

Nasce al Politecnico di Milano il Next Generation Hospital



Si è tenuta la prima milestone del Joint Research Platform Healthcare Infrastructures, la community del Politecnico di Milano e Fondazione Politecnico che ha messo in sinergia le aziende e le istituzioni leader nel settore Healthcare per progettare il futuro dell'ospedale nei prossimi anni. Il settore ha bisogno di profondi cambiamenti dopo la pandemia e l'ospedale del futuro dovrà essere flessibile, hi tech, connesso, sostenibile e attento ai bisogni dei pazienti e del personale sanitario.

Milano, 30 gennaio 2023 - Il 70 per cento degli edifici ospedalieri ha superato il ciclo di vita e la pandemia ci ha messo di fronte alla necessità di progettare un ospedale più moderno e resiliente con spazi accoglienti e rassicuranti e un'architettura flessibile e sostenibile. Il costo dell'investimento per ospedali più performanti sarebbe già ripagato grazie ai risparmi ottenuti nel primo anno di attività per la riduzione di infezioni, eventi avversi, cadute, stress e incremento della soddisfazione e produttività.

Se ne è discusso durante la prima milestone del **Joint Research Platform Healthcare Infrastructures (JRP HI)** - <https://www.fondazionepolitecnico.it/progetti/salute-life-science/jrp-healthcare-infrastructures/> - la piattaforma guidata dal **Politecnico di Milano – Dipartimento ABC, Design & Health Lab** e dalla **Fondazione Politecnico di Milano** che propone una nuova vision di ospedale di nuova generazione insieme alle imprese e alle istituzioni della filiera. La piattaforma di ricerca, coordinata dal Prof. Stefano Capolongo, ha l'ambizione di rispondere alla domanda: come sarà l'ospedale del futuro?

L'Ospedale, con la sua molteplicità di utenti (personale sanitario e tecnico, pazienti e caregiver) è un organismo complesso ed energivoro, una sorta di "città nella città" per questo necessita di un'attenta analisi per il rilancio di un settore che ha bisogno di un profondo cambiamento per affrontare le sfide dei prossimi anni.

Le linee guida delineano un ecosistema resiliente al cambiamento e capace di proteggere la salute dei diversi utenti, al mutare delle esigenze sociali, economiche, ambientali ed epidemiologiche del contesto in cui è inserito, inglobando i concetti di Smart Hospital, Green Hospital e Covid Hospital. Il Next Generation Hospital si propone come modello di riferimento per il miglioramento delle architetture per la salute del futuro e quindi prevalenza



di **camere singole** per combattere in modo più efficace le infezioni, presenza di molte **aree verdi** perché il benessere dei pazienti aiuta il recupero. Camere dotate di **sensori digitalizzati** che possano supportare la cura e il controllo del paziente. Un'architettura aperta e permeabile alla comunità con **spazi collettivi e di accoglienza**, coinvolgendo attività non solo di carattere ospedaliero, ma anche con funzioni commerciali, d'intrattenimento e culturali. Il benessere dei pazienti, che nell'ospedale del futuro deve essere messo al centro, si aggiunge alla necessità di sviluppare nuove tecnologie e all'introduzione di architetture resilienti alle mutevoli esigenze sanitarie. Risultano strategici alcuni accorgimenti che possano garantire rapide riconfigurazioni come la presenza di **"spazi polmone"** e **aree facilmente riconvertibili** in caso di emergenze.

Oggi l'ospedale è un luogo dove si possono sviluppare infezioni importanti, che sconvolgono l'intero assetto organizzativo come abbiamo potuto sperimentare con la pandemia. Tutto il mondo del rischio è stato sino ad ora oggetto di scarsa attenzione, mentre l'ospedale del futuro dovrà prevedere studi, monitoraggi e valutazioni su **materiali innovativi**, **qualità dell'aria** e tecnologie costruttive avanzate con particolare attenzione alla salubrità degli ambienti di cura e lavoro e alla sostenibilità dei prodotti e dei processi di costruzione.

Un altro aspetto molto importante riguarda la digitalizzazione: l'ospedale di nuova generazione dovrà avere un gemello digitale e lavorare sia in locale sia in cloud, integrando alle metodologie di cura tradizionali, il tema della **cura al domicilio**, **la telemedicina** e l'ausilio di smart devices per il dialogo con il medico e la gestione integrata dell'infrastruttura grazie, ad esempio, all'uso di applicazioni e sensori per il monitoraggio dei parametri ambientali e di salute.

