



Questo documento e il suo contenuto sono di proprietà di Illumina, Inc. e delle aziende ad essa affiliate ("Illumina") e sono destinati esclusivamente ad uso contrattuale da parte dei clienti di Illumina, per quanto concerne l'utilizzo dei prodotti qui descritti, con esclusione di qualsiasi altro scopo. Questo documento e il suo contenuto non possono essere usati o distribuiti per altri scopi e/o in altro modo diffusi, resi pubblici o riprodotti, senza previa approvazione scritta da parte di Illumina. Mediante questo documento Illumina non trasferisce alcuna licenza sui propri diritti su brevetti, marchi di fabbrica, copyright, o diritti secondo il diritto consuetudinario, né alcun diritto simile di alcun terzo.

Al fine di assicurare un uso sicuro e corretto dei prodotti qui descritti, le istruzioni riportate in questo documento devono essere scrupolosamente ed esplicitamente seguite da personale qualificato e adeguatamente formato. Leggere e comprendere a fondo tutto il contenuto di questo documento prima di usare tali prodotti.

LA LETTURA INCOMPLETA DEL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO E IL MANCATO RISPETTO DI TUTTE LE ISTRUZIONI IN CONTENUTE POSSONO CAUSARE DANNI AL/I PRODOTTO/I, LESIONI PERSONALI A UTENTI E TERZI E DANNI MATERIALI E RENDERANNO NULLA QUALSIASI GARANZIA APPLICABILE AL/I PRODOTTO/I.

ILLUMINA NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'USO IMPROPRIO DEL/DEI PRODOTTO/I QUI DESCRITTI (INCLUSI SOFTWARE O PARTI DI ESSO).

© 2020 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

Tutti i marchi di fabbrica sono di proprietà di Illumina, Inc. o dei rispettivi proprietari. Per informazioni specifiche sui marchi di fabbrica, visitare la pagina Web [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## Introduzione

La presente guida fornisce le specifiche e le linee guida per la preparazione della sede per l'installazione e per il funzionamento dei sistemi NextSeq™ 500 e NextSeq® 550 Illumina®:

- ▶ Requisiti di spazio di laboratorio
- ▶ Requisiti elettrici
- ▶ Vincoli ambientali
- ▶ Requisiti del computer
- ▶ Apparecchiature e materiali di consumo forniti dall'utente

## Considerazione relative alla sicurezza

Per informazioni importanti sugli aspetti relativi alla sicurezza, vedere la *Guida alla sicurezza e conformità del sistema NextSeq* (documento n. 15046564).

## Risorse aggiuntive

Dal sito Web di Illumina è possibile scaricare la seguente documentazione.

Risorsa	Descrizione
<i>Guida alla sicurezza e conformità del sistema NextSeq</i> (documento n. 15046564)	Fornisce informazioni relative agli aspetti di sicurezza del funzionamento, alle dichiarazioni di conformità e alle etichette dello strumento.
<i>Guida alla conformità del modulo del lettore RFID</i> (documento n. 100000002699)	Fornisce informazioni sul lettore RFID nello strumento, certificazioni di conformità e considerazioni relative alla sicurezza.
<i>Denaturing and Diluting Libraries for the NextSeq System</i> (documento n. 15048776) (Denaturazione e diluizione delle librerie per il sistema NextSeq)	Fornisce istruzioni per denaturare e diluire le librerie preparate per una corsa di sequenziamento e per preparare un campione di controllo PhiX facoltativo. Questa fase si applica alla maggior parte dei tipi di librerie.
<i>NextSeq Custom Primers Guide</i> (documento n. 15057456) (Guida ai primer personalizzati NextSeq)	Fornisce informazioni relative all'uso di primer di sequenziamento personalizzati al posto di primer di sequenziamento Illumina.
<i>Guida del sistema NextSeq 500</i> (documento n. 15046563) o <i>Guida del sistema NextSeq 550</i> (documento n. 15069765)	Fornisce una panoramica sui componenti dello strumento, sulle istruzioni per far funzionare lo strumento e sulle procedura di manutenzione e di risoluzione dei problemi.
<i>BaseSpace help</i> ( <a href="http://help.basespace.illumina.com">help.basespace.illumina.com</a> ) (Guida di BaseSpace - <a href="http://help.basespace.illumina.com">help.basespace.illumina.com</a> )	Fornisce informazioni sull'utilizzo di BaseSpace® e sulle opzioni di analisi disponibili.
<i>Local Run Manager Software Guide</i> (documento n. 100000002702) (Guida del software Local Run Manager)	Fornisce una descrizione generale del software Local Run Manager e le istruzioni per l'utilizzo delle funzioni del software.

Consultare le [pagine di supporto per NextSeq](#) sul sito Web Illumina per accedere alla documentazione, ai download del software, alla formazione online e alle domande frequenti (FAQ).

## Consegna e installazione

Il personale autorizzato consegna il sistema, disimballa i componenti e posiziona lo strumento sul banco da laboratorio. Assicurarsi che lo spazio e il banco da laboratorio siano preparati prima della consegna.



### ATTENZIONE

Lo strumento può essere disimballato, installato o spostato unicamente da personale debitamente autorizzato. Una manipolazione non appropriata dello strumento può incidere sull'allineamento o danneggiarne i componenti.

