

MANIFESTO PER UNA SANITÀ "INTELLIGENTE"

Ottobre 2017



in collaborazione con:

CATTANEO ZANETTO & CO.
POLITICAL INTELLIGENCE • LOBBYING • PUBLIC AFFAIRS

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DELLA SALUTE

La domanda «*sono in grado le macchine di pensare?*» ha interessato tanto filosofi quanto scienziati e ingegneri e la prospettiva di riuscire a creare un giorno una macchina che possa imitare il comportamento umano è emersa in molti periodi storici. La nascita dell'intelligenza artificiale moderna coincide però con gli anni '50. Fu questo il periodo in cui Alan Turing pubblicò l'articolo "*Computing machinery and intelligence*", considerato da molti il manifesto dell'intelligenza artificiale e nel quale fu introdotto il famoso Test di Turing, per determinare se una macchina sia in grado di pensare e, dunque, per stabilire se e quando si possa considerare intelligente.

In linea di massima, anche se le definizioni non sono concordi, si può dire che l'intelligenza artificiale è la scienza che si occupa di come creare sistemi informatici in grado di eseguire compiti che normalmente richiedono l'intelligenza umana. Si tratta di sistemi in grado di imparare, inglobare una mole immensa di informazioni e di interagire in linguaggio naturale. Oggi si fa riferimento ai dettami della teoria dell'intelligenza artificiale debole: non ci si aspetta che la macchina sia in grado di avere l'ampiezza di abilità cognitive propria dell'uomo, o che sia cosciente di ciò che fa, ma "solo" che sappia risolvere in modo efficiente e ottimale problemi, anche difficili, in specifici campi di azione.

In base a questa declinazione, ci sono buoni presupposti per pensare che l'intelligenza artificiale sia in grado già ora di migliorare la qualità della vita dell'uomo supportandolo in molteplici attività. Una di queste è proprio l'ambito sanitario, dove l'intelligenza artificiale ha già trovato terreno fertile in diverse aree di applicazione, comportando notevoli benefici. Prevenzione, diagnosi precoci, cure tempestive, sono oggi possibili grazie a tecnologie sempre più promettenti che attraverso sistemi di analisi di grandi moli di dati consentono agli operatori della sanità di disporre di informazioni rilevanti in tempi più rapidi ed a costi sempre minori.

La possibilità di analizzare tante informazioni è fondamentale per compiere un grande passo in avanti verso la medicina di precisione.

Grazie alle nuove soluzioni disponibili sarà possibile migliorare ulteriormente le performance ospedaliere e incrementare l'assistenza sanitaria domiciliare, consentendo la cura dei pazienti da remoto (telemedicina). *Machine learning* e robot potrebbero rivoluzionare la *drug discovery*, riducendo dell'80-85% i costi per la ricerca e lo sviluppo di nuovi farmaci.

Le potenzialità dell'intelligenza artificiale vanno dalla consulenza medica a distanza alla genetica e alla genomica; dall'uso di tecnologie in grado di supportare sia i medici, sia i pazienti alla chirurgia robotica; e fanno ben sperare in grandi cambiamenti nella gestione del sistema sanitario e nel miglioramento dei principali assi relazionali in ambito sanitario: medico-paziente, paziente-sistema sanitario e medico-sistema sanitario.

PERCHÉ UN MANIFESTO

Alla luce del progresso sempre più veloce della tecnologia e delle sue applicazioni nel quotidiano, la digitalizzazione della sanità rappresenta una sfida di primaria importanza per tutti i Paesi, sfida che l'Italia deve essere in grado di cogliere. Questa è la motivazione alla base della stesura del presente **Manifesto per una Sanità "intelligente"**, che proponiamo come terza tappa di un percorso di studio, approfondimento e confronto che ha visto il coinvolgimento di esponenti del mondo accademico, rappresentanti di associazioni, aziende, società scientifiche e altri stakeholder rilevanti del mondo sanitario e digitale sul tema dell'intelligenza artificiale in sanità. Il Manifesto si prefigge un **obiettivo: accompagnare il Paese nella sfida della sanità digitale, e far sì che l'Italia possa cogliere tutti i numerosi benefici che derivano dall'impiego di soluzioni di AI.**

