

Le tecnologie che cambieranno la salute entro il 2040: così si prova ad anticiparle

2026-08-14 10:00:37 di Enzo Argante

URL:<https://forbes.it/2026/08/14/politecnico-di-milano-tecnologie-salute/>

Contenuto tratto dal numero di agosto 2026 di Forbes Italia. [Abbonati!](#) La tecnologia non è il problema. Il problema è guardarla troppo tardi — quando è già infrastruttura — o troppo presto, investendo su onde che non arrivano mai. Ecco la missione del **Technology Foresight del Politecnico di Milano**: calibrare il timing e costruire una visione tecnologica che orienta decisioni concrete, investimenti, posizionamento competitivo, allocazione delle risorse. Non un aggiornamento sulle tecnologie del momento, ma un metodo per leggerle tutte, ora e in futuro. Questo processo avviene mettendo a sistema competenze diffuse e reti di esperti accademici e industriali, nazionali e internazionali, per elaborare analisi previsionali di sviluppo tecnologico ed esplorarne criticamente gli impatti in un orizzonte di medio e lungo termine. C'è un gruppo di lavoro che sovrintende e che ci aiuta a capire: **Paola F. Antonietti, Cristiana Bolchini, Giuliana Iannaccone, Simona Chiodo e Francesco Braghin. Le tecnologie cambiano gli stili di vita. Quanto è importante riuscire a prevedere gli sviluppi prima possibile?** Il futuro non si può prevedere, ma lo si può progettare orientando le scelte verso ciò che si ritiene preferibile: per questo è fondamentale anticipare i futuri possibili. È il principio che guida il lavoro del Technology Foresight: non esiste un unico futuro già scritto, ma una pluralità di scenari che possono verificarsi sulla base di complessi meccanismi di interazione tra tecnologia, cultura, società, ambiente, economia e politica. Nel caso degli stili di vita, quest'attività diventa particolarmente importante perché assistiamo a una trasformazione profonda. La consapevolezza del loro impatto sulla salute, ad esempio, tende a modificare le nostre abitudini verso un'attività continua di prevenzione, monitoraggio e gestione personalizzata, grazie alla dimensione sempre più pervasiva delle tecnologie, alimentata da dati, intelligenza artificiale, sensori e modelli predittivi. L'obiettivo del Technology Foresight non è prevedere cosa accadrà, ma fornire a istituzioni, imprese e cittadini, nonché ai ricercatori stessi, strumenti per avere consapevolezza, prepararsi e orientare il cambiamento. **Quali sono i fattori da tenere in considerazione in questo processo?** Utilizziamo un approccio sistemico, che caratterizza la metodologia di foresight, basato sull'analisi delle cosiddette forze Steep: sociali, tecnologiche, economiche, ambientali (environmental, nell'acronimo inglese) e politiche. La metodologia combina ricerca documentale, analisi dei segnali emergenti, technology scanning e coinvolgimento di una vasta comunità di esperti dei settori accademico, sanitario e sociale. Tra i fattori più rilevanti che potranno avere un impatto sugli stili di vita troviamo l'invecchiamento della popolazione, l'aumento delle malattie croniche e dei problemi di salute mentale, la diffusione dell'intelligenza artificiale e dei sistemi autonomi, la crescente pervasività dei dati, il cambiamento climatico e la perdita di biodiversità, le tensioni geopolitiche e la scarsità di materie prime, la sostenibilità dei sistemi di welfare. La caratteristica dell'approccio è considerare simultaneamente più livelli, da quello individuale a quello infrastrutturale e ambientale in senso lato, riconoscendo la loro sempre più forte interdipendenza. **C'è anche un margine di imprevedibilità: basta guardare alla geopolitica, per esempio. È tenuto in considerazione?** L'incertezza è uno degli elementi centrali della metodologia di Foresight. Il nostro approccio parte dal presupposto che eventi inattesi possano modificare profondamente le traiettorie tecnologiche. Per questo analizziamo scenari alternativi. Tra le forze considerate figurano elementi quali la competizione geopolitica, l'instabilità globale, la sicurezza e la frammentazione degli ecosistemi internazionali. L'obiettivo è individuare traiettorie di cambiamento che anticipino possibili futuri in contesti diversi e ad alta incertezza e, allo stesso tempo, identificare quali elementi possano verosimilmente essere più resilienti e persistenti, anche passando da uno scenario possibile all'altro. **Le tecnologie quantistiche rischiano di rimescolare le carte?** Le tecnologie quantistiche, così come altre tecnologie emergenti, hanno il potenziale per rappresentare un fattore di discontinuità nei prossimi decenni. Nell'ambito della salute

potrebbero, ad esempio, accelerare la simulazione molecolare, la scoperta di farmaci, l'analisi genomica e l'elaborazione di grandi volumi di dati biologici. Se la tecnologia dovesse raggiungere livelli di maturità industriale prima del previsto, potrebbe diventare un moltiplicatore di capacità più che una rivoluzione isolata. **È possibile una descrizione del sistema/mercato a lungo termine?** Possiamo delineare traiettorie plausibili. Dall'ultimo lavoro svolto sul sistema salute, caratterizzato al 2040, emergono alcune tendenze convergenti: maggiore enfasi sulla prevenzione rispetto alla cura; monitoraggio continuo attraverso sensori e dispositivi indossabili/impiantabili; medicina sempre più personalizzata grazie a dati, apprendimento automatico e gemelli digitali; integrazione tra salute umana, ambiente e società secondo una prospettiva unificante e mutuamente interagente; ruolo crescente del cittadino come soggetto attivo nella gestione della propria salute ed evoluzione del ruolo del professionista della salute; sistemi sanitari distribuiti, fortemente integrati con gli ecosistemi e con la possibilità di erogare l'assistenza al di fuori delle strutture ospedaliere tradizionali. Più che immaginare un futuro dominato da una singola tecnologia, vediamo emergere un ecosistema in cui IA, biosensori, genomica, dispositivi impiantabili e indossabili e nuove piattaforme digitali convergono per creare un sistema sanitario sempre più preventivo, personalizzato e diffuso. La vera sfida non sarà solo tecnologica, ma riguarderà la governance, la sostenibilità, l'etica, la privacy e l'accessibilità, affinché l'innovazione produca benefici diffusi e non nuove forme di disuguaglianza.