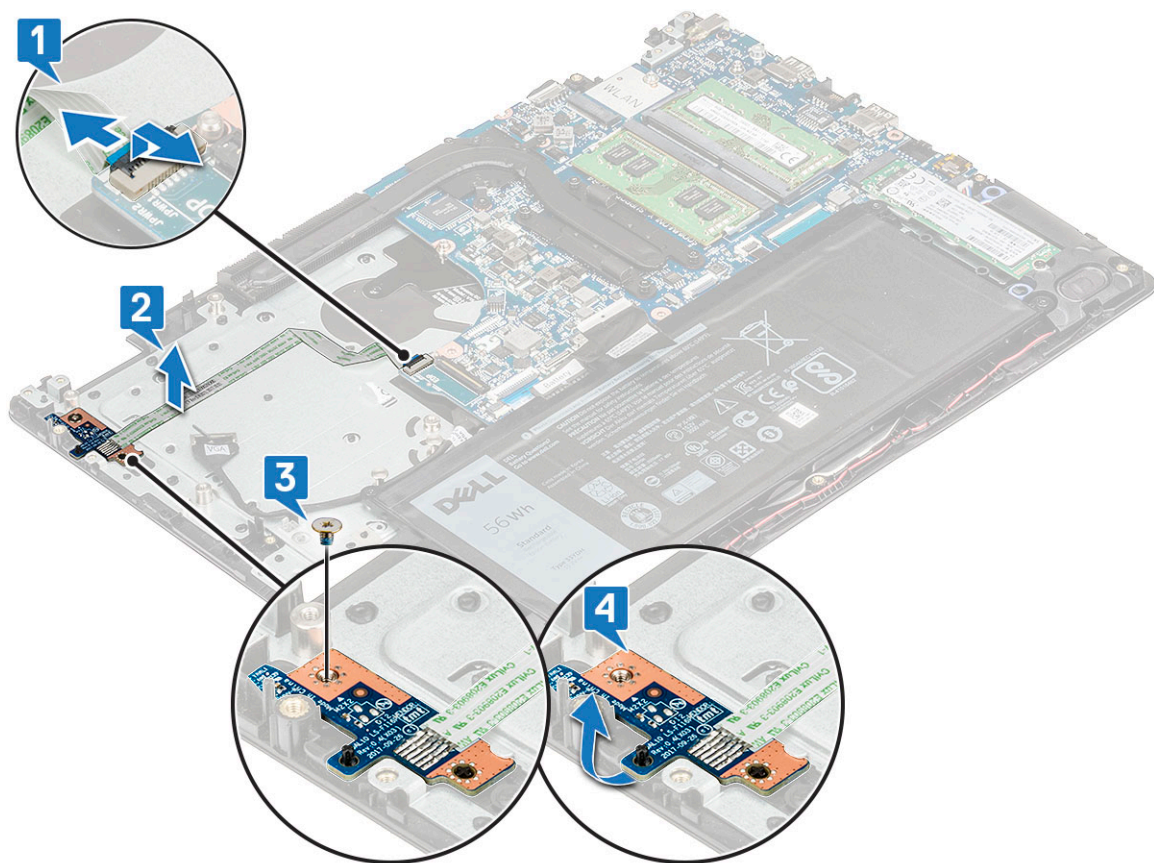
## Installazione del modulo di memoria

- 1 Inserire il modulo di memoria nel relativo connettore con un'angolazione di 30 gradi fino a quando i contatti sono completamente inseriti nello slot. Premere quindi il modulo finché i fermi non lo bloccano.
- 2 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Scheda del pulsante di alimentazione

## Rimozione della scheda del pulsante di alimentazione

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Rimozione del cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#)
  - b [coperchio della base](#)
  - c [batteria](#)
  - d [Disco rigido](#)
  - e [Ventola di sistema](#)
  - f [scheda VGA](#)
- 3 Per rimuovere la scheda del pulsante di alimentazione:
  - a Scollegare il cavo della scheda del pulsante di alimentazione dal relativo connettore sulla scheda di sistema [1] e staccare il nastro adesivo per rilasciarlo [2].
  - b Rimuovere la vite M2x2 che assicura la scheda del pulsante di alimentazione al sistema [3].
  - c Tirare leggermente e sollevare la scheda del pulsante di alimentazione per rimuoverla dal sistema [4].



## Installazione della scheda del pulsante di alimentazione

- 1 Collocare la scheda del pulsante di alimentazione nel relativo slot per fissarla sotto il fermaglio di metallo.
- 2 Serrare la vite M2x2 che assicura la scheda del pulsante di alimentazione al sistema.
- 3 Assicurare il retro adesivo del cavo della scheda del pulsante di alimentazione al sistema e quindi collegare il cavo al relativo connettore sulla scheda di sistema.

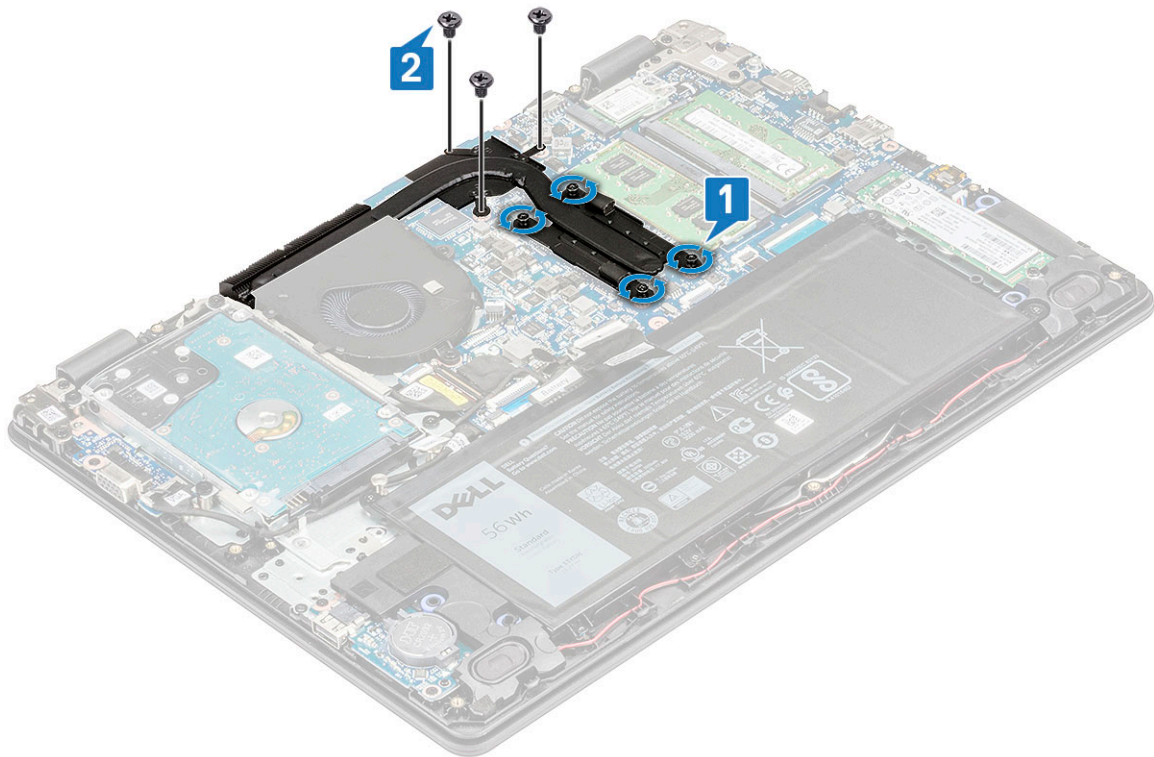
- 4 Installare:
  - a scheda VGA
  - b ventola di sistema
  - c disco rigido
  - d Batteria
  - e Coperchio della base
  - f Cassetto per scheda SIM (modelli WWAM)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Dissipatore di calore

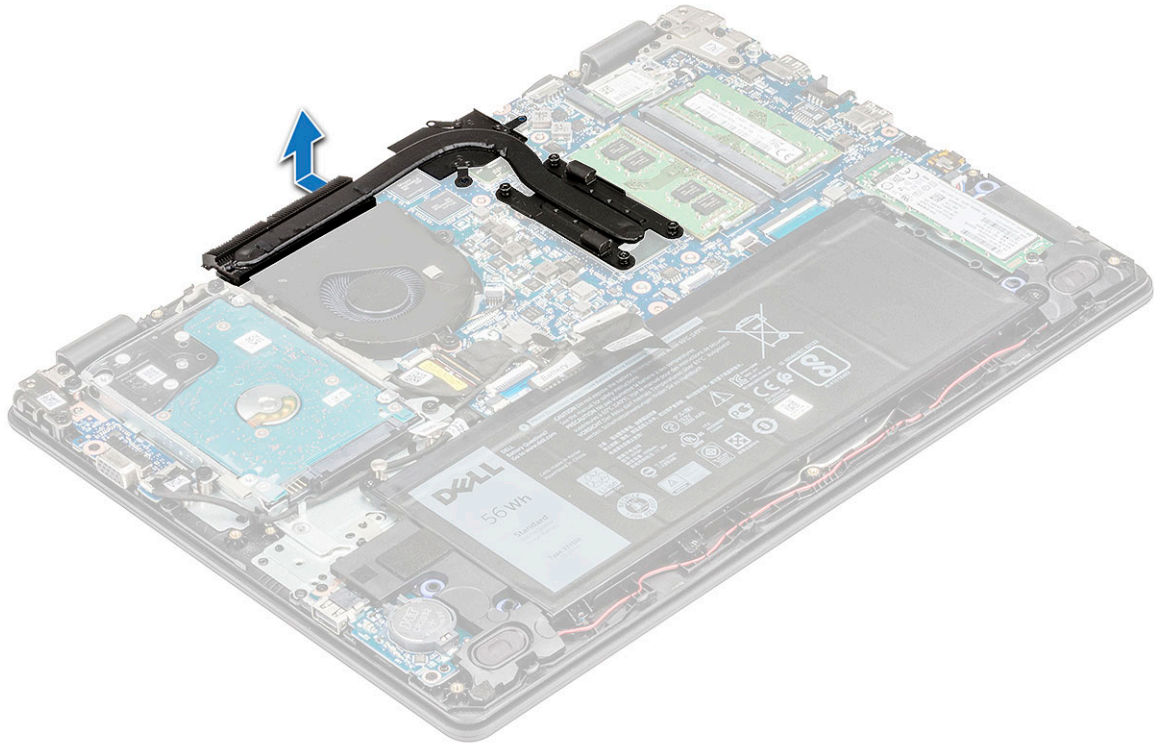
### Rimozione del dissipatore di calore

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
- 3 Per rimuovere il dissipatore di calore:
  - a Allentare le 4 viti M2.5x2.5 che fissano il dissipatore al computer [1] e quindi rimuovere le altre 3 viti M2x3 per rilasciarlo dal sistema [2].

 **N.B.:** Rimuovere le viti del dissipatore di calore nell'ordine indicato sul dissipatore.



- b Sollevare il dissipatore di calore per estrarlo dal computer [2].



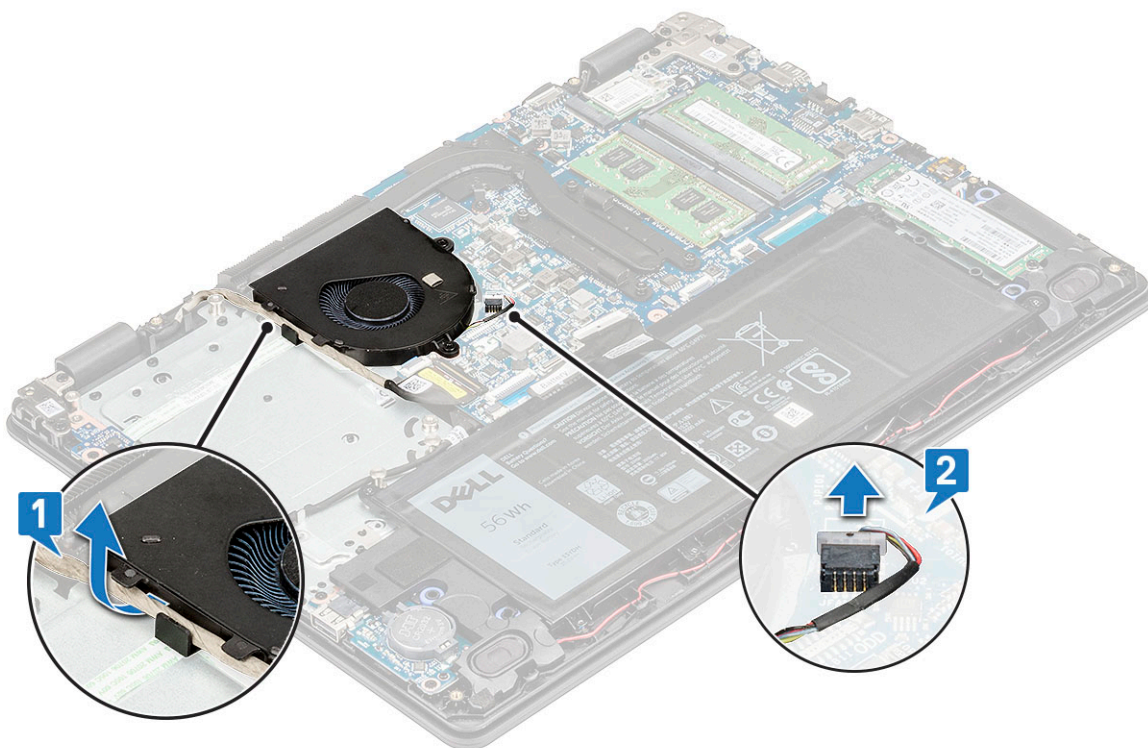
## Installazione del dissipatore di calore

- 1 Inserire il dissipatore di calore nello slot sul computer.
- 2 Serrare le viti M2.5x2.5 viti e ricollocare le tre viti M2x3 viti per fissare il dissipatore di calore al computer.  
**ⓘ | N.B.: Ricollocare le viti del dissipatore di calore nell'ordine sequenziale indicato sul dissipatore.**
- 3 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

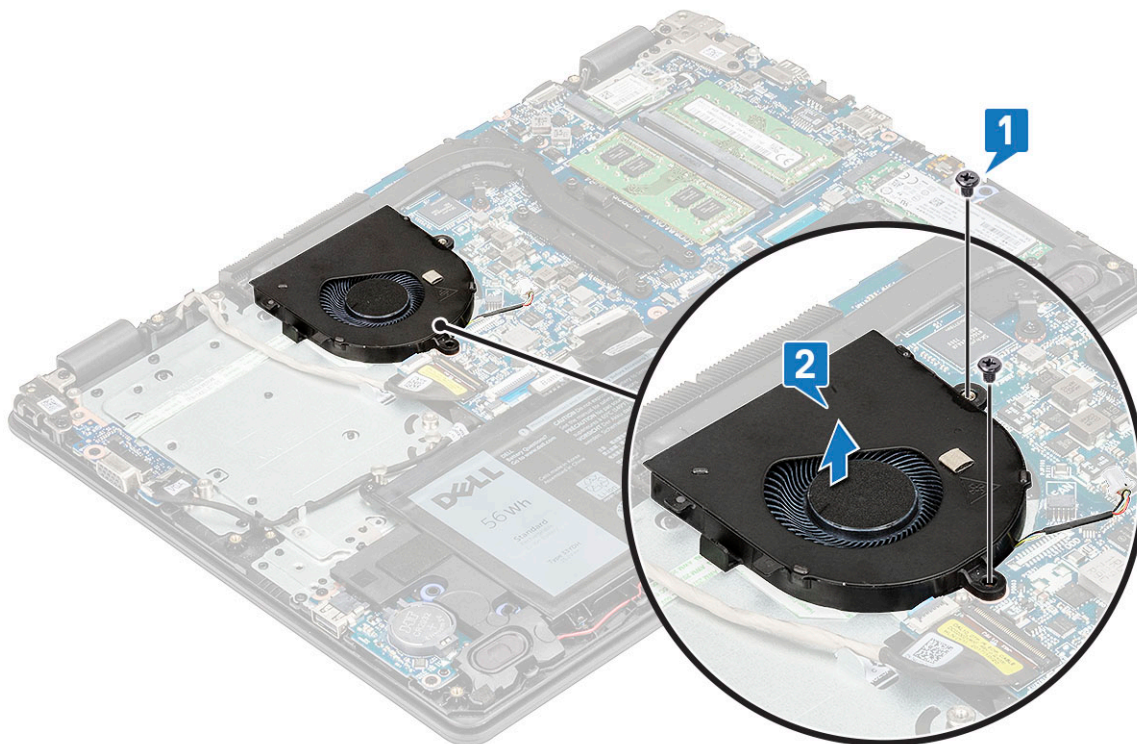
## Ventola di sistema

### Rimozione della ventola del sistema

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
  - a [Coperchio della base](#)
  - b [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere la ventola del sistema:
  - a Liberare il cavo eDP dal canale di instradamento sulla ventola di sistema [1] e scollegare il cavo della ventola dal relativo connettore sulla scheda di sistema [2].



b Rimuovere le 2 viti M2.5x5 che assicurano la ventola al computer [1] e sollevare la ventola per estrarla dal computer [2].



## Installazione della ventola del sistema

- 1 Posizionare la ventola sul computer.
- 2 Serrare le 2 viti M2.5x5 per fissare la ventola al computer.

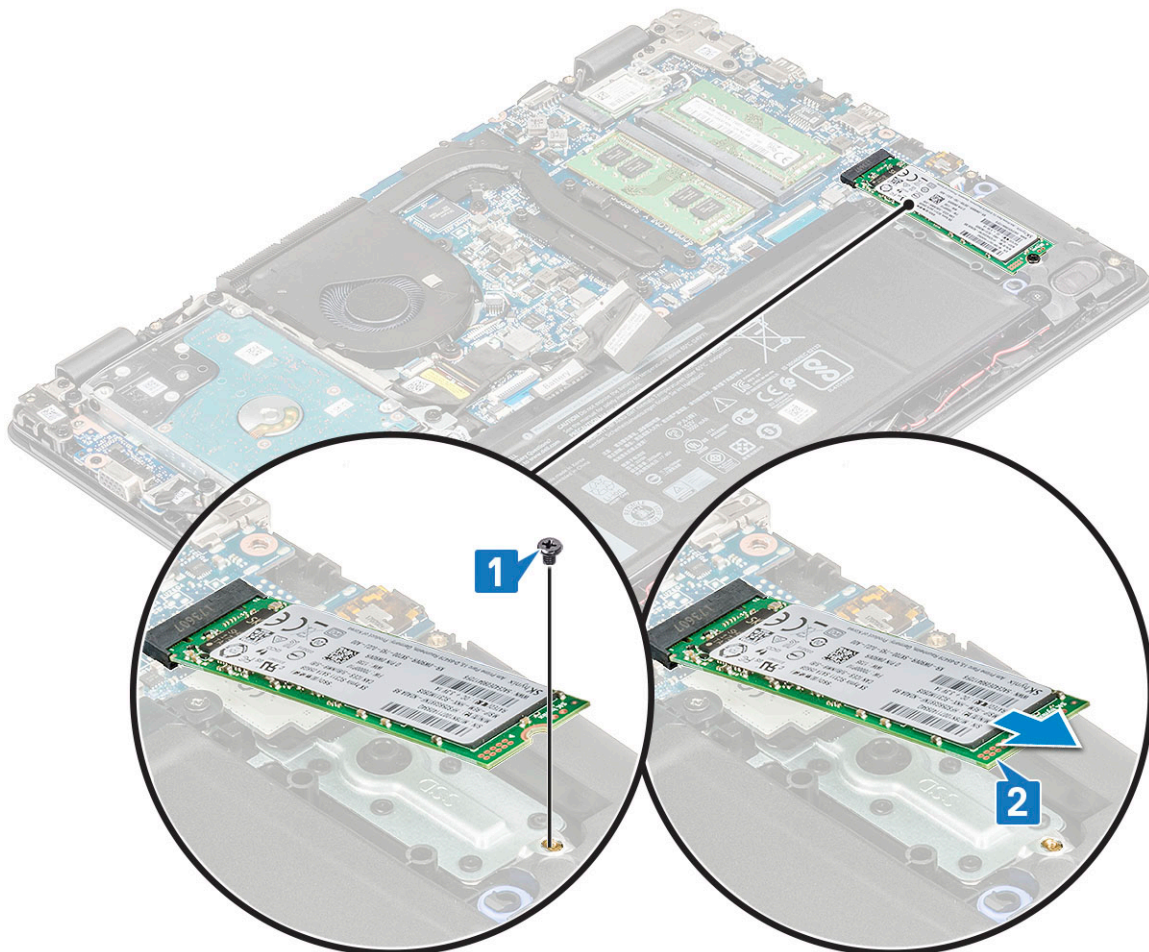


- 3 Collegare il cavo della ventola alla scheda di sistema.
- 4 Instradare il cavo eDP attraverso il canale di instradamento sulla ventola di sistema.
- ① **N.B.: Il cavo dello schermo deve essere instradato sopra le antenne WWAN (per i modelli dotati di scheda WWAN) e quindi fissato con nastro conduttivo sul supporto per i polsi.**
- 5 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Unità a stato solido (SSD) SATA

### Rimozione della scheda SSD

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
  - a coperchio della base
  - b batteria
- 3 Per rimuovere la scheda dell'unità a stato solido (SSD):
  - a Rimuovere la vite (M2x3) che fissa l'SSD al sistema [1].
  - b Far scorrere e sollevare l'unità SSD per rimuoverla dal sistema [2].



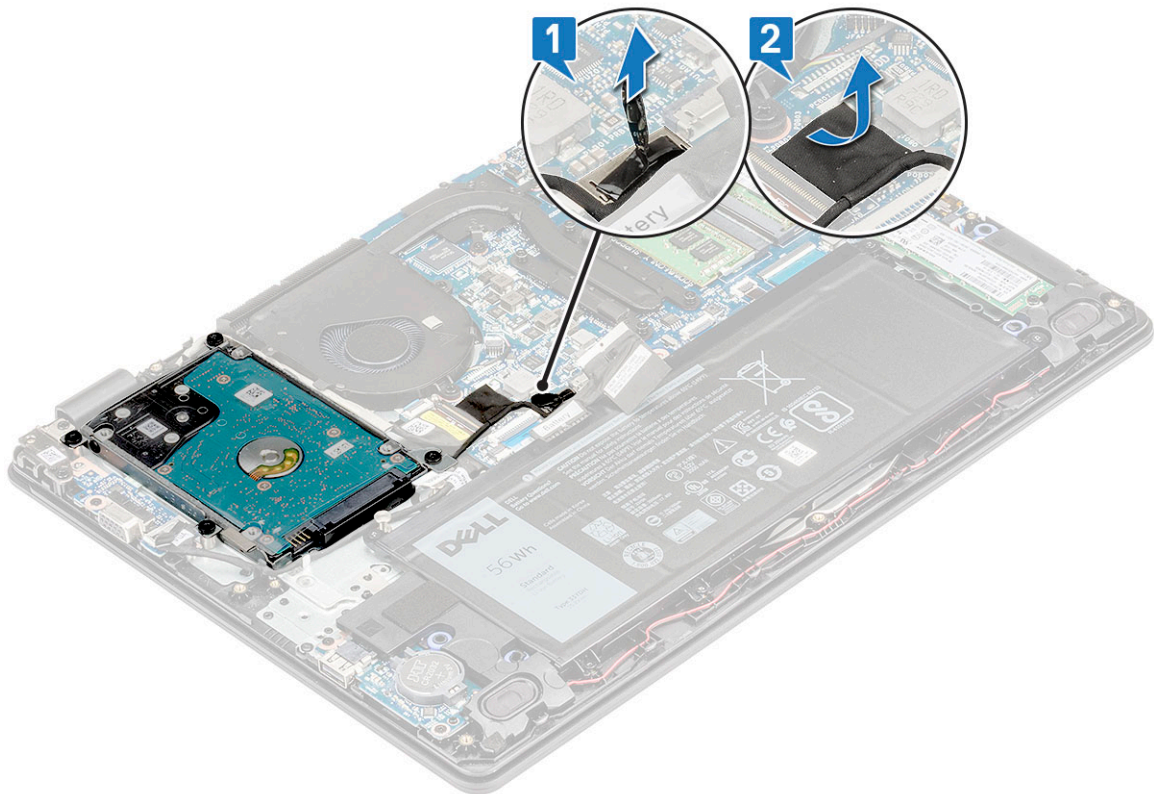
# Installazione della scheda SSD

- 1 Inserire la scheda SSD nello slot del sistema.
- 2 Ricollocare la vite (M2x3) che fissa la scheda SSD al sistema.
- 3 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

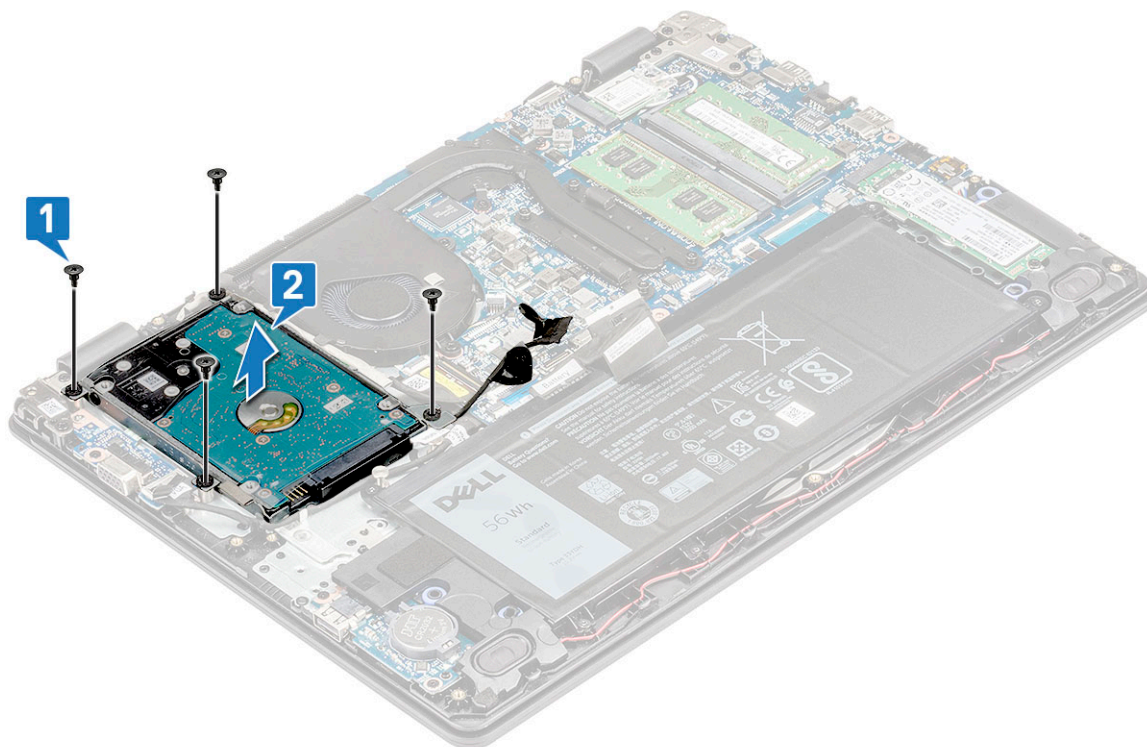
# Disco rigido

## Rimozione dell'unità disco rigido

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Rimozione del cassetto per scheda SIM \(modelli WWAN\)](#)
  - b [Coperchio della base](#)
  - c [Batteria](#)
- 3 Per rimuovere il disco rigido (HDD):
  - a Scollegare il cavo HDD dalla scheda di sistema [1].
  - b Staccare il nastro adesivo che fissa il cavo HDD alla scheda di sistema [2].



