

Ridefinire il possibile

Sistemi di sequenziamento Illumina

L'innovazione è ciò che vi guida. Lo stesso vale per noi.

Il potere del sequenziamento di nuova generazione (NGS, Next-Generation Sequencing) non è mai stato così sviluppato, promettente ed emozionante. I vostri obiettivi più audaci hanno tutte le possibilità di essere raggiunti. Noi di Illumina vi forniamo gli strumenti e le innovazioni che vi servono per sbloccare il potere del genoma.

Nei settori delle malattie genetiche, della salute riproduttiva, dell'oncologia, della microbiologia, dell'agricoltura e non solo, ricercatori e medici si affidano ai sistemi Illumina per fornire dati che alimentino idee rivoluzionarie.

Con una suite completa di sistemi, abbiamo la soluzione giusta per soddisfare le vostre esigenze in continua evoluzione.

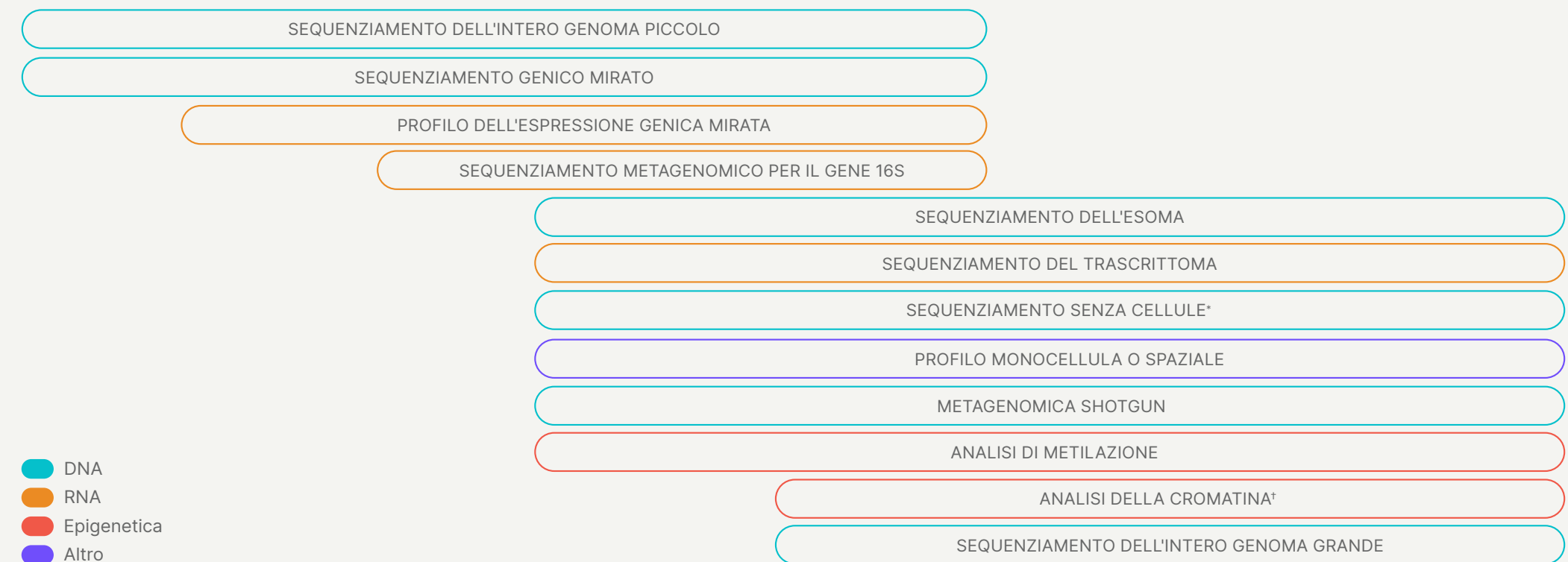
Sommario

- 4 Descrizione generale del sistema
- 6 Sistemi da banco
- 10 Sistemi su scala di produzione
- 12 Strumenti per la diagnostica *in vitro*
- 14 Soluzioni di informatica integrate
- 17 Assistenza a livello mondiale



Un'ampia gamma di soluzioni. Una risposta per ogni esigenza.

| iSeq 100 | MiniSeq | MiSeq | NextSeq 550 | NextSeq 1000/2000 | NovaSeq 6000 | NovaSeq X/X Plus |
|----------|---------|-------|-------------|-------------------|--------------|------------------|
|----------|---------|-------|-------------|-------------------|--------------|------------------|



* Il sequenziamento senza cellule include il test prenatale non invasivo (NIPT, Noninvasive Prenatal Testing) e la biopsia liquida.
 † L'analisi della cromatina include il saggio per la cromatina accessibile alle trasposasi (ATAC-Seq), l'immunoprecipitazione della cromatina (ChIP-Seq) e la cattura della conformazione della cromatina (Hi-C).