A tal fine, il Manifesto vuole fornire spunti e raccomandazioni da parte di tutte le numerose parti coinvolte nel processo (istituzioni, imprese, esperti e società civile) in una prospettiva bottom-up, che offra un contributo autorevole alla definizione di un ecosistema della sanità nazionale aperto all'innovazione. Il Manifesto non solo raccoglierà i pensieri e le riflessioni di chi ha partecipato al Tavolo di lavoro, appositamente costituito e riunitosi nei mesi di luglio e settembre, ma rappresenterà una base di lavoro aperta ad ulteriori contributi che dovessero arrivare nei prossimi mesi, in un'ottica di continuità.

Oggigiorno, la riflessione sull'intelligenza artificiale e sulle sue implicazioni in sanità appare fondamentale affinché se ne colgano tutti gli aspetti, sia dunque l'enorme potenzialità di rivoluzionare tanto l'organizzazione quanto l'accesso ai servizi sanitari sia le sfide che occorre affrontare e vincere per cogliere le opportunità e minimizzare i possibili rischi.

Gli 8 punti che compongono il Manifesto sono, dunque, la sintesi di un confronto che ha cercato di comprendere e mettere a fuoco le principali questioni economiche, etiche, culturali e giuridiche legate all'adozione dei sistemi di intelligenza artificiale in sanità.

1

L'accesso all'innovazione è parte integrante del diritto alla salute, sancito costituzionalmente. I sistemi di intelligenza artificiale sono destinati a trasformare il modo in cui si pensa alla diagnosi e alla cura delle malattie e i benefici che possono scaturire dalla loro applicazione sono molteplici e interessano i pazienti, i medici e il sistema sanitario in generale

- Per cogliere a pieno questi benefici è necessaria una riflessione comune che consenta di condividere le enormi potenzialità delle nuove tecnologie. Questa consapevolezza è il presupposto per guardare al *nuovo* in un'ottica costruttiva e favorire la modernizzazione della salute a beneficio della collettività.

2

È necessario raggiungere il **completamento della digitalizzazione della sanità italiana in tempi rapidi come base per l'implementazione di soluzioni AI. Questo principio si concretizza in due azioni:**

- Realizzazione dei Piani/misure esistenti/avviate dal Governo per addivenire alla definizione di nuove infrastrutture abilitanti di innovazione che possano facilitare l'implementazione di tecnologie di AI (attuazione del Patto per la Sanità Digitale, corretta implementazione del Fascicolo Elettronico Sanitario).
- Interoperabilità dei sistemi regionali, sia riguardo alle tecnologie digitali sia alle soluzioni organizzative nell'erogazione dei servizi sanitari, promuovendo una corretta diffusione delle nuove opportunità legate all'AI e dei benefici in termini di miglioramento delle prestazioni (anche a livello di spesa sanitaria).

3

L'intelligenza artificiale può rivestire un ruolo fondamentale nel **rapporto quotidiano tra cittadini e Pubblica amministrazione, migliorando la qualità e l'efficienza di quest'ultima anche in ambito sanitario. Le nuove possibilità offerte dall'intelligenza artificiale possono ridisegnare un nuovo rapporto tra Stato e cittadini, in cui semplificazione, informazione e interazione vanno a consolidarsi**

- Ogni amministrazione a livello nazionale ma anche e soprattutto regionale deve allinearsi agli standard più elevati di accessibilità e fruibilità dei servizi digitali adeguando le infrastrutture e le competenze alle esigenze dei cittadini in un'ottica di semplificazione e trasparenza.
- Come per la sanità, occorre promuovere la diffusione e realizzazione di infrastrutture di tipo centrale che fungano da fattori abilitanti per il completamento della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, prediligendo le soluzioni che prevedano l'impiego, coordinato e coerente, di sistemi altamente innovativi, come appunto l'Intelligenza Artificiale. In tal senso vanno le iniziative predisposte nell'ultimo anno dalle istituzioni, come la Task force sull'Intelligenza Artificiale promossa da AgID e le attività del Team Digitale di Palazzo Chigi.

