

B._Su.Re project Building Sustainable Refurbishment

PREMESSA

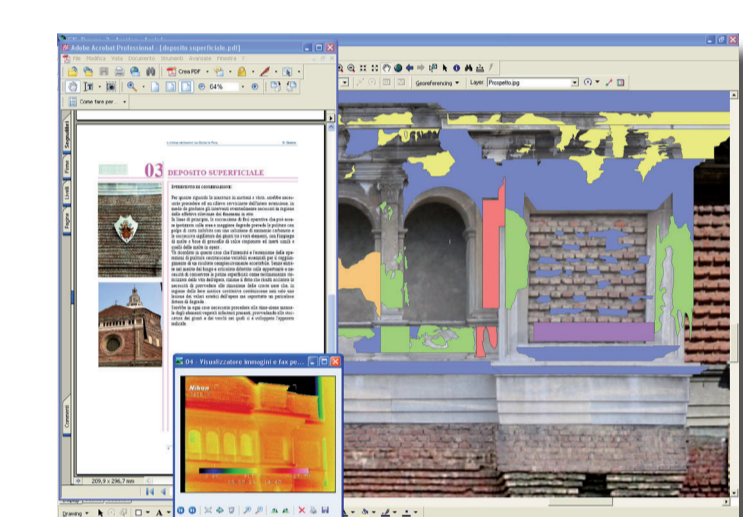
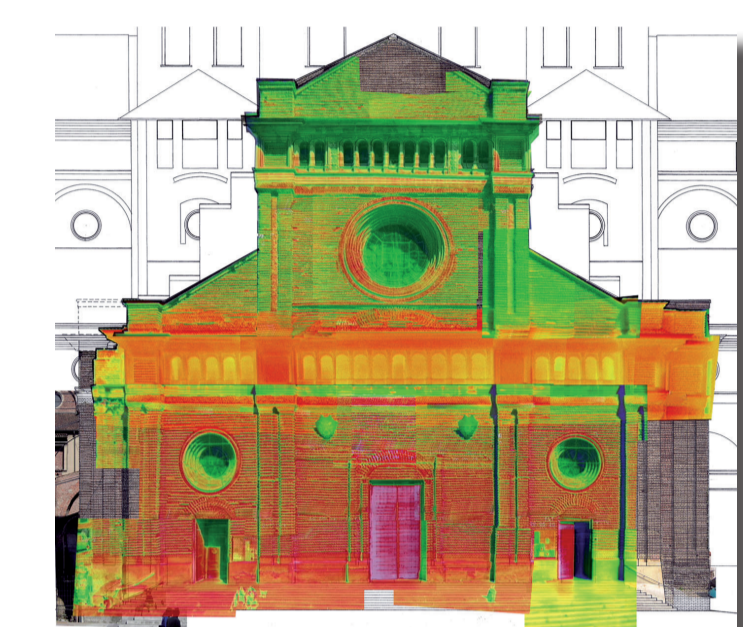
Riuso, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico devono progressivamente essere integrati con l'esigenza di una sempre **più efficiente gestione energetica**, che deve essere sviluppata secondo approcci e metodi ovviamente compatibili con le stesse esigenze di **conservazione e tutela**.

OBIETTIVI

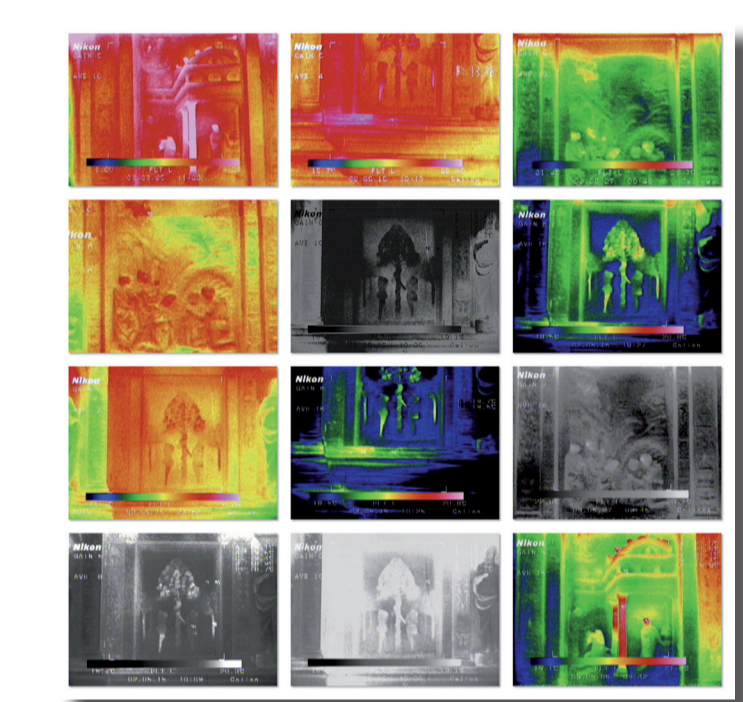
Il progetto prevede una spiccata **componente sperimentale**, capace di innescare potenziali interessi in **differenti filiere produttive**, sia relative ai settori dell'impiantistica, della **climatizzazione** e della gestione intelligente dell'ambiente costruito, sia più in generale ai settori dei componenti e **materiali** per l'edilizia.

