



CAPOFILEA
REDOX S.R.L.

PARTNER
- MIST E-R s.c.r.l.
- Teknehub
- Romagna Tech S.C.P.A.

IMPRESSE COINVOLTE
- Finsoft S.r.l.
- Leonardo S.r.l.
- Ludo-TIC s.a.r.l.

COSTO DEL PROGETTO
€ 1.015.531,25

Il **progetto CRISALIDE** sviluppa un sistema per la **diagnostica predittiva e la digitalizzazione applicati alla conservazione e alla accessibilità delle opere d'arte.**

Il progetto porta avanti un approccio integrato al patrimonio culturale, che prevede il monitoraggio diffuso delle opere d'arte, l'elaborazione intelligente dei dati rilevati, la digitalizzazione delle opere e la condivisione di informazioni con il pubblico, eventualmente anche on-line, assolvendo così al compito principale di salvaguardare le opere e di ampliare i modi per la loro fruizione, con un'esperienza arricchita da contenuti che abilitano una forma partecipata di memoria.

Il punto di partenza è la piattaforma informatica per l'integrazione di sensori per l'edilizia monumentale chiamata "MuSA" già sviluppata da uno dei partner che, interfacciata con il sistema oggetto di CRISALIDE, costituirà un banco di prova ideale per rendere il sistema agevolmente testabile da utilizzatori finali.

Il livello di sviluppo attuale dei dispositivi del progetto CRISALIDE è in fase di completamento del TRL4.

L'obiettivo è portare le suddette tecnologia a livello di sviluppo TRL 6 integrandole in un sistema diagnostico e validandole all'interno di un ambiente museale.

Obiettivi e risultati:

Realizzazione di un **prototipo di sistema integrato** per la diagnostica predittiva e la digitalizzazione del patrimonio culturale librario. Il sistema prevede:

- la **replica digitale** della sala ospitante le opere da monitorare, ottenuta con scansione 3D;
- una rete di **sensori wireless** per il monitoraggio continuo della temperatura, dell'umidità e del grado di esposizione alla luce, all'interno della sala, all'esterno dell'edificio e nei contenitori che custodiscono le opere. Della rete di sensori fanno parte anche un nuovo sensore ottico wireless di spore fungine e le telecamere nel visibile e nell'infrarosso montate a bordo di nuovi occhiali a realtà aumentata.

I dati provenienti dalla rete di sensori saranno inviati su server o cloud, organizzati in un **database** dedicato, ed elaborati mediante algoritmi di machine learning che individueranno eventuali anomalie prima che possano provocare danni alle opere monitorate.

Sulla base dei dati, la piattaforma di monitoraggio dell'edificio (cfr. MuSA) fornirà al responsabile di edificio e, tramite gli occhiali a realtà aumentata, ai restauratori, la tipologia delle criticità, la localizzazione e tutte le informazioni utili a supportare il processo decisionale che stabilirà gli interventi ottimali per prevenire i fenomeni deterioranti diagnosticati.

I risultati del progetto verranno comunicati con azioni di **diffusione** specifiche (web, eventi, dimostratori, etc.).

*Tecnologie e strumenti di diagnosi,
conservazione e preservazione del
patrimonio tangibile*

Progetto di Ricerca Industriale Strategica

ASSE 1 - Ricerca e Innovazione

AMBITO DI SPECIALIZZAZIONE S3 - Industrie Culturali e Creative