"La giornata di oggi sancisce un momento storico di sinergia tra ricerca, istituzioni e imprese – precisa **Stefano Capolongo** docente di Hospital Design del Politecnico di Milano e responsabile scientifico dell'iniziativa - che con impegno e professionalità pongono le basi a una risposta sociale emergente: come saranno gli ospedali del futuro. Nel Next Generation Hospital gli spazi sono trasformabili rapidamente come un LEGO, avranno per la maggior parte camere singole, i robot trasporteranno i pazienti, i droni porteranno i medicinali da un reparto all'altro. Gli spazi "hard" saranno poi bilanciati da aree "soft", verdi e terapeutiche per tutti gli utilizzatori dal paziente fragile al caregiver al personale medico sanitario, per abbattere i livelli di stress".

"Il PNRR ha destinato ingenti risorse alla missione salute per sostenere riforme e investimenti in campo sanitario – afferma **Andrea Sianesi** Presidente della Fondazione Politecnico di Milano -. La Joint Research Platform Healthcare Infrastructures vuole dare il proprio contributo, agevolando il confronto tra tutti i soggetti interessati per favorire l'innovazione tecnologica negli ospedali. Oggi, dopo la pandemia, non possiamo più ignorare driver importanti come la gestione dei rischi e la progettazione accurata delle cosiddette architetture della salute. Per la prima volta, un progetto sfidante e di ampio respiro tra università, imprese e pubbliche amministrazioni potrà disegnare scenari evolutivi di grande importanza per la definizione del modello del Next Generation Hospital e creare così le basi non solo per un ammodernamento degli ospedali, ma anche per agevolare una sanità più vicina alle persone e radicata sul territorio".



Il primo anno del JRP Healthcare Infrastructures è stato fitto di momenti di lavoro e incontro, con l'acquisizione di molti nuovi stakeholder che hanno rinnovato e consolidato il panel di aziende e istituzioni, portando diverse esperienze e contributi, arricchendo le tematiche della piattaforma. Le attività sono validate dall'Advisory Board istituzionale che vede la presenza di referenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), AGENAS e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

Inoltre il lavoro del JRP Healthcare Infrastructures convergerà, grazie alla collaborazione con UNI, ente nazionale di normazione, in una norma terminologica, la prima in Italia, che definirà univocamente la direzione verso l'ospedale di nuova generazione.

Partner soci platinum

Alessandro Bartucci, Direttore Real Estate di Korian Italia

“Siamo orgogliosi di dare il nostro contributo, offrendo le competenze di Korian nel mondo della sanità al Joint Research Platform Healthcare Infrastructures, per sviluppare, sperimentare e validare i requisiti prestazionali delle strutture sanitarie e socio-sanitarie del futuro”. Un progetto sfidante che ci impegniamo a portare avanti insieme alle aziende e alle istituzioni leader nel settore Healthcare”.

Giulio Desiderio, Project Director di MCA – Mario Cucinella Architects

“Credo che nella mente di nessuno di noi le parole *benessere* e *ospedale* possano essere naturalmente legate: la prima suggerisce leggerezza, luce, bellezza; la seconda tutto il contrario. Eppure può e deve esistere un'architettura che generi luoghi in cui questo accade: è quella che nasce da una progettazione che non può essere unicamente funzionale ma che pensa davvero e in modo profondo a chi la utilizzerà, che sia paziente, operatore o visitatore”.

Sara Orio Referente MED s.r.l.

“Tra gli elementi salienti emersi da questo primo anno di attività è risultato chiaro che l'ospedale del futuro dovrà essere *flessibile e modulare*. Esiste una tecnologia di costruzione a secco (altresì dette off-site) che consente di avere l'edificio stesso realizzato con moduli in carpenteria metallica. Questa tecnologia estende il concetto di modularità e flessibilità dal layout all'intero building. Una tecnologia che porterà notevoli vantaggi alle costruzioni future sulla quale noi stiamo investendo molto perché crediamo sia una tecnologia vincente”.