Obiettivi generali sono la **realizzazione** e la **verifica sperimentale** e applicativa di **linee guida** finalizzate a definire protocolli di progettazione/intervento sull'esistente, per:

- 1. migliorare la prestazione energetica degli edifici storici** nella prospettiva di una efficiente gestione del sistema edificio-impianto, preliminarmente alla redazione di un piano di intervento finalizzato alla riduzione dei consumi;
- 2. individuare soglie di fruizione degli edifici storici**, compatibili con i necessari livelli di tutela, attraverso la definizione di **indicatori prestazionali d'impatto** in grado di valutare la **compatibilità** di uno specifico modello d'uso di complesso monumentale, anche in relazione al miglioramento dell'**accessibilità** e della **fruibilità** in sicurezza. Ciò al fine di ottimizzare le procedure decisionali in fase pre-progettuale, orientandole secondo un approccio sostenibile.



Mappatura termografica, analisi del degrado e sistema informativo analitico.
Duomo di Pavia.
M. Morandotti, A. Greco,
D. Besana (2007).



Mappatura termografica.
Certosa di Pavia.
M. Morandotti, A. Greco,
D. Besana (2006).

STRUTTURA e ATTIVITA'

SEQUENZA DI FASI

- 1. caratterizzazione materica e microclimatica interna** degli spazi confinati, in relazione alle dinamiche di degrado delle apparecchiature costruttive e degli eventuali beni mobili contenuti;
- 2. individuazione di soluzioni tecnologiche e costruttive** per l'integrazione in edifici di pregio storico – architettonico di sistemi e soluzioni orientate all'efficienza energetica e allo sfruttamento di fonti rinnovabili.
- 3. definizione di un sistema di indicatori** in grado di valutare lo stato dell'edificio secondo entrambe le dimensioni del problema: efficienza energetica e qualità dell'ambiente interno.

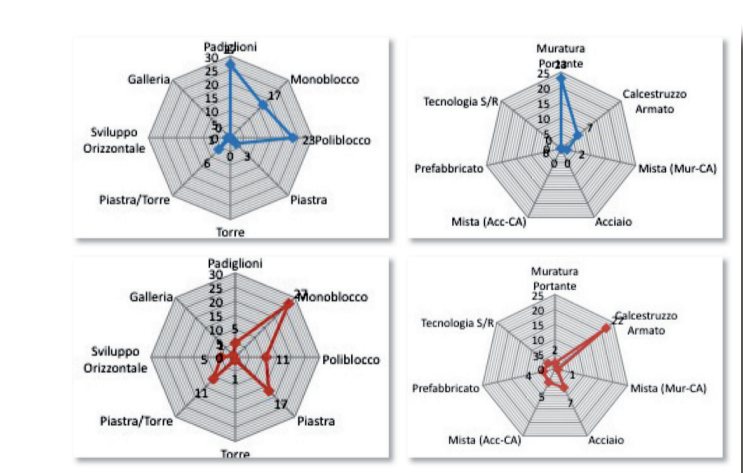


Rilievo geometrico, metrico e patologico e realizzazione di un modello virtuale della Cappella del Collegio Castiglioni, Pavia.
M. Morandotti, D. Besana,
R. Gandolfi (2009)

SEQUENZA DI ATTIVITA'

rilievo, monitoraggio e **diagnostica**
integrazione tecnologica
parametri di **valutazione energetica** e modelli di assessment
analisi di **accessibilità** e determinazione delle soglie di fruizione
valutazione comparativa di strategie per il miglioramento della fruibilità

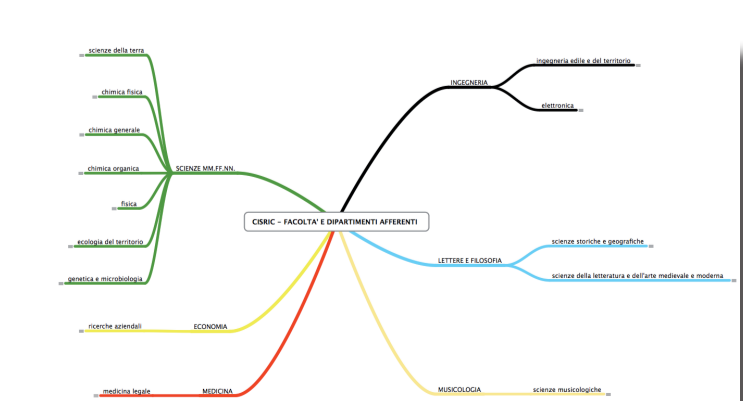
Si intendono applicare **indicatori prestazionali sintetici**, in grado di fornire una fotografia misurabile delle caratteristiche della fabbrica e, nel contempo, dei **“valori limite” di impatto** delle funzioni da insediare nel rispetto delle esigenze di conservazione. Parallelamente, si intende applicare una metodologia per la definizione di interventi volti a **migliorare l'accessibilità e la fruibilità in sicurezza** dei beni culturali, compatibili con la loro conservazione.



Analisi prestazionale di edifici esistenti ai fini della loro riqualificazione.
M. Morandotti, D. Besana,
A. Maruffi (2010)

COMPETENZE

La presenza di un insieme di competenze scientifiche presso il Centro Interdipartimentale di Ricerca sulla Conservazione del Patrimonio Culturale (CISRIC) dell'Università di Pavia, costituisce la premessa per il loro possibile sviluppo applicativo, ad esempio attraverso la costituzione di uno **spin-off** accademico.



Centro Interdipartimentale di studi e ricerche per la conservazione del patrimonio culturale (CISRIC).
Struttura delle competenze.