4

La **conoscenza** è la chiave per affrontare il *nuovo* e beneficiarne. Occorre promuovere campagne per una corretta informazione sull'AI per favorire la consapevolezza delle opportunità correlate che rendano il cittadino parte attiva delle politiche che lo riguardano

- Al fine di creare la partecipazione necessaria all'implementazione dell'intelligenza artificiale è fondamentale promuovere e consolidare la collaborazione tra il mondo sanitario, quello dell'istruzione e delle comunità locali e definire precise linee di indirizzo per una corretta informazione, capace di rispondere ad interrogativi riguardanti la fonte dei dati, le metodologie di analisi dei dati, il livello di protezione dei dati e i risultati conseguibili.

5

Il ruolo del medico deve restare centrale nell'implementazione dell'AI, nessuna macchina lo sostituirà. Il **rapporto medico-paziente** è fondamentale nel processo assistenziale e l'AI lo rafforza

- Questo presupposto è indispensabile per fugare timori o pregiudizi su temi complessi come la responsabilità delle scelte che deve sempre fare capo al medico. Spesso invece si dimentica come la tecnologia possa restituire tempo alla relazione medico-paziente, grazie a sistemi che velocizzano l'acquisizione di informazioni, lasciando spazio al dialogo ed alla relazione umana.
- È di fondamentale importanza che i sistemi digitali per la sanità siano progettati e gestiti in modo interdisciplinare, ma partendo sempre da reali esigenze sanitarie identificate su basi scientifiche.

6

Privacy, sicurezza e protezione dei dati personali rappresentano dei punti fermi in qualsiasi campo, soprattutto in un ambito delicato come la salute. L'implementazione dell'AI deve essere accompagnata da una riflessione attenta del legislatore che sappia coniugare tutela dei diritti e accesso ad una sanità di qualità e sempre più all'avanguardia

- Bisogna creare un sistema che consenta, attraverso la trasparenza, di far capire le enormi potenzialità dell'intelligenza artificiale e che porti a scelte basate su consapevolezza e consenso, un sistema degno di fiducia, che non leda quindi il valore fondamentale della dignità della persona, e che sia in grado di minimizzare le asimmetrie informative.

7

È di prioritaria importanza creare le **competenze** del futuro che, proprio grazie allo sviluppo dell'intelligenza artificiale, potranno offrire grandi opportunità di occupazione. La sfida principale non riguarda soltanto la creazione di nuove figure professionali, ma anche l'adattamento di quelle esistenti al nuovo

eco-sistema del lavoro. Inoltre, è fondamentale rendere omogenei la formazione e l'aggiornamento continuo sulle competenze digitali in sanità in tutte le Università, Aziende Sanitarie o IRCCS presenti sul territorio nazionale

- Le nuove professionalità maggiormente ricercate saranno legate a un'alta specializzazione nel campo digitale. Occorre pensare al percorso formativo in un'ottica sempre più multidisciplinare, anche per creare nuove competenze per il mercato del lavoro di domani. È necessario formare e informare le professioni sanitarie già esistenti a partire dai corsi di laurea; è fondamentale una conversione del personale sanitario all'informatica, in modo tale da rendere le professioni sanitarie più complete mediante un processo di accreditamento professionale in cui i medici, i clinici, etc., acquisiscano ampie competenze di cybersecurity, legali, cliniche, tecnologiche validate e certificate da enti terzi. Inoltre, è necessario compiere un secondo sforzo di sistema per sviluppare anche le competenze dei formatori, con l'obiettivo di soddisfare nel modo migliore l'enorme domanda di formazione che si verrà a creare.
- Sono necessari anche atti d'indirizzo nazionali (Conferenza Permanente Stato Regioni, Ministero della Salute, MIUR) vincolanti e verificabili sui progetti formativi dedicati al personale socio-sanitario, che devono interessare anche l'obbligo formativo ECM, che nel dossier formativo del professionista della salute deve prevedere una parte obbligatoria relativa alla sanità digitale. Inoltre, nella valutazione della performance delle Direzioni Generali, andrebbe introdotto l'indicatore del grado di digitalizzazione delle strutture ospedaliere, universitarie e di ricerca e il grado di soddisfazione del cittadino-utente relativamente al miglioramento delle prestazioni socio-sanitarie grazie a strumenti di eHealth e IA.