- c Rimuovere le 4 viti M2.0x5.5 che fissano l'HDD al poggiapolsi [1].
- d Sollevare l'HDD per estrarlo dal computer [2].



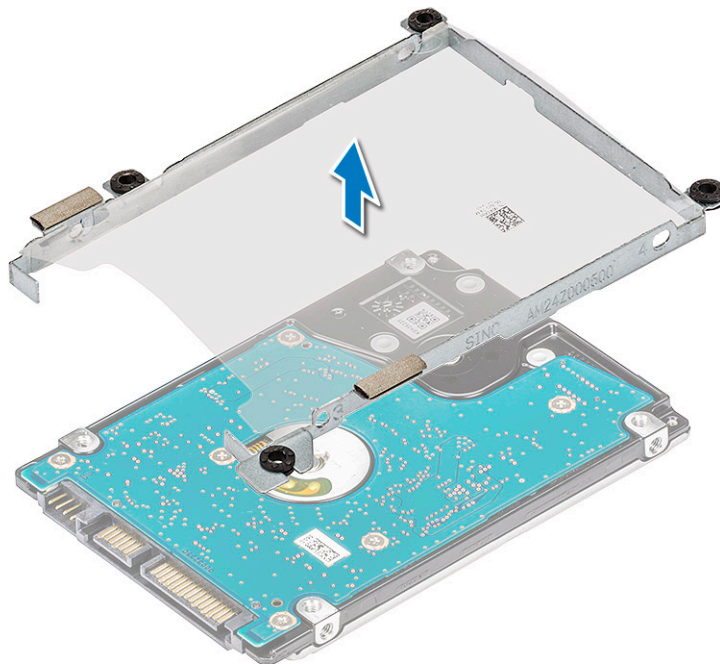
4 Scollegare l'interpositore del cavo HDD.



5 Dopodiché, rimuovere le viti M3x3 per staccare la staffa dal disco rigido.



- 6 Sollevare la staffa del disco rigido per rimuoverla dal disco.



## Installazione dell'unità disco rigido

- 1 Serrare le viti M3xL3 che fissano la staffa al disco rigido.
- 2 Scollegare l'interpositore del cavo del disco rigido.
- 3 Inserire l'HDD nel connettore sul computer.
- 4 Serrare le viti (4 M2.0x5.5) per assicurare il disco rigido al computer.

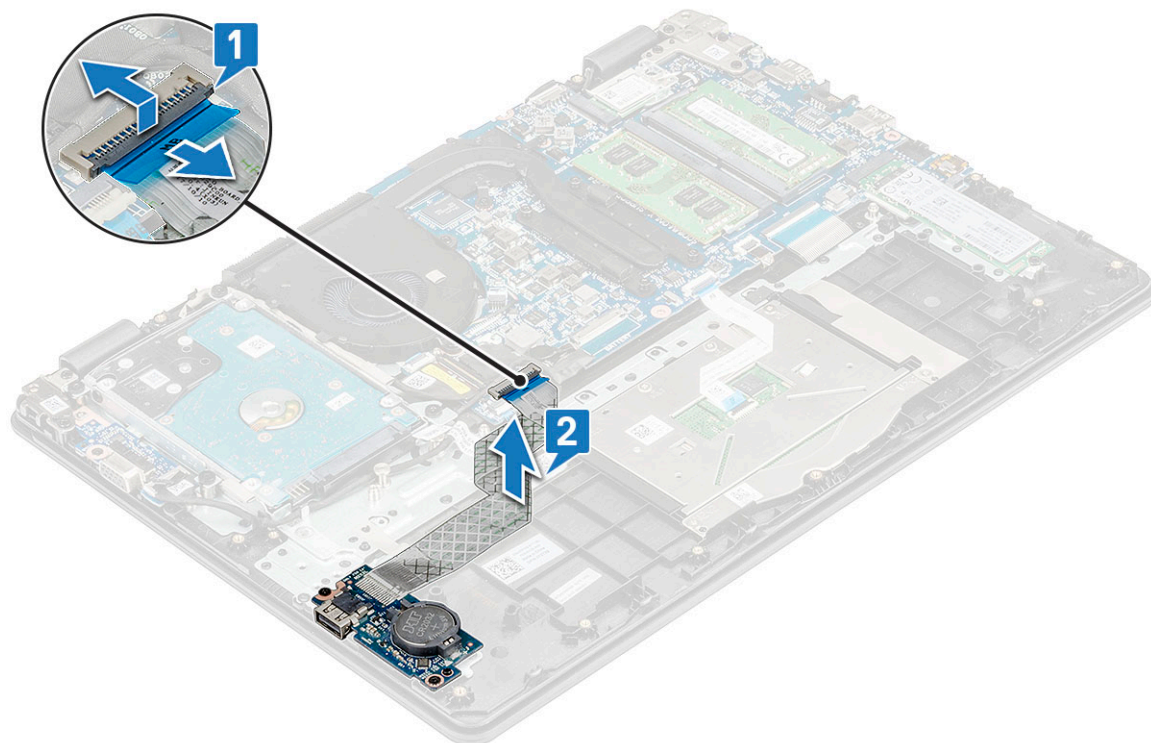


- 5 Instradare il cavo del disco rigido sotto l'angolo inferiore destro del supporto della staffa del disco rigido e apporre il nastro adesivo per fissare il cavo del disco rigido alla scheda di sistema.
- 6 Collegare il cavo del disco rigido alla scheda di sistema.
- 7 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 8 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

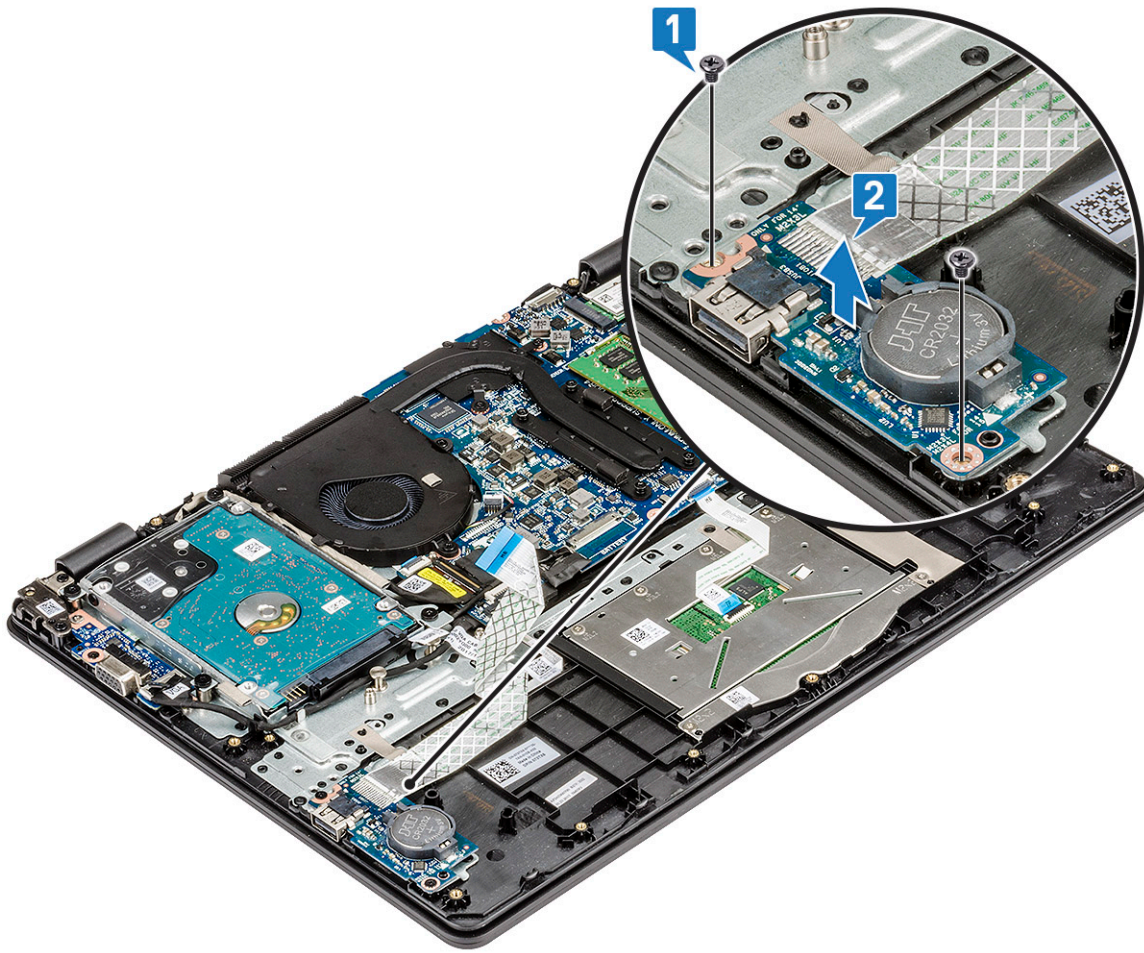
## Scheda di Input/Output

### Rimozione della scheda di Input/Output

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c altoparlante
- 3 Per rimuovere la scheda di Input/Output (I/O):
  - a Scollegare il cavo della scheda di I/O [1] e staccare il nastro adesivo che fissa il cavo I/O al sistema [2].



- b Rimuovere le due viti M2x3 che fissano la scheda di I/O al sistema [1] e sollevare la scheda dal supporto per i polsi [2].



## Installazione della scheda di Input/Output

- 1 Posizionare la scheda di Input/Output (I/O) nel relativo slot sul supporto per i polsi.
- 2 Ricollocare la vite o le viti M2x3 per fissare la scheda di I/O al supporto per i polsi.
- 3 Collegare il cavo della scheda di I/O al relativo connettore sulla scheda di sistema.
- 4 Installare:
  - a [altoparlante](#)
  - b [Batteria](#)
  - c [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

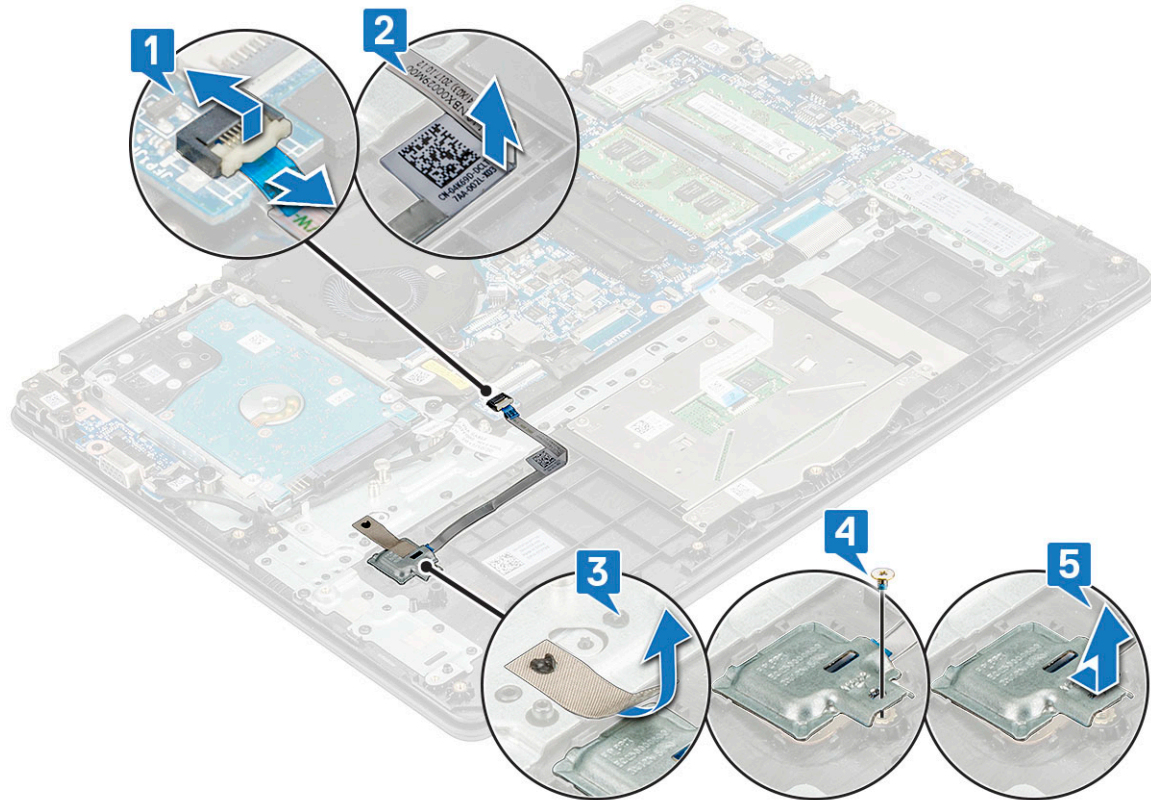
## Letto di impronte digitali (opzionale)

### Rimozione del lettore di impronte digitali

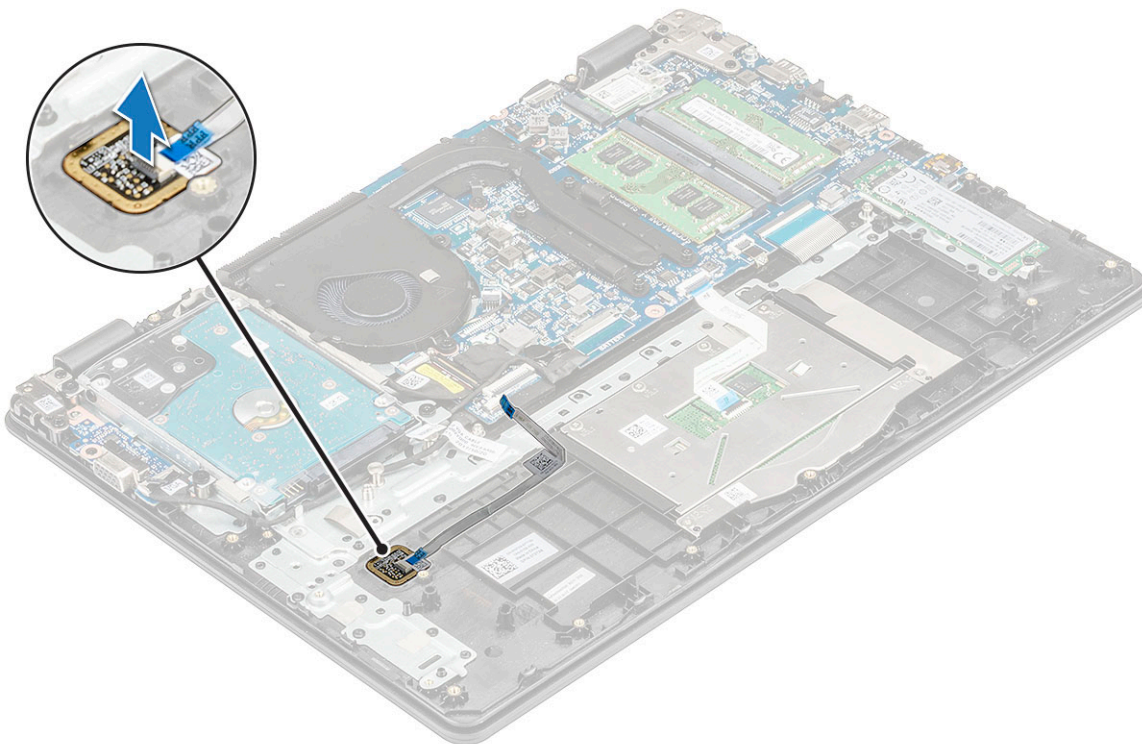
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Coperchio della base](#)
  - b [Batteria](#)

3 Per rimuovere il lettore di impronte digitali:

- a Scollegare il cavo del lettore di impronte digitali dal relativo connettore sulla scheda di sistema [1], staccare il nastro adesivo che fissa il cavo al poggiapolsi [2].
- b Staccare il nastro adesivo che fissa il lettore di impronte digitali al poggiapolsi [3].
- c Rimuovere la vite M2x2 che fissa la staffa metallica del connettore [4] ed estrarre quest'ultimo dal computer [5]



- d Sollevare il lettore di impronte digitali per estrarlo dal computer



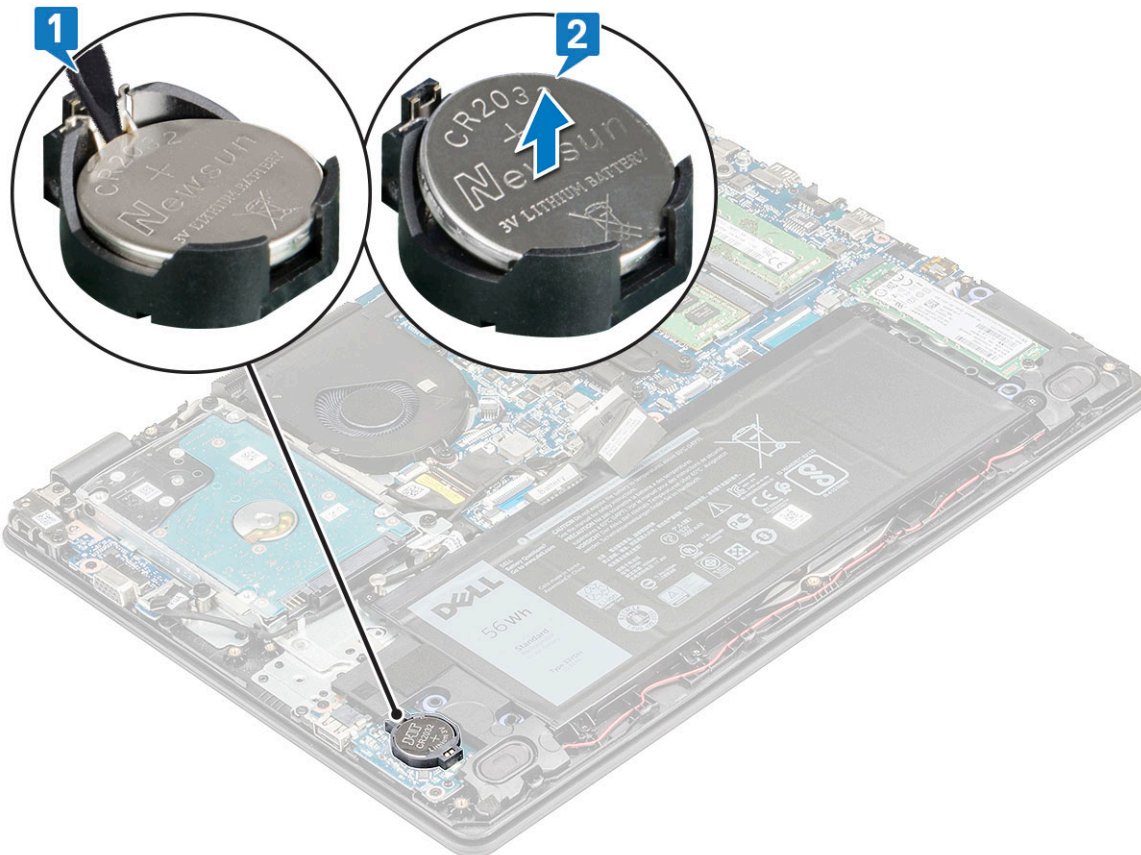
# Installazione del lettore di impronte digitali

- 1 Posizionare il lettore di impronte digitali nello slot sul supporto per i polsi.
- 2 Collocare la staffa metallica sul lettore di impronte digitali e ricollocare la vite M2x2 per fissare il lettore al sistema.
- 3 Fissare la staffa metallica sul lettore di impronte digitali con il nastro adesivo.
- 4 Attaccare il cavo con nastro adesivo per fissarlo al supporto per i polsi.
- 5 Collegare il cavo del lettore di impronte digitali al connettore sulla scheda di sistema.
- 6 Installare:
  - a Batteria
  - b Coperchio della base
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Batteria a bottone

### Rimozione della batteria a bottone

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a coperchio della base
  - b batteria
- 3 Per rimuovere la batteria a bottone:
  - a Sollevare la batteria a bottone fino a che non esce dallo slot [1].
  - b Sollevare e rimuovere la batteria a bottone dal computer [2].



