

Avviso pubblico per il Sostegno alle MPMI Campane nella realizzazione di progetti di trasferimento tecnologico e industrializzazione
POR CAMPANIA FESR 2014/2020 - ASSE 3 - O.S. 3.1 - AZIONE 3.1.1

PROGETTO ASAM TECH

Progetto cofinanziato dall'Unione Europea, dallo Stato Italiano e dalla Regione Campania nell'ambito del POR Campania FESR 2014-2020



CUP B67H22003110007 - SURF 22012BP000000151

finanziato con Decreto Dirigenziale n. 420 del 21/06/2022

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Lo scopo del progetto **ASAM TECH** è stato lo sviluppo di un approccio innovativo per la misurazione e la previsione del danno strutturale di infrastrutture e edifici strategici a seguito di fenomeni endogeni ed esogeni

OBIETTIVO

Valutare l'integrità strutturale dell'edificio nel corso del tempo e identificare eventuali anomalie o deterioramenti attraverso misurazioni elettrochimiche eseguite su elementi caratterizzati da maggiori sollecitazioni o soggetti a fenomeni di degrado.

RISULTATI

Il caso studio viene in questo caso è stato rivolto ad un nuovo corpo di fabbrica, in corso di costruzione, adibito a civile abitazione.

L'architettura del sistema di monitoraggio scelta si suddivide in tre macro-aree:

- a) la rete di sensori;
- b) i sistemi di trasmissione;
- c) il sistema di raccolta dati.

Nel progetto sono stati utilizzati cinque sensori installati prima del getto di calcestruzzo.

A valle della generazione dei dati si eseguono una serie di controlli atti a verificare la validità dei samples prodotti individuando valori anomali che potrebbero cadere fuori dai range accettabili o avere un significato non logico e provvedendo ad una sostituzione o correzione.

Successivamente sono stati analizzati i dati inviati dai sensori e archiviati nel database della piattaforma “Thingsboard” per la successiva estrazione ed elaborazione in funzione dell’algoritmo dei machine learning.

Dai dati raccolti si può procedere alla valutazione degli indici di danno, così da identificare attraverso alert, una possibile manifestazione del degrado ed eventuale evoluzione dello stesso nel tempo durante la vita della struttura.

La messa a punto del sistema integrato **ASAM TECH** per il monitoraggio in situ è fondamentale per approfondire la conoscenza dei fenomeni corrosivi in atto all’interno dell’impianto strutturale in esame e procedere all’esecuzione delle seguenti azioni:

- valutare i trend sollecitativi in atto;
- verificare l’efficacia nel tempo di un determinato intervento;
- pianificare correttamente l’immobile nella sua interezza;
- attivare procedure di allertamento della popolazione abitativa dell’immobile per la salvaguardia delle vite umane.