8

È indispensabile, in ogni caso, promuovere un monitoraggio costante del mercato del lavoro in ambito sanitario, per assistere nel migliore dei modi il Servizio Sanitario Nazionale e i suoi operatori nella profonda trasformazione in atto

- Uno dei timori frequentemente evocati quando si discute di intelligenza artificiale e di robotica riguarda l'impatto sul mercato del lavoro. Diversi studi affermano che il consolidarsi dei sistemi di intelligenza artificiale trasformerà l'occupazione piuttosto che ridurla. Specie nella sanità i rischi sembrano minori che in altri settori perché appare evidente che le macchine non possano essere sostitutive bensì complementari rispetto agli operatori della salute, aiutandoli semmai ad esercitare al meglio le proprie funzioni. Sarebbe comunque sbagliato sottovalutare la possibilità che alcune posizioni lavorative diventino obsolete o che vadano ridefinite, sulla base delle nuove esigenze dei pazienti e delle opportunità offerte dalla tecnologia. Anche in questo caso, l'unica opzione possibile è quella di politiche attive e di un sistema di welfare che possano rispondere alle esigenze delle fasce meno qualificate della forza lavoro in maniera tempestiva e adeguata.

**HANNO CONTRIBUITO AL TAVOLO DI LAVORO SUL RUOLO
DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN SANITÀ:**

Riccardo BELLAZZI

Professore di Bioingegneria Università degli Studi di Pavia

Michele CORCIO

Vice Presidente IAPB Italia Onlus

Gregorio COSENTINO

Presidente ASSD

Laura FILIPPUCCI

Expert Area Inchieste Salute Altroconsumo

Francesco GABBRIELLI

Vice Presidente Esecutivo Digital SIT e Direttore Centro Nazionale per la Telemedicina e le Nuove Tecnologie Assistenziali Istituto Superiore di Sanità

Lorenzo LEOGRANDE

Presidente AIC

Antonio GRECO

Responsabile struttura complessa di Geriatria e Laboratorio di Gerontologia Casa Sollievo della Sofferenza

Renato LAURO

Presidente IBDO Foundation e Rettore Emerito Università di Roma Tor Vergata

Paolo MISERICORDIA

Responsabile area ICT FIMMG

Francesca MOCCIA

Vice Segretario Generale Cittadinanzattiva

Mauro MORUZZI

Direttore Scientifico e Responsabile e-Health Academy CUP 2000 Assinter Italia

Angelo ROSSI MORI

Direttore Area Innovazione e Sviluppo Federsanità ANCI

Eugenio SANTORO

Responsabile Laboratorio Informatica Medica Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri"

Maurizio SIMMACO

Professore di Biologia Molecolare e Direttore Laboratorio Analisi e Diagnostica Molecolare Avanzata Policlinico Sant'Andrea Sapienza Università di Roma

Andrea TACCHINO

Ricercatore Area di Ricerca in Riabilitazione FISM

Gianni TOSIN

Delegato FAND Roma

Robert ALEXANDER

Healthcare and Lifescience Medical Expert IBM

Massimo BARBERIO

Director Institutional Affairs & Health Economics GE Healthcare

Gabriele MAZZOLETTI

Director Global Government Affairs & Policy Abbott Italia

Franco MICOLI

Head of Government Relations Italy & South East Europe NOKIA

Dario SCAPOLA

Direttore Market Access Roche

Federico SERRA

Government Affairs & External Relations Director Novo Nordisk

Antonio SFAMELI

Director Government & Industry Relations Italia Ericsson

Lorenzo TERRANOVA

Direttore Rapporti istituzionali Assobiomedica

Paola VISENTIN

Head of Business Development Novartis Oncology

La presente versione del manifesto
è scaricabile sul sito
insieme agli altri materiali del convegno
di presentazione del 23 ottobre 2017.
Eventuali proposte di modifica dovranno
pervenire all'indirizzo info@i-com.it.

i-com
istituto per la competitività

Piazza dei Santi Apostoli, 66
00187 Roma - Italia
ph. +39 06 4740746
Rond-Point Schuman, 6
1040 Bruxelles
info@i-com.it
www.i-com.it