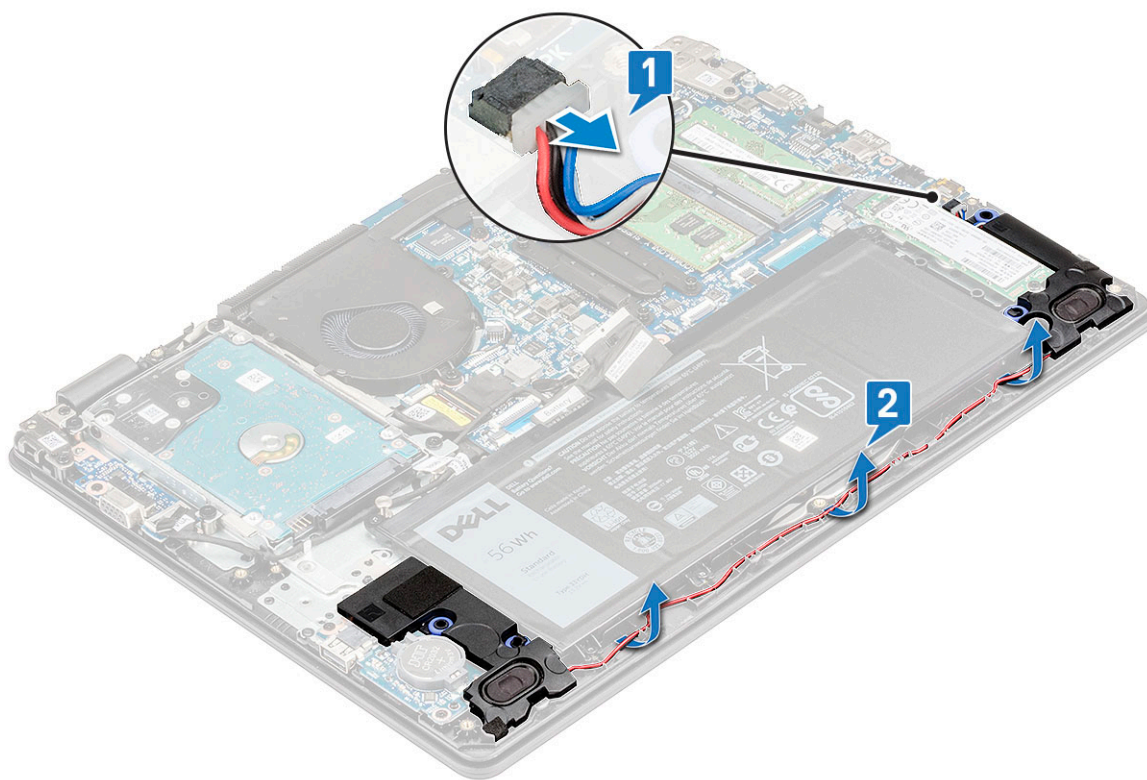
## Installazione della batteria a bottone

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

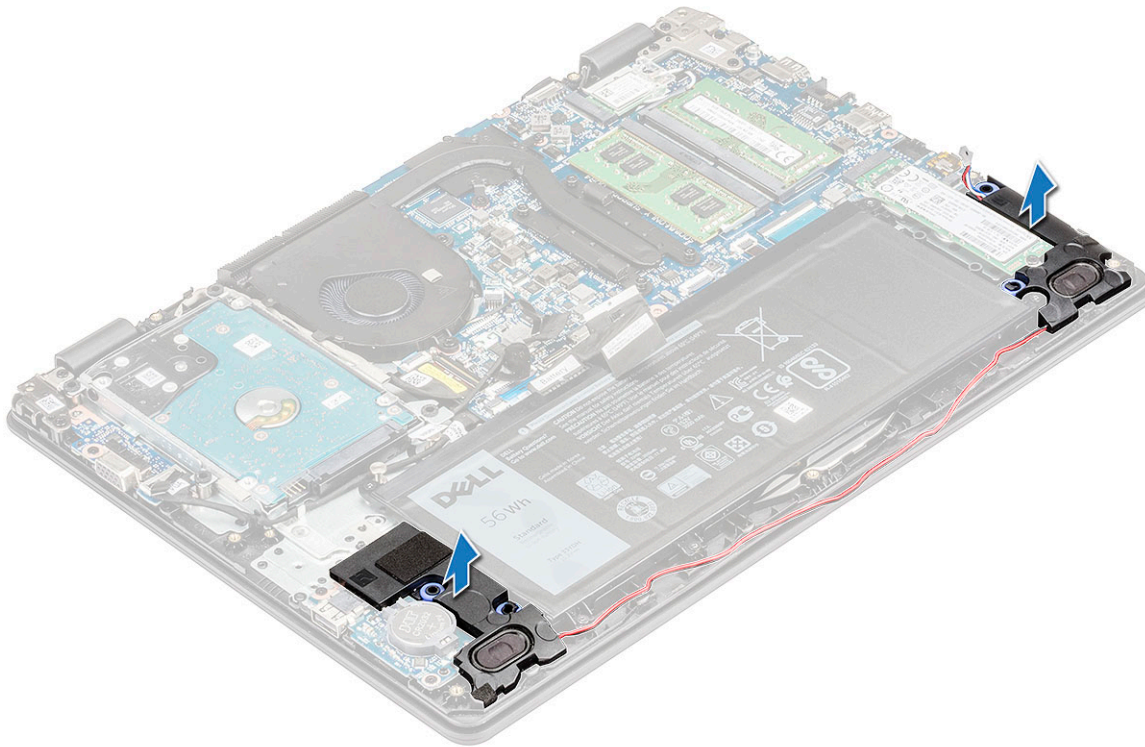
## Altoparlanti

### Rimozione degli altoparlanti

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
- 3 Rimuovere gli altoparlanti:
  - a Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema [1].
  - b Scollegare il cavo dell'altoparlante dal canale di instradamento [2].



- 4 Rimuovere gli altoparlanti dal computer.



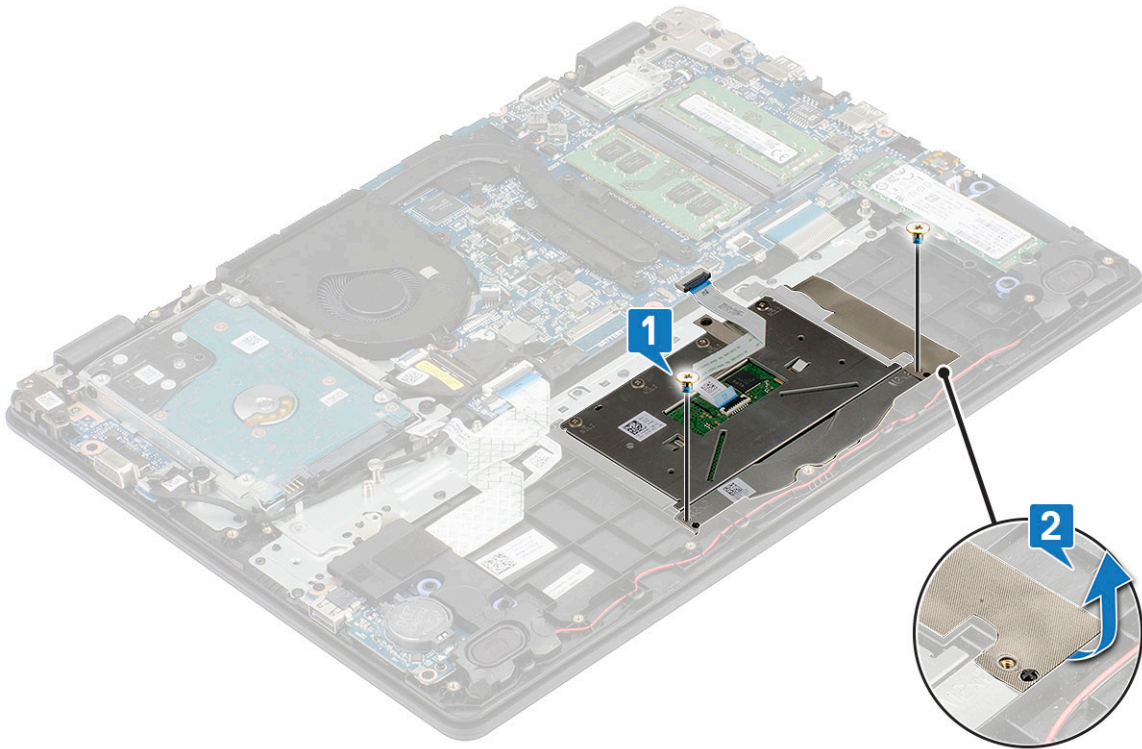
## Installazione degli altoparlanti

- 1 Posizionare gli altoparlanti negli slot sul computer.
- 2 Instradare il cavo degli altoparlanti tramite il canale di instradamento.
- 3 Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema.
- 4 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

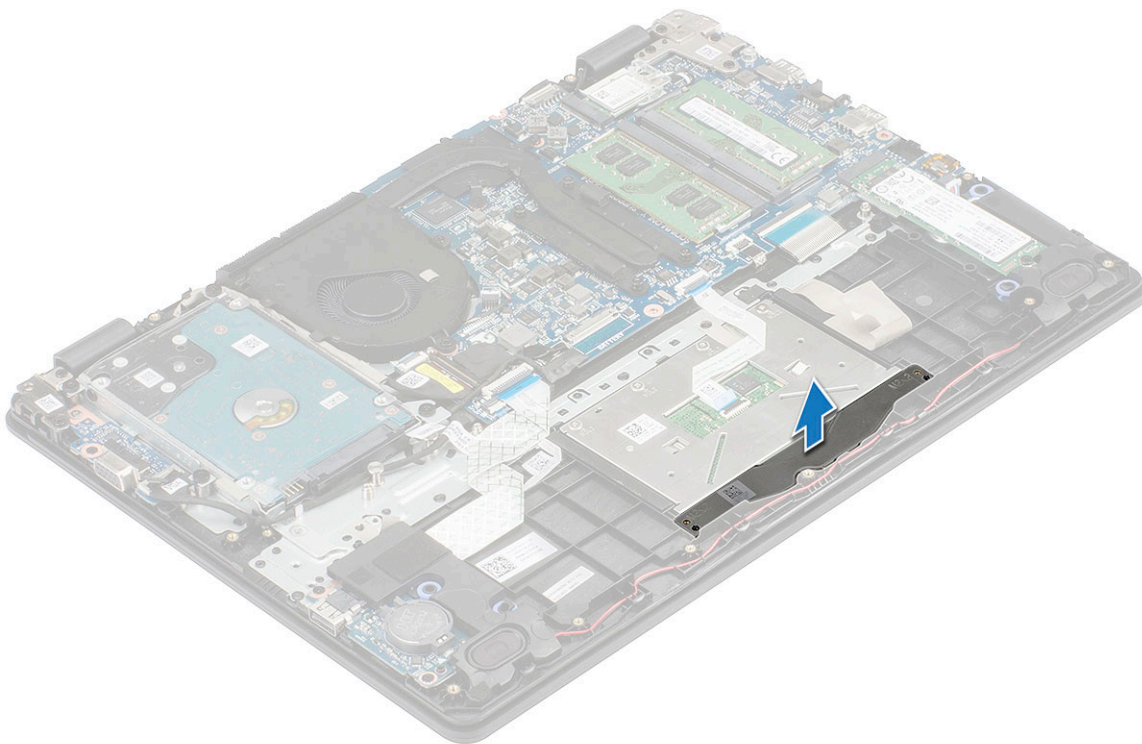
## Pannello del touchpad

### Rimozione del touchpad

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [coperchio della base](#)
  - b [batteria](#)
- 3 Rimuovere le due viti M2x2 che fissano la staffa del touchpad al sistema [1].
- 4 Rimuovere il nastro adesivo che fissa la staffa del touchpad [2].

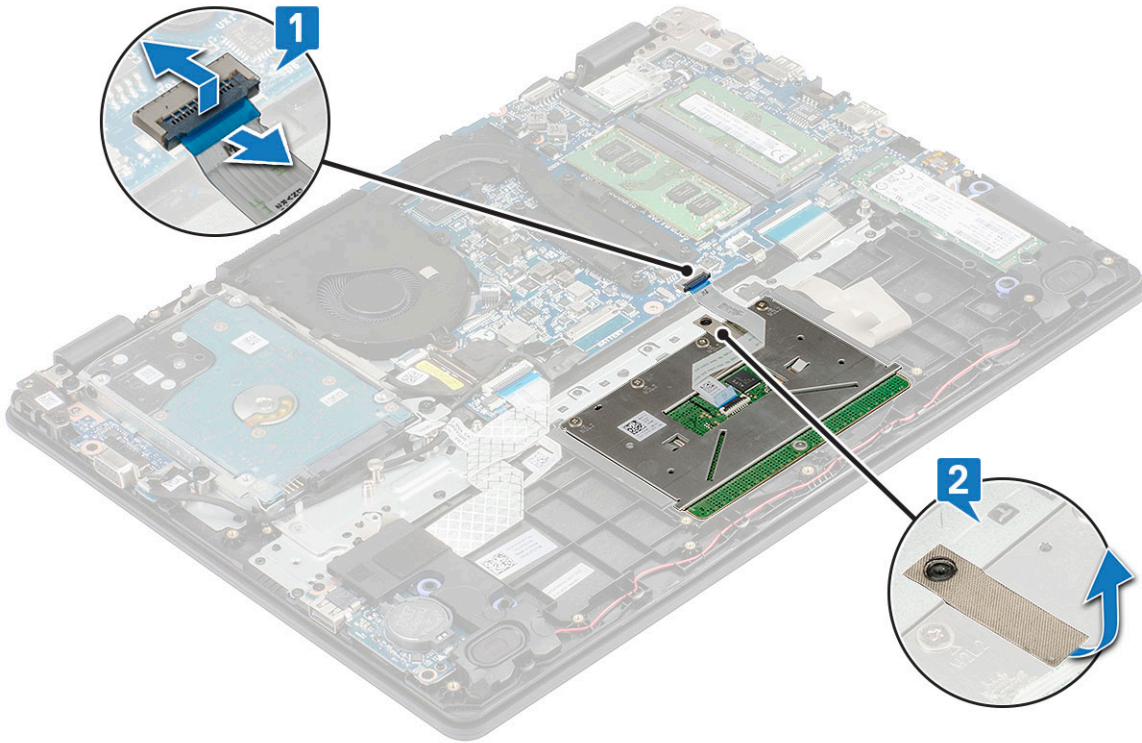


5 Sollevare la staffa metallica dal sistema .

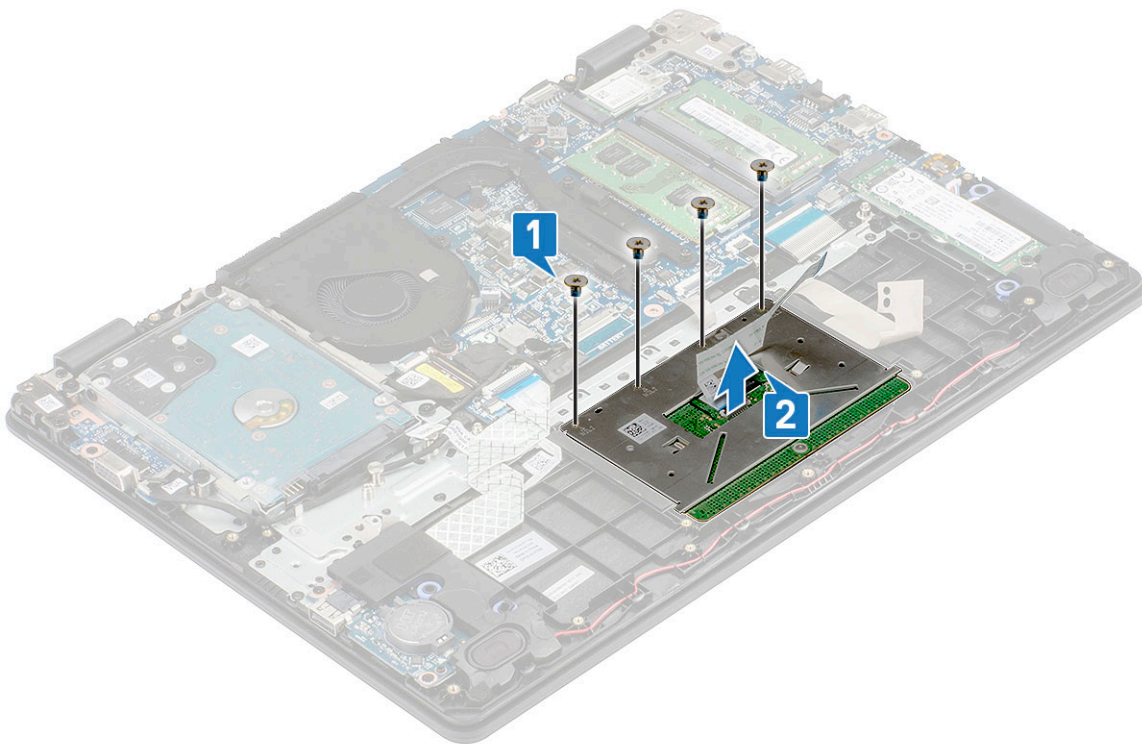


6 Scollegare il cavo del touchpad dal relativo connettore sulla scheda di sistema [1] e rimuovere l'adesivo che fissa il cavo del touchpad al touchpad stesso per sganciarlo.

7 Rimuovere il nastro adesivo che fissa il pannello del touchpad [2].



8 Rimuovere le 4 viti M2x2 che fissano il touchpad al computer [1] e quindi sollevare il touchpad dal sistema [2].



## Installazione del touchpad

- 1 Posizionare il touchpad nello slot del sistema e ricollocare le quattro viti M2x2 per fissarlo al sistema.
- 2 Attaccare il nastro adesivo per fissare il pannello del touchpad.

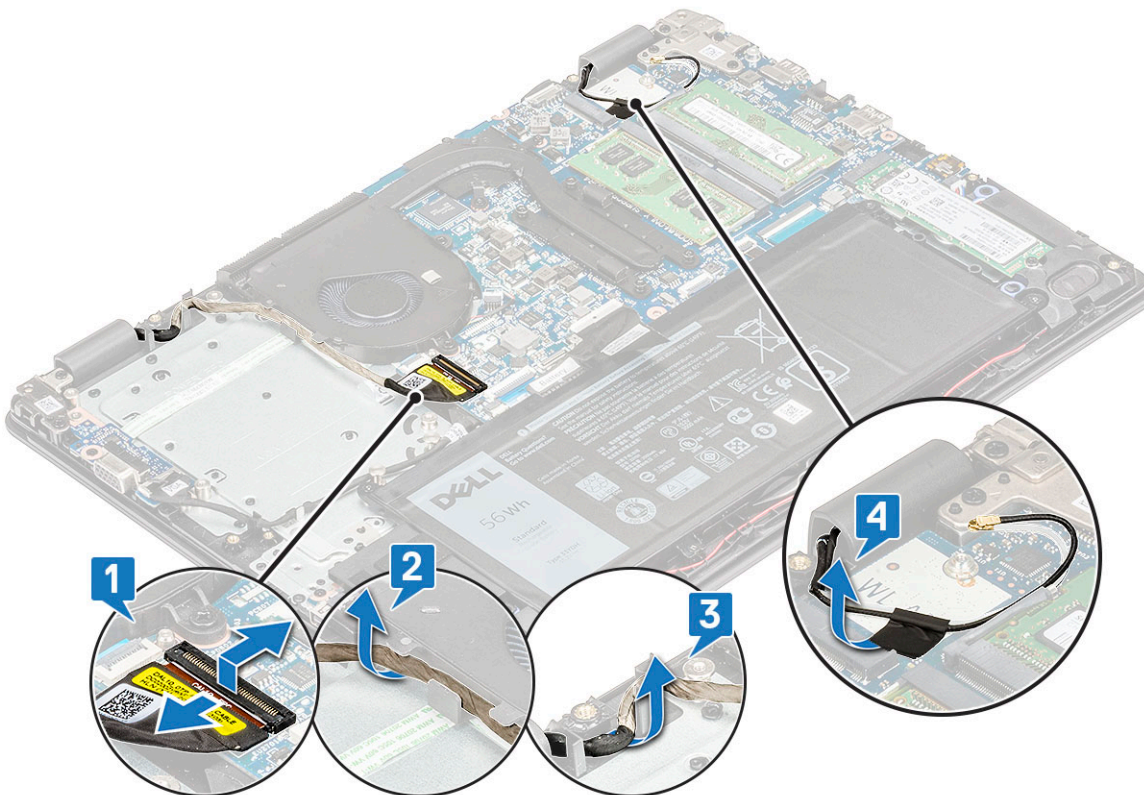


- 3 Collegare il cavo del touchpad al connettore e attaccare il cavo adesivo per fissarlo al touchpad.
- 4 Allineare e posizionare la staffa del touchpad sul fermo in plastica e ricollocare le due viti M2x2 per fissarlo.
- 5 Attaccare il nastro adesivo per fissare la staffa del touchpad.
- 6 Installare:
  - a [Batteria](#)
  - b [Coperchio della base](#)
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Gruppo schermo

### Rimozione del gruppo dello schermo

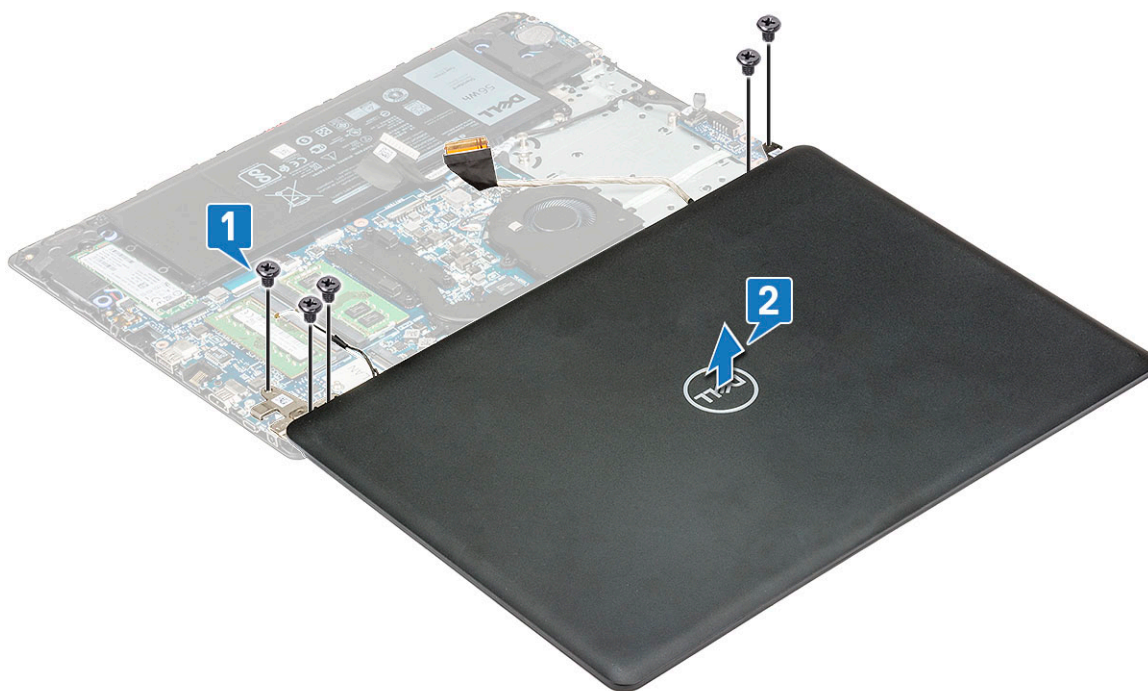
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [Coperchio della base](#)
  - b [Batteria](#)
  - c [Disco rigido](#)
  - d [Rimozione della scheda WLAN](#)
  - e [Rimozione della scheda WWAN](#)
- 3 Rimuovere il cavo eDP dal connettore sulla scheda di sistema [1] e disinstradarlo dal canale di instradamento sulla ventola di sistema [2].
- 4 Disinstradare il cavo eDP dal canale di instradamento sul sistema [3].
- 5 Rimuovere il nastro che fissa i cavi WLAN [4] e disinstradare i cavi dal canale di instradamento.



- 6 Quindi aprire il gruppo del supporto per i polsi e capovolgere il computer su una superficie piana.



- 7 Rimuovere le 5 viti M2.5x5 che fissano le staffe dei cardini al supporto per i polsi [1] e sollevare il gruppo dello schermo dal computer [2].



## Installazione del gruppo dello schermo

- 1 Collocare il gruppo schermo in modo da allinearlo con i fori della vite sul computer.
- 2 Riposizionare le 5 viti M2.5x5 viti per fissare le staffe dei cardini al supporto per i polsi.

- 3 Capovolgere il computer.
- 4 Instradare i cavi WLAN attraverso il canale di instradamento e fissarli al sistema con il nastro adesivo.
- 5 Instradare il cavo dello schermo attraverso il relativo canale sulla ventola del sistema e sul fermaglio sul sistema, quindi collegarlo al connettore sulla scheda di sistema.

