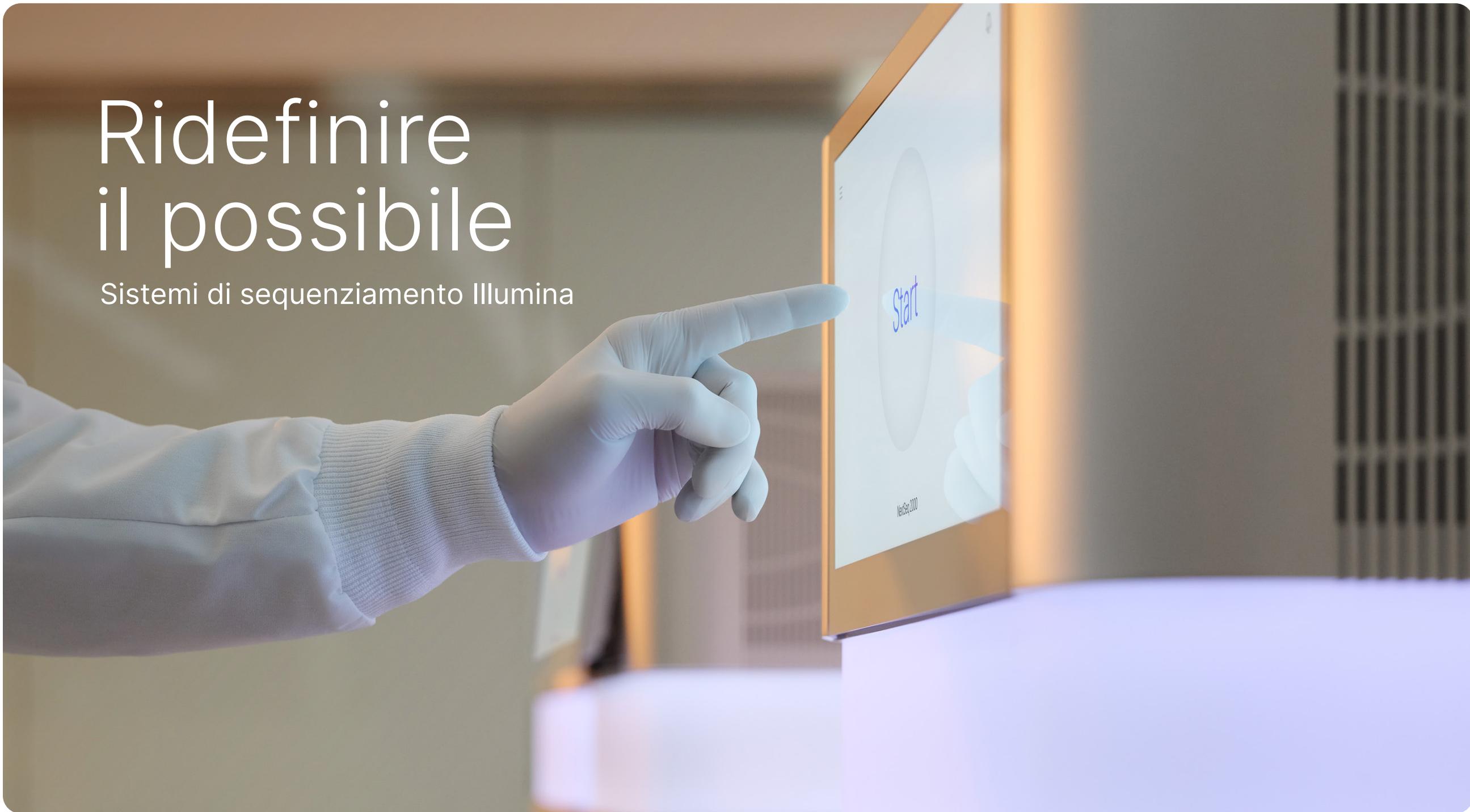


# Ridefinire il possibile

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.