Un rappresentante Illumina installerà e preparerà lo strumento. Quando si collega lo strumento a un sistema di gestione dei dati o a una destinazione remota in rete, assicurarsi di definire il percorso per l'archiviazione dei dati prima della data dell'installazione. Il rappresentante Illumina può testare il processo del trasferimento dati durante l'installazione.

L'accesso alle porte USB dello strumento è richiesta per l'installazione, la manutenzione e i servizi.



### ATTENZIONE

**Non** spostare lo strumento dopo l'installazione e la preparazione dello strumento da parte del rappresentante Illumina. Uno spostamento dello strumento non eseguito nel modo appropriato può incidere sull'allineamento ottico e compromettere l'integrità dei dati. Nel caso sia necessario spostare lo strumento, rivolgersi al rappresentante Illumina.

## Dimensioni e contenuto della cassa di spedizione

Il sistema NextSeq è spedito in una cassa di spedizione. Utilizzare le dimensioni riportate di seguito per determinare la larghezza minima delle porte necessaria al passaggio della cassa di spedizione.

Misura	Dimensioni della cassa di spedizione
Altezza	97 cm
Larghezza	90 cm
Profondità	90 cm
Peso	151,5 kg

La cassa di spedizione contiene lo strumento e i componenti elencati di seguito:

- ▶ Flacone dei reagenti usati
- ▶ Cartuccia dei reagenti di lavaggio e cartuccia dei tamponi di lavaggio
- ▶ Adattatore BeadChip
- ▶ Cavo di alimentazione
- ▶ *Guida del sistema NextSeq 500 (documento n. 15046563) o Guida del sistema NextSeq 550 (documento n. 15069765)*
- ▶ *Guida alla sicurezza e conformità del sistema NextSeq (documento n. 15046564)*
- ▶ *Guida per l'utente del lettore RFID - modello n. TR-001-44 (documento n. 15041950)*
- ▶ Kit accessori, contenente i componenti seguenti:
  - ▶ Tastiera e mouse
  - ▶ Cavo di rete, schermato, di categoria 5e

## Requisiti di laboratorio

Questa sezione fornisce le specifiche e i requisiti per la configurazione dello spazio del laboratorio. Per maggiori informazioni, vedere *Vincoli ambientali* a pagina 8.

### Dimensioni dello strumento



Misura	Dimensioni dello strumento (installato)
Altezza	58,5 cm
Larghezza	53,4 cm
Profondità	63,5 cm
Peso	83 kg

### Requisiti di posizionamento

Posizionare lo strumento in modo da permettere ventilazione corretta, accesso all'interruttore di alimentazione e alla presa elettrica e accesso per la manutenzione dello strumento.

- ▶ Accertarsi di poter raggiungere senza difficoltà il lato sinistro dello strumento per premere l'interruttore di alimentazione situato sul pannello posteriore.
- ▶ Posizionare lo strumento in modo da poter staccare rapidamente il cavo di alimentazione dalla presa.
- ▶ Verificare che lo strumento sia accessibile da tutti i lati.

Accesso	Spazio libero minimo
Lati	Lasciare almeno 61 cm di spazio libero su ogni lato dello strumento.
Parte posteriore	Lasciare almeno 10,2 cm di spazio libero dietro lo strumento.
Parte superiore	Lasciare almeno 61 cm di spazio libero sopra lo strumento.



#### ATTENZIONE

Uno spostamento dello strumento non eseguito nel modo appropriato può incidere sull'allineamento ottico e compromettere l'integrità dei dati. Nel caso sia necessario spostare lo strumento, rivolgersi al rappresentante Illumina.

## Linee guida per l'allestimento del banco da laboratorio

Lo strumento comprende elementi ottici di precisione. Collocare lo strumento su un banco da laboratorio solido lontano da fonti di vibrazione.

Larghezza	Altezza	Profondità	Ruote
122 cm	91,4 cm	76,2 cm	Facoltativo

Per i clienti del Nord America, Illumina raccomanda il seguente banco da laboratorio: Bench-Tek Solutions ([www.bench-tek.com](http://www.bench-tek.com)), n. codice BT40CR-3048BS-PS.

## Linee guida relative alle vibrazioni

Attenersi alle linee guida seguenti per ridurre al minimo le vibrazioni durante il sequenziamento e ottimizzare le prestazioni:

- ▶ Collocare lo strumento su un banco da laboratorio solido.
- ▶ Non collocare sul banco altre apparecchiature che potrebbero produrre vibrazioni, quali shaker, vortex, centrifuga o strumenti con ventole pesanti.
- ▶ Non posizionare oggetti sopra lo strumento.
- ▶ Quando lo strumento è in fase di sequenziamento, non aprire lo sportello dello scomparto reagenti, lo sportello dello scomparto tamponi, il pannello di servizio destro o lo sportello della cella a flusso.

## Allestimento del laboratorio per le procedure della PCR

Alcuni metodi di preparazione delle librerie richiedono il processo di reazione di polimerizzazione a catena (Polymerase Chain Reaction, PCR).

Per impedire la contaminazione da PCR, è necessario creare spazi dedicati e procedure di laboratorio prima di iniziare a lavorare nel laboratorio. I prodotti della PCR possono contaminare i reagenti, gli strumenti e i campioni, ritardando il normale funzionamento e fornendo risultati inaccurati.