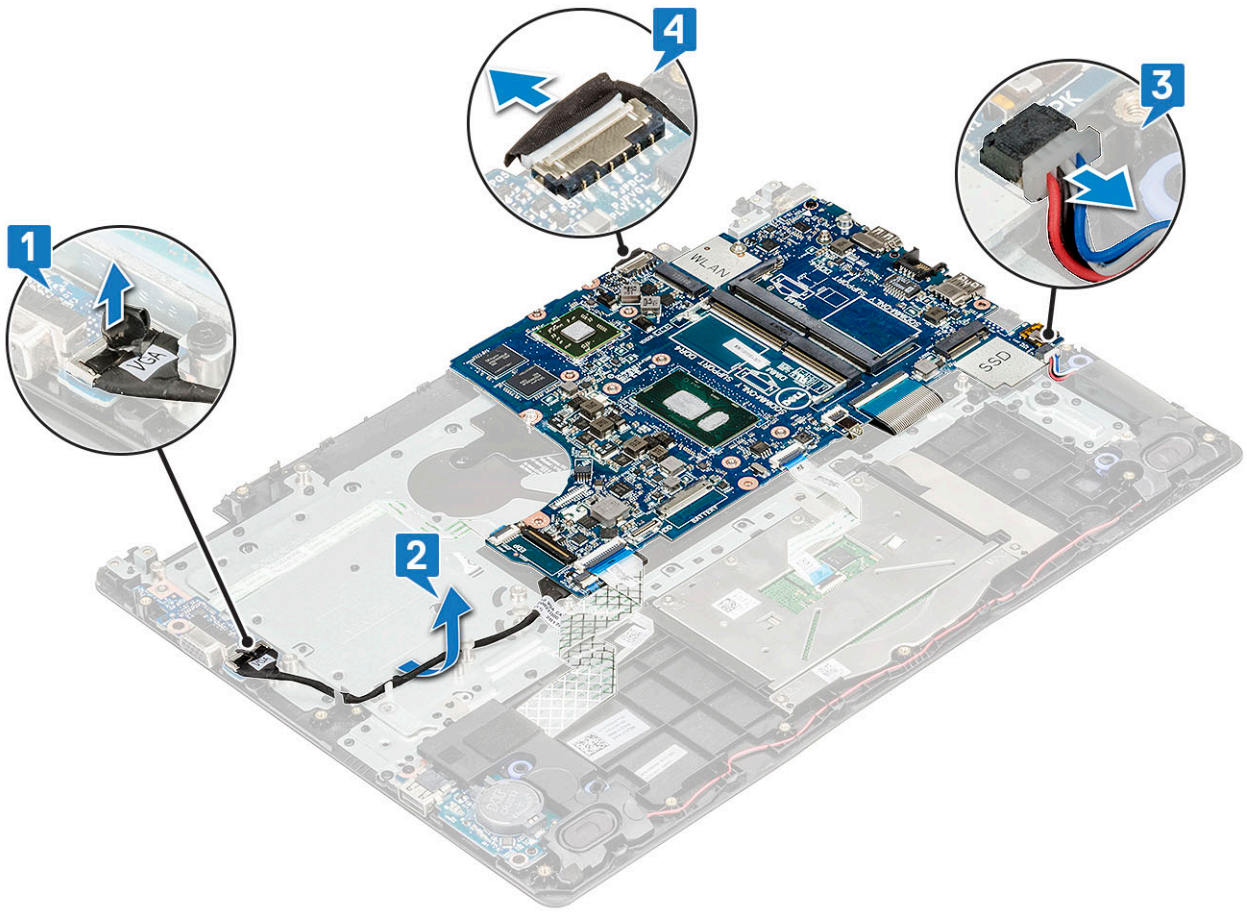
**ⓘ N.B.: Il cavo dello schermo deve essere instradato sopra le antenne WWAN (per i modelli dotati di scheda WWAN) e quindi fissato con nastro conduttivo sul supporto per i polsi.**

- 6 Installare:
  - a [Installazione della scheda WWAN](#)
  - b [Installazione della scheda WLAN](#)
  - c [Disco rigido](#)
  - d [Batteria](#)
  - e [Coperchio della base](#)
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

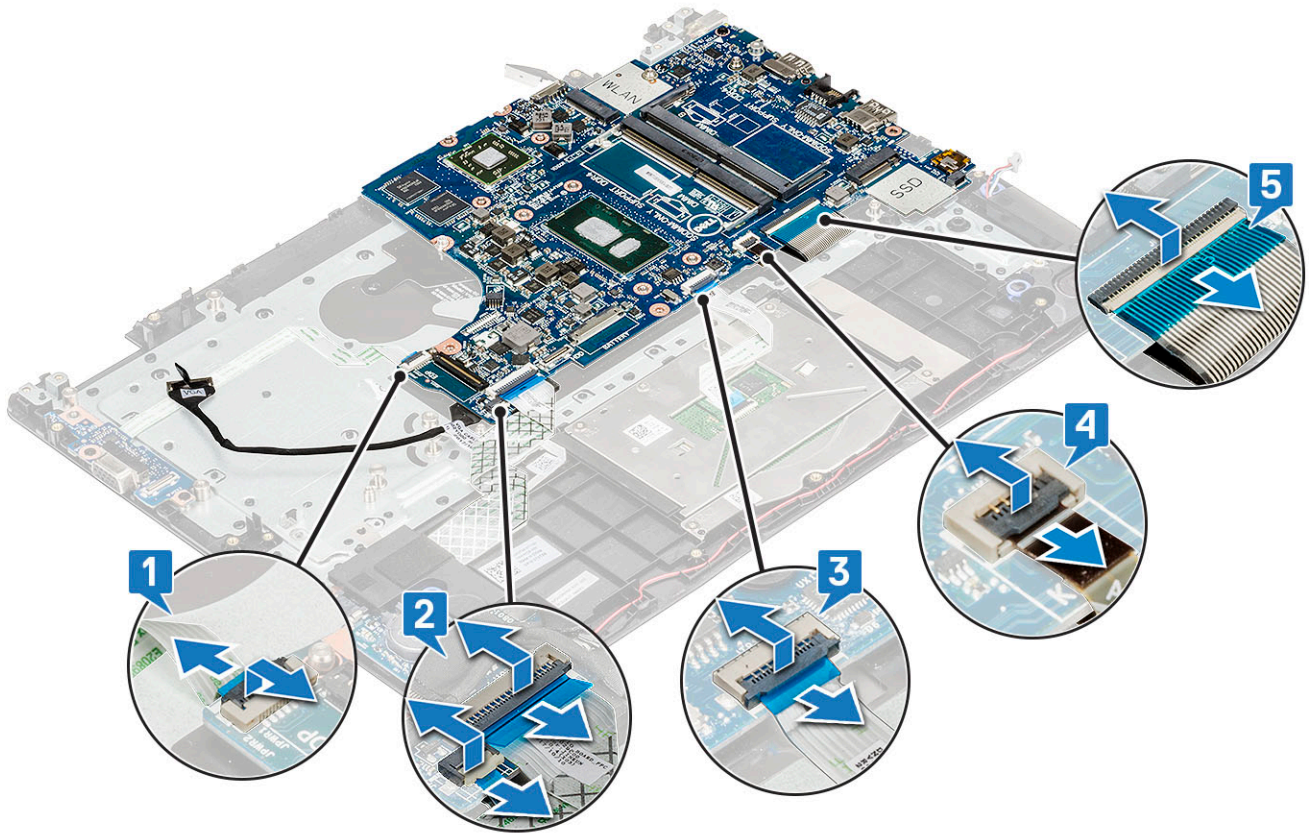
## Scheda di sistema

### Rimozione della scheda di sistema

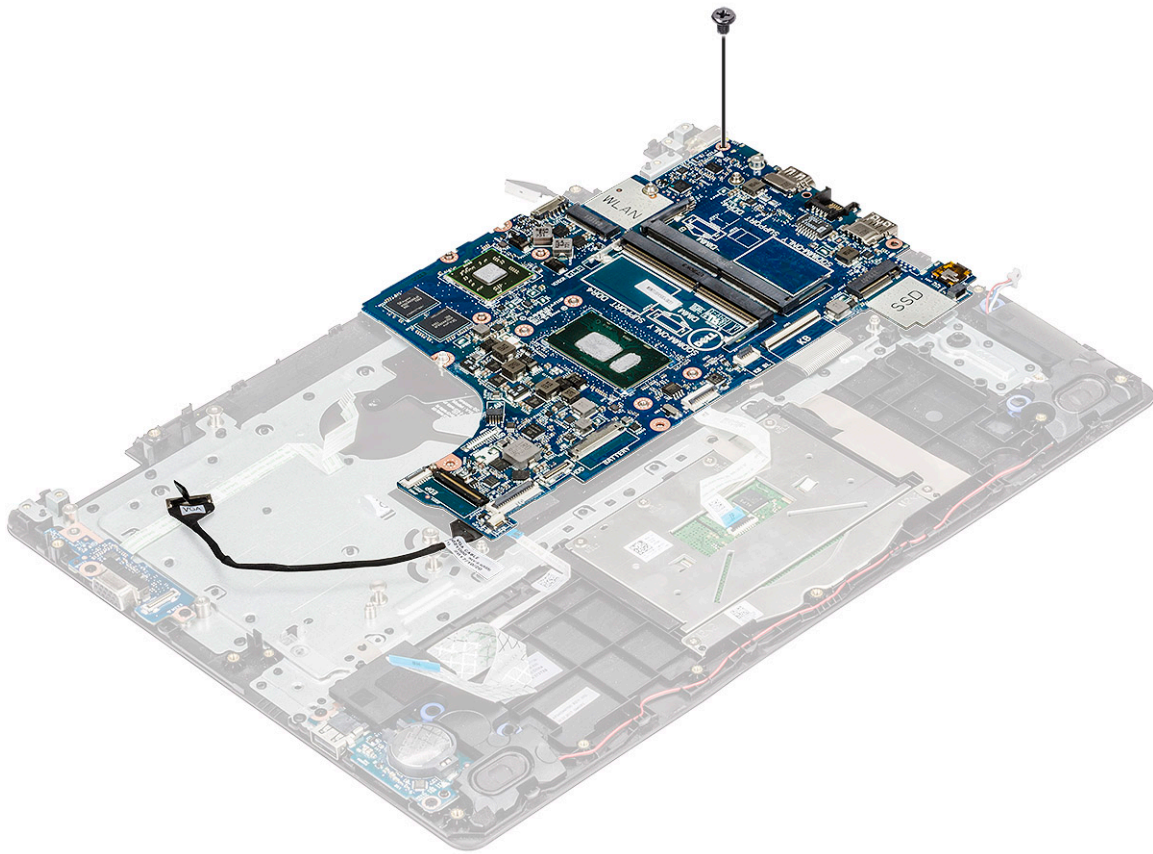
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a [coperchio della base](#)
  - b [batteria](#)
  - c [Disco rigido](#)
  - d [ventola](#)
  - e [scheda WLAN](#)
  - f [scheda WWAN](#)
  - g [gruppo dello schermo](#)
- 3 Scollegare i seguenti cavi e connettori:
  - a Cavo VGA [1]
  - b Disinstradare il cavo VGA dal canale di instradamento [2].
  - c Connettore del cavo degli altoparlanti [3]
  - d Cavo di ingresso CC [4]



- 4 Scollegare i cavi seguenti:
- a Cavo della scheda del pulsante di alimentazione [1]
  - b Cavo di I/O [2]
  - c Cavo del touchpad [3]
  - d Cavo per la retroilluminazione della tastiera [4]
  - e Cavo della tastiera [5]

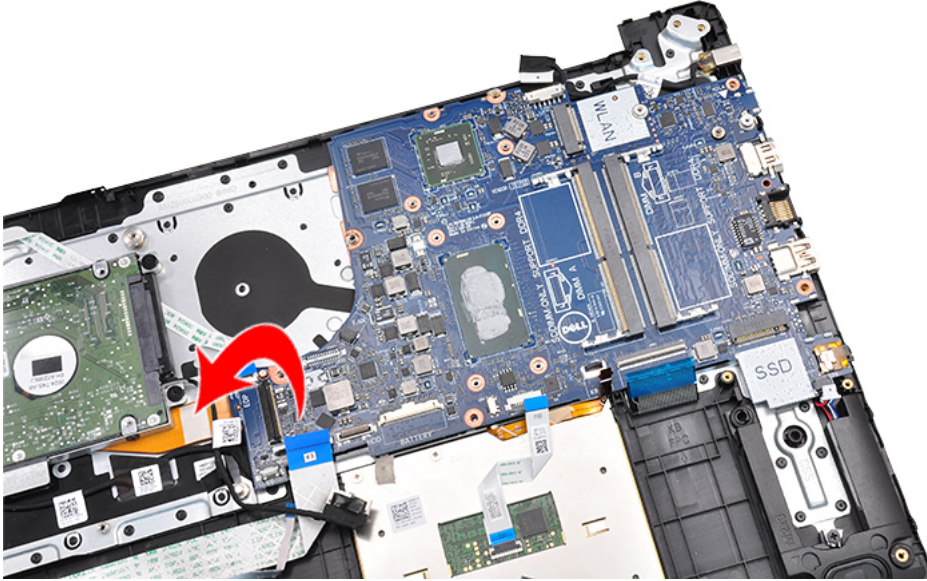


5 Rimuovere la vite M2x4 che assicura la scheda di sistema al sistema.

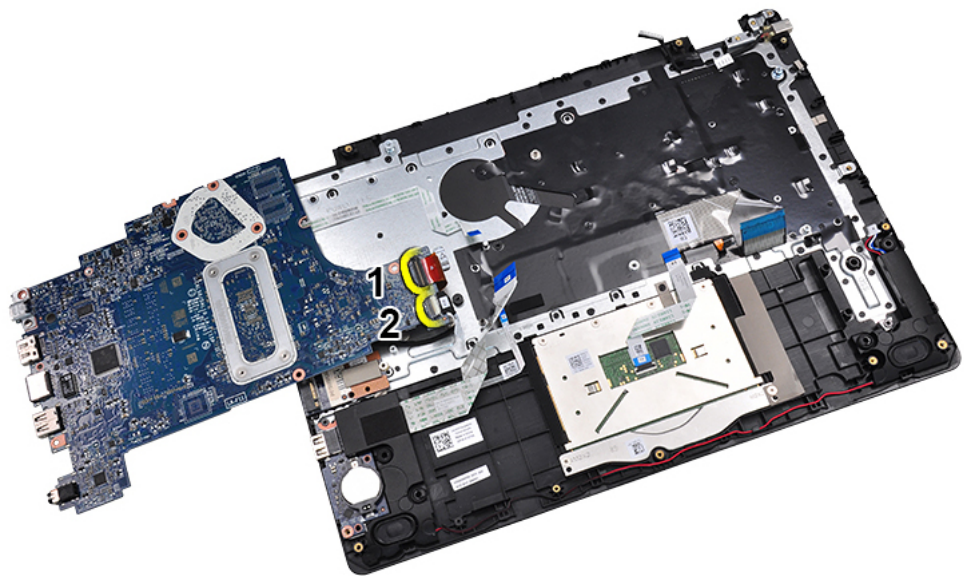


6 Rimuovere la scheda di sistema:

- Per i sistemi forniti con scheda WWAN e sensore di impronte digitali.
  - 1 Sollevare con cautela il lato destro della scheda di sistema e capovolgerla.

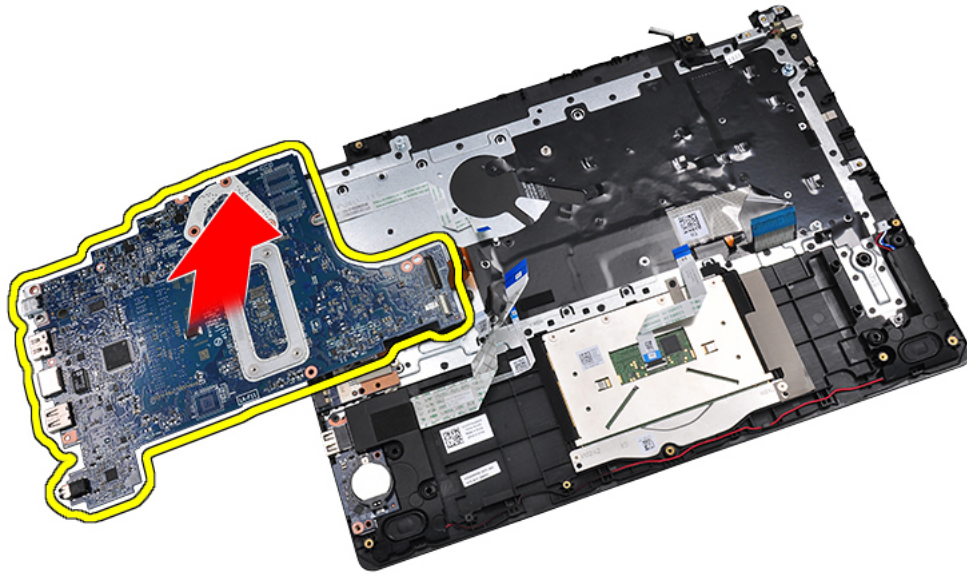


- 2 Scollegare l'FPC della scheda WWAN secondaria [1] e il cavo della scheda VGA secondaria [2] dai connettori sul lato inferiore

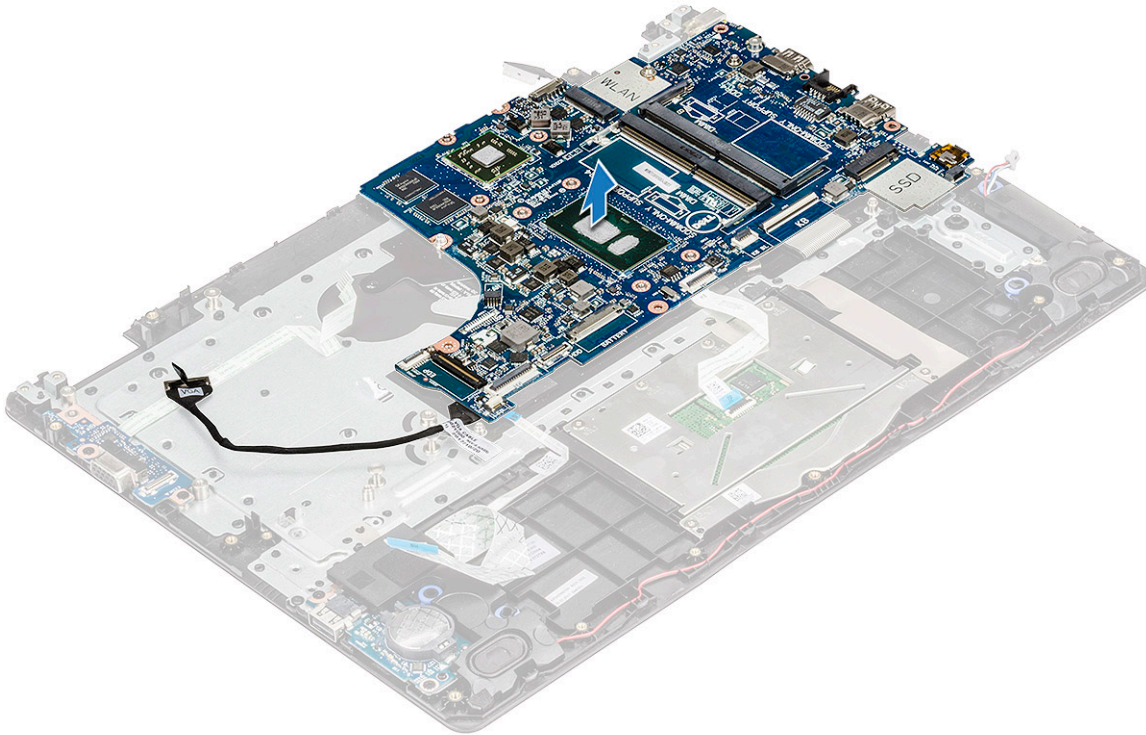


della scheda di sistema.

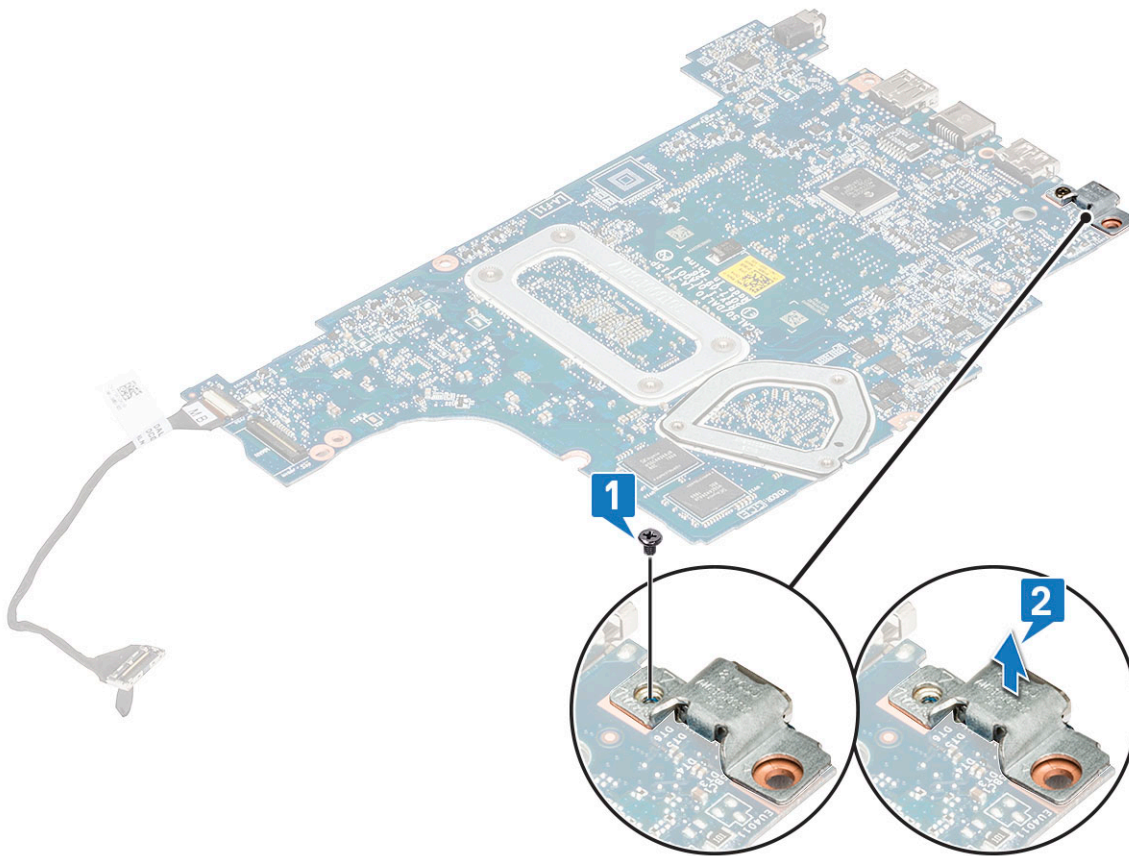
- 3 Estrarre la scheda di sistema dal sistema.



- Per le altre configurazioni, sollevare la scheda di sistema.



- 7 Rimuovere la vite che fissa la staffa USB Type-C alla scheda di sistema [1], quindi sollevare la staffa dalla scheda [2].



## Installazione della scheda di sistema

1 Collegare i cavi WWAN e del lettore di impronte digitali ai connettori sul lato inferiore della scheda di sistema.

**ⓘ N.B.: Questo passaggio è applicabile solo per i sistemi forniti con scheda WWAN e lettore di impronte digitali.**

2 Allineare la scheda di sistema con i supporti delle viti sul computer.

3 Serrare la vite M2x4 per fissare la scheda di sistema al computer.

4 Collegare i cavi di scheda del pulsante di accensione, I/O, touchpad, retroilluminazione della tastiera e tastiera ai rispettivi connettori.

5 Collegare i cavi CC in ingresso, degli altoparlanti e VGA ai rispettivi connettori.

6 Instradare il cavo VGA tramite il canale di instradamento.

7 Installare:

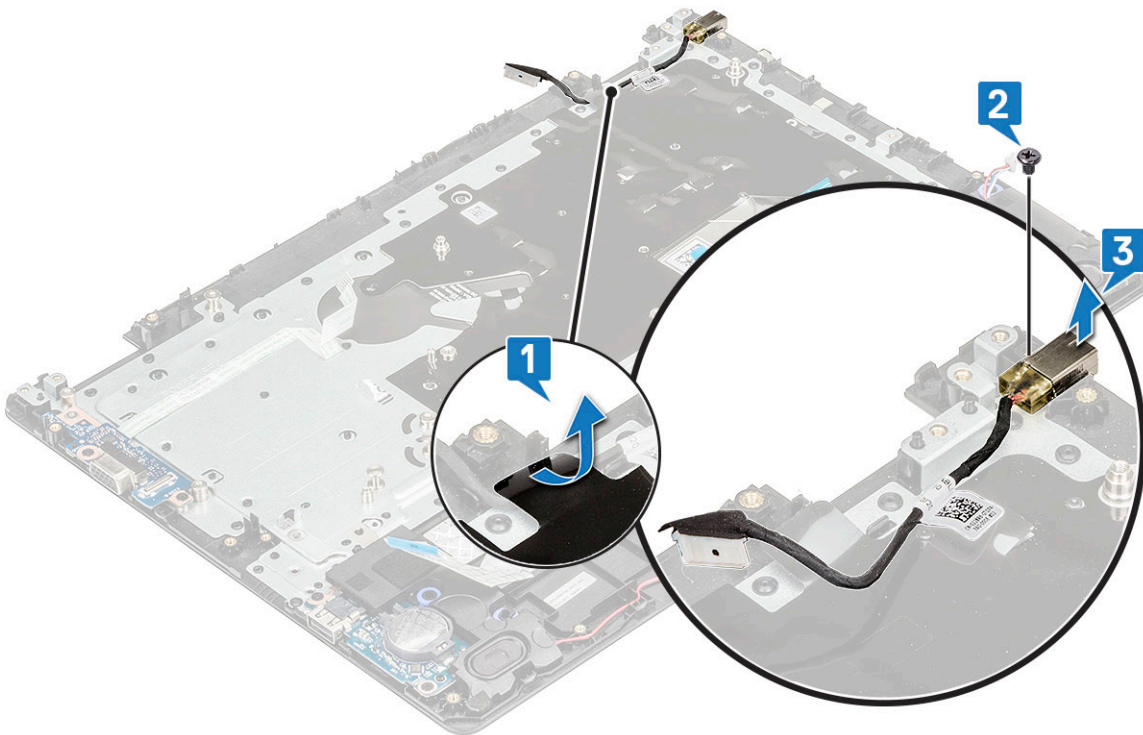
- a gruppo dello schermo
- b scheda WWAN
- c Scheda WLAN
- d ventola
- e Disco rigido
- f Batteria
- g Coperchio della base

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

# Porta DC-In

## Rimozione della porta CC di ingresso

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c Disco rigido
  - d ventola
  - e Scheda WLAN
  - f scheda WWAN
  - g gruppo schermo
  - h scheda di sistema
- 3 Rimozione del connettore CC di ingresso:
  - a Staccare il nastro che fissa il cavo dell'adattatore di alimentazione in posizione.
  - b Disinstradare il cavo dell'adattatore di alimentazione [1].
  - c Rimuovere la vite M2x3 che fissa la porta CC di ingresso al poggiapolsi [2].
  - d Sollevare il connettore CC-in e rimuoverlo dal sistema [3].