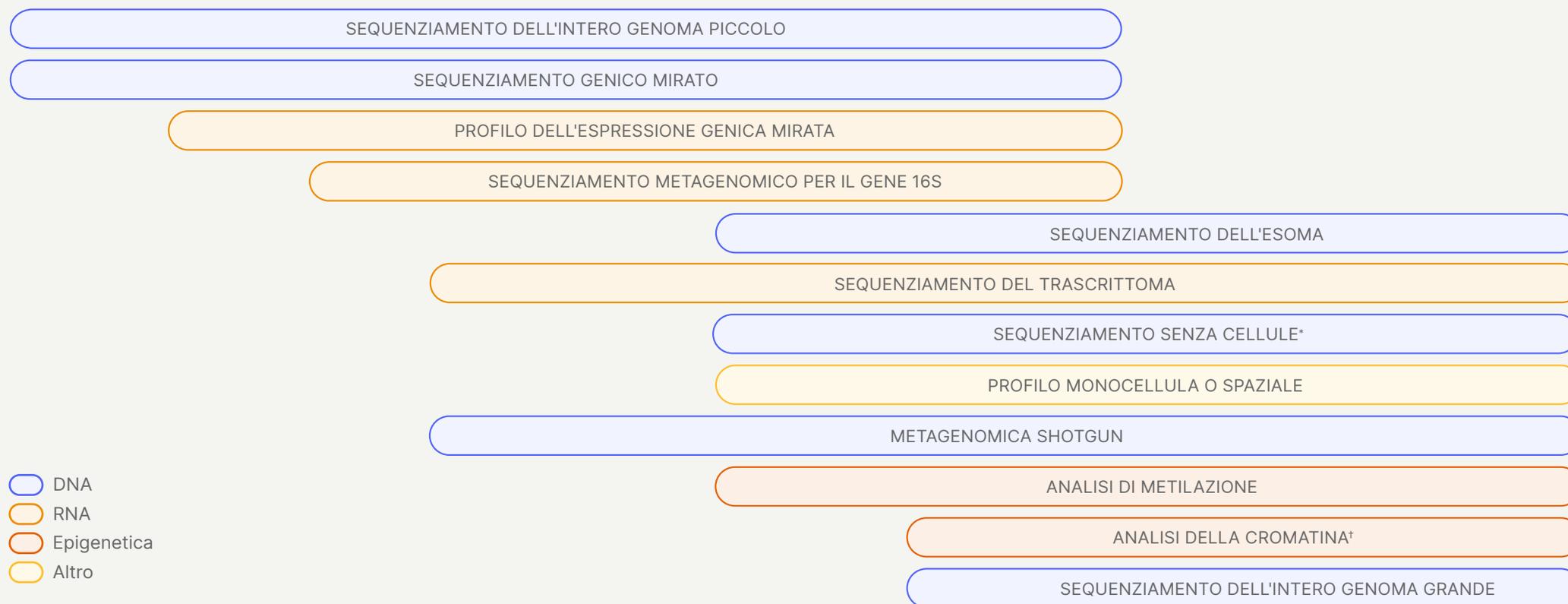
# Sommario

- 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™   MiSeq™ i100/i100 Plus   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, esiste un sistema di sequenziamento Illumina per soddisfare le vostre esigenze e raggiungere i vostri obiettivi.†

### Ricerca

Le nostre soluzioni di sequenziamento da banco, tra cui MiSeq i100 Series e NextSeq 2000 Sequencing System, vi offrono la possibilità di sfruttare la tecnologia Illumina NGS in un design altamente accessibile e flessibile. Citati in oltre 200.000 pubblicazioni sottoposte a revisione inter-pares, i nostri sistemi di sequenziamento da banco sono affidabili da oltre un decennio.§

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

### Diagnostica

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

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

§ Calcoli dei dati in archivio, Illumina, Inc. 2022.

\*\* Per uso diagnostico *in vitro*. Non disponibile in tutti i Paesi e le aree geografiche.



