

# illumina Microarray LIMS

Eccellente gestione  
e monitoraggio per assicurare  
acquisizione dei dati efficiente  
e di elevata qualità

- Sistema integrato che fornisce il controllo qualità a partire dall'input di DNA fino all'analisi dei dati
- Corretto monitoraggio dei campioni che riduce al minimo gli scambi di campione, riduce gli errori di laboratorio e aumenta l'affidabilità
- Scalabilità progettata che consente di aumentare rapidamente la processività dei campioni con il minimo sforzo

## Introduzione

Il sistema di gestione delle informazioni del laboratorio (LIMS, Laboratory Information Management System) di Illumina per l'elaborazione dei microarray (Illumina Microarray LIMS) fornisce il corretto monitoraggio dei campioni, la gestione del progetto e dei dati, la gestione del flusso di lavoro del laboratorio e la creazione di report per i prodotti di genotipizzazione Infinium™, Infinium iSelect™ e Infinium XT. Grazie ad automazione avanzata e controllo robotico preciso, l'Illumina Microarray LIMS rafforza tutti gli aspetti dell'elaborazione dei microarray, inclusi la verifica dei componenti e il monitoraggio accurato dei campioni per tutta la durata della corsa (Figura 1). Grazie alla gestione di campioni e dati soggetti a errore e dispendiosa in termini di tempo, questa soluzione integrata assicura output di dati affidabili e di elevata qualità.

## L'automazione migliora l'accuratezza

Indipendentemente dalla dimensione dello studio, un errore dell'utente può influire in modo significativo sull'accuratezza. Orchestrando la corsa di elaborazione dei campioni a partire dall'input fino all'analisi, l'Illumina Microarray LIMS accorcia le fasi di interventi manuali, riducendo al minimo ed eventualmente eliminando gli errori dell'utente, inclusi errato trasferimento del campione, uso involontario di reagenti errati o errori di protocollo.

## Design che favorisce la scalabilità

L'Illumina Microarray LIMS è un sistema altamente scalabile progettato per andare incontro alle esigenze di un laboratorio in crescita. Uno schema normalizzato consente la manutenzione delle query e le prestazioni delle inserzioni. L'Illumina Microarray LIMS fornisce una soluzione ottimale a livello aziendale per il monitoraggio dei campioni e la creazione di report. Grazie a una semplice gestione della capacità di archiviazione gli amministratori di sistema possono definire le posizioni di nuovi archivi dei file mentre il sistema mantiene i collegamenti ai file esistenti. I backup sono semplificati grazie alla separazione dei file "write-once" dai file di report e di analisi che vengono modificati di frequente. L'archiviazione automatica dei progetti riduce i tempi ed evita confusione.

## Flessibilità

L'Illumina Microarray LIMS supporta i saggi Infinium e può essere facilmente utilizzato per controllare le corse da qualsiasi applicazione. I moduli che supporteranno le future applicazioni saranno resi immediatamente disponibili, facilitando in questo modo la continuità dell'automazione e riducendo al minimo la necessità di utilizzare risorse informatiche interne.

L'Illumina Microarray LIMS consente di controllare i dati in base a diversi parametri definiti dall'utente. Gli utenti devono solo selezionare il progetto di interesse da analizzare nei tempi desiderati. Il server delle immagini dell'Illumina Microarray LIMS carica automaticamente le informazioni su immagini, decodifica, intensità, cluster e pool delle microsferi nel GenomeStudio™ Software, in questo modo tutti i campioni vengono presi in considerazione durante l'analisi.

La configurazione può essere modificata mediante l'interfaccia di amministratore e fornisce il supporto per altri sistemi di file sulla rete o file direttamente collegati. Le directory di backup e di archiviazione sono completamente configurabili. I puntatori dei nomi dei file sui dati analitici non elaborati vengono archiviati nel database, mentre i dati elaborati vengono archiviati negli spazi di lavoro e nei report del GenomeStudio Software. Le elaborazioni e i database a valle definiti dall'utente sono integrati immediatamente al momento dell'importazione dei dati dai report standard di Illumina. In alternativa, l'Illumina Microarray LIMS può generare report personalizzati.

