

## L'automazione dei laboratori al servizio della ricerca scientifica

**Pubblicato:** Martedì 1 Dicembre 2020



La **ricerca scientifica** ha fatto notevoli passi avanti negli ultimi anni, soprattutto grazie all'**automazione dei laboratori** che, basandosi su precisi algoritmi, sostituisce i lavori umani più noiosi e ripetitivi con macchine e robot caratterizzati da un altissimo grado di precisione ed una grande innovazione tecnologica.

I laboratori forniscono dati importanti, come le analisi del sangue o gli effetti di un determinato trattamento, quindi devono agire con precisione, velocità ed efficienza. In questo modo i medici possono effettuare diagnosi rapidamente e fare scoperte importanti che possono salvare vite umane.

L'automazione dei laboratori prevede proprio l'applicazione di tecnologie in sostituzione delle attività manuali, sfruttando strumenti come l'**Intelligenza Artificiale**, l'**apprendimento automatico** e la **visione artificiale**.

### Come automatizzare i laboratori clinici

I **laboratori clinici** lavorano in modo continuativo e, ogni giorno, devono gestire ed elaborare i dati provenienti da ospedali e cliniche in modo veloce, preciso e sicuro. Proprio in questo settore l'automazione dei processi sta trovando un'ampia diffusione, anche in virtù delle sue versatili caratteristiche.

Nei laboratori clinici si sono infatti diffuse varie soluzioni come la visione artificiale per la lettura di codici a barre, l'assistenza per l'implementazione di movimenti precisi con robot e l'identificazione di campioni.

In particolare i robot, utilizzati per la movimentazione e manipolazione di liquidi, i sequenziatori genomici e lo screening ad alto contenuto ed alto rendimento sono diventati strumenti preziosi ed ormai indispensabili per gli scienziati ed i ricercatori impegnati nello sviluppo farmaceutico.

Grazie alla **Robotic Process Automation** (RPA), una tecnologia che prevede l'utilizzo di software per automatizzare le attività ripetitive, i ricercatori possono condurre più esperimenti e trovare più rapidamente nuovi farmaci per la cura delle malattie.

L'Italia si sta adeguando alle nuove esigenze dei laboratori ed infatti sempre più aziende, operanti nel settore della strumentazione per laboratori ed industria chimica, forniscono strumentazioni ed apparecchiature che assicurano affidabilità, qualità e precisione che si possono trovare sul sito [www.achelit.it](http://www.achelit.it).

## Quali sono i vantaggi dell'automazione nei laboratori per le aziende

L'**automazione dei processi nei laboratori** genera importanti benefici per le stesse aziende, sia in termini di tempo che di risparmio economico.

Tutto il lavoro manuale viene affidato a macchine e robot estremamente efficienti e basati su tecnologie all'avanguardia, quindi si riduce praticamente a zero il rischio di errori.

I sistemi automatizzati riescono ad eseguire uno screening ad altissimo rendimento ad un ritmo altamente sostenuto, che risulterebbe impossibile per gli esseri umani. La massima velocità si abbina quindi perfettamente ad una straordinaria precisione.

All'interno delle aziende farmaceutiche e dei laboratori vengono ottimizzate le risorse umane interne, che possono concentrarsi unicamente sulle loro mansioni e sfruttare tutte le loro abilità e competenze nel settore, senza disperdere energie in lunghe e noiose operazioni.

Questo processo riduce notevolmente gli sprechi, abbattendo anche i costi inutili delle aziende che possono destinare una parte maggiore del loro budget in nuove strumentazioni o ricerche più approfondite.

Infine c'è un ultimo aspetto da considerare che viene spesso sottovalutato: la **sicurezza sul lavoro**. Limitando al minimo gli interventi umani, si può ridurre l'esposizione del personale operativo ad agenti patogeni, chimici o potenzialmente dannosi. Si ottiene quindi un risultato finale impeccabile e preciso, nella massima protezione e tutela del personale.

Redazione VareseNews  
redazione@varesenews.it