## Installazione della porta CC di ingresso

- 1 Posizionare la porta CC di ingresso nella relativa posizione sul poggiapolsi.
- 2 Ricollocare la vite M2x3 per fissare la porta al poggiapolsi.
- 3 Instradare il cavo CC di ingresso attraverso il relativo canale di instradamento.
- 4 Fissare il cavo CC in ingresso con il nastro adesivo.
- 5 Installare:

- a scheda di sistema
- b gruppo schermo
- c Scheda WLAN
- d scheda WWAN
- e ventola
- f Disco rigido
- g Batteria
- h Coperchio della base

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

## Coperchio dei cardini dello schermo

### Rimozione del coperchio dei cardini dello schermo

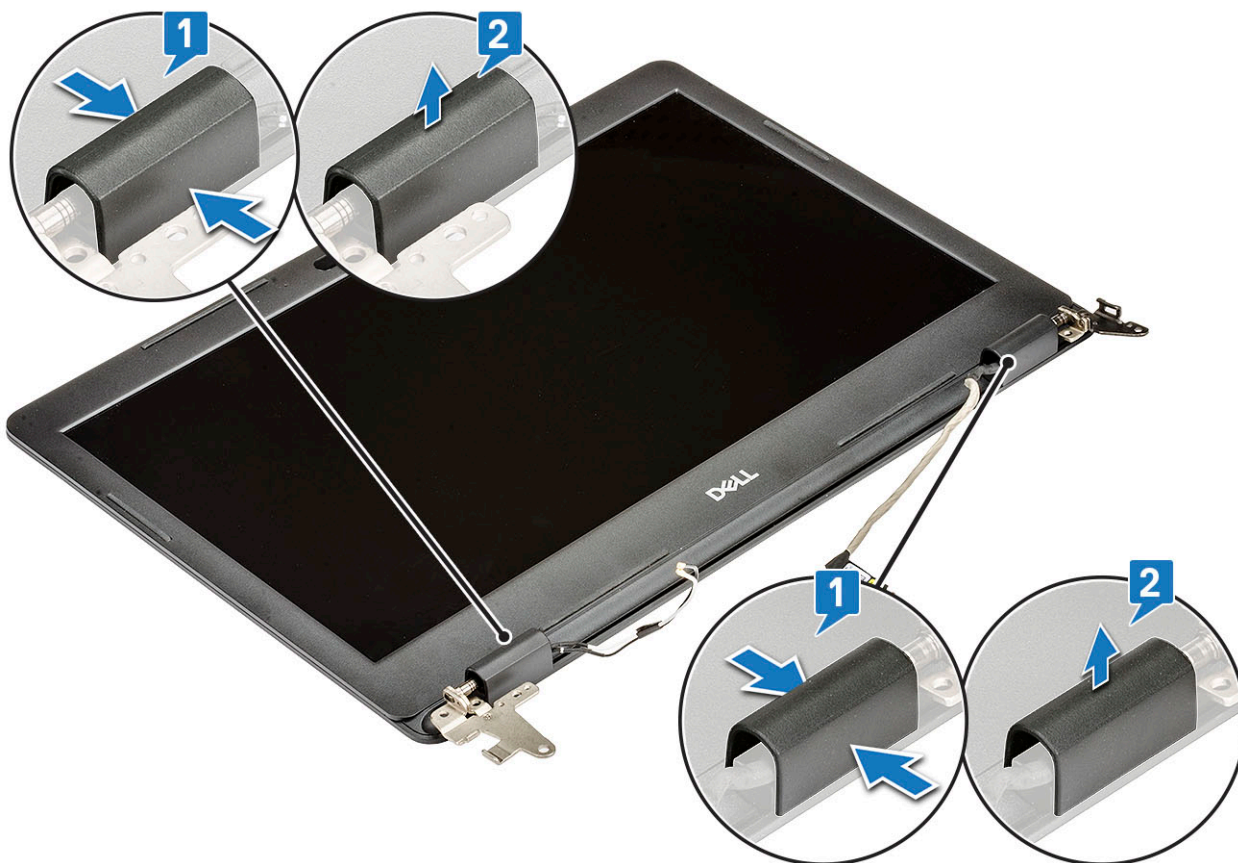
1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

2 Rimuovere:

- a Coperchio della base
- b Batteria
- c Disco rigido
- d Rimozione della scheda WLAN
- e Rimozione della scheda WWAN
- f gruppo schermo

3 Per rimuovere la copertura dei cardini dello schermo:

- a Premere la copertura dei cardini dello schermo da entrambi i lati [1].
- b Allontanare la copertura del cardine dello schermo dal cardine stesso [2].
- c Ripetere i passaggi a-b per rimuovere l'altra copertura del cardine dello schermo.



# Installazione della copertura dei cardini dello schermo

- 1 Posizionare la copertura dei cardini dello schermo a uno dei cardini sui cardini e premere per fissarla al sistema.
- 2 Installare:
  - a gruppo schermo
  - b Installazione della scheda WWAN
  - c Installazione della scheda WLAN
  - d Disco rigido
  - e Batteria
  - f Coperchio della base
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cornice LCD

### Rimozione della cornice dell'LCD

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c Disco rigido
  - d Rimozione della scheda WLAN
  - e Rimozione della scheda WWAN
  - f gruppo dello schermo
  - g coperchio del cardine dello schermo
- 3 Con un graffietto in plastica, aprire delicatamente la cornice facendo leva dal bordo esterno del lato superiore della cornice [1] e continuare attraverso il sistema [2]. Sollevare la cornice dal sistema.

**ⓘ N.B.: Utilizzare un graffietto in plastica e maneggiare la cornice con due mani per non lasciare residui di colla sul pannello dello schermo.**



## Installazione della cornice LCD

- 1 Ricollocare la cornice e premere delicatamente sui bordi per farla scattare in posizione.
- 2 Installare:
  - a coperchio del cardine dello schermo
  - b gruppo dello schermo
  - c Installazione della scheda WWAN
  - d Installazione della scheda WLAN
  - e Disco rigido
  - f Batteria
  - g Coperchio della base
- 3 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

## Fotocamera

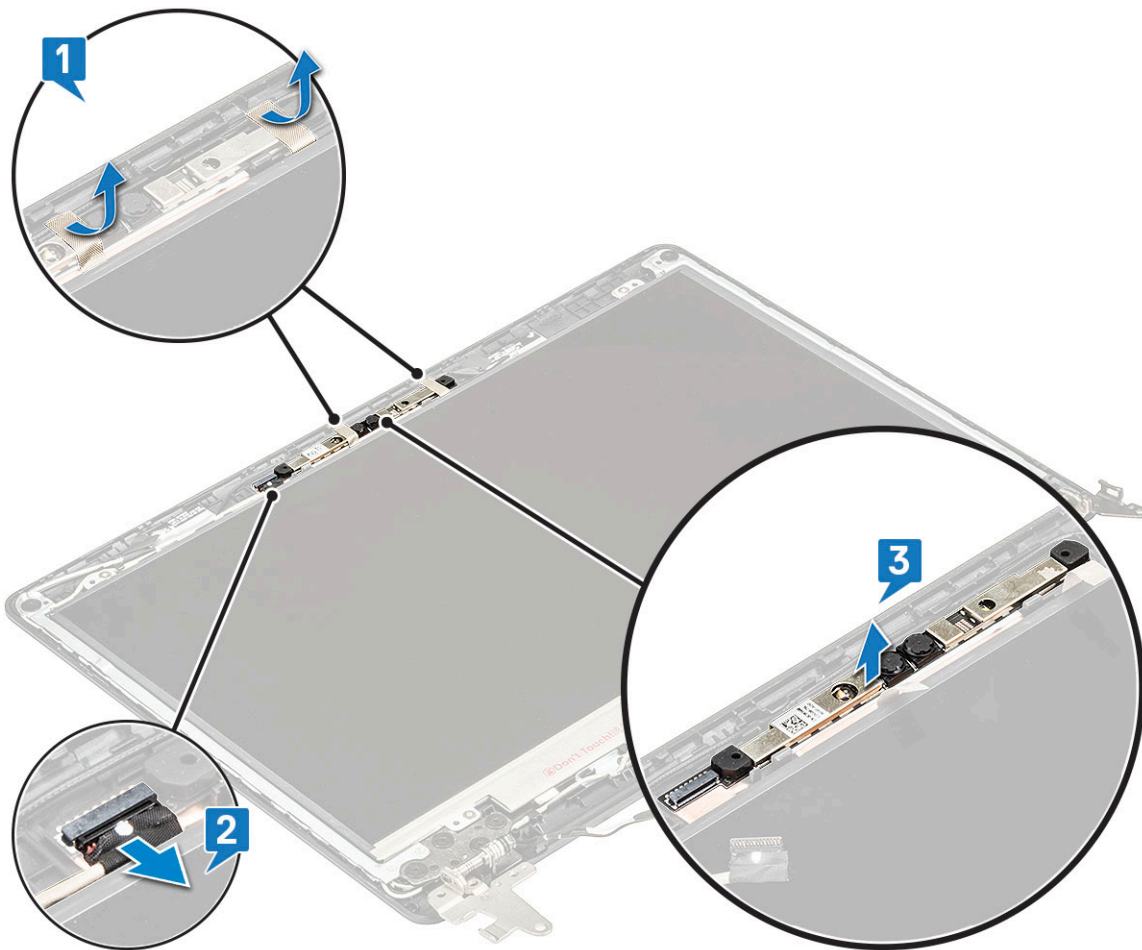
### Rimozione della fotocamera

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c Rimozione della scheda WLAN
  - d Rimozione della scheda WWAN
  - e gruppo dello schermo
  - f coperchio del cardine dello schermo



g cornice LCD

- 3 Rimuovere i nastri adesivi che assicurano la webcam al coperchio posteriore dello schermo LCD [1].
- 4 Scollegare il cavo della webcam [2] e sollevarla per rimuoverla dall'adesivo che la fissa al coperchio posteriore dell'LCD [3].



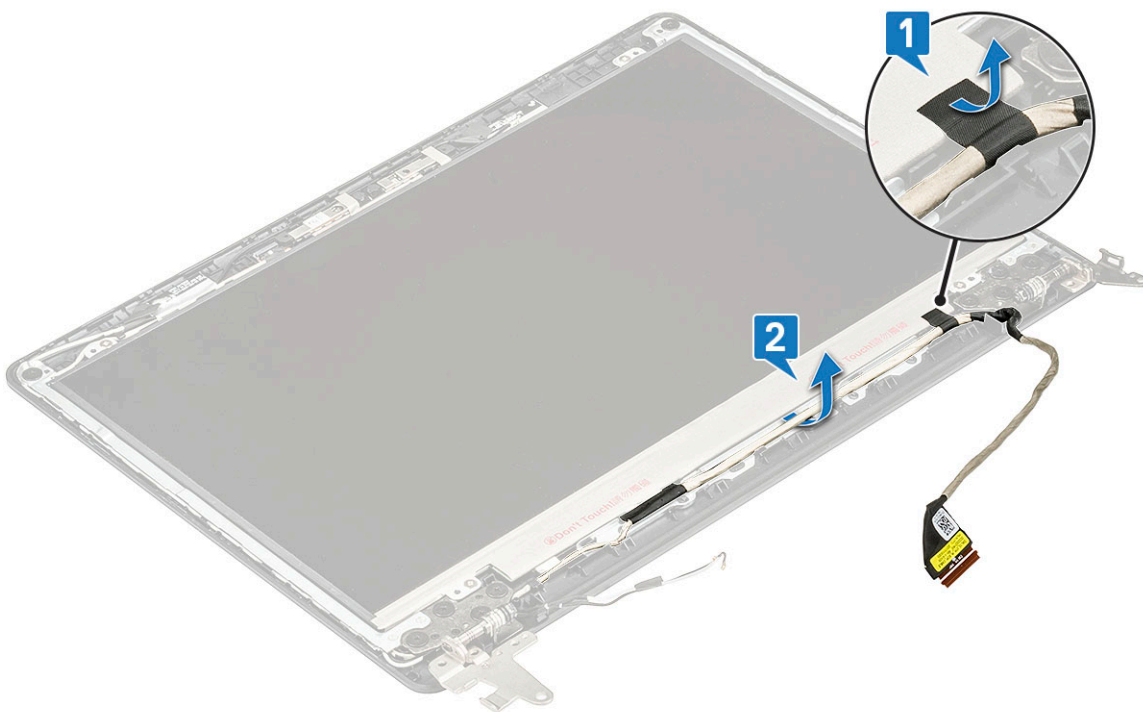
## Installazione della fotocamera

- 1 Posizionare la fotocamera sul coperchio posteriore dell'LCD.
- 2 Collegare il cavo della fotocamera al relativo connettore.
- 3 Applicare i nastri adesivi per fissare la fotocamera al coperchio posteriore dell'LCD.
- 4 Installare:
  - a cornice LCD
  - b coperchio del cardine dello schermo
  - c gruppo dello schermo
  - d Installazione della scheda WWAN
  - e WLAN
  - f Batteria
  - g Coperchio della base
- 5 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

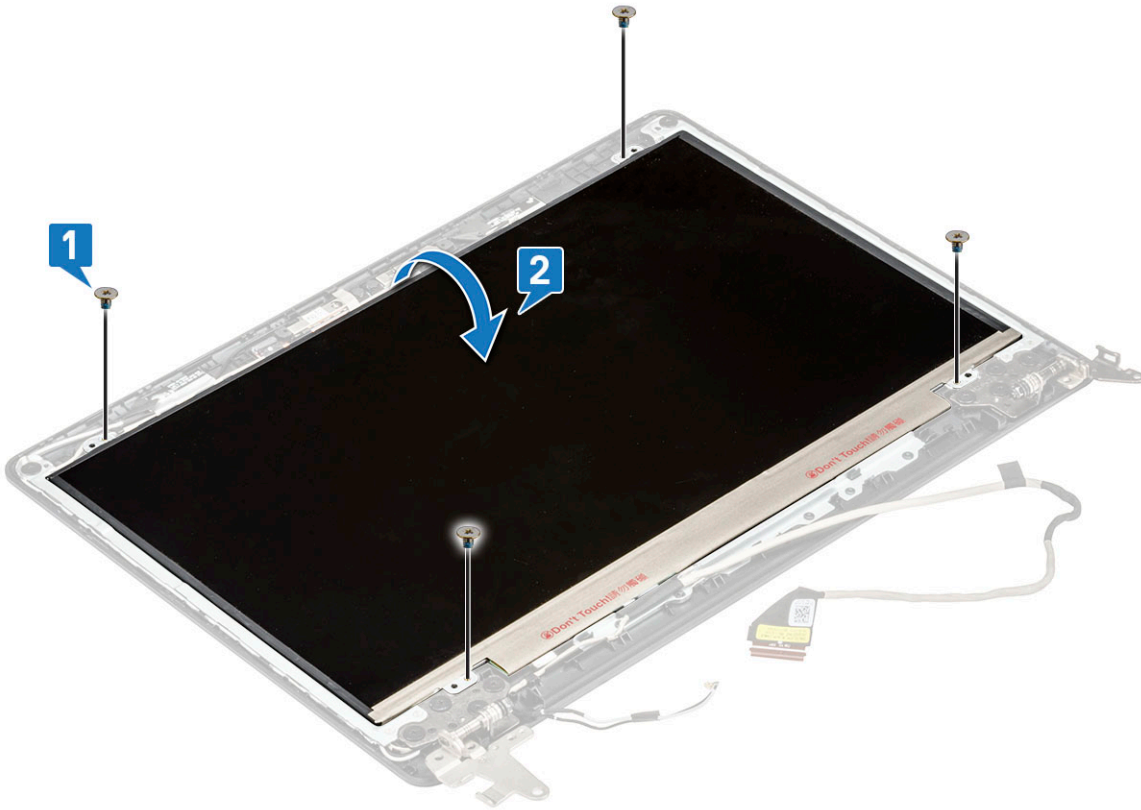
# Pannello LCD

## Rimozione del pannello LCD

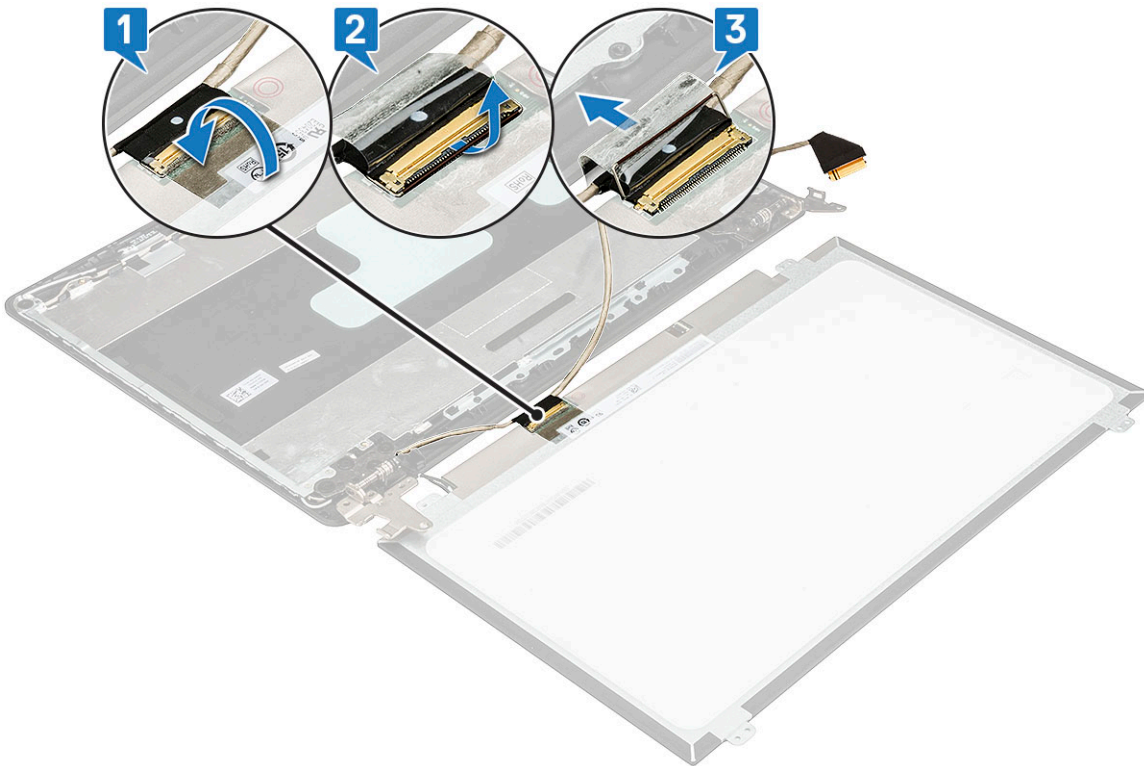
- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Disco rigido
  - c Batteria
  - d Rimozione della scheda WLAN
  - e Rimozione della scheda WWAN
  - f gruppo dello schermo
  - g coperchio del cardine dello schermo
  - h cornice LCD
- 3 Rimuovere il nastro adesivo che fissa il cavo eDP al pannello dello schermo [1].
- 4 Estrarre il cavo eDP dal canale di instradamento [2].



- 5 Quindi, rimuovere le viti (4 viti M2x2) [1] che fissano il pannello LCD al coperchio posteriore dell'LCD e capovolgerlo per mostrare il connettore del cavo eDP [2].



6 Sollevare l'adesivo [1]e scollegare il cavo dal pannello LCD [2, 3].



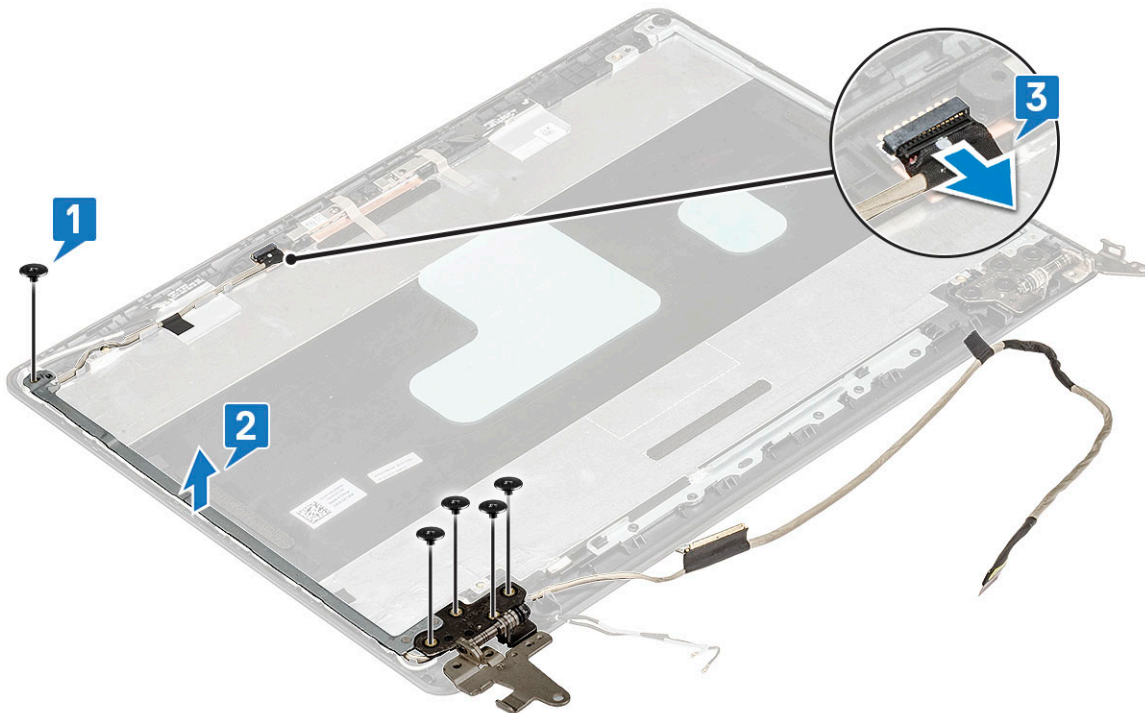
# Installazione del pannello LCD

- 1 Collegare il cavo dell'LCD al connettore sul lato posteriore del pannello.
- 2 Applicare l'adesivo.
- 3 Posizionare il pannello LCD sul coperchio posteriore dell'LCD e allinearli con i supporti delle viti sul coperchio posteriore.
- 4 Ricollocare le 4 viti M2x2 per fissare il pannello LCD al coperchio posteriore.
- 5 Instradare il cavo eDP attraverso il canale di instradamento e fissare il cavo al pannello dello schermo con un nastro adesivo.
- 6 Installare:
  - a cornice LCD
  - b coperchio del cardine dello schermo
  - c gruppo dello schermo
  - d WLAN
  - e Installazione della scheda WLAN
  - f Disco rigido
  - g Batteria
  - h Coperchio della base
- 7 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

# Cavo eDP e della webcam

## Rimozione del cavo eDP e della webcam

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Disco rigido
  - c Batteria
  - d Rimozione della scheda WLAN
  - e Rimozione della scheda WWAN
  - f gruppo dello schermo
  - g coperchio del cardine dello schermo
  - h cornice LCD
  - i Pannello LCD
- 3 Rimuovere le 5 viti M2.5x2.5 che fissano la staffa del cardine destro al coperchio posteriore dello schermo LCD [1] e sollevare la staffa allontanandola dal coperchio posteriore dello schermo LCD [2].
- 4 Scollegare il cavo della webcam dal relativo connettore sul coperchio posteriore dello schermo LCD [3].



- 5 Staccare i nastri adesivi che fissano il cavo dello schermo al coperchio posteriore dello schermo LCD e disinstradare il cavo dal relativo canale.