## Aree di pre-PCR e post-PCR

Utilizzare le seguenti linee guida per evitare la contaminazione incrociata.

- ▶ Creare un'area pre-PCR per i processi di pre-PCR.
- ▶ Creare un'area post-PCR per elaborare i prodotti per la PCR.
- ▶ Non utilizzare lo stesso lavandino per lavare i materiali di pre-PCR e post-PCR.
- ▶ Non utilizzare lo stesso sistema di purificazione dell'acqua per i processi di pre-PCR e post-PCR.
- ▶ Conservare i prodotti usati per i protocolli pre-PCR nell'area pre-PCR. Trasferirli nell'area post-PCR in base a necessità.

## Apparecchiature e materiali dedicati

- ▶ Non utilizzare le stesse apparecchiature e gli stessi materiali per i processi di pre-PCR e post-PCR. Dedicare un set di apparecchiature e materiali separati in ciascuna area.
- ▶ Creare spazi di conservazione dedicati per i materiali di consumo utilizzati in ciascuna area.

## Spazio richiesto per la conservazione dei materiali di consumo per il sequenziamento

Elemento (uno per corsa)	Requisiti di archiviazione
Cartuccia di reagenti	tra -25 °C e -15 °C
Cartuccia di tamponi	tra 15 °C e 30 °C
HT1	tra -25 °C e -15 °C
Cartuccia della cella a flusso	tra 2 °C e 8 °C*

\* Spedita a temperatura ambiente per i kit NextSeq v2.5 Reagents

## Requisiti elettrici

### Specifiche di alimentazione

Tipo	Specifica
Tensione di rete	100-240 V c.a. a 50/60 Hz
Potenza nominale	600 Watt, massimo

### Prese di alimentazione

L'impianto elettrico del laboratorio deve essere dotato delle seguenti caratteristiche:

- ▶ **Per alimentazione a 100-120 V c.a.:** è richiesta una linea elettrica dedicata da 15 amp, dotata di massa, con tensione e impianto di messa a terra adeguati. Nord America e Giappone - Presa: NEMA 5-15
- ▶ **Per alimentazione a 220-240 V c.a.:** è richiesta una linea elettrica dedicata da 10 amp, dotata di massa, con tensione e impianto di messa a terra adeguati. Se si riscontrano fluttuazioni di tensione superiori al 10%, è necessario installare un regolatore di tensione.

### Messa a terra protettiva



Il server sono collegati alla messa a terra protettiva attraverso il telaio. Il conduttore di protezione del cavo di alimentazione riporta il limite della messa a terra protettiva a un valore di riferimento sicuro. Il conduttore di messa a terra protettiva del cavo di alimentazione deve essere in buone condizioni di funzionamento quando si utilizza questo dispositivo.

### Cavi di alimentazione

Lo strumento è dotato di un connettore con standard internazionale IEC 60320 C14 ed è fornito con un cavo di alimentazione specifico per l'area geografica.

I livelli di tensione pericolosi vengono eliminati dallo strumento solo quando il cavo di alimentazione è scollegato dalla fonte di alimentazione c.a..

Per acquistare prese o cavi di alimentazione equivalenti conformi alle normative locali, rivolgersi a un fornitore terzo come Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).



#### ATTENZIONE

Non utilizzare mai una prolunga per collegare lo strumento alla presa di alimentazione.

## Fusibili

Lo strumento non contiene fusibili sostituibili dall'utente.

## Gruppo di continuità (UPS)

Si consiglia vivamente di dotarsi di un gruppo di continuità (Uninterruptible Power Supply, UPS). Illumina non è responsabile dei problemi riscontrati durante le corse dovuti a interruzioni elettriche, indipendentemente dal fatto che lo strumento sia collegato o meno a un gruppo di continuità. Con un generatore standard, l'erogazione di elettricità spesso *non* è ininterrotta ed è soggetta a brevi interruzioni, prima che l'alimentazione riprenda.

La tabella seguente elenca le raccomandazioni consigliate per regione geografica.

Specifica	APC Smart UPS 1.500 VA LCD 100 V Codice n. SMT1500J Giappone	APC Smart UPS 1.500 VA LCD 120 V Codice n. SMT1500C Nord America	APC Smart UPS 1.500 VA LCD 230 V Codice n. SMT1500IC (Internazionale)
Capacità uscita massima	980 W/1.200 VA	1.000 W/1.440 VA	1.000 W/1.500 VA
Tensione in ingresso (nominale)	100 V c.a.	120 V c.a.	230 V c.a.
Frequenza di ingresso	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Connessione in ingresso	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1-16P British BS1363A
Dimensioni (A × L × P)	22,5 cm × 17,2 cm × 43,9 cm	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm
Peso	26 kg	24,6 kg	24,1 kg
Autonomia media tipica (350 W)	41 minuti	41 minuti	41 minuti

Per acquistare un gruppo di continuità equivalente conforme alle normative locali nei paesi al di fuori delle aree geografiche indicate, rivolgersi a un fornitore terzo come Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).

