

TECNOMODULO PROXIMA: PRESENTATO IL PRIMO PROTOTIPO DI ARCHITETTURA IBRIDA MODULARE

IL SISTEMA CHE RIVOLUZIONE IL MONDO DELL'EDILIZIA CON SPAZI ABITATIVI DINAMICI

COMUNICATO STAMPA

Milano, 27 gennaio 2025 – Rivoluzionare i processi edilizi attraverso l'azione di un approccio tecnologico e impiantistico innovativo che consenta un'evoluzione del settore edilizio verso dinamiche reali di industrializzazione, di produzione in serie e di riduzione dell'impronta ambientale, e allo stesso tempo rivoluzionare l'approccio alla progettazione nel senso di una totale adattività funzionale e tipologica lungo tutto il ciclo di vita. Sono questi gli obiettivi dell'ecosistema Proxima, di cui viene presentato oggi a Casa Siemens per la prima volta il prototipo del suo componente principale: **il Tecnomodulo**.

Alla base del Tecnomodulo vi è una visione innovativa della tecnologia dell'architettura denominata ibrida modulare. Un concetto che, rivoluziona il mondo dell'edilizia rendendo totalmente reversibile sia la funzione, sia la configurazione distributiva degli spazi interni. **Si passa così da una concezione rigida degli spazi a un'impostazione dinamica e adattiva degli edifici**.

L'architettura ibrida modulare prevede che l'edificio sia concepito come l'unione di due gruppi di sistemi edilizi distinti: la struttura madre pensata per un lungo ciclo di vita (100 anni) e dei tecnomoduli plug in che concentrano i sistemi impiantistici terminali dello spazio abitato e che hanno un ciclo di vita più ridotto (20 anni).

La standardizzazione delle dimensioni di inserimento e degli allacci consente di estrarre il tecnomodulo dalla struttura madre al termine del suo ciclo di vita, e di sostituito con un nuovo Tecnomodulo, di fatto ristrutturando gli ambienti senza azioni invasive. Il vecchio Tecnomodulo può essere ricondizionato e reinserto all'interno di un'altra struttura madre. Questo approccio, unito ad una gamma di possibili tecnomoduli specializzati intercambiabili (unità sanitaria remota, unità di lavoro remoto, etc.), consente di riconfigurare l'edificio nel tempo contaminandolo con diversi inserti funzionali a seconda delle esigenze.

L'attuale sistema produttivo industrializzato risulta quantitativamente inadeguato rispetto alla domanda attesa di nuove costruzioni, inoltre i modelli tipologici e gestionali degli immobili sono obsoleti rispetto ai nuovi paradigmi dell'abitare. Il Tecnomodulo Proxima permette una reale industrializzazione dei processi costruttivi, una riduzione dei costi per la produzione su larga scala e l'attivazione di processi di economia circolare. In altre parole, il Tecnomodulo offre un modello innovativo nel concepire l'abitare che porta a intendere l'edificio non come un manufatto, ma come un erogatore di servizi.

L'aggiornamento tecnologico permette ai moduli di auto configurarsi e connettersi in rete tramite sistemi di controllo e gestione da remoto. Inoltre, attraverso la "*sensoristica comportamentale*" è possibile, da una parte, rilevare i macro-dati di consumo energetico, dall'altra, identificare le modalità comportamentali che li generano in una concezione dell'edificio-utente come sistema simbiotico.

Il Tecnomodulo Proxima è un brevetto del Politecnico di Milano frutto dell'attività iniziata nel 2017 con la ricerca dottorale dell'arch. Joseph di Pasquale, presso il Dipartimento ABC, con i professori Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia e con il professor Gianpaolo Cugola del DEIB. L'attività di ricerca coordinata dal Politecnico è arrivata alla prototipazione del primo tecnomodulo e del sistema di slittamento per l'inserimento e l'estrazione. Il prototipo è stato realizzato grazie al Programma di valorizzazione Boostech **finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU**.

Allo sviluppo del progetto hanno collaborato anche **Siemens, Sanika, Gewiss, Valsir, Energa Engineering, JDP Architects, Crea e Progress**.

“La direzione verso cui l’innovazione tecnologica in genere sembra orientarsi oggi non è più soltanto sull’invenzione di prodotto ma anche e soprattutto sull’innovazione dei processi, sul concetto di replicabilità anche solo parziale dei componenti, sulla loro intercambiabilità e riutilizzabilità nel tempo. Il tecnomodulo Proxima va in questa direzione. La riduzione dell’impronta ambientale passa molto di più da questo genere di approcci che non dal proliferare incontrollato e controproducente di regolamenti e certificazioni” - dichiara **Joseph di Pasquale**, coordinatore del progetto PROXIMA.

Andrea Tartaglia, Professore associato di Progettazione tecnologica e ambientale presso il Politecnico di Milano e responsabile scientifico del Progetto PROXIMA, aggiunge: *“Il TECNOMODULO PROXIMA è un aggregatore di servizi ed elementi tecnologici in grado di condensare i sistemi a breve e medio ciclo di vita, nonché quelli di monitoraggio, permettendo di funzionalizzare una struttura edilizia con veloci modalità PLUG-IN. La sostituzione del tecnomodulo può essere fatta senza interventi “invasivi”, modificando e aggiornando rapidamente i contenuti tecnologici e prestazionali di uno o più spazi costruiti. PROXIMA è un ecosistema di soluzioni innovative che può rivoluzionare i tradizionali modelli del costruire.”*

“In Siemens, crediamo che l’innovazione sia il motore del cambiamento, e con PROXIMA® stiamo ridefinendo il concetto di abitare. Il nostro obiettivo è trasformare gli spazi urbani in ambienti intelligenti, sostenibili e connessi, dove la tecnologia non solo migliora la qualità della vita, ma promuove anche comportamenti responsabili e consapevoli. Questo progetto dimostra come la digitalizzazione e la sostenibilità possano andare di pari passo, creando un futuro migliore per le città e le persone che le abitano” ha dichiarato **Claudia Guenzi**, Head of Smart Infrastructure di Siemens Italia.