# NGS a portata di mano



**iSeq 100 System**



**MiniSeq System**



**MiSeq System**

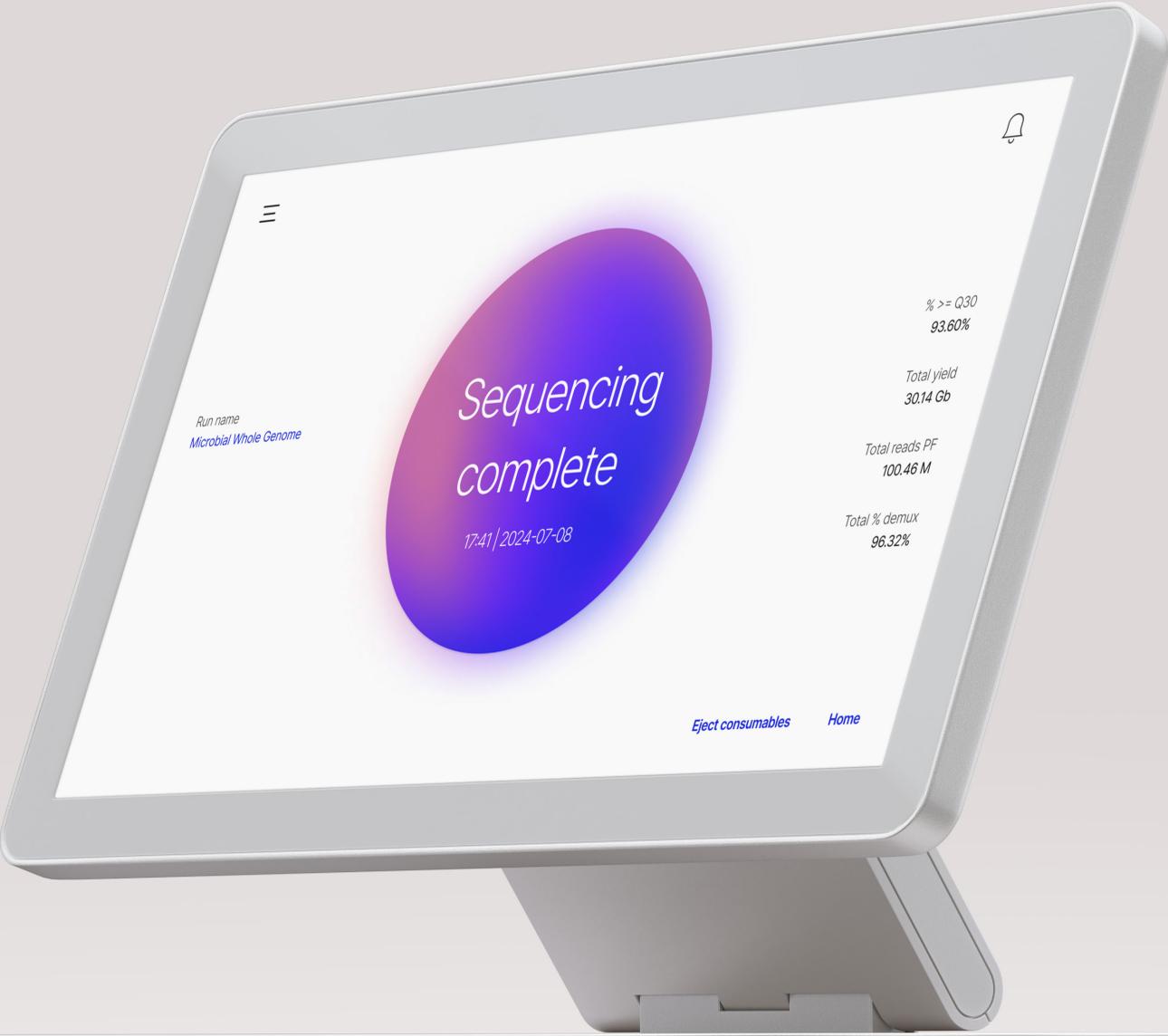


**MiSeq i100 System e  
MiSeq i100 Plus System<sup>a</sup>**

	iSeq 100 System				MiniSeq System				MiSeq System				MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System <sup>a</sup>			
Cella a flusso	i1	Output medio	Rapido	Output elevato	Nano	Micro	v2	v3	5M	25M	50M	100M				
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	1,5-3 Gb	2,5-15 Gb	5-30 Gb	10-30 Gb				
Letture unidirezionali per corsa	4 milioni	8 milioni	20 milioni	25 milioni	1 milione	4 milioni	15 milioni	25 milioni	5 milioni	25 milioni	50 milioni	100 milioni				
Durata della corsa (ore) <sup>b</sup>	9-19	17	<5	7-24	17-28	19	5,5-39	21-56	7-15	4-15	4-15	5-8				
Lunghezza di lettura massima (bp)	2 × 150	2 × 150	1 × 100	2 × 150	2 × 250	2 × 150	2 × 250	2 × 300	2 × 300	2 × 300	2 × 300	2 × 150				
Analisi dei dati inclusa	Local Run Manager	Local Run Manager			Local Run Manager				Software DRAGEN™							

a. MiSeq i100 System supporta solo le celle a flusso 5M e 25M; MiSeq i100 Plus System supporta tutte e quattro le celle a flusso.

b. Le durate della corsa elencate sono delle stime.



Run name  
Microbial Whole Genome



% >= Q30  
93.60%

Total yield  
30.14 Gb

Total reads PF  
100.46 M

Total % demux  
96.32%

Eject consumables Home



# Potenza e flessibilità a portata di banco

NextSeq 550 System<sup>a</sup>

NextSeq 1000 System e NextSeq 2000 System

Cella a flusso	NextSeq 550 System <sup>a</sup>		NextSeq 1000 System e NextSeq 2000 System			
	Output medio	Output elevato	P1 <sup>b</sup>	P2 <sup>b</sup>	P3 <sup>c</sup>	P4 <sup>c</sup>