## Vincoli ambientali

Elemento	Specifica
Temperatura	Mantenere nel laboratorio una temperatura compresa tra 19 °C e 25 °C (22 °C ± 3 °C). Questa è la temperatura operativa dello strumento. Durante una corsa, evitare che la temperatura ambiente subisca sbalzi superiori a ±2 °C.
Umidità	Mantenere l'umidità relativa, senza condensa, nell'intervallo 20-80%.
Elevazione	Installare lo strumento a un'altitudine inferiore a 2.000 metri.
Qualità dell'aria	Utilizzare lo strumento in un ambiente interno con livelli di pulizia particolare dell'aria in base alla norma ISO 14644-1 Classe 9 (aria normale di una stanza/un laboratorio), o migliore. Mantenere lo strumento lontano da fonti di polvere.
Ventilazione	Rivolgersi al dipartimento preposto per i requisiti di ventilazione in base alle specifiche di dissipazione termica dello strumento.

Elemento	Specifica
Vibrazione	Limitare le vibrazioni continue del pavimento del laboratorio in base al livello ISO per ufficio. Durante una corsa di sequenziamento, non superare i limiti ISO di sala operatoria. Evitare shock o disturbi intermittenti accanto allo strumento.

## Dissipazione termica

Potenza misurata	Calore emesso
600 Watt	2.048 BTU/ora

## Emissioni acustiche

Emissioni acustiche (dB)	Distanza dallo strumento
< 70 dB	1 m

Un valore misurato < 70 dB rientra nel livello di una normale conversazione a una distanza di circa 1 metro.

## Sicurezza di rete e del computer

Le seguenti sezioni forniscono le linee guida per il mantenimento della rete e per la sicurezza del computer. Per informazioni sulle configurazioni raccomandate, vedere [Configurazioni del sistema operativo a pagina 12](#).

## Software antivirus

Si raccomanda vivamente di utilizzare un software antivirus a scelta per proteggere il computer di controllo dello strumento.

Al fine di evitare perdita di dati o interruzioni, configurare il software antivirus come segue:

- ▶ Impostare le scansioni manuali. Non abilitare le scansioni automatiche.
- ▶ Eseguire le scansioni manuali solo quando lo strumento non è in uso.
- ▶ Impostare gli aggiornamenti affinché vengano scaricati ma non installati senza l'autorizzazione dell'utente.
- ▶ Non eseguire l'aggiornamento durante il funzionamento dello strumento. Eseguire l'aggiornamento solo quando lo strumento non è in funzione e quando è sicuro eseguire il riavvio del computer dello strumento.
- ▶ Non riavviare automaticamente il computer dopo l'aggiornamento.
- ▶ Escludere la directory dell'applicazione e l'unità contenente i dati dalla protezione del file system in tempo reale, nello specifico la directory C:\Illumina e l'unità D:\.
- ▶ Windows Defender è disattivato per impostazione predefinita. Mantenerlo disattivato. Questo prodotto Windows può incidere sulle risorse del computer utilizzate dal software Illumina.

## Considerazioni relative alla rete informatica

Il sistema NextSeq è progettato per l'uso con una rete, indipendentemente dal fatto che le corse siano collegate a BaseSpace Sequence Hub o eseguite in modalità manuale.

L'esecuzione di una corsa in modalità manuale richiede una connessione di rete per trasferire i dati della corsa a una posizione di rete. Non salvare i dati della corsa sul disco rigido locale del sistema NextSeq. Il disco rigido deve essere utilizzato per l'archiviazione temporanea prima del trasferimento automatico dei dati. Qualsiasi dato salvato sul disco rigido oltre la corsa attuale riempie il disco rigido e impedisce l'esecuzione delle corse successive fino a quando viene liberato spazio.

Una connessione Internet è richiesta per eseguire quanto segue:

- ▶ Connessione a BaseSpace Sequence Hub Illumina.
- ▶ Installazione degli aggiornamenti su NextSeq Control Software (NCS) dall'interfaccia del sistema.
- ▶ Caricamento dei dati di integrità dello strumento.
- ▶ [Facoltativo] Assistenza a distanza dall'Assistenza Tecnica Illumina.

## Connessioni di rete

Seguire le raccomandazioni qui elencate per l'installazione e la configurazione di una connessione di rete:

- ▶ Usare una connessione dedicata da 1 gigabit tra lo strumento e il sistema di gestione dati. Questa connessione può essere diretta o realizzata mediante uno switch di rete.
- ▶ L'ampiezza di banda richiesta per una connessione è:
  - ▶ 50 Mb/s/strumento per i caricamenti interni sulla rete.
  - ▶ [Facoltativo] 200 Mb/s/sistema per i caricamenti di BaseSpace Sequence Hub sulla rete.
  - ▶ [Facoltativo] 5 Mb/s/sistema per i caricamenti Health Data (Dati sull'integrità).
- ▶ Gli switch devono essere gestiti.
- ▶ La strumentazione di rete, come gli switch, deve disporre di almeno 1 gigabit per secondo.
- ▶ Calcolare la capacità totale del carico di lavoro su ciascun switch di rete. Il numero di strumenti collegati e la strumentazione ausiliare, come una stampante, possono incidere sulla capacità.

Seguire le raccomandazioni qui elencate per l'installazione e la configurazione di una connessione di rete:

- ▶ Se possibile, isolare il traffico del sequenziamento da altro traffico sulla rete.
- ▶ I cavi devono essere di categoria 5e o migliore. Un cavo di rete schermato di categoria 5e di tre metri è fornito con lo strumento per le connessioni di rete.
- ▶ Se si utilizza BaseSpace Sequence Hub, utilizzare una connessione di rete minima di 10 Mb/s.

