



L'IA nel settore Salute

Restituzione del primo confronto
tecnico IA
22 ottobre 2024

Contesto

Questo documento ha lo scopo di restituire le evidenze ed i contributi emersi durante il «Tavolo di confronto IA» tenutosi in data 22 ottobre 2024.

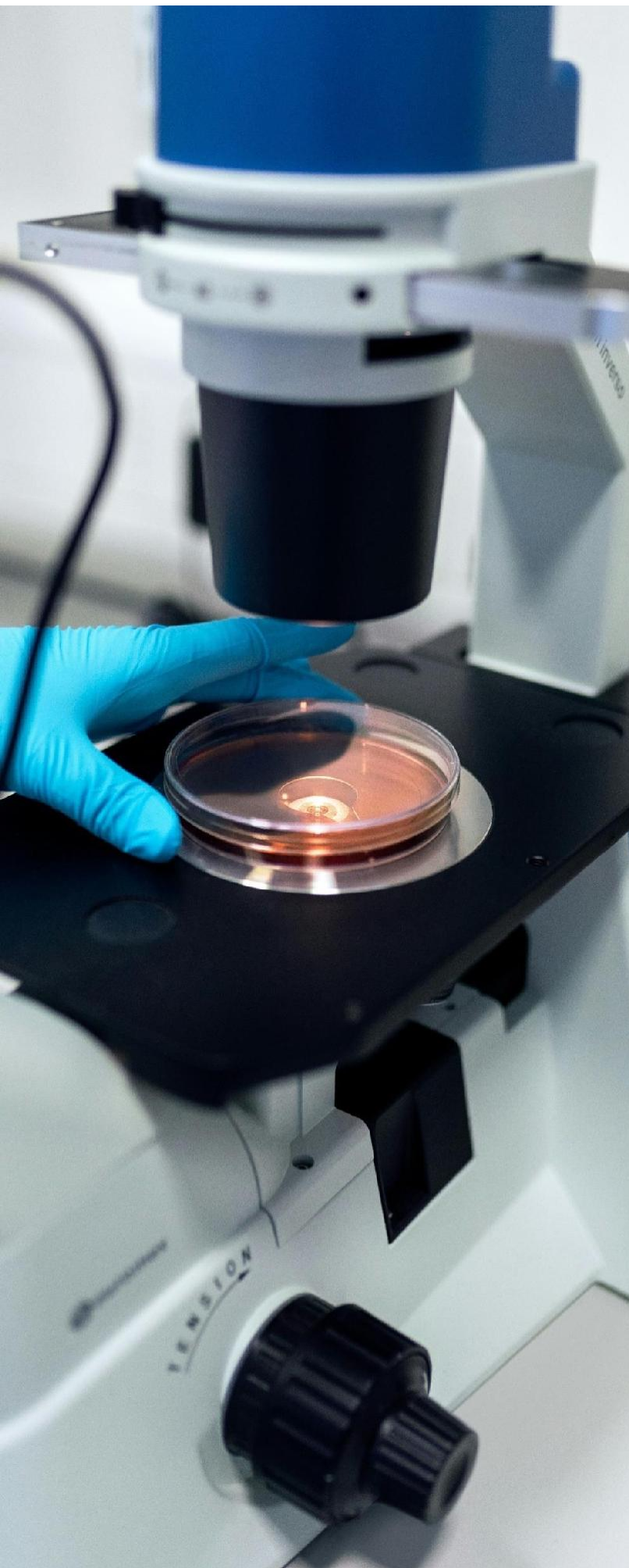
Il tavolo, dedicato al settore Salute e Farmaceutica, ha visto la partecipazione di una prima rappresentanza di aziende tra le più grandi presenti in Regione Lombardia.

I «Tavoli di confronto IA» si inseriscono nell'ambito di LombardIA, un'iniziativa di governance e sviluppo dell'Intelligenza Artificiale sul territorio lombardo, avviata al fine di cogliere tutte le opportunità che l'IA può offrire al tessuto economico e sociale, e allo stesso tempo, affrontare le sfide che questa tecnologia pone.

Durante il tavolo sono state illustrate alcune applicazioni e trend dell'IA in campo Salute e farmaceutica.