## Facilità di utilizzo

L'interfaccia dell'Illumina Microarray LIMS consente ai responsabili di progetto di immettere facilmente i campioni dell'esperimento e i campioni di controllo nel sistema utilizzando le definizioni dei fogli campioni con cui hanno dimestichezza. Al termine della definizione di un progetto, i campioni assegnati vengono messi automaticamente in coda per l'elaborazione in batch e corrispondono alle confezioni di reagenti e BeadChip di Illumina. Il sistema basato su batch comunica automaticamente che i campioni sono pronti per l'elaborazione senza ulteriori interventi da parte del responsabile di progetto. I programmi per la raccolta di dati integrata (BeadScan) e l'analisi (GenomeStudio Software) forniscono funzionalità di selezione automatica. I campioni della prima corsa possono essere analizzati mentre i restanti campioni vengono elaborati diminuendo in questo modo i tempi per ottenere l'analisi dei dati.

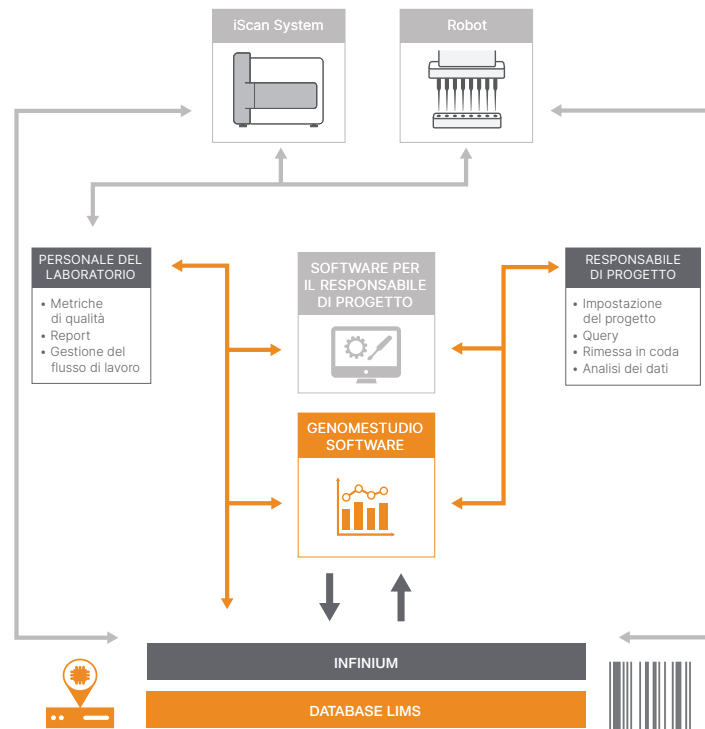


Figura 1: Architettura dell'Illumina Microarray LIMS: l'Illumina Microarray LIMS consente il monitoraggio corretto dei campioni, la gestione integrata del progetto e l'integrazione completa del sistema per tutto il processo a partire dall'input di DNA fino all'output e all'analisi dei dati.

## Facile amministrazione

L'elaborazione di migliaia o miliardi di genotipi pone delle sfide nell'amministrazione del database. Per superare queste esigenze, l'Illumina Microarray LIMS consente di configurare l'archiviazione dei dati utilizzando un file system standard che è in grado di tracciare le posizioni dei dati all'interno del database. In questo modo vengono ridotte ulteriori spese per l'amministrazione del database e al contempo questo sistema supporta una più facile integrazione dei dati dei genotipi con processi e database a valle definiti dall'utente. L'archivio dei dati dell'Illumina Microarray LIMS semplifica inoltre i processi di back-up, ripristino e archiviazione.

## Maggiori informazioni

Illumina Microarray LIMS, [illumina.com/techniques/microarrays/array-data-analysis-experimental-design/lims](https://illumina.com/techniques/microarrays/array-data-analysis-experimental-design/lims).

## Informazioni per gli ordini

Prodotto	N. di catalogo
Illumina LIMS Annual Subscription	20073865
Illumina LIMS One-Time Onboarding	20073866

**illumina**<sup>®</sup>

Numero verde 1.800.809.4566 (U.S.A.) | Tel. +1.858.202.4566  
techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2022 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).  
M-GL-01135 ITA v1.0