## Assistenza Tecnica per la rete

Illumina non installa o fornisce assistenza tecnica per le connessioni di rete.

Rivedere le attività di manutenzione della rete per eventuali rischi di compatibilità con il sistema Illumina, inclusi i rischi seguenti:

- ▶ **Rimozione di Group Policy Objects (GPO):** i GPO possono incidere sul sistema operativo (OS) delle risorse Illumina collegate. I cambiamenti apportati al sistema operativo possono interferire sul software proprietario eseguito nei sistemi Illumina. Gli strumenti Illumina sono stati testati e verificati per funzionare correttamente. Dopo aver eseguito i collegamenti GPO del dominio, alcune impostazioni potrebbero incidere sul software dello strumento. Se il software dello strumento non funziona correttamente, consultare l'amministratore informatico della propria sede per le possibili interferenze causate dai GPO.
- ▶ **Attivazione di Defender di Windows:** Defender di Windows può incidere sulle risorse del sistema operativo utilizzate dal software Illumina. Installare un software antivirus per proteggere il computer di controllo dello strumento. Vedere [Software antivirus a pagina 9](#).
- ▶ **Modifiche ai privilegi degli utenti preconfigurati:** mantenere i privilegi esistenti per gli utenti preconfigurati. Se necessario, gli utenti preconfigurati possono essere resi non disponibili.
- ▶ **Potenziati conflitti con l'indirizzo IP:** NextSeq dispone di indirizzi IP fissi interni, che, in caso di conflitti, possono causare un mancato funzionamento del sistema.

- **Protocollo di condivisione dei file Server Message Block (SMB):** per impostazione predefinita, il protocollo SMB v1 è disattivato sui sistemi Windows 10. Per attivarlo, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.

## Collegamenti interni

Collegamento	Valore	Scopo
Dominio	localhost:*	Tutte le porte per la comunicazione da localhost a localhost, che sono necessarie per la comunicazione tra i processi.
Indirizzo IP	192.168.113.*:* (or */*)	Consente tutte le porte. Collega la comunicazione con il firmware sulla scheda di rete. Il seguente indirizzo IP deve essere riservato. 192.168.113.3 Se si utilizza un server proxy, devono essere riservati gli indirizzi 192.168.113.5 e 192.168.113.2 Per informazioni, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.
Porta	80 443	Local Run Manager
Porta	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq Control Software (NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

## Collegamenti esterni

Collegamento	Valore	Scopo
Dominio	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub o servizio proattivo Illumina
Porta	443	Configurazione di BaseSpace Sequence Hub o del servizio proattivo Illumina
	80	Caricamento dei dati per la configurazione di BaseSpace Sequence Hub o del servizio proattivo Illumina
	8080	Aggiornamenti del software

## Domini di BaseSpace Sequence Hub

I seguenti domini forniscono l'accesso da Universal Copy Service a BaseSpace Sequence Hub e al servizio proattivo Illumina. Alcuni indirizzi Enterprise includono un campo di dominio definito dall'utente. Questo campo personalizzato è riservato con {dominio}.

Istanza	Indirizzo
Enterprise per gli Stati Uniti	{dominio}.basespace.illumina.com
	{dominio}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

Istanza	Indirizzo
Enterprise per l'Unione Europea	{dominio}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{dominio}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Enterprise per l'Australia	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Basic e Professional per gli Stati Uniti	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
Basic e Professional per l'Unione Europea	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
Basic e Professional per l'Australia	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Basic e Professional per GC	instruments.sh.basespace.illumina.com
	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

## Configurazioni del sistema operativo

Prima della spedizione, gli strumenti Illumina sono testati e verificati per funzionare entro determinate specifiche. Dopo l'installazione, le modifiche alle impostazioni possono creare rischi per le prestazioni o per la sicurezza.

Le seguenti raccomandazioni di configurazione mitigano i rischi relativi alle prestazioni e alla sicurezza del sistema operativo:

- ▶ Configurare una password che sia di almeno 10 caratteri e utilizzare le regole relative all'ID per ottenere ulteriori informazioni. **Conservare la password.**
  - ▶ Illumina non conserva le credenziali di login dei clienti e le password sconosciute non possono essere reimpostate.
  - ▶ Una password sconosciuta richiede che un rappresentante Illumina ripristini il default di fabbrica, che rimuove tutti i dati dal sistema ed estende il tempo di supporto necessario.
- ▶ Quando si collega un dominio con gli oggetti criteri di gruppo (Group Policy Object, GPO), alcune impostazioni potrebbero incidere sul sistema operativo o sul software dello strumento. Se il software dello strumento non funziona correttamente, consultare l'amministratore informatico della propria sede per le possibili interferenze causate dai GPO.