Dalle attività di tutti i giorni ai progetti più audaci, Illumina fornisce sempre un sistema in grado di soddisfare le vostre esigenze di sequenziamento.‡

Ricerca

Le nostre soluzioni di sequenziamento da banco, dall'iSeq™ 100 Sequencing System al NextSeq™ 2000 Sequencing System, vi offrono la possibilità di sfruttare la tecnologia Illumina NGS in un design altamente accessibile e flessibile.

I nostri sistemi di sequenziamento su scala di produzione offrono applicazioni con un volume di produzione elevato e ad alta intensità di dati. La NovaSeq™ X Series è semplicemente una rivoluzione nella genomica e offre ai vostri studi un volume di produzione e un'accuratezza eccezionali. I progetti che un tempo venivano ritenuti impossibili oggi sono realizzabili.

Diagnostica

Per applicazioni diagnostiche *in vitro* (IVD, In-Vitro Diagnostic), i test clinici effettuati con gli strumenti MiSeq™Dx,§ NextSeq 550Dx§ e NovaSeq 6000Dx§ consentono di approfondire le analisi per migliorare gli esiti dei pazienti.

‡ Il volume di produzione e l'intensità dei dati determinano le raccomandazioni del sistema per i metodi e le applicazioni.

§ Per uso diagnostico *in vitro*. Non disponibile in tutte le regioni e Paesi.



NGS a portata di mano



iSeq 100



MiniSeq™



MiSeq

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| Cella a flusso | – | Output medio | Rapido | Output elevato | Nano | Micro | v2 | v3 |
| Gamma di output | 144 Mb–1,2 Gb | 2,1–2,4 Gb | 2 Gb | 1,65–7,5 Gb | 300–500 Mb | 1,2 Gb | 750 Mb–8,5 Gb | 3,8–15 Gb |
| Lecture unidirezionali per corsa | 4 milioni | 8 milioni | 20 milioni | 25 milioni | 1 milione | 4 milioni | 15 milioni | 25 milioni |
| Durata della corsa | 9–19 ore | 17 ore | < 5 ore | 7–24 ore | 17–28 ore | 19 ore | 5,5–39 ore | 21–56 ore |
| Lunghezza di lettura massima | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 1 × 100 bp | 2 × 150 bp | 2 × 250 bp | 2 × 150 bp | 2 × 250 bp | 2 × 300 bp |
| Analisi dei dati inclusa | Local Run Manager | Local Run Manager | | | Local Run Manager | | | |



Potenza e flessibilità a portata di banco



NextSeq 550^a



NextSeq 1000 e NextSeq 2000

| | NextSeq 550 ^a | | NextSeq 1000 e NextSeq 2000 | | |
|----------------------------------|--------------------------|----------------|--|--------------------------|-----------------|
| Cella a flusso | Output medio | Output elevato | P1 | P2 | P3 ^b |
| Gamma di output | 16–39 Gb | 25–120 Gb | 10–60 Gb | 40–180 Gb | 60–360 Gb |
| Lecture unidirezionali per corsa | 130 milioni | 400 milioni | 100 milioni | 400 milioni ^c | 1,2 miliardi |
| Durata della corsa | 15–26 ore | 11–29 ore | 10–34 ore | 13–44 ore | 11–48 ore |
| Lunghezza di lettura massima | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 300 bp | 2 × 300 bp | 2 × 150 bp |
| Analisi dei dati inclusa | Local Run Manager | | Analisi secondaria con DRAGEN™ integrata | | |

a. Il NextSeq 550 System include la funzione di scansione array per le applicazioni di citogenomica, metilazione e karyomapping.

b. I reagenti P3 sono disponibili solo per il NextSeq 2000 System.

c. Le lecture unidirezionali per ogni kit da 600 cicli delle celle a flusso P2 sono 300 milioni.



