



DIGITALIS: un progetto R&S per rendere salubri gli edifici esistenti

Harpaceas promuove la realizzazione di un sistema tecnologico-digitale intelligente per rendere salubri gli edifici esistenti, migliorando sicurezza, salute e qualità della vita delle persone che li utilizzano

di Harpaceas - 16/06/2023

Harpaceas promuove **DIGITALIS** (DIGItal Twin for heALTHy buildingS), il progetto di Ricerca e sviluppo che ha l'obiettivo di progettare e realizzare un **sistema tecnologico-digitale intelligente** per rendere salubri gli edifici esistenti al fine di migliorare la sicurezza, la salute e la qualità della vita delle persone che li utilizzano.

DIGITALIS: il progetto R&S promosso da Harpaceas

DIGITALIS è stato ammesso ufficialmente al **Fondo per la Crescita Sostenibile** - Accordi per l'innovazione di cui al D.M. 31 Dicembre 2021 e DD 18 Marzo 2022 dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy.

Al progetto, della durata di 36 mesi, Harpaceas partecipa in qualità di partner, collaborando con le società RI.EL.CO. Impianti - S.r.l. (capofila), COMPOLAB S.r.l. e l'Università degli studi di Roma "LA SAPIENZA" (partner).

Il sistema sarà composto da due sottosistemi tra loro interagenti.

Il primo sottosistema, definito tecnologico, sarà costituito dai **componenti impiantistici**, dai **sensori**, dagli **attuatori** e da tutto quanto emergerà come necessario da installare nell'ambiente costruito al fine di renderlo intelligente per interagire con il sottosistema digitale.

Il secondo sottosistema, sarà il **digital twin** del sottosistema tecnologico e definito digitale, rappresenterà in ambiente virtuale l'ambiente reale e si conetterà ad esso acquisendo dati dalla sensoristica ambientale e *wearable* e intervenendo sul sistema di controllo degli impianti, inviando i dati ai dispositivi sul campo.

Il progetto mira a estendere in modo sostanziale i benefici già sperimentati in termini di Indoor Air Quality (IAQ) e rilevati mediante misure fisiche, chimiche ed ambientali a tutti

terziario o destinate ad attività produttive.

Perché DIGITALIS?

La maggior parte del patrimonio edilizio esistente, ormai vetusto, presenta particolari **criticità nel reperire informazioni tecniche e documentazioni** relative alla salubrità degli ambienti e allo stato di conservazione degli impianti e delle componenti edilizie.

Questo aspetto giustifica un progetto di R&S come DIGITALIS.

Allo stesso tempo, vi è la consapevolezza che l'integrazione delle tecnologie digitali ricopre un ruolo chiave nel fronteggiare alcune sfide che il settore pone, tra cui l'attenzione all'**efficienza delle risorse** e delle **fonti energetiche**, l'acquisizione e la condivisione dei dati per citarne alcuni.

Digital twin: l'incarico di Harpaceas

All'interno del progetto, Harpaceas si occuperà del Digital Twin sia in una prima fase temporale di ricerca, sia in una seconda fase di sviluppo.

Le **attività di Ricerca** relative al **Digital Twin** riguarderanno le tecnologie in uso per la generazione di Gemelli Digitali geometrici, i metodi di ingegnerizzazione del Digital Twin, lo studio dell'**integrazione dei modelli BIM con la sensoristica IoT** e dei metodi di collegamento del Gemello Digitale a fonti esterne centralizzate o decentralizzate.

Verranno inoltre individuate le principali metodologie innovative per la definizione dei processi di **progettazione integrata BIM**.

Le attività di Sviluppo riguarderanno un **Digital Twin Ingegnerizzato** di un building a servizio delle categorie di utenza interessate (es. gestore/manutentore e fruitori in primis). Sulla base delle attività di Ricerca condotte in sinergia con i Partner, si procederà con la messa in pratica e con lo sviluppo del sottosistema digitale fondato sul Digital Twin.

In questa specifica fase del progetto, Harpaceas curerà lo sviluppo informatico di un Digital Twin.

L'Ing. Paolo Odorizzi, Direttore del Dipartimento di Ricerca & Sviluppo di Harpaceas, ha affermato: *“L'integrazione tra le più recenti rappresentazioni di Digital Twin e le innovazioni tecnologiche nella gestione del comfort e del risparmio energetico, non mancheranno di aprire nuove prospettive verso un'interazione diretta tra Utilizzatori e i Sistemi di Gestione della qualità dell'aria dei locali che li ospitano. L'utilizzatore diverrà così “parte attiva” nella ricerca del miglior equilibrio e bilanciamento tra le necessità di efficientamento e quelle di comfort e sostenibilità.”*

Lavori Pubblici

sottosistema tecnologico, garantendo adeguati livelli di interazione con esso, all'interno di applicativi *user friendly*, comprendenti funzionalità specifiche per l'utilizzatore per un controllo e monitoraggio dei parametri chiave dell'Healthy building.

Saranno implementati un **cruscotto di monitoraggio** dei dati nell'edificio virtualizzato, lo sviluppo di funzionalità integrate nel Digital Twin e funzionale alla gestione dei dati provenienti dal sito. Inoltre, con particolare riferimento all'utenza finale, è previsto lo sviluppo di un applicativo per i dispositivi mobile.

© Riproduzione riservata

 Tag:

COMUNICATI

BIM