- ▶ Utilizzare il firewall di Windows o un firewall di rete (hardware o software) e disattivare il protocollo desktop remoto (Remote Desktop Protocol, RDP).
- ▶ Mantenere i privilegi amministrativi per gli utenti. Il software dello strumento Illumina è configurato per consentire i permessi dell'utente quando lo strumento viene spedito.
- ▶ Il sistema dispone di indirizzi IP interni fissi, utilizzati per comunicare con i componenti hardware. Se questi indirizzi IP vengono modificati, o se il metodo di assegnazione degli indirizzi IP viene modificato, possono verificarsi errori hardware (inclusa la perdita totale di funzionalità).
- ▶ Il computer di controllo è progettato per funzionare con i sistemi di sequenziamento Illumina. La navigazione sul Web, il controllo delle e-mail, la revisione dei documenti e altre attività non legate al sequenziamento creano problemi di qualità e di sicurezza.

## Servizi

I software NCS e Local Run Manager utilizzano i servizi seguenti:

- ▶ Analysis Service
- ▶ Job Service
- ▶ Universal Copy Service

Per impostazione predefinita, i servizi utilizzano le medesime credenziali di accesso di NextSeq. Per modificare le credenziali in Local Run Manager, vedere la sezione Specify Service Account Settings in *Local Run Manager Software Guide (documento n. 1000000002702)* ("Configurazione delle impostazioni degli account per i servizi" nella Guida del software Local Run Manager).

## Mappatura delle unità

Non condividere alcuna unità o cartella dallo strumento.

Mappare le unità impostate su Samba/Common Internet File System (CIFS)/Network File System (NFS) su altri dispositivi.

Nel software di controllo, utilizzare il percorso completo UNC per gli output della corsa.

## Aggiornamenti di Windows

Durante gli aggiornamenti, lo strumento deve essere inattivo, in quanto molti di essi richiedono il rinvio del sistema. Gli aggiornamenti generali e delle caratteristiche possono mettere a rischio l'ambiente del sistema operativo e non sono supportati.

Se non è possibile effettuare gli aggiornamenti per la sicurezza, sono disponibili le seguenti alternative per l'attivazione degli aggiornamenti di Windows:

- ▶ Firewall basato su host per isolare la rete (LAN virtuale).
- ▶ Isolare la rete dell'archiviazione collegata alla rete (Network Attached Storage, NAS), che consente sempre la sincronizzazione dei dati sulla rete.
- ▶ Archiviare su un dispositivo USB locale.
- ▶ Evitare l'uso improprio del computer di controllo e assicurare i corretti controlli basati sui permessi.

Per maggiori informazioni sulle alternative di Windows Update, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.

## Software di terze parti

Illumina supporta solo il software fornito all'installazione.

Chrome, Java, Box e altri software di terze parti non sono testati e possono interferire con le prestazioni e la sicurezza. Ad esempio, RoboCopy interrompe il trasferimento dei dati eseguito dal gruppo dei software di controllo. L'interruzione può causare dati di sequenziamento corrotti o mancanti.

## Comportamento dell'utente

Il computer di controllo dello strumento è progettato per funzionare con i sistemi di sequenziamento Illumina. Non considerarlo come un computer per uso generico. Per motivi di sicurezza e per la qualità, non utilizzare il computer di controllo per navigare in Internet, controllare le e-mail, rivedere documenti o per altre attività non necessarie, in quanto tali attività possono causare una riduzione delle prestazioni e la perdita di dati.

## Output dei dati e archiviazione

### Requisiti di archiviazione per BaseSpace Sequence Hub

Illumina raccomanda di caricare i dati su BaseSpace Sequence Hub. In base alla dimensione della corsa, BaseSpace Sequence Hub richiede il seguente spazio di archiviazione per corsa:

**Tabella 1 Parametri della Qualificazione delle prestazioni (PQ) del sistema NextSeq 500/550**

Configurazione della cella a flusso	Lunghezza lettura	Output	Input di richiesto
Cella a flusso a output elevato, fino a 400 milioni di letture unidirezionali e fino a 800 milioni di letture paired-end.	2 x 150 bp	100-120 Gb	100 ng-1 µg con TruSeq Library Prep Kit
	2 x 75 bp	50-60 Gb	
	1 x 75 bp	25-30 Gb	
Cella a flusso a output medio, fino a 130 milioni di letture unidirezionali e fino a 260 milioni di letture paired-end.	2 x 150 bp	32-39 Gb	
	2 x 75 bp	16-19 Gb	

## Apparecchiature e materiali di consumo forniti dall'utente

Le apparecchiature e i materiali di consumo seguenti sono utilizzati sul sistema NextSeq. Per maggiori informazioni, vedere la *Guida del sistema NextSeq 500 (documento n. 15046563)* o la *Guida del sistema NextSeq 550 (documento n. 15069765)*.

