



Campi di applicazione:

- Monitoraggio strutturale di Viadotti
- Monitoraggio strutturale di Edifici
- Monitoraggio strutturale di Beni Culturali
- Misura dell'invecchiamento del cemento armato
- Supporto alle misure strutturali
- Monitoraggio dissesti geologici
- Supporto all'early warning sismico



AIDA-SHM gestisce:

- dati da sensori: Emissione Acustica, temperatura, vibrazione, umidità, posizione, composizione dell'aria, rumore, luce, fuoco, acqua, infrarossi, imaging, displacement;
- dati regionali: posizione, altitudine, terreno, design, geo-localizzazione;
- dati storici: età, ristrutturazione, variazione strutturale, danni.



AIDA-SHM



Artificial Intelligence

Ricerca & Sviluppo

Project Consulting opera con continuità in collaborazione con la comunità scientifica e con altre aziende specialistiche al fine di portare sul territorio l'innovazione tecnologica



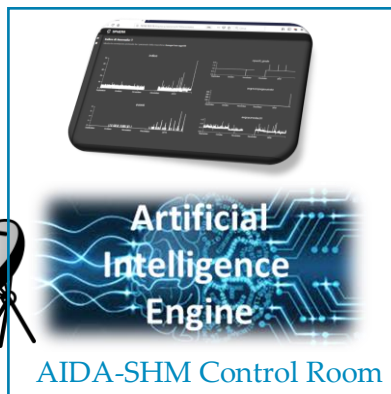
AIDA-SHM

Artificial Intelligence Data Analyser Structural Health Monitoring

AIDA-SHM è un sistema chiavi in mano per monitorare l'integrità di strutture quali ponti e viadotti, prevedere danni strutturali e consentire l'ottimizzazione della manutenzione preventiva, in modo da ridurre i costi di personale altamente specializzato.

Il motore AI di AIDA-SHM utilizza potenti algoritmi di intelligenza artificiale per estrarre le informazioni, scoprire le associazioni e le correlazioni tra dati ed eventi e definire modelli rappresentativi dell'evoluzione e del deterioramento delle strutture; differisce profondamente dal paradigma dell'analisi statistica, che definisce modelli probabilistici basati esclusivamente sulla frequenza degli eventi.

Gli elementi fortemente innovativi di AIDA-SHM sono: 1) utilizzo della tecnica dell'emissione acustica passiva; 2) analisi del segnale acustico e di tutti gli altri parametri attraverso un motore di apprendimento automatico (Intelligenza Artificiale - AI); 3) connessione dei sensori attraverso una rete IoT satellitare.



Acquisizione

Trasmissione

Integrazione, analisi ed elaborazione

Azione

L'uso della connessione satellitare consente di coprire l'intero territorio ed è in grado di garantire i livelli di servizio e la larghezza di banda necessari per la raccolta e il trasferimento dei dati in tempo reale, permettendo così di monitorare ponti, viadotti, dighe, senza vincoli e limiti di posizionamento.