Roberta Ranzo, Head of Solution IIG, Philips SPA

“Questo primo anno di ricerca ci ha permesso di dialogare e confrontarci con tutti gli attori che si occupano della creazione di nuove strutture ospedaliere per identificare assieme gli aspetti chiave che caratterizzano l’ospedale del futuro. Attraverso un’analisi dei flussi clinici, operativi e amministrativi, è possibile capire come creare in modo più efficiente un reparto o ridisegnarne l’assetto in base al volume dei pazienti attesi, al personale a disposizione, ai servizi d’avanguardia da erogare. Partendo dal cuore dell’ospedale, ogni spazio sarà creato in modo da accogliere al meglio il paziente e lo staff sanitario, a vantaggio delle cure”.

Claudia Romero, Responsabile ambito Sanità di Politecnica

“La pandemia ha fatto emergere in maniera significativa l’importanza di una progettazione delle infrastrutture sanitarie che abbia al centro il benessere delle persone e la massima integrazione tra aspetti funzionali e organizzativi, studiati in fase di progetto, con elementi logistico-digitali. L’organizzazione dei servizi sanitari dovrà basarsi su nuove strategie più complete, dinamiche e condivise al servizio dei degenti e del personale sanitario, per cogliere le sfide che ci riserverà il futuro. A guidare questo tipo di progettazione saranno la digitalizzazione e la sostenibilità che permetteranno soluzioni flessibili in grado di rispondere al paradigma dell’ospedale del futuro.”

Roberto Ravinale, Direttore esecutivo di Relyens Italia

“Relyens entra nel board del progetto JRP con l’obiettivo di rendere la gestione del rischio uno dei temi cardine nella progettazione e nella creazione dei nuovi spazi sanitari, siano essi strutturali, tecnologici, clinici o relazionali. I quasi 100 anni di esperienza del nostro Gruppo a fianco delle strutture sanitarie in qualità di risk manager e assicuratore ci hanno insegnato che in sanità la sicurezza non conosce compartimenti, ma solo correlazioni, materiali e immateriali. Aggiornamento tecnologico, formazione continua, gestione integrata dei rischi e dei sinistri, assicurazione del rischio residuale e un’attenta comunicazione sanitaria, sia all’interno della struttura che tra chi somministra e chi riceve le cure: questi i fattori imprescindibili che devono necessariamente essere presenti per mettere in sicurezza l’ospedale del futuro”.

Massimiliano Rossini, Amministratore di Eredi Rossini Domenico

“La nostra azienda specializzata in contract sanitario, è tra le prime aziende che crede nel progetto Joint Research Platform Healthcare Infrastructures , in quanto vi è la necessità di unire esperienze , conoscenze lavorative con progettazioni e nuovi materiali innovativi , oltre a partecipare per migliorare l’organizzazione gestione all’interno del settore Healthcare”.



Vito Allegretti, Healthcare Vertical Market Manager Siemens

“E’ stata molto importante l’esperienza maturata nel corso del primo anno del JRP HI. Ho avuto l’occasione di condividere un approccio e un sentiment con gli altri partecipanti al tavolo di lavoro, e cioè che il fulcro dell’innovazione è l’implementazione pratica della tecnologia. Occorre in futuro focalizzare l’attenzione sulla gestione dei costi operativi che impattano per l’80% sui costi totali di una struttura sanitaria, più che sul saving dei costi di progettazione e costruzione che invece impattano per il 20. La riduzione dei costi operativi (energetici e di manutenzione) e l’incremento della produttività del personale medico-sanitario permetteranno di colmare la scarsità di risorse destinate alla sanità. La transizione digitale ed energetica abilitata dalla tecnologia può fare la differenza per chi gestisce i servizi sanitari, perchè libera risorse lungo l’intero periodo di esercizio della struttura sanitaria. La transizione digitale ed energetica abilitata dalla tecnologia può fare la differenza per chi gestisce i servizi sanitari e quindi per i pazienti finali, perchè libera risorse lungo l’intero periodo di esercizio della struttura sanitaria.

CEO Fabio Inzani Tecnicaer Engineering srl

“Nel contesto del rapido progresso del campo della medicina, un ripensamento delle strutture ospedaliere diventa una priorità urgente. Il JRP rappresenta un progetto molto ambizioso finalizzato a creare un modello di ospedale condiviso tra i vari attori che hanno preso parte durante gli incontri con l’obiettivo di definire le linee guida per l’ospedale 4.0”.