Sistemi su scala di produzione per massimizzare l'output



NovaSeq 6000



NovaSeq X



NovaSeq X Plus

| | NovaSeq 6000 | | | | NovaSeq X | | | NovaSeq X Plus | | |
|---|--------------|--------------|---------------|-------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----------------|-------------|--------------|
| Cella a flusso | SP | S1 | S2 | S4 | 1,5 miliardi | 10 miliardi | 25 miliardi | 1,5 miliardi | 10 miliardi | 25 miliardi |
| Celle a flusso elaborate per corsa | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 | 1 | 1 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 o 2 |
| Gamma di output | 80–800 Gb | 167 Gb–1 Tb | 417 Gb–2,5 Tb | 2–6 Tb | 165–500 Gb | 1–3 Tb | 8 Tb | 165 Gb–1 Tb | 1–6 Tb | 8–16 Tb |
| Letture unidirezionali per cella a flusso | 800 milioni | 1,6 miliardi | 4,1 miliardi | 10 miliardi | 1,6 miliardi | 10 miliardi | 26 miliardi | 1,6 miliardi | 10 miliardi | 26 miliardi |
| Durata della corsa | 13–38 ore | 13–25 ore | 16–36 ore | < 44 ore | 13–21 ore | 18–24 ore | Circa 48 ore | 13–21 ore | 18–24 ore | Circa 48 ore |
| Lunghezza di lettura massima | 2 × 250 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp |
| Analisi dei dati inclusa | — | | | | Analisi secondaria DRAGEN integrata | | | | | |



Più opzioni cliniche. Più risposte significative.



MiSeqDx^{a,b}



NextSeq 550Dx^{a,b}



NovaSeq 6000Dx^{a,b}

| | MiSeqDx v3 (300 cycles) ^a | | NextSeq 550Dx High Output v2.5 (300 cycles) ^a | | | NovaSeq 6000Dx S2 v1.5 (300 cycles) ^a | | NovaSeq 6000Dx S4 v1.5 (300 cycles) ^a | |
|---|--|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | Capacità in modalità di ricerca ^b | | Capacità in modalità di ricerca ^b | Capacità in modalità di ricerca ^b | Capacità in modalità di ricerca ^b | Capacità in modalità di ricerca ^b | Capacità in modalità di ricerca ^b | Capacità in modalità di ricerca ^b | |
| Celle a flusso elaborate per corsa | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 o 2 | |
| Gamma di output | ≥ 5 Gb | 300 Mb–15 Gb | ≥ 90 Gb | ≥ 22,5 Gb | 16–120 Gb | 1–2 Tb | 3–6 Tb | 80 Gb–6 Tb | |
| Letture unidirezionali per cella a flusso | ≥ 15 milioni | 25 milioni | ≥ 300 milioni | 400 milioni | 400 milioni | 4,1 miliardi | 10 miliardi | 10 miliardi | |
| Durata della corsa | 24 ore | 5,5–56 ore | < 35 ore | < 11 ore | 11–29 ore | ≤ 40 ore | ≤ 45 ore | 13–44 ore | |
| Lunghezza di lettura massima | 2 × 150 bp ^c | 2 × 300 bp ^c | 2 × 150 bp | 1 × 75 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 150 bp | 2 × 250 bp | |
| Analisi dei dati inclusa | Local Run Manager | | Local Run Manager | | | Server DRAGEN paired | | | |

a. Per uso diagnostico *in vitro*. Non disponibile in tutte le regioni e Paesi.

b. In modalità di ricerca (RUO), gli strumenti MiSeqDx, NextSeq 550Dx e NovaSeq 6000Dx hanno le stesse specifiche prestazionali rispettivamente dei sistemi MiSeq System, NextSeq 550 System e NovaSeq 6000 System.

c. Fare riferimento all'insero della confezione per le specifiche in base al saggio.



Collegare i dati alle idee

Con un sistema Illumina, l'efficienza è integrata. Le nostre soluzioni software complete consentono di ridurre le difficoltà correlate alla bioinformatica e semplificano il flusso di lavoro della genomica. Indipendentemente dal fatto che si tratti di un sistema appena avviato o in modalità di scalabilità rapida, Illumina Connected Software** sblocca il potere dei dati nelle applicazioni dedicate a oncologia, malattie rare e malattie infettive.

Integrato con i nostri sistemi di sequenziamento, Illumina Connected Software supporta i ricercatori clinici e di genomica dall'analisi primaria a quella terziaria, ottimizza la gestione dei laboratori e dei campioni e identifica accuratamente le variazioni genetiche. Grazie all'equilibrio tra facilità di approccio e personalizzazione, Illumina Connected Software fornisce dati per gli studi su un solo campione o su una popolazione intera.