## Materiali di consumo per il sequenziamento

Materiale di consumo	Fornitore	Scopo
1 N di NaOH (idrossido di sodio)	Fornitore di laboratorio generico	Denaturazione della libreria, diluita a 0,2 N
10 mM di Tris-HCl, pH 8.5	Fornitore di laboratorio generico	Diluizione delle librerie e un campione di controllo PhiX facoltativo prima della denaturazione
200 mM Tris-HCl, pH 7.0	Fornitore di laboratorio generico	Neutralizzazione delle librerie e un campione di controllo PhiX facoltativo dopo la denaturazione
Salviettine imbevute di alcol isopropilico al 70% oppure etanolo al 70%	WWR, n. di catalogo 95041-714 (o equivalente) Fornitore di laboratorio generico	Pulizia della cella a flusso e per uso generico
Panno da laboratorio a bassissimo rilascio di particelle	WWR, n. di catalogo 21905-026 (o equivalente)	Pulizia della cella a flusso

## Materiali di consumo per la manutenzione e la risoluzione dei problemi

Materiale di consumo	Fornitore	Scopo
NaOCl, 5% (ipoclorito di sodio)	Sigma-Aldrich, n. di catalogo 239305 (o equivalente da laboratorio)	Lavaggio dello strumento utilizzando un lavaggio post-corsa manuale; diluito allo 0,12%
Tween 20	Sigma-Aldrich, n. di catalogo P7949	Lavaggio dello strumento utilizzando le opzioni di lavaggio manuale, diluito allo 0,05%
Acqua da laboratorio	Fornitore di laboratorio generico	Lavaggio dello strumento (lavaggio manuale)
Reagente o metanolo di grado spettrofotometrico o alcol isopropilico per spettrofotometria (99%), flacone da 100 ml	Fornitore di laboratorio generico	Pulizia periodica dei componenti ottici e supporto della cartuccia di pulizia dell'obiettivo.
Filtro dell'aria	Illumina, n. di catalogo 20022240	Per gli strumenti dotati di un filtro dell'aria accessibile dal pannello posteriore. Pulizia dell'aria aspirata dallo strumento per il raffreddamento.

### Linee guida per l'acqua da laboratorio

Per eseguire le procedure dello strumento utilizzare sempre acqua da laboratorio o acqua deionizzata. Non usare mai acqua di rubinetto. Utilizzare solo acqua da laboratorio o gli equivalenti seguenti:

- ▶ Acqua deionizzata
- ▶ PW1 Illumina
- ▶ Acqua con resistività pari a 18 Megohm (MΩ)
- ▶ Acqua Milli-Q
- ▶ Acqua Super-Q
- ▶ Acqua sterile per biologia molecolare

### Apparecchiatura

Item	Fornitore	Scopo
Congelatore, temperatura compresa tra -25 °C e -15 °C, antibrina	Fornitore di laboratorio generico	Conservazione della cartuccia.
Portaghiaccio	Fornitore di laboratorio generico	Per mettere da parte le librerie.
Frigorifero, temperatura compresa tra 2 °C e 8 °C	Fornitore di laboratorio generico	Conservazione della cella a flusso.

## Cronologia revisioni

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 15045113 v05	Marzo 2020	<p>Aggiornati e aggiunti i domini BSSH.</p> <p>Aggiunti 10 mM di Tris-Cl all'elenco dei materiali di consumo forniti dall'utente.</p> <p>Rimosso il riferimento alla guida Illumina Security Best Practices (Pratiche migliori sulla sicurezza Illumina)</p> <p>Aggiornato il titolo per indicare Next Seq 500 e NextSeq 550.</p>
Documento n. 15045113 v04	Giugno 2019	<p>Aggiornate le informazioni sui collegamenti interni per Windows 10 e il software Local Run Manager.</p> <p>Aggiunta la raccomandazione di lasciare disattivato Windows Defender.</p> <p>Aggiunti gli indirizzi di dominio di BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Aggiunte le informazioni sui servizi richiesti per NCS e Local Run Manager.</p> <p>Aggiunte le informazioni di supporto alla rete per Server Message Block (SMB) v1.</p> <p>Aggiunte le informazioni per gli output dei dati e l'archiviazione.</p> <p>Per i collegamenti interni, Rich Communication Services (RCS) porta 8090 passa a Universal Copy Service (UCS) porta 29644.</p>
Documento n. 15045113 v03	Dicembre 2018	<p>Aggiunto reagente o metanolo di grado spettrofotometrico o alcol isopropilico (99%) all'elenco dei materiali di consumo forniti dall'utente per la manutenzione dello strumento.</p> <p>Per gli strumenti dotati di filtro dell'aria, aggiunto il filtro dell'aria all'elenco dei materiali di consumo forniti dall'utente per la manutenzione dello strumento.</p> <p>Nella sezione Aggiornamenti di Windows, aggiornate le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurare gli aggiornamenti automatici di Windows solo per applicare gli aggiornamenti critici per la sicurezza.</li> <li>• Gli aggiornamenti delle caratteristiche, come anche gli aggiornamenti generali, possono mettere a rischio l'ambiente del sistema operativo e non sono supportati.</li> </ul> <p>Rimosso Firewall di Windows come un elemento che può incidere sulle risorse del sistema operativo utilizzato dal software Illumina.</p> <p>Aggiunto che è richiesto l'accesso alle porte USB dello strumento è richiesta per l'installazione, la manutenzione e i servizi.</p> <p>Aggiornata la presa dello strumento a IEC 60320 C14.</p> <p>Aumentate le emissioni acustiche a <math>\leq 70</math> dB.</p> <p>Aggiornato il riferimento a BaseSpace in BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Aggiornati i collegamenti esterni per BaseSpace e Compass a BaseSpace Sequence Hub e al servizio proattivo Illumina.</p> <p>Aggiornata la specifica per la qualità dell'aria a ISO 14644-1 Classe 9.</p> <p>Aggiunte le specifiche sulle vibrazioni.</p> <p>Aggiornate le raccomandazioni sulle specifiche per le unità UPS.</p>
Documento n. 15045113 v02	Maggio 2018	<p>Aggiornate le informazioni su conservazione/spedizione nella sezione Spazio richiesto per la conservazione dei materiali di consumo per il sequenziamento per tenere presente che le celle a flusso di NextSeq v2.5 Reagent Kit sono spedite a temperatura ambiente. Le celle a flusso NextSeq v2.5 continuano a richiedere le precedenti condizioni di conservazione.</p> <p>Aggiunti i requisiti di conservazione per HT1 alla sezione Spazio richiesto per la conservazione dei materiali di consumo per il sequenziamento.</p>