Gamma di output	16-39 Gb	25-120 Gb	10-60 Gb	40-240 Gb	120-360 Gb	90-540 Gb
Letture unidirezionali per corsa	130 milioni	400 milioni	100 milioni	400 milioni	1,2 miliardi	1,8 miliardi
Durata della corsa (ore)	15-26	11-29	8-34	12-42	18-40	12-44
Lunghezza di lettura massima (bp)	2 × 150	2 × 150	2 × 300	2 × 300	2 × 150	2 × 150
Analisi dei dati inclusa	Local Run Manager		Analisi secondaria DRAGEN integrata			

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

b. Sono mostrate le specifiche per i reagenti NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS™.

c. Sono mostrate le specifiche per i reagenti NextSeq 2000 XLEAP-SBS. Le celle a flusso P3 e P4 sono disponibili solo per NextSeq 2000 System.



Start

NextSeq 2000

illumina

# Sistemi su scala di produzione per massimizzare l'output



**NovaSeq 6000 System**



**NovaSeq X System**



**NovaSeq X Plus System**

Cella a flusso	SP	S1	S2	S4	1,5B	10B	25B	1,5B	10B	25B
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	65-800 Gb	134 Gb-1 Tb	333 Gb-2,5 Tb	280 Gb-6 Tb	165-500 Gb	1-3 Tb	8 Tb	165 Gb-1 Tb	1-6 Tb	8-16 Tb
Lecture 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 (ore)	13-38	13-25	16-36	<44	17-23	18-25	Circa 48	17-23	18-25	Circa 48
Lunghezza di lettura massima (bp)	2 × 250	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 150
Analisi dei dati inclusa	—				Analisi secondaria DRAGEN integrata					



A  
Read 2: completing cycle 82 of 151  
Completing today at

06:23

Run name  
20220809\_WGS\_WES\_RNA\_LocalAnalysis  
% >= Q30 89.72%  
Projected yield 3,084.72 Gb  
Total reads PF 10,24 B  
Cancel run A