A seguire, sono state condivise le difficoltà che le tecnologie di IA incontrano in ambito sanitario e prospettate soluzioni"

Infine, sono stati forniti suggerimenti e proposte per delineare le prospettive di intervento e supporto che Regione Lombardia potrebbe offrire per lo sviluppo delle tecnologie derivanti dall'introduzione dell'IA in campo Salute e Farmaceutica.



Agenda

1. Applicazioni
2. Criticità e possibili soluzioni
3. Azioni per il futuro

Applicazioni

01-

Le applicazioni dell'IA in ambito salute

Le esperienze riportate al tavolo, evidenziano che sono stati fatti sviluppi promettenti ma che le potenzialità dell'uso di IA non hanno ancora trovato piena espressione.

Ognuno degli attori, riconosce all'IA il beneficio di supportare le attività essenziali di analisi e interpretazione dei dati, date dalla sua capacità di elaborare ed analizzare una grande mole di dati attraverso tecniche come il machine learning e gli algoritmi. (Es: Natural language processing, Large Language Models, Generative IA)

Dai contributi sono emersi diversi ambiti di applicazione dell'IA:

Diagnostica

L'applicazione dell'IA a supporto della diagnostica consente di accelerare la valutazione clinica delle patologie, migliorare la precisione della diagnosi e personalizzare il percorso di cura del paziente. L'IA rende questo possibile supportando i medici anche nell'interpretazione delle immagini cliniche e dei dati diagnostici complessi.

Ricerca genetica

L'applicazione dell'IA nella ricerca genetica consente di velocizzare l'analisi di dati genomici complessi.

L'IA potrebbe facilitare la comprensione delle interazioni genetiche e delle predisposizioni alle malattie. Questo approccio rende possibile il miglioramento dei trattamenti personalizzati e per la prevenzione di patologie ereditarie.

Produzione di nuovi medicinali

L'applicazione dell'IA nella produzione di medicinali consente di accelerare le fasi di ricerca e sviluppo. L'IA rende questo possibile attraverso l'utilizzo dell'analisi predittiva.

Questo consente l'accelerazione nello sviluppo dei protocolli sperimentali e la profilazione di nuovi medicinali anche mediante la predisposizione di un protocollo digitale.

Manutenzione predittiva

L'applicazione dell'IA nella manutenzione predittiva dei macchinari consente di prevedere e prevenire possibili guasti. L'IA rende questo possibile attraverso l'analisi dei dati provenienti dai dispositivi (IOT) e dai macchinari. Questo garantisce, ad esempio, l'integrità e la corretta conservazione dei campioni biologici e molecolari o delle apparecchiature usate per la telemedicina, per la diagnostica e per l'ambito farmaceutico.

Criticità e possibili soluzioni

02-

Le criticità nell'adozione dell'IA e possibili soluzioni

Le aziende del settore Salute in Lombardia evidenziano alcune difficoltà nell'implementazione dell'uso dell'intelligenza artificiale (IA), che rallentano il pieno sviluppo di tale tecnologia in ambito clinico, diagnostico e produttivo.

I contributi hanno messo in evidenza i temi critici riguardanti l'applicazione dell'IA nel settore e hanno suggerito possibili soluzioni da mettere in atto:

Interoperabilità e qualità del dato

La qualità, la certificazione e l'interoperabilità dei dati sono sfide cruciali per determinare l'efficacia delle applicazioni IA in ambito salute e farmaceutica, dove la precisione è fondamentale per garantire affidabilità nelle analisi e sicurezza nei pazienti. L'**eterogeneità dei dati** e l'**assenza di certificazione** complicano la reperibilità e l'uso dei dati, aumentando i costi operativi.

Tra le soluzioni proposte si cita lo sviluppo di piattaforme utilizzate come **punti di accesso unici dei dati in ambito sanitario** (e non solo) e in grado di garantire livelli superiori di interoperabilità, qualità e affidabilità del dato.

Privacy e utilizzo dei dati personali

L'accesso ai dati è uno degli elementi fondanti per l'efficace applicazione dell'IA, ma nel settore sanitario, più che in altri, i dati coincidono con dati derivanti dai referti clinici, e dai dati genomici che richiedono una procedura rigorosa di richiesta di consenso all'utilizzo. Inoltre, gli attori ravvedono una **resistenza culturale alla cessione e consenso all'utilizzo dei dati personali** in ambito sanitario. Questi elementi comportano limiti nell'accesso a informazioni cruciali per lo sviluppo di modelli predittivi e applicazioni terapeutiche avanzate.