## Installazione del cavo eDP e della fotocamera

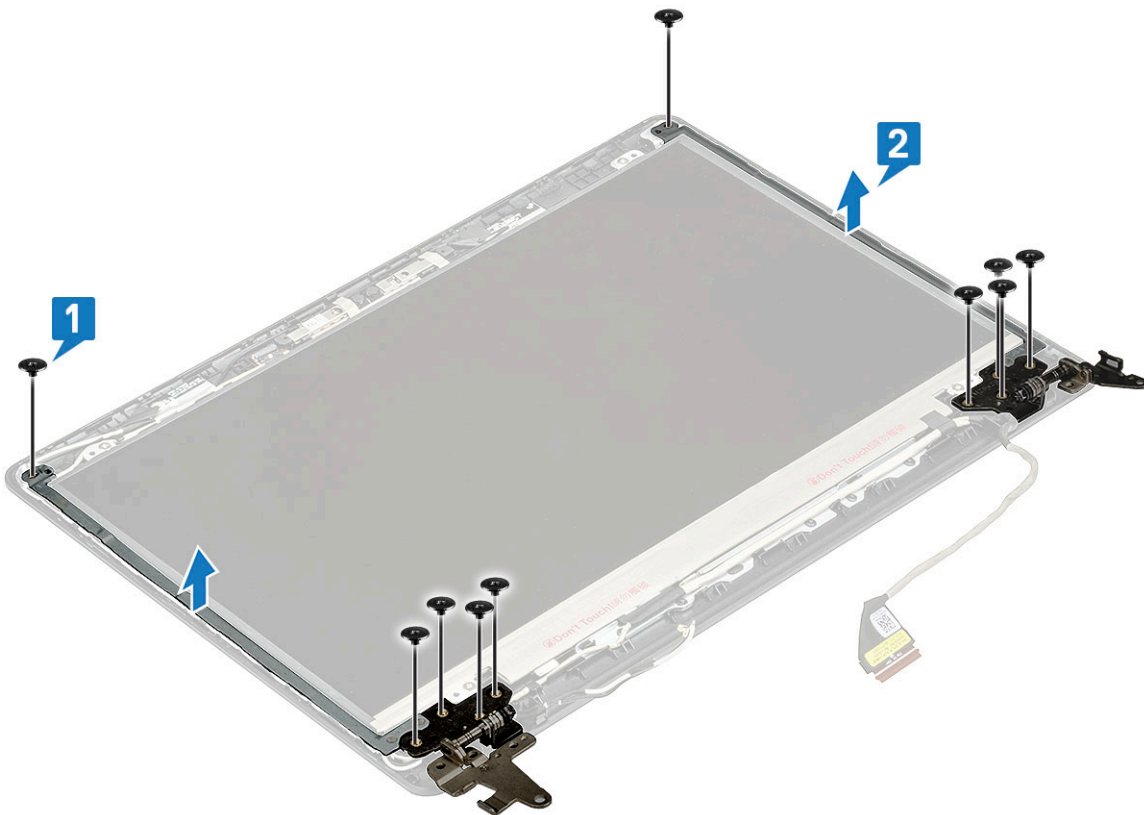
- 1 Instradare il cavo dello schermo attraverso il canale di instradamento e fissarlo al coperchio posteriore dell'LCD con i nastri adesivi.
- 2 Collegare il cavo della fotocamera al connettore sul coperchio posteriore dell'LCD.
- 3 Ricollocare le viti (5 M2.5x2.5) per fissare la staffa del cardine sinistro al coperchio posteriore dell'LCD.

- 4 Fissare il cavo eDP al coperchio posteriore dell'LCD con i nastri adesivi.
- 5 Installare:
  - a Pannello LCD
  - b cornice LCD
  - c coperchio del cardine dello schermo
  - d gruppo dello schermo
  - e WWAN
  - f Installazione della scheda WLAN
  - g Disco rigido
  - h Batteria
  - i Coperchio della base
- 6 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## Cardini dello schermo LCD

### Rimozione dei cardini dell'LCD

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c Rimozione della scheda WLAN
  - d Rimozione della scheda WWAN
  - e gruppo dello schermo
  - f cornice LCD
- 3 Rimuovere le viti (10 M2.5x2.5) che fissano le staffe dei cardini sinistro e destro al coperchio posteriore [1] e rimuoverle dal sistema [2].



## Installazione dei cardini dello schermo LCD

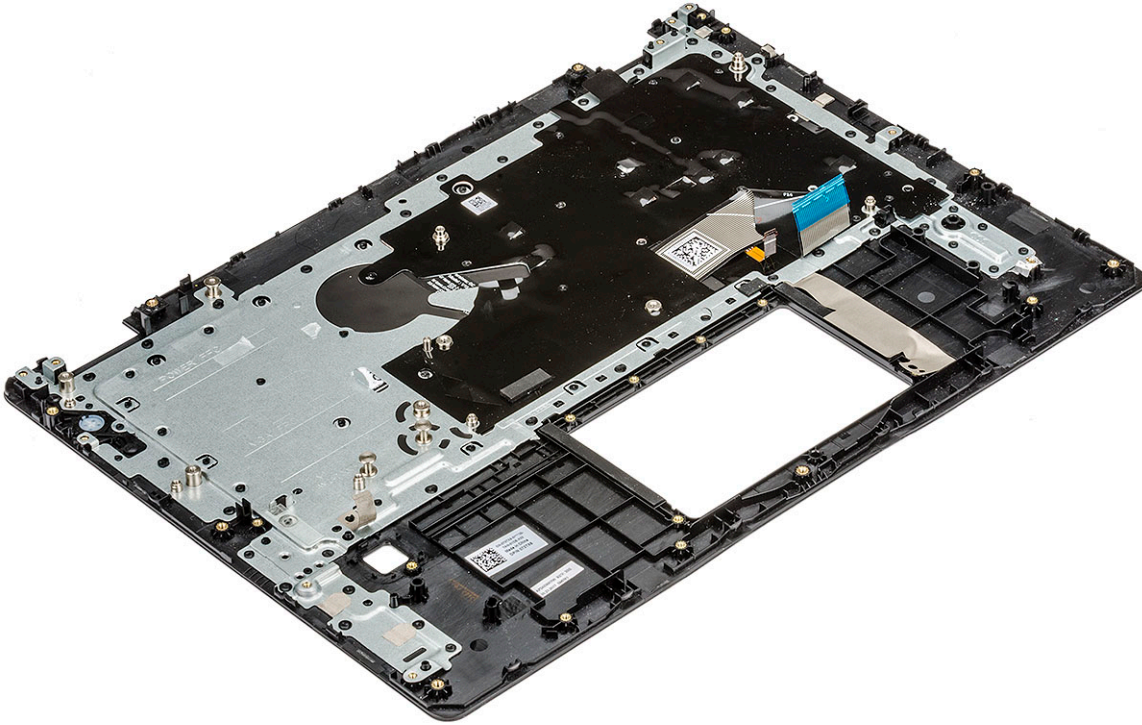
- 1 Collocare le staffe dei cardini sinistro e destro sul coperchio posteriore dell'LCD e allinearle alle linguette di blocco sul lato del coperchio.
- 2 Serrare le 10 viti M2.5x2.5 per fissare le staffe dei cardini sinistro e destro al coperchio posteriore dell'LCD.
- 3 Installare:
  - a cornice LCD
  - b gruppo dello schermo
  - c scheda WWAN
  - d Installazione della scheda WLAN
  - e Batteria
  - f Coperchio della base
- 4 Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

## supporto per i polsi

### Rimozione del supporto per i polsi

- 1 Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- 2 Rimuovere:
  - a Coperchio della base
  - b Batteria
  - c dissipatore di calore
  - d ventola
  - e Scheda WLAN
  - f scheda WWAN
  - g modulo di memoria
  - h HDD
  - i Porta CC di ingresso
  - j scheda di I/O
  - k batteria pulsante
  - l altoparlanti
  - m touchpad
  - n gruppo schermo
  - o scheda di sistema

 **N.B.:** Il componente di cui si dispone è il supporto per i polsi.



3 Installare i seguenti componenti sul nuovo supporto per i polsi.

- a scheda di sistema
- b gruppo schermo
- c touchpad
- d altoparlanti
- e batteria pulsante
- f scheda di I/O
- g Porta CC di ingresso
- h modulo di memoria
- i Scheda WLAN
- j scheda WWAN
- k HDD
- l ventola
- m dissipatore di calore
- n Batteria
- o Coperchio della base

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

# Specifiche tecniche

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

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

Argomenti:

- Processore
- Memoria
- Specifiche di immagazzinamento
- Specifiche dell'audio
- Specifiche video
- Specifiche webcam
- Comunicazioni cablate
- Comunicazione wireless
- Porte e connettori
- Specifiche dello schermo
- Definizioni delle scelte rapide da tastiera
- Touchpad
- Specifiche della batteria
- Opzioni adattatori
- Dimensioni sistema
- Opzioni di sicurezza
- Condizioni operative

## Processore

Il sistema è dotato di processori Intel Celeron e Core i

**Tabella 2. Processori supportati**

Elenco dei processori supportati	Scheda grafica UMA
Intel® Celeron™ 3865U (2 MB di cache, fino a 1,8 GHz)	Scheda grafica Intel® HD 610
Intel® Core™ i3-6006U (3 MB di cache, fino a 2 GHz)	Scheda grafica Intel® HD 520
Intel® Core™ i5-7200U (3 MB di cache, fino a 3,1 GHz)	Scheda grafica Intel® HD 620
Intel® Core™ i3-7130U (3 MB di cache, fino a 2,7 GHz)	Scheda grafica Intel® HD 620
Intel® Core™ i5-8350U (6 MB di cache, fino a 3,6 GHz)	Scheda grafica Intel® UHD 620
Intel® Core™ i7-8550U (8 MB di cache, fino a 4,0 GHz)	Scheda grafica Intel® UHD 620
Intel® Core™ i5-8250U (6 MB di cache, fino a 3,4 GHz)	Scheda grafica Intel® UHD 620

# Memoria

Il computer supporta un massimo di 32 GB di memoria quando si utilizzano due DIMM da 16 GB; tuttavia, i sistemi operativi a 32-bit, come la versione a 32-bit di Microsoft® Windows® 10, sono in grado di sfruttare al massimo solo 4 GB di spazio di indirizzamento. Inoltre, alcuni componenti interni del computer richiedono uno spazio di indirizzamento all'interno dei 4 GB. Qualsiasi spazio di indirizzamento riservato a tali componenti non può essere utilizzato dalla memoria del computer; di conseguenza, la quantità di memoria disponibile per il sistema operativo è inferiore a 4 GB. • Una memoria maggiore di 4 GB richiede un sistema operativo a 64 bit.

<b>Memoria</b>	Funzione
<b>2 slot SoDIMM</b>	2
<b>Configurazione minima della memoria</b>	4 GB
<b>Configurazione massima della memoria</b>	32 GB
<b>Configurazioni DIMM:</b>	(1 X 4 GB; 1 x 8 GB; 1 x 16 GB; 2 x 4 GB; 2 x 8 GB; 2 x 16 GB;) DDR4 a 2.400 MHz

## Specifiche di immagazzinamento

- 2,5", 500 GB, 7.200 rpm (7 mm)
- 2,5", 500 GB, 8 GB ibrido (7 mm)
- 2,5", 1TB, 8 GB ibrido (7 mm)
- 2,5", 1 TB, 5.400 rpm, SMR (7 mm)
- SSD SATA M.2 2280 da 128GB
- SSD SATA M.2 2280 da 256GB
- SSD PCIe 2280 M.2 da 256GB
- SSD PCIe 2280 M.2 da 512GB

## Specifiche dell'audio

<b>Caratteristica</b>	<b>Specifica</b>
<b>Tipi</b>	Audio ad alta definizione
<b>Controller</b>	Realtek ALC3246
<b>Conversione stereo</b>	Conversione stereo: 16/20/24 bit (da analogico a digitale e viceversa)
<b>Interfaccia interna</b>	Codec audio ad alta definizione
<b>Interfaccia esterna</b>	connettore universale per ingresso microfono e cuffie/altoparlanti stereo
<b>Altoparlanti</b>	Due
<b>Amplificatore stereo interno</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 W (RMS) per canale (picco)</li><li>• 2 W (RMS) per canale (medio)</li></ul>
<b>Controlli volume</b>	Tasti di scelta rapida



# Specifiche video

**Tabella 3. Tabella delle specifiche video**

Funzione	Specifiche
Tipo	Integrato su scheda di sistema, con accelerazione hardware
Controller	<b>UMA :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Sky Lake: scheda grafica Intel HD 520</li><li>· Kaby Lake: scheda grafica Intel HD 610/620, scheda grafica Intel UHD 620</li></ul> <b>Dedicata:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· AMD Radeon 530</li></ul>
Supporto schermo esterno	VGA, HDMI 1.4

# Specifiche webcam

Questo argomento elenca in dettaglio le specifiche della webcam.

Facile collaborazione remota:

- Organizza videoconferenze online con la webcam integrata.
- Le configurazioni touch includono una webcam a infrarossi dedicata al supporto della funzione Windows Hello, ma che funziona anche come normale webcam RGB.

**Tabella 4. Specifiche webcam**

Funzioni webcam	HD		Infrarossi VGA	
	RGB	Infrarossi	RGB	
Tipo di webcam	HD a fuoco fisso	VGA a fuoco fisso	HD a fuoco fisso	
Tipo di sensore	Tecnologia del sensore CMOS	Tecnologia del sensore CMOS	Tecnologia del sensore CMOS	
Risoluzione: motion video	Fino a 1.280 x 720 (0,92 MP)	Fino a 640 x 480 (0,3 MP)	Fino a 1.280 x 720 (0,92 MP)	
Risoluzione dei fermi immagine	Fino a 1280 x 720 (0,92 MP)	Fino a 640 x 480 (0,3 MP)	Fino a 1280 x 720 (0,92 MP)	
Frequenza di imaging	Fino a 30 fotogrammi al secondo	Fino a 30 fotogrammi al secondo	Fino a 30 fotogrammi al secondo	

# Comunicazioni cablate

**Tabella 5. Realtek RTL8111-HSD Gigabit Ethernet Controller.**

Adattatore di rete (NIC)	
Realtek RTL8111-HSD Gigabit Ethernet Controller.	Integrato su scheda di sistema
Tipo connettore esterno	RJ-45

Velocità dati	10/100/1000 Mbps
Architettura bus controller	PCI-e V1.1x1
Consumo energetico (funzionamento completo per velocità di connessione dati)	1000 Mb/s: 828 mW 100 Mb/s: 441,77 mW 10 Mb/s: 387,94 mW
Consumo energetico (funzionamento di standby)	WOL disabilitato: 10 mW (disabilitato tramite driver) Nessun collegamento (con WOL): 51,89 mW (cavo disconnesso) 10 Mb/s inattivo (con WOL): 68 mW 100 Mb/s inattivo (con WOL): 176 mW
Conformità agli standard IEEE	802.3, 802.3ab, 802.3u, 802.az
Supporto ROM di avvio	Supporta l'avvio dalla ROM opzione PXE
Velocità di trasferimento su rete	Full Duplex a 10, 100 o 1000 Mb/s e Half Duplex a 10 o 100 Mb/s.
Temperatura di esercizio/stoccaggio	Da 0°C a 70°C/Da -55°C a 125°C
Umidità di esercizio:	30°C/60% di umidità relativa (livello 3)
Supporto per driver del sistema operativo	Linux, Windows 7, Windows 10
Gestibilità	WOL, PXE

## Comunicazione wireless

**Tabella 6. Scheda Qualcomm QCA9377 802.11ac MU-MIMO Dual Band (1x1) Wi-Fi + scheda wireless Bluetooth 4.1 LE M.2**

Attributo	Specifiche
Interfaccia host	Fattore di forma M.2 2230 (Wi-Fi - PCIe, Bluetooth - USB)
Standard di rete	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n e 802.11ac
Funzionalità 11ac Wave2	MU-MIMO RX
Certificazioni Wi-Fi Alliance	802.11a, 802.11b, 802.11g, WPA, WPA2, WMM, 11ac, Wifi-Direct, WMM-Power Save, WifiProtected Setup, Voice-Personal
Bande di frequenza operativa	2,4 GHz (802.11b/g/n) e 5 GHz (802.11a/n/ac)
Commutazione antenna Dual Diversity	Commutazione dell'antenna Dual Diversity per sistemi con antenne principale e secondaria
Velocità dati	802.11ac - Fino a 433 Mb/s; 802.11n - Fino a 150 Mb/s; 802.11a/g - Fino a 54 Mb/s 802.11b - Fino a 11 Mb/s
Sensibilità di ricezione	802.11ac: -59 dBm a 433,3 Mb/s 802.11n/a: -65 dBm a 150 Mb/s ; -68 dBm a 72,2 Mb/s

Attributo	Specifiche
	802.11g/a: -72 dBm a 54 Mb/s 802.11b: -85 dBm a 11 Mb/s
Security Autenticazione Metodi EAP	Open, Shared, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK EAP-TLS, EAP-TTLS (MSCHAPv2), PEAPv0(EAP-MS-CHAPv2)
Utility client	Supporto nativo per UI Microsoft di Wi-Fi e Bluetooth
Radio On/Off	L'opzione per hardware e software on/off disattiva la trasmissione e la ricezione per garantire la conformità con le restrizioni aviation in-flight
Roaming	Roaming ininterrotto fra punti di accesso 802.11a, 802.11b, 802.11b/g, 802.11n e 802.11ac
Wake On Wireless	Supportata
Miracast (WiFi Display)	Supporto per Miracast (WiFi Display) su Win8.1/10
Wireless PAN Standard	Bluetooth™ 4.1, BLE Dual Mode
Velocità di trasferimento dati tramite Bluetooth	Fino a 3 Mb/s
Bande di frequenza operativa Bluetooth	2,4 GHz
Trasmissione	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Crittografia dei dati Bluetooth	Crittografia a 128 bit
Sensibilità di ricezione Bluetooth	-70dBm a BER ≤0,01% (EDR) -100dBm a BER ≤30,8% (LE nominale)
Temperature	Temperatura di esercizio: da -10 a +65 °C Temperatura di immagazzinamento: da -40 a 70 °C
Umidità	Fino al 90%

**Tabella 7. Scheda Qualcomm QCA61x4A 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + scheda wireless Bluetooth 4.1 LE M.2**

Attributo	Specifiche
Interfaccia host	Fattore di forma M.2 2230 (Wi-Fi - PCIe, Bluetooth - USB)
Standard di rete	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n e 802.11ac
Funzionalità 11ac Wave2	MU-MIMO RX
Certificazioni Wi-Fi Alliance	802.11a, 802.11b, 802.11g, WPA, WPA2, WMM, 11ac, Wifi-Direct, WMM-Power Save, WifiProtected Setup, Voice-Personal
Bande di frequenza operativa	2,4 GHz (802.11b/g/n) e 5 GHz (802.11a/n/ac)

Attributo	Specifiche
Commutazione antenna Dual Diversity	Commutazione dell'antenna Dual Diversity per sistemi progettati per il funzionamento 2x2 MIMO con antenne principale e ausiliaria in modalità 802.11n con punti di accesso 2x2 o superiori
Velocità dati	802.11ac - Fino a 867 Mb/s; 802.11n - Fino a 450 Mb/s; 802.11a/g - Fino a 54 Mb/s 802.11b - Fino a 11 Mb/s
Sensibilità di ricezione	802.11ac: -59 dBm a 400 Mb/s; - 57dBm a 866,7 Mb/s 802.11n/a: -67 dBm a 300 Mb/s ; -70 dBm a 144,4 Mb/s 802.11g/a: -75 dBm a 54 Mb/s 802.11b: -85 dBm a 11 Mb/s
Security Autenticazione Metodi EAP	Open, Shared, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK EAP-TLS, EAP-TTLS (MSCHAPv2), PEAPv0(EAP-MS-CHAPv2)
Utility client	Supporto nativo per UI Microsoft di Wi-Fi e Bluetooth
Radio On/Off	L'opzione per hardware e software on/off disattiva la trasmissione e la ricezione per garantire la conformità con le restrizioni aviation in-flight
Roaming	Roaming ininterrotto fra punti di accesso 802.11a, 802.11b, 802.11b/g, 802.11n e 802.11ac
Wake On Wireless	Supportata
Miracast (WiFi Display)	Supporto per Miracast (WiFi Display) su Win8.1/10
Wireless PAN Standard	Bluetooth™ 4.1, BLE Dual Mode
Velocità di trasferimento dati tramite Bluetooth	Fino a 3 Mb/s
Bande di frequenza operativa Bluetooth	2,4 GHz
Trasmissione	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Crittografia dei dati Bluetooth	Crittografia a 128 bit
Sensibilità di ricezione Bluetooth	-70dBm a BER ≤0,01% (EDR) -100dBm a BER≤30,8% (LE nominale)
Temperature	Temperatura di esercizio: da -10 a +65 °C Temperatura di immagazzinamento: da -45 a +70 °C
Umidità	Fino al 90%

**Tabella 8. Scheda wireless Intel® Dual Band Wireless-AC 8265 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 4.2 LE M.2**

<b>Attributo</b>	<b>Specifiche</b>
Interfaccia host	Fattore di forma M.2 2230 (Wi-Fi - PCIe, Bluetooth - USB)
Standard di rete	IEEE 802.11a/b/g/n/ac MU-MIMO RX
Certificazioni Wi-Fi Alliance	802.11a/b/g/n/ac, WPA, WPA2, WMM, WPS, Wi-Fi Direct
Bande di frequenza operativa	2,4 GHz e 5 GHz
Dual Stream N	Supporto per due antenne di trasmissione e ricezione che migliora le comunicazioni senza fili alla medesima distanza se confrontate con le meno recenti soluzioni 802.11a/b/g.
Velocità dati	Fino a 867 Mb/s
Consumo energetico	Modalità a consumo energetico ottimizzato (stati di sospensione) che riducono il consumo durante i periodi di inattività.
Autenticazione	WPA e WPA2, 802.1X (EAP-TLS, TTLS, PEAP, LEAP, EAP-FAST), EAP-SIM, EAP-AKA
Protocolli di autenticazione	PAP, CHAP, TLS, GTC, MS-CHAP, MS-CHAPv2
Crittografia	WEP a 64 bit e 128 bit, AES-CCMP a 128 bit
Sicurezza prodotto	UL, C-UL, CB (IEC60950-1)
Avvisi sulle capacità gestionali	Supporto per Intel® AMT 11.x su KabyLake
Conformità alle normative	FIPS, FISMA
Utility client	Software Intel PRO/Set Wireless 19.0 e versioni successive.
Radio On/Off	Supportata
Roaming	Supporta il roaming ininterrotto fra i rispettivi punti di accesso (802.11b, 802.11g, 802.11a/b/g e 802.11a/b/g/n/ac)
Wake On Wireless	Supportata
Wireless Display	Supporto nativo per Miracast in Windows 8.1 e Windows 10
Wireless PAN Standard	Dual Mode Bluetooth 4.2, BLE (predisposto dall'hardware, il software dipende da sistema operativo, Windows 10 supporta fino alla versione Bluetooth 4.1)
Velocità di trasferimento dati tramite Bluetooth	2,4 GHz
Bande di frequenza operativa Bluetooth	Crittografia a 128 bit
Profili Bluetooth supportati	Windows 7 include DID, HID, PAN, HCRP, SPP, HFP, HSP DUN, OPP, FTP, BIP, BPP, SYNCH, A2DP(sorgente/caduta), AVRCP (target/controller), HOGP (LE HID)  Supporto per profili Microsoft Inbox Bluetooth in Windows 8.1 e versioni successive del sistema operativo.
Crittografia dei dati Bluetooth	Crittografia a 128 bit
Potenza di uscita Bluetooth	Classe di alimentazione 1

Attributo	Specifiche
Temperature	Temperatura operativa da 0 a +50 °C (prestazioni complete a temperature dello schermo fino a 80 °C)  Temperatura di immagazzinamento: da -40 a 70 °C
Umidità	RH fino al 90% senza condensa (a temperature comprese tra 25 e 35 °C)

**Tabella 9. DW5811e Snapdragon™ X7 LTE (US AT&T, Verizon, Sprint Wireless, Canada Rogers, Telus e generale)**

Operatore	Verizon	AT&T	Sprint	Rogers	Telus	Generale
Rete	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6
Velocità (downlink)	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s	< 300 Mb/s
Velocità (uplink)	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s
Rete fallback	NA	HSPA+	NA	HSPA+	HSPA+	HSPA+
Velocità di fallback (Downlink)	NA	HSPA+ 42 Mb/s	NA	HSPA+ 42 Mb/s	HSPA+ 42 Mb/s	HSPA+ 42 Mb/s
Bande di frequenza	Banda 4, 13 LTE	Banda 13 LTE 2, 4, 5, 17 e 7	Banda 25, 26, 41 LTE	Banda 13 LTE 2, 4, 5, 17 e 7	Banda 13 LTE 2, 4, 5, 17 e 7	Banda 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 20, 25, 26, 29, 30, 41 LTE
Antenna LTE/WWAN	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)
Supporto sistema operativo	Windows 8.1, a 32/64 bit  Windows 7, a 32/64 bit  Windows 10, a 32/64 bit	Windows 8.1, a 32/64 bit  Windows 7, a 32/64 bit  Windows 10, a 32/64 bit	Windows 8.1, a 32/64 bit  Windows 7, a 32/64 bit  Windows 10, a 32/64 bit	Windows 8.1, a 32/64 bit  Windows 7, a 32/64 bit  Windows 10, a 32/64 bit	Windows 8.1, a 32/64 bit  Windows 7, a 32/64 bit  Windows 10, a 32/64 bit	Windows 8.1, a 32/64 bit  Windows 7, a 32/64 bit  Windows 10, a 32/64 bit
Interfaccia host	Entrambi supportati  USB 3.1 Gen 1/USB 2.0	Entrambi supportati  USB 3.1 Gen 1/USB 2.0	Entrambi supportati  USB 3.1 Gen 1/USB 2.0	Entrambi supportati  USB 3.1 Gen 1/USB 2.0	Entrambi supportati  USB 3.1 Gen 1/USB 2.0	Entrambi supportati  USB 3.1 Gen 1/USB 2.0

**Tabella 10. Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) per i mercati di Cina e Indonesia**

Operatore	Generale	Cina/Indonesia
Rete	HSPA+	HSPA+
Velocità (downlink)	< 100 Mb/s	< 100 Mb/s
Velocità (uplink)	< 50 Mb/s	< 50 Mb/s
Rete fallback	HSPA+	HSPA+



Operatore	Generale	Cina/Indonesia
Velocità di fallback (Downlink)	HSPA+ 42 Mb/s	HSPA+ 42 Mb/s
Bande di frequenza	Banda 1, 2, 3, 4, 5, 8, HSPA+	Banda 1, 2, 3, 4, 5, 8, HSPA+
SIM	Sì	Sì
Antenna LTE/WWAN	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)	Principale (Tx/Rx) + Ausiliaria (Rx/GNSS)
Supporto sistema operativo	Windows 8,1, a 32/64 bit Windows 10, a 32/64 bit	Windows 8,1, a 32/64 bit Windows 10, a 32/64 bit
GNSS	Supporta GNSS autonomo (GPS + GLONASS) e assistito (A-GNSS)	Supporta GNSS autonomo (GPS + GLONASS) e assistito (A-GNSS)
Interfaccia host	USB 3.1 Gen 1/USB 2.0	USB 3.1 Gen 1/USB 2.0

## Porte e connettori

**Tabella 11. Porte e connettori**

Funzione	Specifiche
USB	USB Type-C con DisplayPort e distribuzione alimentazione
Modem	NA
Audio	Audio a due canali ad alta definizione Waves MaxxAudio Pro Conversione stereo: 24 bit (da analogico a digitale e da digitale ad analogico) Interfaccia interna - codec audio ad alta definizione Interfaccia esterna - connettore universale per ingresso microfono e cuffie/altoparlanti stereo Altoparlanti: Alimentazione/Potenza di picco: 2X2 W rms/2X2,5 W di picco, Amplificatore altoparlante interno: 2 W per canale, microfono interno: doppio microfono digitale con webcam Senza pulsanti di controllo del volume, supporto limitato al tasto di scelta rapida sulla tastiera
Espansione	Lettore di schede di memoria SD 3.0
Express Card	NA

## Specifiche dello schermo

Questo argomento elenca le specifiche tecniche dello schermo.