Pos

B  
Read 2: completing cycle 43 of 151  
Completing today at

09:38

Run name  
20220809\_Methylation\_FastQ\_CloudAnalysis  
% >= Q30 81.23%  
Projected yield 3,065.61 Gb  
Total reads PF 10,14 B  
Cancel run B



illumina

# Più opzioni cliniche. Più risposte significative.



**MiSeqDx Instrument<sup>a</sup>**



**NextSeq 550Dx Instrument<sup>a</sup>**



**NovaSeq 6000Dx Instrument<sup>a</sup>**

	MiSeqDx v3 (300 cycles)		NextSeq 550Dx High Output v2.5 (300 cycles)			NovaSeq 6000Dx S2 v1.5 (300 cycles)		
	Capacità in modalità di ricerca <sup>a</sup>		NextSeq 550Dx High Output v2.5 (300 cycles)	NextSeq 550Dx High Output v2.5 (75 cycles)	Capacità in modalità di ricerca <sup>a</sup>	NovaSeq 6000Dx S4 v1.5 (300 cycles)	NovaSeq 6000Dx S4 v1.5 (300 cycles)	Capacità in modalità di ricerca <sup>a</sup>
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
Lecture 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 (ore)	24	5,5-56	<35	<11	11-29	≤40	≤45	13-44
Lunghezza di lettura massima (bp)	2 × 150 <sup>b</sup>	2 × 300 <sup>b</sup>	2 × 150	1 × 75	2 × 150	2 × 150	2 × 150	2 × 250
Analisi dei dati inclusa	Local Run Manager		Local Run Manager			Server DRAGEN paired		

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

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



A01140

IVD

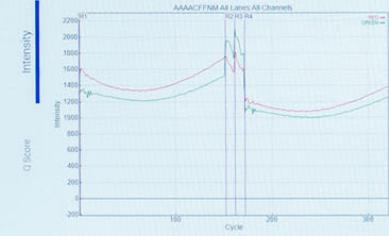


Completed On: 2022, Sept 29 02:15

Home

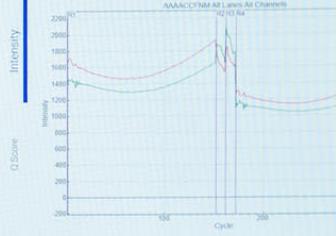
Completed On: 2022, Sept 29 02:15

Run Name: 220418A0110A\_BR\_S2\_12mo\_AgedNFE\_Germline



Clusters Passing Filter	Projected Total Yield	Q30
87.07 %	1595.28 Gb	93.41 %

Run Name: 220418A0110A\_BR\_S2\_12mo\_AgedNFE\_Germline



Clusters Passing Filter	Projected Total Yield	Q30
85.78 %	1571.60 Gb	93.5 %

NovaSeq™ 6000Dx



# 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 di ricerca 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 la pagina web [illumina.com/products/by-type/informatics-products.html](https://illumina.com/products/by-type/informatics-products.html).

### Accuratezza comprovata

La chimica di sequenziamento mediante sintesi (SBS, Sequencing By Synthesis) altamente accurata e l'analisi secondaria DRAGEN compongono la pluripremiata tecnica di identificazione di varianti somatiche e della linea germinale.† Con l'analisi DRAGEN integrata, disponibile su strumenti selezionati, gli utenti potranno contare su un'analisi NGS accurata, completa ed efficiente con significativi risparmi sui costi.