Gestendo i vostri dati indipendentemente da dove si trovano, Illumina offre soluzioni per l'analisi sia locale sia nel cloud. Siamo impegnati a perseguire instancabilmente l'innovazione, creando nuove tecnologie di bioinformatica che consentano a tutti l'accesso alla genomica.

** Per ulteriori informazioni sull'Illumina Connected Software, consultare il sito illumina.com/products/by-type/informatics-products.html

Accuratezza comprovata

La combinazione tra la chimica del sequenziamento mediante sintesi (SBS, Sequencing By Synthesis) altamente accurata e l'analisi secondaria DRAGEN fornisce una linea germinale pluripremiata e l'identificazione di varianti somatiche.** Grazie all'analisi DRAGEN integrata disponibile su determinati strumenti, gli utenti possono ridurre significativamente i costi correlati a un'analisi NGS accurata, completa ed efficiente.

Standard elevati per la privacy dei dati

Per soddisfare i più rigidi requisiti di sicurezza, i nostri prodotti software sono realizzati mettendo al primo posto sicurezza e conformità. La governance e la sicurezza della condivisione dei dati, gli audit trail con crittografia e la condivisione controllata garantiscono che i dati vengano mantenuti sicuri e protetti.

Partner tecnologici affidabili

Dedicato al vostro successo, il team di servizi informatici Illumina offre uno staff di bioinformatici, data scientist e progettisti per aiutarvi a personalizzare e ottimizzare il flusso di lavoro di analisi e a ridurre al minimo il carico dovuto allo sviluppo.

†† PrecisionFDA Truth Challenge V2. precision.fda.gov/challenges/10.



Assistenza sempre disponibile

Per Illumina, l'innovazione non si ferma allo sviluppo di sistemi best-in-class. Il nostro impegno nei confronti dei nostri clienti si estende all'intera esperienza utente. Vi assistiamo in ogni fase del processo NGS e nelle vostre aspirazioni.

FASE 1: individuiamo la soluzione giusta per voi

Tutto si basa sulle esigenze attuali e future del vostro laboratorio. Vi aiutiamo a scegliere il sistema più adatto. Dopodiché, la nostra formazione diretta e i nostri strumenti online vi aiutano a scoprire come espandere completamente la vostra ricerca.

FASE 2: configurazione

Dalla preparazione della libreria all'informatica, vi aiuteremo a raggiungere l'eccellenza operativa, con un flusso di lavoro ottimizzato che vi consentirà di eseguire i vostri processi di laboratorio in modo efficiente in termini di tempi e costi.

FASE 3: manutenzione e assistenza

In qualità di azienda globale con 25 anni di esperienza, non vi assistiamo solo nelle fasi iniziali, ma vi aiutiamo anche a gestire regolarmente i vostri processi di laboratorio. Mettiamo a disposizione l'infrastruttura, i team e l'esperienza per fornirvi un servizio costante di livello superiore.

Massima produttività

Illumina Proactive offre un servizio migliorato e l'assistenza su cui potete fare affidamento. Collegate i vostri strumenti alla vostra dashboard MyIllumina personalizzata gratuita per l'analisi degli strumenti e la risoluzione dei problemi. Riceverete aggiornamenti in tempo reale sui progressi dei vostri processi di analisi e sull'utilizzo degli strumenti. Il rilevamento proattivo dei rischi effettuato dal nostro team di assistenza consente di ridurre i tempi di inattività non pianificati e di aumentare il successo dei campioni.

State cambiando il mondo. Noi siamo al vostro fianco.

llumina si impegna a essere il miglior partner possibile, dalle rivoluzionarie innovazioni nel campo della genomica alla massima esperienza utente, all'eccezionale servizio di assistenza clienti. Grazie alla sua presenza in tutto il mondo, potete fare affidamento sull'assistenza per facilitare il vostro successo. Ovunque siate nel mondo, forniamo il talento, le risorse e le soluzioni che vi servono per massimizzare il potere della scoperta.

Il nostro obiettivo è applicare tecnologie emergenti all'analisi della variazione e della funzione genetica, rendendo possibili studi che fino a pochi anni fa erano del tutto inimmaginabili.

Questo è il potere di Illumina... il vostro potere.



Ogni innovazione ci ha portato a oggi... l'era del genoma.

Non vediamo l'ora di scoprire quale sarà il nostro prossimo traguardo.

illumina[®]

Siamo sempre disponibili per domande, approfondimenti e colloqui.

Visitate il nostro sito illumina.com.

Numero verde 1.800.809.4566 (U.S.A.) | Tel. +1.858.202.4566

techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2023 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.