Tra le soluzioni possibili si richiamano le iniziative di sensibilizzazione e formazione, per **incrementare il senso di fiducia e sicurezza** nella condivisione dei dati personali a scopo sanitario, insieme ad un aggiornamento normativo che bilanci la protezione dei dati personali con i benefici derivanti dalla ricerca in ambito sanitario.

Costi di realizzazione e mantenimento delle infrastrutture di calcolo

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale ha implicazioni pratiche significative. La conservazione e l'elaborazione di enormi volumi di dati richiedono infatti la **creazione di centri di calcolo specializzati e di infrastrutture dedicate**. Attualmente, questi complessi sono pochi e dotati di capacità limitata, il che comporta restrizioni nell'uso avanzato dell'IA. Per superare questo vincolo "fisico", alcuni attori si rivolgono a centri di calcolo al di fuori dei limiti nazionali per beneficiare di capacità di calcolo maggiori.

In questo contesto, gli investimenti in infrastrutture per l'elaborazione e l'archiviazione, potrebbero **supportare le applicazioni più avanzate dell'IA e ampliare le possibilità di utilizzo su larga scala**.

Azioni per il futuro

03-

Favorire lo sviluppo dell'IA sul territorio

Attraverso il confronto con le aziende del settore Salute e Farmaceutica sono emersi i punti chiave di intervento per agevolare lo sviluppo dell'intelligenza artificiale (IA) sul territorio e superare le attuali barriere nel settore, al fine di creare Valore Pubblico per il territorio e i cittadini.

Tra gli interventi attuabili e attivamente implementabili in ambito regionale vediamo:

01

Promozione delle collaborazioni tra università, aziende e start-up

Durante il confronto è emerso che favorire un **ecosistema di innovazione** nel settore sanitario promuovendo collaborazioni strategiche tra università, aziende e start-up, potrebbe permettere una riduzione nell'eterogeneità, nell'utilizzo e nella detenzione dei dati. Questo approccio permetterebbe di mettere in **sinergia competenze accademiche, risorse tecnologiche e capacità di sviluppo rapido**, facilitando lo sviluppo di soluzioni IA mirate. La Regione potrebbe supportare la formazione di questi partenariati, incentivando progetti di ricerca e sviluppo che rispondano ai bisogni locali e valorizzino il **know-how lombardo**. In questo modo, si genererebbe un ambiente favorevole all'innovazione, capace di attrarre ulteriori investimenti e di rafforzare la competitività del territorio.

02

Sviluppo della interoperabilità

Per incentivare l'accesso e l'integrazione dei dati sanitari e socio-sanitari, è fondamentale **sviluppare piattaforme di condivisione che assicurino elevati livelli di interoperabilità, qualità e affidabilità** dei dati e relativi algoritmi utilizzati. Oltre a sostenere l'**implementazione dei software e hardware** necessari a elaborare e raccogliere i dati.

03

Percorsi di sensibilizzazione e formazione

Per affrontare la resistenza culturale legata alla cessione e al consenso per l'utilizzo dei dati personali, gli attori coinvolti hanno proposto di **promuovere iniziative di sensibilizzazione e percorsi formativi** mirati a incrementare la fiducia e la sicurezza nelle tecnologie IA. Questi percorsi potrebbero facilitare l'apertura dei cittadini alla condivisione dei propri dati a beneficio della ricerca. In questo modo, il settore sanitario potrebbe sfruttare appieno le **immense potenzialità che l'Intelligenza Artificiale offre nel campo della ricerca**.

04

Consulenza e supporto

Per aiutare le PMI del settore salute e farmaceutica a orientarsi nel complesso panorama normativo della IA, ed in particolare a quello legato alla **privacy** e all'**utilizzo dei dati**, RL potrebbe promuovere azioni per il supporto legale e per la consulenza tecnica. I servizi potrebbero comprendere linee guida pratiche per garantire la conformità alle normative vigenti, nonché assistenza specifica per gestire le implicazioni legali dell'adozione di soluzioni IA per rispettare i **requisiti di conformità e diminuire il rischio** normativi legato all'implementazione di **tecnologie innovative**.



Iniziativa coordinata da:

Regione Lombardia
Direzione Generale Università, Ricerca, Innovazione

ARIA S.p.A

