



L'intelligenza artificiale è un partner importante per il mondo medico, soprattutto se scende al suo fianco nella lotta contro il virus Covid-19. Ne parliamo con **Emanuele Carpanzano**, direttore del Dipartimento tecnologie innovative della SUPSI.

Progetti di ricerca per rilevare il virus dal suono della tosse



Emanuele Carpanzano. Dipartimenti e istituti di ricerca di punta, come quello che dirige, come hanno vissuto questa crisi? Con quale approccio?

L'approccio iniziale è stato quello di gestione dell'emergenza e della riorganizzazione delle varie attività. In seguito sono emerse una serie di problematiche e nuove esigenze che impattano anche sull'uso delle nuove tecnologie e sull'innovazione. Molti istituti di ricerca, anche in ambiti diversi, sono stati chiamati a rispondere all'emergenza anche attraverso progetti innovativi.

Intelligenza artificiale e medicina. È una equa-

zione che secondo lei funziona?

Già da molti anni i due settori hanno trovato percorsi comuni e sinergie. L'intelligenza artificiale sta diventando importante anche per il mondo medico, soprattutto a scopo diagnostico. È chiaro che la situazione specifica in cui ci siamo trovati e le esigenze generate dalla crisi dettata dal Coronavirus hanno rappresentato una sfida anche per le applicazioni dell'intelligenza artificiale in diversi ambiti.

Cosa ci attende nel futuro di questa relazione? Ci faccia volare un po' con la fantasia.

I temi dell'applicazione dell'intelligenza artificiale alle problematiche indotte da una situazione come quella che stiamo vivendo sono diverse. Possiamo citare quelle legate al tracciamento o di definizione della dinamica epidemiologica, della diffusione del virus. È poi importante l'impegno anche nel campo della diagnostica, ossia predire se una persona possa o meno aver contratto il virus analizzando molto velocemente ad esempio le radiografie. Si comincia a parlare anche di analisi della tosse, con dei progetti sviluppati in Svizzera (per esempio al Politecnico di Losanna) e anche in Ticino alla SUPSI per analizzare il 'suono' della tosse a scopo diagnostico.

Che sensazione ha di fronte all'applicazione di tracciamento delle persone di cui tanto si parla in questi giorni?

Penso possa trattarsi di uno strumento utile, quindi il mio approccio non è critico, anche se stiamo parlando di applicazioni delicate, che vanno introdotte con tutte le precauzioni del caso. D'altro canto stiamo anche diventando consapevoli dell'importanza di poter bloccare sul nascere un'epidemia grazie ad un adeguato tracciamento. L'esempio di quanto fatto

atto di prevenzione e l'impatto dello strumento nella privacy dei cittadini.

Quanto saranno importanti gli investimenti infrastrutturali nella tecnologia nei prossimi anni?

Lo sarebbero stati comunque, in realtà, anche senza questa crisi, perché la quantità di attività che svolgiamo attraverso la rete e l'importanza dello scambio dei dati sono sempre più preponderanti. Questa esperienza ci ha costretto a spostare online molte attività e ha ulteriormente enfatizzato questa dinamica. Poter avere una rete performante ed efficiente sarebbe stato in ogni caso imprescindibile per guardare al futuro con piena cognizione di causa. I recenti fatti hanno ulteriormente evidenziato questa rilevanza. La sensazione è che quanto abbiamo imparato in questo periodo di emergenza sarà un valore aggiunto per il futuro. Per un utilizzo più efficace, più pervasivo e anche più consapevole della rete.

Progetto NAC

Il progetto NAC mira alla creazione di un sistema medicale che sia in grado di tracciare e controllare la tosse del paziente: attraverso tecniche di analisi audio tipiche delle scienze forensi, il sistema traccia automaticamente i modelli di tosse, fornendo ai medici dati quantitativi con l'obiettivo di supportare e migliorare i processi di diagnosi e i relativi trattamenti sanitari. Finanziato da Innosuisse, l'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione, il progetto è svolto dal Servizio informatica forense del Dipartimento tecnologie innovative

