

Uomo e macchina, un rapporto virtuoso per il settore delle costruzioni

5 Novembre 2025



Umanoidi sospesi nel vuoto che simulano lavori ad alta quota o che sono guidati da remoto per maneggiare sostanze pericolose, robot che preparano un cocktail perchè hanno imparato a eseguire procedure complesse e precise, mani metalliche che disegnano su tele bianche o che aiutano i lavoratori nelle prime fasi del cantiere. Con la premessa, condivisa da tutti gli esperti, che i robot non rimpiazzeranno gli uomini ma integreranno l'ambiente delle costruzioni, con robot e tipi di intelligenza diversi. Nella biennale di Architettura, nei lunghissimi corridoi di mattoni e rossi e colonne bianche dell'arsenale di Venezia, c'è un laboratorio "vivente" dove esplorare il nuovo rapporto fra uomo e macchina, un posto dove far dialogare le tre tipologie di intelligenza, artificiale, naturale e collettiva, dove la robotica può incontrare l'architettura e dove sono state messe a confronto culture e conoscenze diverse, in un'ottica tipicamente interdisciplinare. E il quarto appuntamento del ciclo di incontri di Construction Futures Research Lab, il progetto di ricerca sostenuto da Fondamentale (l'unione di dodici sigle che rappresenta i protagonisti del settore edile, imprese e sindacati dei lavoratori e realizzato con la collaborazione di alcuni prestigiosi atenei internazionali) ha voluto esplorare le molteplici dimensioni di una relazione, quella fra uomo e macchina, che avrà ricadute importanti anche nel settore delle costruzioni. Il tutto inserito nella cornice del GENS Public Programme della Biennale Architettura 2025, che intende indagare implicazioni, relazioni, opportunità e pericoli che i tre tipi di intelligenza (Naturale, Artificiale, Collettiva) hanno nel grande ambito del costruire, anche di fronte alle grandi sfide e ai potenziali cambiamenti che ci aspettano nell'immediato futuro.

Ad aprire l'incontro gli interventi di due membri dello studio Carlo Ratti Associati, Camilla Nicolini (Strategy & Innovation Team) e Javier Madeiro (Curatorial Team) e dalla testimonianza di alcuni ricercatori che hanno lavorato con i tre progetti partecipanti alla Biennale Architettura 2025: Lais Hotz (ETH Zurich), Davide Buoso (Politecnico di Torino) e Jiyu Liu (Tongji University), che hanno illustrato una serie di applicazioni pratiche della robotica e dell'intelligenza artificiale nel settore delle costruzioni.

E' toccato, poi, a Nicola Vitiello (Professore di Bioingegneria e Rettore dell'Università Sant'Anna di Pisa) ad esplorare la dimensione fisica della relazione uomo-macchina attraverso la sua esperienza di ricerca sugli esoscheletri indossabili. Ma la quarta tappa del Construction Futures Research Lab ha voluto dare un quadro a 360 gradi della relazione fra uomo e macchina. Con le incursioni nella letteratura con Annalena Benini (scrittrice, giornalista e Direttrice del Salone del Libro di Torino) che si è focalizzata sulla voce umana, la creatività e gli "artifici" del presente in un mondo dove anche la narrazione rischia di essere delegata alle macchine. Ma dove le macchine non potranno mai "immaginare". Ma anche nell'etica e nella filosofia con Sebastiano Maffettone (Professore di Filosofia Politica presso Luiss Guido Carli e Direttore di Ethos) e Paolo Benanti (Professore di Filosofia Morale presso Luiss Guido Carli e Presidente della Commissione AI per l'informazione) che hanno proposto una riflessione sul concetto di "democrazia tecnologica" e sui limiti del rapporto fra uomo e macchina, fra controllore e controllato.

All'incontro ha partecipato per Ance il vicepresidente Carlo Trestini, che concludendo la tavola rotonda, ha sottolineato come l'intelligenza artificiale possa essere importante per l'edilizia. "Ma non dobbiamo pensare solo al cantiere perchè il settore è molto più articolato e complesso - ha sottolineato Trestini - Ci sono stati anni in cui il comparto non è cresciuto tantissimo dal punto di vista delle innovazioni. Poi nell'ultimo ventennio i macchinari sono migliorati in maniera esponenziale. Immagino che con l'Intelligenza artificiale e l'uso della robotica ci sarà un balzo avanti nei prossimi cinque anni". L'impegno dell'Ance sarà di "rendere equo questo processo". Altro campo di intervento importante sarà quello della sicurezza sul lavoro e della formazione. "Oggi tutto questo sta cambiando, con la realtà aumentata e i gemelli digitali creiamo gli ambienti dove si andrà a lavorare e quindi dove poter fare fronte agli eventuali rischi. Tecnologie che potranno far crescere la sicurezza nei cantieri".

Presenti al convegno anche Damiano Sanelli (esperto in salubrità e qualità ambientale indoor), Nicola Ascalone (coordinatore Costruzioni-Metalmeccanica-Impiantistica AGCI Associazione Generale Cooperative Italiane), Luigi Quaranta (CLAAI Confederazione Libere Associazioni Artigiane Italiane), Nereo Tassotti (Delegato Confederale Fiae CASARTIGIANI), Luca Petricca (Direttore Sanedil) e - in veste di moderatrice - Camilla Dacrema (Osservatorio Ethos Luiss Business School).

Partito lo scorso 13 giugno con il primo appuntamento dal titolo Artificiale Collettivo e proseguito il 25 settembre con Naturale Artificiale e il 16 ottobre con Le intelligenze per governare le trasformazioni delle città, il ciclo di cinque incontri, sviluppato da Daniele Pittèri in collaborazione con l'Osservatorio Ethos LUISS Business School, si concluderà il 21 novembre (Le intelligenze al servizio del patrimonio). Previsto inoltre un progetto di studi, che si presenta come un vero e proprio laboratorio interno agli spazi espositivi della Biennale Architettura 2025, dove ricercatori delle tre università che hanno realizzato le installazioni con i robot sperimenteranno con ricercatori di altrettante università italiane, tra cui il Politecnico di Torino, nuove possibili applicazioni in ambito edile.

Per informazioni rivolgersi a:

**Direzione
Comunicazione, eventi
e marketing
associativo**

Tel. 06 84567.217

E-Mail:

comunicazione@ance.it