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 15045113 v01	Ottobre 2015	Specificato che un equivalente del fornitore raccomandato di NaOCl è rappresentato da acqua da laboratorio equivalente. Corretta l'intestazione della tabella da consumo di energia a potenza nominale. Rimosso Live Help (Assistenza in diretta) dall'elenco degli scopi per una connessione Internet. Questa funzione è stata rimossa dal software di controllo.
15045113 G	Maggio 2015	Aggiornato l'elenco di Risorse aggiuntive per rimuovere le guide di riferimento per i kit. Per istruzioni sulla preparazione, vedere la Guida del sistema NextSeq 500 (documento n. 15046563) o la Guida del sistema 550 (documento n. 15069765); per informazioni sui contenuti e sulla compatibilità dei kit, vedere la <a href="#">pagina di supporto di NextSeq</a> sul sito Web Illumina.
15045113 F	Marzo 2015	Aggiornati i materiali di consumo forniti dall'utente per specificare i materiali di consumo richiesti per il sequenziamento e i materiali di consumo richiesti per la manutenzione dello strumento. Modificato il titolo della guida per indicare il sistema NextSeq. La presente guida si applica a NextSeq 500 e NextSeq 550.
15045113 E	Febbraio 2015	Aggiornati i materiali di consumo forniti dall'utente per specificare l'utilizzo di NaOCl per le opzioni di lavaggio manuale introdotte in NCS v1.4. Aggiornate le considerazioni relative alla rete informatica per specificare che, per utilizzare BaseSpace, si raccomanda una connessione di rete da 10 Mbps.
15045113 D	Agosto 2014	Corretta la dimensione del cavo di rete da categoria 6 a categoria 5E. Aggiunta la raccomandazione sul software antivirus. Aggiunte le raccomandazioni sulla compatibilità per le attività di manutenzione della rete. Aggiornato il n. di catalogo VWR per le salviette imbevute di alcool a 95041-714. Aggiornato il collegamento SDS a <a href="http://support.illumina.com/sds.html">support.illumina.com/sds.html</a> . Aggiunta <i>NextSeq Custom Primers Guide (documento n. 15057456)</i> (Guida ai primer personalizzati NextSeq) a Risorse aggiuntive.
15045113 A	Maggio 2014	Aggiornate le connessioni di rete per sottolineare che lo strumento è progettato per l'utilizzo con una rete, anche quando in modalità indipendente. Specificata una connessione minima di 10 Mbps.
15045113 B	Febbraio 2014	Aggiornato l'elenco dei materiali di consumo forniti dall'utente per indicare ipoclorito di sodio al 3%-6% ed elencato un numero di catalogo del fornitore.
15045113 A	Gennaio 2014	Versione iniziale.

## Assistenza Tecnica

Per ricevere assistenza tecnica, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.

Sito web: [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
 E-mail: [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

Numeri di telefono dell'Assistenza Clienti Illumina

Area geografica	Numero verde	Locale
Nord America	+1.800.809.4566	
Australia	+1.800.775.688	
Austria	+43 800006249	+43 19286540
Belgio	+32 80077160	+32 34002973
Cina	400.066.5835	
Corea del Sud	+82 80 234 5300	
Danimarca	+45 80820183	+45 89871156
Finlandia	+358 800918363	+358 974790110
Francia	+33 805102193	+33 170770446
Germania	+49 8001014940	+49 8938035677
Giappone	0800.111.5011	
Hong Kong, Cina	800960230	
Irlanda	+353 1800936608	+353 016950506
Italia	+39 800985513	+39 236003759
Norvegia	+47 800 16836	+47 21939693
Nuova Zelanda	0800.451.650	
Paesi Bassi	+31 8000222493	+31 207132960
Regno Unito	+44 8000126019	+44 2073057197
Singapore	+1.800.579.2745	
Spagna	+34 911899417	+34 800300143
Svezia	+46 850619671	+46 200883979
Svizzera	+41 565800000	+41 800200442
Taiwan, Cina	00806651752	
Altri paesi	+44.1799.534000	

Schede dei dati di sicurezza (Safety Data Sheet, SDS): sono disponibili sul sito Web Illumina all'indirizzo [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

Documentazione sul prodotto: disponibile per il download all'indirizzo [support.illumina.com](http://support.illumina.com).





Illumina

5200 Illumina Way

San Diego, California 92122 U.S.A.

+1.800.809.ILMN (4566)

+1.858.202.4566 (fuori dal Nord America)

[techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

[www.illumina.com](http://www.illumina.com)

**Solo a uso di ricerca. Non usare in procedimenti diagnostici.**

© 2020 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

**illumina**<sup>®</sup>