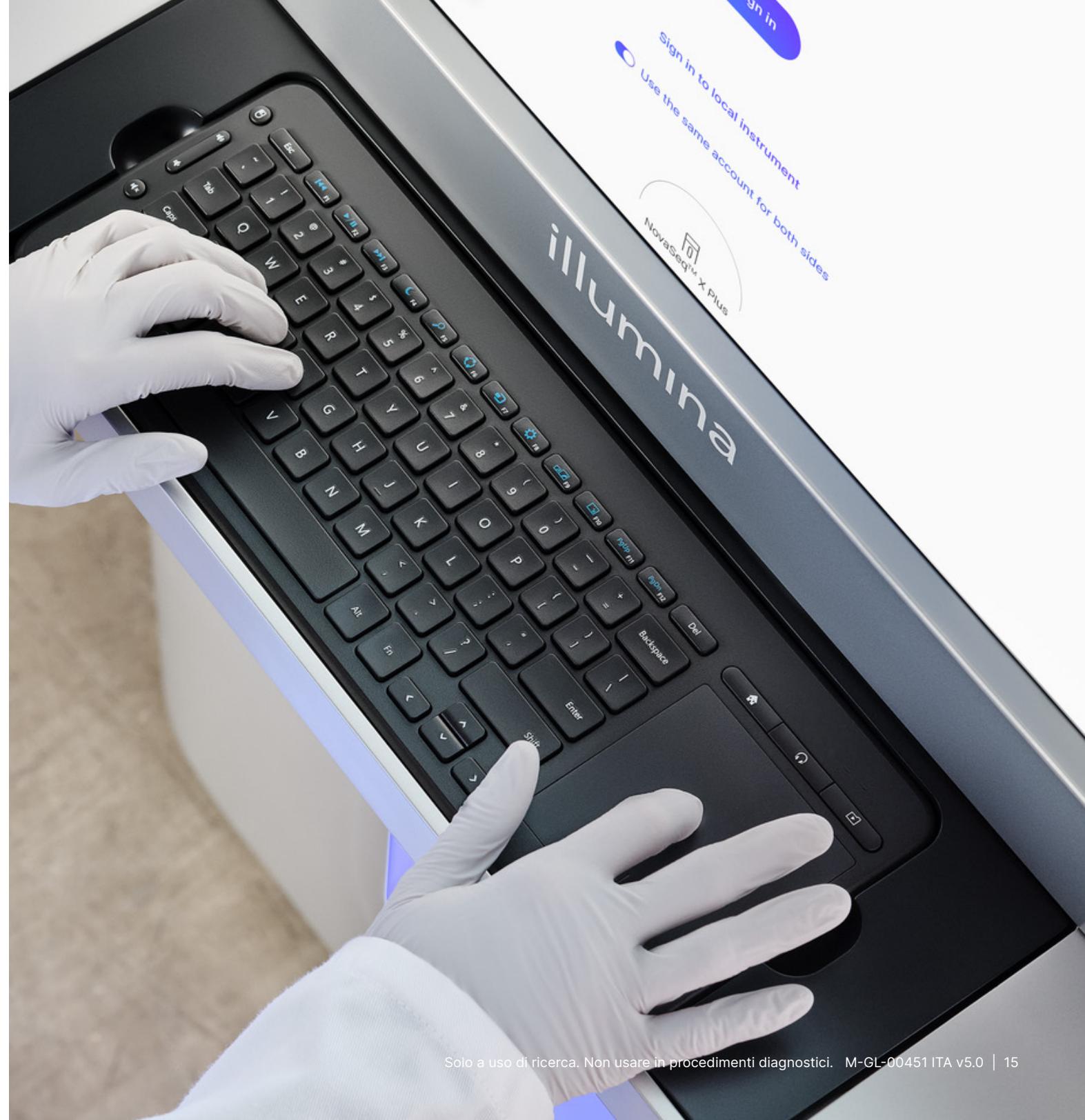
### Standard elevati per la privacy dei dati

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 riunisce 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](https://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 al minimo i tempi di inattività non pianificati e di aumentare il successo dei campioni.

# State cambiando il mondo. Noi siamo al vostro fianco.

Illumina si impegna a essere il miglior partner possibile, fornendo rivoluzionarie innovazioni nel campo della genomica alla massima esperienza utente, all'eccezionale servizio di assistenza clienti. Grazie alla sua presenza in tutto il mondo, riceverete l'assistenza che vi serve per facilitare il vostro successo. Ovunque siate nel mondo, forniamo il talento, le risorse e le soluzioni che vi servono per favorire la scienza e 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**<sup>®</sup>

Siamo sempre disponibili per domande, approfondimenti e colloqui.

[Visitare il sito illumina.com.](https://www.illumina.com)

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

[techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com) | [www.illumina.com](https://www.illumina.com)

© 2024 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](https://www.illumina.com/company/legal.html).