**Tabella 12. Specifiche dello schermo del modello 3490**

	<b>14,0 - HD non a sfioramento</b>	<b>14,0 - FHD non a sfioramento</b>	<b>14,0 - FHD a sfioramento</b>
Tipo	HD antiriflesso	FHD antiriflesso	FHD True-Life
Luminanza/ luminosità (tipica)	HD 220 nit	FHD (220 nit)	FHD (220 nit)
Diagonale	14,0 pollici	14,0 pollici	14,0 pollici
Native Resolution	HD (.1366 x 768)	FHD 1920x1080	FHD 1920x1080
Megapixel (milioni di pixel)	HD 1,05	FHD 2,07	FHD 2,07
Pixel per pollice (PPI)	112 per HD	157 per FHD	157 per FHD
Fattore di contrasto (min.)	300:1 per HD	600:1 per FHD	600:1 per FHD
Frequenza d'aggiornament o	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Angolo di visualizzazione orizzontale (min)	HD+40/-40 gradi	FHD +80/-80 gradi	FHD +80/-80 gradi
Angolo di visualizzazione verticale (min)	HD+10/-30 gradi	FHD+80/-80 gradi	FHD +80/-80 gradi
Dimensione pixel	HD: 0,226 mm	FHD: 0,161 mm	FHD: 0,161 mm
Consumo energetico (max.)	HD 3,0 W	FHD 2,85 W	FHD 3,5 W

## Definizioni delle scelte rapide da tastiera

**Tabella 13. Definizioni delle scelte rapide da tastiera**

Combinazioni di tasti FN

FN + ESC

FN + F1

FN + F2

FN + F3

Funzione

Attivazione/Disattivazione FN

Disattivazione dell'altoparlante

Riduci volume

Aumenta volume



FN + F4	Riavvolgi
FN + F5	Riproduzione/Sospensione
FN + F6	Avanti veloce
FN + F8	Cambio schermo (Win + P)
FN + F9	Ricerca
FN + F10	Aumento della luminosità della retroilluminazione della tastiera
FN + F11	Aumenta luminosità
FN + F12	Riduci luminosità
FN + STAMP	Wireless

- Il comportamento principale rappresenta i tasti F1-F12, quello secondario i tasti multimediali.
- Blocco FN passa solo dal comportamento principale e secondario e viceversa per F1-F12.
- F7 si comporterà allo stesso modo in quanto non è presente un comportamento secondario.

## Tasti di scelta rapida delle funzioni

È possibile eseguire diverse azioni utilizzando i tasti di scelta rapida delle funzioni.

- Se FN + F3 è la combinazione per aumentare il volume, è necessario premere insieme i tasti FN e F3 per aumentare il volume.
- Se si desidera utilizzare i tasti funzione direttamente senza premere il tasto FN per ciascuna azione, è possibile attivare il blocco del tasto funzione. Premere contemporaneamente i tasti FN e ESC per attivare il blocco del tasto funzione. Questa combinazione attiva il tasto funzione.

## Touchpad

**Tabella 14. Touchpad**

Dimensioni	3490
Larghezza	105 mm
Altezza	65 mm

**Tabella 15. Gestì supportati in Windows 10**

### Gestì supportati

Spostamento del cursore

Clic/tocco

Clic con trascinamento

Scorrimento a 2 dita

Avvicinamento/allontanamento a 2 dita

## Gesti supportati

Tocco a 2 dita

Tocco a 3 dita (avvio di Cortana)

Scorrimento verso l'alto a 3 dita (visualizzazione di tutte le finestre aperte)

Scorrimento verso il basso a 3 dita (visualizzazione del desktop)

Scorrimento verso sinistra o destra a 3 dita (passaggio da una finestra aperta all'altra)

Tocco a 4 dita (apertura del Centro notifiche)

Scorrimento verso sinistra o destra a 4 dita (passaggio da un desktop virtuale all'altro)

## Specifiche della batteria

Questo argomento elenca in dettaglio le specifiche della batteria.

**Tabella 16. Specifiche della batteria**

	<b>Prismatica con ExpressCharge da 42 Wh (3 celle)</b>	<b>Prismatica con ExpressCharge da 56 Wh (4 celle)</b>
Tipo	Ai polimeri di litio	Ai polimeri di litio
Lunghezza	184,00 mm (7,24 pollici)	233,06 mm (9,170 pollici)
Larghezza	97,00 mm (3,82 pollici)	90,73 mm (3,572 pollici)
Peso	185 g	250,00 g
Altezza	5,90 mm	5,90 mm
Tensione	11,4 V CC	15,2VDC
Capacità ampere/ora tipica	3,5 Ahr	3,67Ahr
Capacità Watt/ora	42 Wh	56Whr
Temperatura:		
In funzione	<ul style="list-style-type: none"><li>Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)</li><li>Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 158 °F)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)</li><li>Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 158 °F)</li></ul>
A riposo	Da -20 °C a 65 °C (Da -4 °F a 149 °F)	Da -20 °C a 65 °C (Da -4 °F a 149 °F)
Tempo di ricarica:		
Modalità ExpressCharge	<ul style="list-style-type: none"><li>0 ~ 15°C: 4 ore</li><li>16 ~ 45°C: 2 ore</li><li>46 ~ 60°C: 3 ore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>0 ~ 15°C: 4 ore</li><li>16 ~ 45°C: 2 ore</li><li>46 ~ 60°C: 3 ore</li></ul>
Modalità standard	<ul style="list-style-type: none"><li>0 ~ 15°C: 4 ore</li><li>16 ~ 60°C: 3 ore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>0 ~ 15°C: 4 ore</li><li>16 ~ 60°C: 3 ore</li></ul>
Compatibile con ExpressCharge	Sì	Sì
Compatibile con BattMan	Sì	Sì

# Opzioni adattatori

Questo argomento elenca le specifiche degli adattatori.

Tabella 17. Opzioni adattatori CA

Potenza	Adattatore CA E4 65 W - 65 watt	E4 65 W senza BFR/PVC
Supportabilità del sistema	UMA/dedicato	UMA/dedicato
Tensione d'ingresso	da 100 V c.a. a 240 V c.a.	da 100 V c.a. a 240 V c.a.
Corrente di ingresso (max)	1,7 A	1,7 A
Frequenza in entrata	da 50 Hz a 60 Hz	da 50 Hz a 60 Hz
Corrente di uscita	3,34 A (continua)	3,34 A (continua)
Tensione nominale di uscita	19,5 V c.c.	19,5 V c.c.
Peso (kg)	0,23	0,29
Dimensioni (AxLxP in pollici)	1,1 x 1,9 x 4,3	1,1 x 1,9 x 4,3
Dimensioni (AxLxP in mm)	28 x 47 x 108	28 x 47 x 108
Intervallo di temperatura:	Da 0 °C a 40 °C	Da 0 °C a 40 °C
In funzione	Da 32 a 104 °F	Da 32 a 104 °F
Archiviazione	Da -40 °C a 70 °C Da -40 °C a 158 °F	Da -40 °C a 70 °C Da -40 °C a 158 °F

## Dimensioni sistema

Questa sezione elenca le dimensioni del computer in dettaglio.

### Dimensioni sistema

**Peso (kg/libbre)**      Peso iniziale 1,72 kg/3,79 libbre

**Dimensioni in pollici:**

**Altezza**                      21,0 mm (0,82 pollici)

**Larghezza**                    339,0 mm (13,34 pollici)

**Profondità**                    241,9 mm (9,52 pollici)

**ⓘ N.B.:** Il peso del sistema e di spedizione si riferisce a una configurazione tipica e può variare in base alla configurazione effettiva.

## Opzioni di sicurezza

Il seguente argomento fornisce informazioni sulla sicurezza.

- Certificazione TPM 2.0 FIPS 140-2, certificazione TCG (solo Windows® 10)
- Slot per lucchetto Noble Wedge
- Lettore di impronte digitali touch opzionale
- Software DDP|E Encryption opzionale

# Condizioni operative

Tabella 18. Condizioni operative

Modello	Dell Latitude serie 3000
Intervallo di temperatura	Di esercizio: da 0 a 35 °C (da 32 a 95 °F) Di stoccaggio: da 40 a 65 °C (da - 40 a 149 °F)
Umidità relativa (massima)	Di esercizio dal 10% al 90% Di stoccaggio: dallo 0% al 95%
Altitudine (massima):	Di esercizio: da 0 a 3.048 m (da 0 a 10.000 piedi) Di stoccaggio: da 0 a 10.668 m (da 0 a 35.000 piedi)

# Tecnologia e componenti

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

Argomenti:

- Adattatore di alimentazione
- DDR4
- Funzionalità USB
- HDMI 1.4
- USB di tipo C

## Adattatore di alimentazione

Questo notebook è dotato di presa cilindro di 7,4 mm su adattatore di alimentazione da

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

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

## DDR4

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

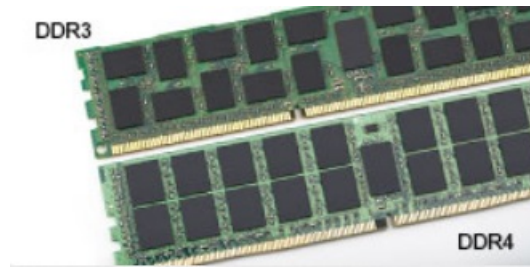
La memoria DDR4 richiede il 20% di energia in meno, o solo 1,2 volt, rispetto alla memoria DDR3, che richiede 1,5 Volt di corrente elettrica per funzionare. La memoria DDR4 supporta anche una nuova modalità di spegnimento, che consente al dispositivo host di andare in standby senza dover aggiornare la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

## Dettagli sulla memoria DDR4

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

Differenza nella posizione della tacca

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



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

Spessore superiore

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



**Figura 2. Differenza di Spessore**

Bordo incurvato

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



**Figura 3. Bordo incurvato**

## Errori di memoria

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

## Funzionalità USB

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

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

**Tabella 19. Evoluzione dello USB**

Tipo	Velocità di trasferimento dati	Categoria	Anno d'introduzione
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocità	2000

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

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

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

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

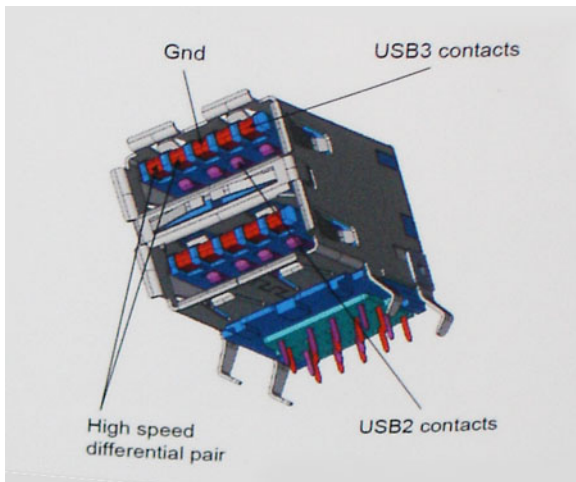


### Velocità

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

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

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



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

## Applicazioni

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

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

- Dischi rigidi esterni USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 per desktop
- Dischi rigidi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portatili
- Dock e adattatori per unità USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lettori e unità Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità a stato solido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità multimediali ottiche
- Dispositivi multimediali
- Rete
- Hub e schede adattatore USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilità

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

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

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

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

## Vantaggi di DisplayPort rispetto a USB Type-C

- Prestazioni audio/video (A/V) DisplayPort complete (fino a 4K a 60 Hz)
- Dati SuperSpeed USB (USB 3.1)
- Orientamento della spina e direzione dei cavi reversibili
- Compatibilità con le versioni precedenti di adattatori VGA e DVI
- Supporta HDMI 2.0a ed è compatibile con le versioni precedenti

## HDMI 1.4

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

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

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

## HDMI 1.4: funzionalità

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

## Vantaggi dell'interfaccia HDMI

- La qualità HDMI trasmette audio e video digitali non compressi per la massima nitidezza d'immagine.

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

## USB di tipo C

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

### Modalità alternata

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

### USB Power Delivery

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

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

### USB Type-C e USB 3.1

USB 3.1 è un nuovo standard USB. La larghezza di banda teorica dello standard USB 3 è di 5 Gb/s, mentre quella dello standard USB 3.1 Gen2 è di 10 Gb/s, ovvero il doppio, per una velocità pari a quella dei connettori Thunderbolt di prima generazione. USB Type-C e USB 3.1 non sono la stessa cosa. USB Type-C è solo la forma del connettore, ma la tecnologia sottostante potrebbe essere USB 2 o USB 3.0. Ad esempio, il tablet Nokia N1 con Android utilizza un connettore USB Type-C, ma la tecnologia sottostante è USB 2.0 e non USB 3.0. Rimane comunque il fatto che queste tecnologie sono strettamente correlate.

# 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.**

Argomenti:

- Sequenza di avvio
- Tasti di navigazione
- Panoramica della configurazione del sistema
- Accesso alla Configurazione del sistema
- Opzioni della schermata General (Generale)
- Opzioni della schermata System Configuration (Configurazione di sistema)
- Opzioni della schermata video
- Opzioni della schermata Security (Sicurezza)
- Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto)
- Opzioni schermata Intel Software Guard Extensions (Estensioni di guardia del software Intel)
- Opzioni della schermata Performance (Prestazioni)
- Opzioni della schermata di gestione del risparmio di energia
- Opzioni della schermata di funzionamento del POST
- Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione
- Opzioni dello schermo senza fili
- Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione)
- Opzioni della schermata del registro di sistema
- Risoluzione con sistema SupportAssist
- Analisi della memoria di sistema nel programma di configurazione del sistema (BIOS)
- Aggiornamento del BIOS in Windows
- 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

**❗ 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.
	① <b>N.B.:</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.

## Panoramica della configurazione del sistema

La configurazione del sistema consente di:

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

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

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

## Accesso alla Configurazione del sistema

- 1 Accendere il computer (o riavviare il sistema).
- 2 Una volta visualizzato il logo Dell, premere immediatamente F2.  
Viene visualizzata la pagina Installazione del sistema.

① **N.B.:** Se si attende troppo a lungo e viene visualizzato il logo del sistema operativo, attendere la visualizzazione del desktop. Quindi, spegnere o riavviare il computer e riprovare.

① **N.B.:** Una volta visualizzato il logo Dell è inoltre possibile premere F12 e in seguito selezionare Configurazione del BIOS.

## Opzioni della schermata General (Generale)

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



Opzione	Descrizione
<b>Informazioni di sistema</b>	<p>Questa sezione elenca le funzionalità principali dell'hardware del computer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Informazioni di sistema: mostrano BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date (Versione del BIOS, Numero di servizio, Asset tag, Tag di proprietà, Data di proprietà, Data di fabbricazione) ed Express Service Code (Codice di servizio espresso). Signed Firmware Update (Aggiornamento del firmware firmato) è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>· Informazioni di memoria: mostra Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size e DIMM B Size.</li> <li>· Informazioni sul processore: visualizza il tipo di processore, il numero di core, l'ID del processore, la velocità di clock corrente, la velocità di clock minima, la velocità di clock massima, la cache del processore L2, la cache del processore L3, il supporto HT e la tecnologia a 64 bit.</li> <li>· Informazioni sul dispositivo: visualizza il disco rigido primario, l'unità SSD SATA M.2, M.2 PCIe SSD-0, l'indirizzo MAC della LOM, il controller video, il controller video dGPU, la versione BIOS del video, la memoria video, il tipo di pannello, la risoluzione originale, il controller audio, il dispositivo Wi-Fi, il dispositivo cellulare e il dispositivo Bluetooth.</li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Visualizza lo stato di integrità della batteria e se è installato l'adattatore CA.
<b>Boot Sequence</b>	<p>Consente di modificare l'ordine in cui il computer tenta di trovare un sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Windows Boot Manager (impostazione predefinita)</li> <li>· Boot List Option <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dispositivi legacy esterni</li> <li>– UEFI (impostazione predefinita del sistema)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Questa opzione consente il caricamento della ROM delle opzioni legacy. Per impostazione predefinita, l'opzione <b>Enable Legacy Option ROMs (Abilita ROM delle opzioni legacy)</b> è disabilitata. L'opzione per abilitare l'avvio legacy è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>UEFI boot path security</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sempre, tranne per l'HDD interno (opzione predefinita)</li> <li>· Sempre</li> <li>· Never (Mai)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Consente di modificare la data e l'ora.

## Opzioni della schermata System Configuration (Configurazione di sistema)

Opzione	Descrizione
<b>Integrated NIC</b>	<p>Controlla il controller LAN integrato. L'opzione per abilitare lo stack di rete non è selezionata per impostazione predefinita.</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disattivato)</li> <li>· Enabled (Attivato)</li> <li>· <b>Enabled w/PXE</b> (Attivato con PXE, impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>Consente di configurare la modalità operativa del controller del disco rigido SATA integrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disattivato)</li> <li>· AHCI</li> <li>· <b>RAID On</b> (RAID attivo, impostazione predefinita)</li> </ul>

Opzione	Descrizione
<b>Unità</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare le varie unità sulla scheda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b> (impostazione predefinita)</li> <li>• <b>SATA-2</b> (impostazione predefinita)</li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b> (impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Controlla la segnalazione di eventuali errori del disco rigido per i driver integrati all'avvio del sistema. L'opzione "Enable USB Provision" (Abilita provisioning USB) non è selezionata per impostazione predefinita</p>
<b>USB Configuration</b>	<p>Si tratta di una funzione facoltativa.</p> <p>Questo campo configura il controller USB integrato. Se è abilitata la funzione Supporto avvio, il sistema può avviare qualunque tipo di dispositivo di archiviazione di massa USB (disco rigido, chiavetta USB, unità floppy).</p> <p>Se la porta USB è abilitata, il dispositivo collegato a questa porta è abilitato e disponibile per il sistema operativo.</p> <p>Se la porta USB è disabilitata, il sistema operativo non riesce a rilevare alcun dispositivo collegato a questa porta.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support</b> (Abilita supporto CPU XD, impostazione predefinita)</li> <li>• <b>Enable External USB Port</b> (Abilita porta USB esterna, impostazione predefinita)</li> </ul> <p><b>N.B.:</b> Tastiera e mouse USB funzionano sempre nella configurazione del BIOS indipendentemente da queste impostazioni.</p>
<b>Dell Type-C Dock Configuration</b>	<p>L'opzione Always Allow Dell Docs (Consenti sempre Dell Dock) è selezionata per impostazione predefinita.</p> <p>Quando è abilitata, consente la connessione alle linee di dock Dell WD e TB (dock Type-C) a prescindere dalle impostazioni di configurazione dell'adattatore USB e Thunderbolt.</p> <p>Quando è disabilitata, i dock verranno controllati tramite le impostazioni di configurazione dell'adattatore USB e Thunderbolt.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>Questo campo configura il comportamento della funzione USB PowerShare. Questa opzione consente di caricare i dispositivi esterni tramite l'alimentazione della batteria di sistema immagazzinata attraverso la porta USB PowerShare. L'opzione Enable USB PowerShare (Abilita USB PowerShare) è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Audio</b>	<p>Questo campo abilita o disabilita il controller audio integrato. L'opzione <b>Enable Audio (Abilita audio)</b> è selezionata.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Abilita microfono, abilitato per impostazione predefinita)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Abilita altoparlante interno, abilitato per impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Keyboard illumination</b>	<p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Disattivato)</li> <li>• Dim (Oscurato)</li> <li>• <b>Bright</b> (Luminoso, impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds (5 secondi)</li> <li>• <b>10 seconds</b> (10 secondi, impostazione predefinita)</li> <li>• 15 seconds (15 secondi)</li> <li>• 30 seconds (30 secondi)</li> </ul>







Opzione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 minute (1 minuto)</li> <li>· 5 minutes (5 minuti)</li> <li>· 15 minutes (15 minuti)</li> <li>· Never (Mai)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Questa funzione definisce il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando il sistema è in esecuzione solo con l'alimentazione della batteria.</p> <p>Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 5 seconds (5 secondi)</li> <li>· <b>10 seconds</b> (10 secondi, impostazione predefinita)</li> <li>· 15 seconds (15 secondi)</li> <li>· 30 seconds (30 secondi)</li> <li>· 1 minute (1 minuto)</li> <li>· 5 minutes (15 minuti)</li> <li>· 15 minutes (15 minuti)</li> <li>· Never (Mai)</li> </ul>
<b>Touchscreen</b>	<p>Controlla l'attivazione o la disattivazione del touch-screen. L'opzione del touch-screen è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Unobtrusive Mode</b>	<p>Se l'opzione è abilitata, premendo FN+F7 vengono disattivate tutte le spie e i suoni di sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disabilitato, impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable camera</b> (Abilita webcam, impostazione predefinita)</li> <li>· <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b> (Abilita scheda SD, impostazione predefinita)</li> <li>· Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)</li> <li>· <b>Enable Hard Drive Free Fall Protection</b> (Abilita protezione disco rigido da caduta libera, impostazione predefinita)</li> <li>· Secure Digital (SD) Card Boot</li> </ul>

## Opzioni della schermata video

Opzione	Descrizione
<b>LCD Brightness</b>	<p>Consente di impostare la luminosità dello schermo in base alla sorgente di alimentazione (batteria o CA). La luminosità dello schermo LCD è indipendente dalla batteria e dall'adattatore CA. Può essere impostata utilizzando la barra di scorrimento.</p>

## Opzioni della schermata Security (Sicurezza)

Opzione	Descrizione
<b>Admin Password</b>	<p>Consente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin).</p> <p><b>ⓘ N.B.: È necessario impostare la password amministratore prima di impostare la password di sistema o del disco rigido. L'eliminazione della password amministratore elimina automaticamente la password di sistema e del disco rigido.</b></p>

Opzione	Descrizione
<b>System Password</b>	<p data-bbox="339 142 1356 174"> <b>N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</b></p> <p data-bbox="331 201 837 226">Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p data-bbox="331 453 1110 478">Consente di impostare, modificare o eliminare la password dell'amministratore.</p> <p data-bbox="339 499 1356 531"> <b>N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</b></p> <p data-bbox="331 558 837 583">Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
<b>Password SSD SATA M.2</b>	<p data-bbox="331 632 1086 657">Consente di impostare, modificare o eliminare l'unità SSD SATA dal sistema.</p> <p data-bbox="339 678 1356 709"> <b>N.B.: Le modifiche delle password eseguite correttamente entrano in vigore immediatamente.</b></p> <p data-bbox="331 737 837 762">Impostazione predefinita: Not set (Non impostata)</p>
<b>Strong Password</b>	<p data-bbox="331 810 1339 835">Consente di attivare l'opzione in base alla quale è sempre necessario impostare password complesse.</p> <p data-bbox="331 846 1321 871">Impostazione predefinita: Enable Strong Password (Abilita password complessa) non è selezionata.</p> <p data-bbox="339 905 1449 993"> <b>N.B.: Se l'opzione Strong Password (Password complessa) è abilitata, le password amministratore e di sistema devono contenere almeno un carattere maiuscolo, un carattere minuscolo e un minimo di 8 caratteri.</b></p>
<b>Password Configuration</b>	<p data-bbox="331 1035 1339 1060">Consente di determinare la lunghezza massima e minima delle password di amministratore e sistema.</p> <ul data-bbox="331 1087 1276 1150" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="331 1087 1276 1113">· min-4: impostazione predefinita; se si desidera modificare. è possibile aumentare il numero.</li> <li data-bbox="331 1123 758 1150">· max-32: è possibile diminuire il numero.</li> </ul>
<b>Password Bypass</b>	<p data-bbox="331 1192 1385 1249">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 data-bbox="331 1276 738 1339" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="331 1276 738 1302">· Disabilitata: impostazione predefinita</li> <li data-bbox="331 1312 678 1339">· Reboot bypass (Ignora riavvio)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p data-bbox="331 1381 1417 1438">Consente di abilitare l'autorizzazione alla disabilitazione delle password di sistema e del disco rigido quando è impostata la password amministratore.</p> <p data-bbox="331 1455 1329 1518">Impostazione predefinita: <b>Allow Non-Admin Password Change (Consenti modifica password non amministratore)</b> selezionata.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p data-bbox="331 1560 1409 1648">Consente di determinare se sono concesse modifiche alle opzioni di configurazione quando è impostata una password di amministratore. Se disabilitata, le opzioni di configurazione sono bloccate dalla password di amministratore.</p> <p data-bbox="331 1665 1489 1717">L'opzione "Allow wireless switch changes" (Consenti modifiche switch wireless) non è selezionata per impostazione predefinita.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p data-bbox="331 1770 1473 1827">Consente di abilitare o disabilitare. Questa opzione verifica se il sistema consente aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di aggiornamento di capsule UEFI. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p>

Opzione	Descrizione
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Consente di abilitare il Trusted Platform Module (Modulo di piattaforma fidata, TPM) durante il POST. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>TPM On</b> (TPM attivo, impostazione predefinita)</li> <li>· Clear (Cancella)</li> <li>· <b>PPI Bypass for Enable Commands</b> (Ignora PPI per comandi di abilitazione, impostazione predefinita)</li> <li>· Ignora PPI per i comandi disabilitati</li> <li>· PPI Bypass for Clear Command</li> <li>· <b>Attestation enable</b> (Abilita attestazione, impostazione predefinita)</li> <li>· <b>Key storage enable</b> (Abilita storage chiavi, impostazione predefinita)</li> <li>· <b>SHA-256</b> (impostazione predefinita)</li> <li>· Disabled (Disattivato)</li> <li>· <b>Enabled</b> (Attiva, impostazione predefinita)</li> </ul> <p><b>i N.B.:</b> Per eseguire l'aggiornamento o il downgrade di TPM 2.0, scaricare lo strumento wrapper TPM (software).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Consente di attivare o disattivare il software opzionale Computrace. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Deactivate (Disattiva)</li> <li>· Disable (Disabilita)</li> <li>· Activate (Attiva, impostazione predefinita)</li> </ul> <p><b>i N.B.:</b> Le opzioni <b>Activate, Deactivate e Disable (Attiva, Disattiva e Disabilita)</b> attiveranno e disabiliteranno permanentemente la funzione e non saranno consentite ulteriori modifiche.</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Consente di abilitare la modalità Execute Disable (Esegui disabilitazione) del processore.  Enable CPU XD Support (Abilita Supporto XD della CPU): abilitata per impostazione predefinita</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Opzioni:</p> <p><b>Enabled</b> (Abilitato, impostazione predefinita)</p> <p>Disabled (Disattivato)</p> <p>One Time Enable (Abilita una tantum)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Impedisce agli utenti di accedere al menu Setup (Impostazione) quando è impostata una password amministratore.  Impostazione predefinita: l'opzione Enable Admin Setup Lockout (Abilita blocco configurazione amministratore) è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Questa opzione non è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare protezione UEFI SMM Security Mitigation aggiuntiva. Il sistema operativo può utilizzare questa funzione per contribuire a proteggere l'ambiente sicuro creato basato sulla virtualizzazione. Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita.</p>

# Opzioni della schermata Secure Boot (Avvio protetto)

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

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

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



# Opzioni della schermata Performance (Prestazioni)

Opzione	Descrizione
<b>Multi Core Support</b>	<p>Questo campo specifica se il processore ha uno o tutti i core abilitati. Le prestazioni di alcune applicazioni migliorano con dei core supplementari. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita. Consente di abilitare o disabilitare il supporto multi-core per il processore. Il processore installato supporta due core. Se si abilita il supporto multi-core, vengono abilitati due core. Se si disabilita il supporto multi-core, viene abilitato un core.</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· All (Tutto, impostazione predefinita)</li><li>· 1</li><li>· 2</li><li>· 3</li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Enable Intel SpeedStep (Abilita Intel SpeedStep)</li></ul> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare gli stati di sospensione aggiuntivi del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· C states (Stati C)</li></ul> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la modalità Intel TurboBoost del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Enable Intel TurboBoost (Abilita Intel TurboBoost)</li></ul> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è abilitata.</p>
<b>HyperThread Control</b>	<p>Abilita o disabilita la funzione HyperThreading del processore.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Abilitato (impostazione predefinita)</li><li>· Disabled (Disattivato)</li></ul>

# Opzioni della schermata di gestione del risparmio di energia

Opzione	Descrizione
<b>AC Behavior</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'accensione automatica del computer quando è collegato un adattatore c.a.</p> <p>Impostazione predefinita: Wake on AC (Attiva in c.a.) non è selezionato.</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Abilita tecnologia Intel Speed Shift)</b>	<p>Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Consente di impostare l'ora in cui il computer deve accendersi automaticamente. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p>

Opzione	Descrizione
<b>USB Wake Support</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Disattivato)</li> <li>· Every Day (Ogni giorno)</li> <li>· Weekdays (Giorni feriali)</li> <li>· Select Days (Seleziona giorni)</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Disabled (Disabilitata)</p> <p>Consente di abilitare i dispositivi USB alla riattivazione del sistema dallo standby.</p> <p><b>N.B.:</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"> <li>· Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)</li> <li>· Dock riattivazione Dell USB-C</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Wake on Dell USB-C dock (Riattivazione con Dell Dock USB-C) è abilitata.</p>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Control WLAN radio (Controlla radio WLAN)</li> <li>· Control WWAN radio (Controlla radio WWAN)</li> </ul> <p>Nessuna delle opzioni è selezionata per impostazione predefinita.</p>
<b>Wake on WLAN</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione che riattiva il computer dallo stato di spegnimento attraverso un segnale LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disabled</b> (Disabilitata, impostazione predefinita)</li> <li>· Solo LAN</li> <li>· WLAN Only (Solo WLAN)</li> <li>· LAN or WLAN (LAN o WLAN)</li> <li>· LAN con avvio PXE</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Questa opzione consente di bloccare l'accesso allo stato di sospensione (stato S3) in un ambiente del sistema operativo.</p> <p>Block Sleep - S3 state (Blocca sospensione - stato S3)</p> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Questa opzione consente di ridurre al minimo i consumi di alimentazione CA nei momenti della giornata in cui il consumo è più elevato. Una volta abilitata questa opzione, il sistema utilizza solo la batteria, anche se l'alimentatore CA è collegato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Peak Shift (Abilita spostamento del picco) non è selezionata per impostazione predefinita.</li> <li>· Consente di impostare la soglia della batteria (dal 15% al 100%). Il valore predefinito è 15%.</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Questa opzione consente di ottimizzare lo stato della batteria. Se si abilita questa opzione, il sistema utilizza l'algoritmo di ricarica standard e altre tecniche durante gli orari di inattività, per migliorare lo stato della batteria.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Attiva modalità avanzata di carica della batteria) è disabilitata per impostazione predefinita</p>



Opzione	Descrizione
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Consente di selezionare la modalità di ricarica della batteria. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Adaptive (opzione adattiva): impostazione predefinita</li> <li>· Standard: ricarica completa della batteria a velocità standard.</li> <li>· ExpressCharge: la batteria si ricarica in minor tempo attraverso la tecnologia di ricarica rapida di Dell. Questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>· Primarily AC use (A utilizzo maggiore di c.a.)</li> <li>· Custom (Personalizzata)</li> </ul> <p>Se è stata selezionata l'opzione Custom Charge (Carica personalizzata), è possibile configurare anche l'orario di inizio e fine della carica personalizzata.</p> <p><b>ⓘ N.B.: Tutte le modalità di carica potrebbero non essere disponibili per tutte le batterie. Per abilitare questa opzione, disabilitare Advanced Battery Charge Configuration (Configurazione carica batteria avanzata).</b></p>

## Opzioni della schermata di funzionamento del POST

Opzione	Descrizione
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i messaggi di avvertenza della configurazione del sistema (BIOS) quando si usano determinati adattatori di alimentazione.</p> <p>Impostazione predefinita: Enable Adapter Warnings (Abilita messaggi di avvertenza dell'adattatore)</p>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Questa opzione specifica se abilitare o meno la funzione BLOC NUM all'avvio del sistema. L'opzione Enable Numlock (Attiva Bloc Num) è selezionata per impostazione predefinita.</p>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>Consente di utilizzare il tasto &lt;BLOC SCORR&gt; su una tastiera PS/2 esterna nello stesso modo in cui si utilizza il tasto &lt;FN&gt; sulla tastiera interna del computer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Fn Key Emulation</b> (Abilita Emulazione tasto Fn) (impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Consente alla combinazione di tasti di scelta rapida FN+ESC di alternare il comportamento principale dei tasti F1-F12 tra la funzione standard e quella secondaria. Se questa opzione è disattivata, non è possibile alternare il comportamento principale di questi tasti. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Lock Mode Disable/Standard (Modalità Blocco attiva/Standard): impostazione predefinita</li> <li>· Lock Mode Enable or Secondary (Modalità blocco attiva o secondaria)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<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"> <li>· Minimal (Minimo)</li> <li>· <b>Thorough</b> (Completo): abilitata per impostazione predefinita</li> <li>· Auto (Automatico)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Consente di creare un ritardo extra in fase di preavvio. Le opzioni disponibili sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 0 seconds (0 secondi): abilitata per impostazione predefinita.</li> <li>· 5 seconds (5 secondi)</li> <li>· 10 seconds (10 secondi)</li> </ul>

Opzione	Descrizione
<b>Full Screen logo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Full Screen Logo (Abilita logo a schermo intero): non abilitata</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Questa opzione fa sì che il processo di avvio si interrompa solo al rilevamento di errori o avvisi, anziché arrestarsi, avvisare e attendere l'input dell'utente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Prompt on Warnings and Error (Avverti in caso di errori e avvisi, impostazione predefinita)</li> <li>· Continue on warnings (Continua su avvisi)</li> <li>· Continue on Warnings and Errors</li> </ul>
<b>Indicazione Sign of Life</b>	L'opzione "Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication" (Abilita indicazione retroilluminazione tastiera all'uso) non è selezionata per impostazione predefinita.

## Opzioni della schermata del supporto di virtualizzazione

Opzione	Descrizione
<b>Virtualization</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare la tecnologia Intel Virtualization.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Abilita tecnologia Intel Virtualization): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Abilita o disabilita l'utilizzo da parte di VMM (monitor della macchina virtuale) delle funzionalità hardware aggiuntive fornite dalla tecnologia Intel® Virtualization per I/O diretto.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Abilita VT per I/O diretto): questa opzione è abilitata per impostazione predefinita.</p>

## Opzioni dello schermo senza fili

Opzione	Descrizione
<b>Wireless Switch</b>	<p>Questa impostazione specifica i dispositivi wireless controllabili dallo switch wireless.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>WWAN</b> (abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>· <b>WLAN</b> (abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>· <b>Bluetooth</b> (abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>· <b>GPS (su modulo WWAN)</b> (abilitata per impostazione predefinita)</li> </ul>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Consente di abilitare o disabilitare i dispositivi senza fili interni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· WLAN</li> <li>· Bluetooth</li> <li>· WWAN/GPS</li> </ul> <p>Tutte le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.</p>

## Opzioni della schermata Maintenance (Manutenzione)

Opzione	Descrizione
<b>Service Tag</b>	Visualizza il numero di servizio del computer.



Opzione	Descrizione
<b>Asset Tag</b>	Consente di creare un tag asset di sistema, se non è già impostato. Questa opzione non è impostata per impostazione predefinita.
<b>BIOS Downgrade</b>	Questo campo controlla il lampeggiamento del firmware del sistema alle revisioni precedenti. L'opzione Allow BIOS downgrade (Consenti downgrade del BIOS) è abilitata per impostazione predefinita.
<b>Data Wipe</b>	Questo campo consente agli utenti di cancellare in modo sicuro i dati da tutti i dispositivi di storage interni. L'opzione Wipe on Next boot (Cancella all'avvio successivo) non è abilitata per impostazione predefinita. Quello che segue è un elenco dei dispositivi interessati: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Unità HDD/SSD SATA interna</li> <li>· Unità SDD SATA M.2 interna</li> <li>· Unità SSD PCIe M.2 interna</li> <li>· eMMC interna</li> </ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Questa opzione consente all'utente di eseguire il ripristino a seguito di determinate condizioni del BIOS danneggiato da un file di ripristino sul disco rigido principale dell'utente o su una chiave USB esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>· BIOS Recovery from Hard Drive (Ripristino del BIOS dal disco rigido, opzione abilitata per impostazione predefinita)</li> <li>· BIOS Auto-Recovery</li> </ul>

## Opzioni della schermata del registro di sistema

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

## Risoluzione con sistema SupportAssist

Opzione	Descrizione
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	L'opzione di impostazione della soglia di ripristino automatico del sistema operativo controlla il flusso di avvio automatico per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per lo strumento di ripristino del sistema operativo di Dell. <ul style="list-style-type: none"> <li>· OFF</li> <li>· 1</li> <li>· 2 (impostazione predefinita)</li> <li>· 3</li> </ul>

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

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

Le informazioni di memoria vengono visualizzate nel riquadro di destra.

## Aggiornamento del BIOS in Windows

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

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

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

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

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

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

## Aggiornamento del BIOS su sistemi con BitLocker abilitato

**⚠ ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare l'articolo della Knowledge Base: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/Updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

## Aggiornamento del BIOS di sistema utilizzando un'unità di memoria flash USB

Se il sistema non può avviare Windows ma è comunque necessario aggiornare il BIOS, scaricare il file del BIOS da un altro sistema e salvarlo in un'unità flash USB di avvio.



① **N.B.:** Sarà necessario utilizzare un'unità flash USB di avvio. Consultare l'articolo seguente per ulteriori dettagli. <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--ddd->

- 1 Scaricare il file .EXE di aggiornamento del BIOS su un altro sistema.
- 2 Copiare il file, ad esempio O9010A12.EXE, sull'unità flash USB di avvio.
- 3 Inserire l'unità flash USB nel sistema con il BIOS da aggiornare.
- 4 Riavviare il sistema e premere F12 quando viene visualizzato il logo Dell iniziale per visualizzare il menu di avvio temporaneo.
- 5 Utilizzando i tasti freccia, selezionare **USB Storage Device (Dispositivo di storage USB)** e fare clic su Return (Torna).
- 6 Il sistema si avvierà e mostrerà un dialogo C:\>.
- 7 Eseguire il file digitando il nome completo, ad esempio O9010A12.exe, e premere Invio.
- 8 Verrà caricata l'utilità di aggiornamento del BIOS. Seguire le istruzioni a schermo.

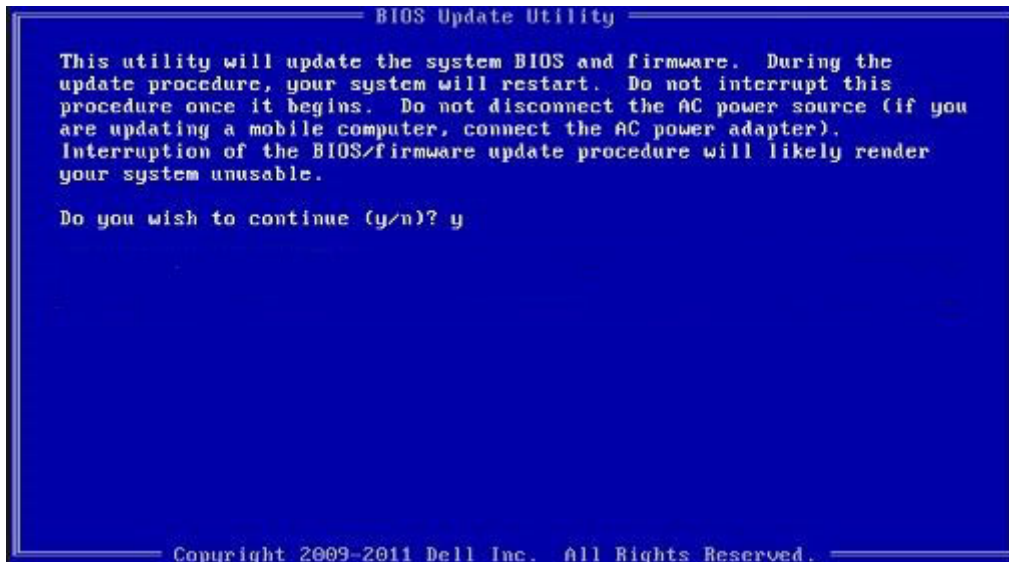


Figura 4. Schermata di aggiornamento del BIOS in DOS

## Aggiornamento del BIOS Dell in ambienti Linux e Ubuntu

Se si desidera aggiornare il BIOS di sistema in un ambiente Linux come Ubuntu, consultare <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

## 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.

① **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 (Stato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
- 3 Selezionare **System Password (Password del sistema)**, alterare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
- 4 Selezionare **System Password (Password del sistema)**, alterare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.  
**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.

# Software

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

Argomenti:

- [Configurazioni del sistema operativo](#)
- [Download dei driver](#)

## Configurazioni del sistema operativo

Questo argomento elenca i sistemi operativi supportati da

### Tabella 20. Sistemi operativi

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Microsoft Windows 10 Home (64 bit)</li> <li>· Microsoft Windows 10 Professional 64 bit</li> <li>· Microsoft Windows 10 National Academic 64 bit (Bid Desk)</li> </ul>
Altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ubuntu 16.04 LTS a 64 bit</li> <li>· NeoKylin 6.0 a 64 bit</li> </ul>

## Download dei driver

- 1 Accendere il notebook.
- 2 Visitare il sito [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
- 3 Fare clic su **Product Support (Supporto prodotto)**, immettere il Numero di Servizio del notebook, quindi fare clic su **Submit (Invia)**.

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

- 4 Fare clic su **Drivers and Downloads (Driver e download)**.
- 5 Selezionare il sistema operativo installato nel notebook.
- 6 Far scorrere la pagina verso il basso e selezionare il driver da installare.
- 7 Fare clic su **Download File (Scarica file)** per scaricare il driver per il notebook.
- 8 Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file del driver.
- 9 Fare doppio clic sull'icona del file del driver e seguire le istruzioni sullo schermo.

## Driver del chipset

Il driver del chipset permette al sistema di identificare i componenti e installare con precisione i driver necessari. Verificare che il chipset sia stato installato nel sistema controllando i seguenti controller. Molti dispositivi comuni sono visibili in Altre periferiche se nessun driver è installato. I dispositivi sconosciuti scompaiono dopo aver installato il driver del chipset.

Assicurarsi di installare i seguenti driver, alcuni di essi potrebbero essere già presenti per impostazione predefinita.

- Driver Intel HID Event Filter

- Driver Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Driver seriale I/O Intel
- Management Engine
- Scheda di memoria Realtek PCI-E

## Driver seriale I/O

Verificare se i driver per touchpad, webcam IR e tastiera siano installati.

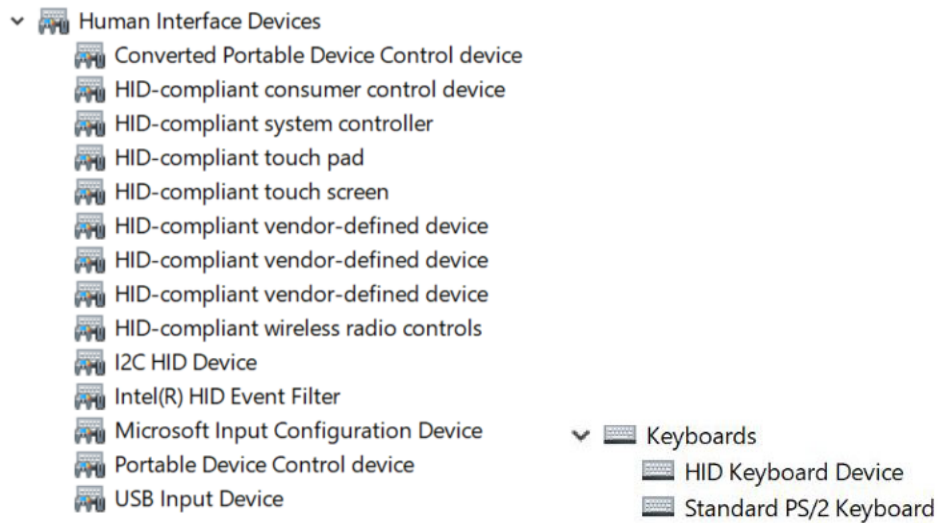


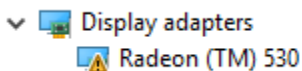
Figura 5. Driver seriale I/O

## Driver del controller grafico

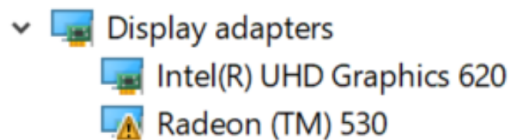
Accertarsi che il driver del controller grafico sia già installato sul sistema.

Tabella 21. Driver del controller grafico

Prima dell'installazione









Dopo l'installazione



## Driver USB

Accertarsi che i driver USB siano già installati sul computer.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
  -  Realtek USB 2.0 Card Reader
  -  UCSI USB Connector Manager
  -  USB Composite Device
  -  USB Root Hub (USB 3.0)

## Driver di rete














Installare i driver WLAN e Bluetooth dal sito di supporto Dell.

**Tabella 22. Driver di rete**

Prima dell'installazione

- ▼  Network adapters
  -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
  -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)

Dopo l'installazione



- ▼  Network adapters
  -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
  -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  -  Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter
  -  Realtek PCIe GBE Family Controller
  -  WAN Miniport (IKEv2)
  -  WAN Miniport (IP)
  -  WAN Miniport (IPv6)
  -  WAN Miniport (L2TP)
  -  WAN Miniport (Network Monitor)
  -  WAN Miniport (PPPOE)
  -  WAN Miniport (PPTP)
  -  WAN Miniport (SSTP)

## Realtek Audio




Accertarsi che i driver audio siano già installati sul computer.

**Tabella 23. Realtek Audio**

Prima dell'installazione




- ▼  Sound, video and game controllers
  -  Intel(R) Display Audio

Dopo l'installazione

- ▼  Sound, video and game controllers
  -  Intel(R) Display Audio
  -  Realtek Audio

## Driver SATA

Installare il driver Intel Rapid Storage più recente per ottenere le migliori prestazioni. Si consiglia di non utilizzare i driver di storage predefiniti di Windows. Accertarsi che i driver Serial ATA predefiniti siano installati nel computer.



- ▼  Storage controllers
  -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
  -  Microsoft Storage Spaces Controller

## Driver di protezione

In questa sezione sono elencati i dispositivi di sicurezza in Gestione dispositivi.

## Driver di dispositivi di sicurezza

Accertarsi che i driver dei dispositivi di sicurezza siano installati nel computer.

- ▼  Security devices
  -  Trusted Platform Module 2.0

## Risoluzione dei problemi

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

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

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

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

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

### Esecuzione diagnostica ePSA

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

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

- 1 Accendere o riavviare il sistema.
- 2 In seguito alla visualizzazione del logo Dell, eseguire una delle seguenti operazioni:
  - Con la tastiera: premere **F12**.

Il PreBoot System Assessment (PSA) si avvia sul sistema.

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

## Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

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

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

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

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

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

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

## 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.