

BCE-RPR. BENI CULTURALI ECCLESIASTICI: RISCHIO E PIANIFICAZIONE DI PREVENZIONE E RIGENERAZIONE

(maggio 2019-maggio 2020)



Executive Summary

(aggiornato a febbraio 2021)

1. Il quadro di riferimento
2. Le prospettive relative al patrimonio di interesse religioso
3. Gli obiettivi del progetto BCE-RPR
4. Le competenze coinvolte
5. L'approccio e la metodologia del progetto BCE-RPR
6. Gli esiti e i futuri sviluppi di ricerca
7. Campi di applicazione e prospettive della ricerca

1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO

- il patrimonio architettonico di proprietà di parrocchie e diocesi (più di 65 mila chiese censite) rappresenta una parte rilevante dei **beni di interesse religioso** del Paese che, appartenenti a una pluralità di soggetti diversi, costituiscono una componente fondativa del patrimonio culturale nazionale, che interessa la comunità civile nel suo insieme;
- il patrimonio di interesse religioso costituisce un *sistema territoriale* capillare, profondamente innervato nei territori e nei paesaggi italiani, e soggetto a tutte le fragilità e criticità – naturali e sociali – che affliggono l'intero territorio;
- nello specifico, i criteri di gestione del patrimonio culturale ecclesiastico sono stabiliti dalla Conferenza Episcopale Italiana, che promuove politiche nazionali di orientamento culturale e tecnico e – concretamente – sostiene gli interventi mediante la ripartizione di contributi derivanti dall'8 per mille, secondo criteri rigidamente regolamentati e improntati a trasparenza;
- le diocesi hanno funzione di coordinamento e di visione strategica dei territori, e gestiscono le operazioni relative alla *programmazione della conservazione e valorizzazione del patrimonio*; tuttavia, ogni elemento del patrimonio ecclesiastico resta affidato alla responsabilità e alle cure dell'ente proprietario (parrocchia e altri enti ecclesiastici);
- a livello locale, il sistema del patrimonio ecclesiastico è organizzato sulla base della vita e delle *esigenze delle comunità, che sono chiamate a prendersi cura responsabilmente* dei beni loro affidati;
- in termini generali, i fenomeni dello spopolamento delle aree marginali e del sottoutilizzo di ampia parte del patrimonio diffuso generano *problemi di manutenzione edilizia e territoriale, aggravando la vulnerabilità* del sistema patrimoniale ecclesiastico diffuso;
 - ▶ lo scenario di fondo della ricerca è il **valore relazionale del patrimonio ecclesiastico**, inteso come sistema territoriale e paesaggistico strettamente legato alle dinamiche comunitarie, alla vita sociale e culturale delle popolazioni e alle criticità e fragilità dei territori italiani, nel quadro di una più ampia considerazione del patrimonio di interesse religioso e del patrimonio culturale nazionale.
 - ▶ la dimensione della ricerca è pertanto a scala ampia e in una prospettiva strategica, secondo le funzioni di indirizzo proprie dell'Ufficio Nazionale per i beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto della CEI.



2. LE PROSPETTIVE RELATIVE AL PATRIMONIO DI INTERESSE RELIGIOSO

- la CEI ha promosso e sostenuto dalla fine degli anni Novanta il *censimento delle chiese* facenti parte del patrimonio ecclesiastico, secondo modalità concordate con il Ministero (ICCD), e sta esplorando le opportunità di valorizzazione delle conoscenze acquisite (rese disponibili in rete open access) e di un loro ulteriore affinamento mirato;
- la CEI sta inoltre estendendo le operazioni di censimento al patrimonio non solo culturale e cultuale, tramite il progetto CEI/immobili;
- lo *studio delle vulnerabilità del patrimonio* ha assunto un ruolo centrale nelle prospettive di conservazione e valorizzazione, ma anche nei confronti della cura delle persone e della **valenza comunitaria** del patrimonio stesso, associata in modo sempre più stretto alla *responsabilità personale e collettiva dei fedeli* verso quei beni che consentono alle comunità di sviluppare pienamente le proprie attività pastorali e sociali;
- l'individuazione delle pericolosità territoriali e la valutazione del rischio si basano su **aspetti tecnico-quantitativi e su aspetti culturali**: la sensibilizzazione comunitaria nei confronti della percezione dei diversi rischi, soprattutto in situazione ordinaria, può costituire una dinamica significativa di **coesione delle comunità e dei territori**, volta a incentivare la cura e la manutenzione degli edifici e dei contesti, nel quadro di una più ampia progettualità pastorale.
 - ▶ *prospettiva di fondo è il sostegno alla partecipazione e alla corresponsabilità verso il tema della consapevolezza e prevenzione dei rischi (naturali e antropici) e – in termini più generali – della cura delle persone e del patrimonio.*
 - ▶ *l'aspetto processuale (modalità di decisione, assunzione di responsabilità, flussi di conoscenze, strumenti, definizione di competenze e priorità) è l'asse di attenzione principale dello studio.*

3. GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO BCE-RPR

Il centro interdipartimentale e interdisciplinare R3C ha realizzato, in stretta collaborazione con l'UNBCE della CEI, un'istruttoria finalizzata a **studiare il rapporto tra i processi tecnici di valutazione della vulnerabilità e la definizione di strategie a supporto delle decisioni per la programmazione di azioni di manutenzione, prevenzione e messa in sicurezza**, nella consapevolezza dei **processi di natura sociale e relazionale che competono ai gestori del patrimonio ecclesiastico**.

Si sono posti i seguenti quesiti:

- Individuazione dei modi in cui le informazioni ora disponibili in modo narrativo nel *Censimento delle chiese italiane* (testi e foto) possono essere meglio utilizzate per la valutazione speditiva di fragilità territoriali e di vulnerabilità delle chiese, intese come sistema territoriale e paesaggistico;
- Individuazione dei modi in cui le conoscenze acquisite dalle iniziative CEI possono essere integrate con altre banche dati territoriali e iniziative di ricerca per una valutazione preliminare del rischio a scala territoriale, a partire dalle conoscenze offerte dalla pianificazione territoriale e paesaggistica e dalle banche dati specialistiche sui rischi;
- Sviluppo di una metodologia speditiva e intuitiva per la valutazione integrata delle pericolosità territoriali e delle sensibilità dei beni, da applicare a sostegno di strategie decisionali condotte dagli enti gestori (individuazione delle diagnostiche approfondite più urgenti e pertinenti, individuazione di aree in cui i rischi si sommano ecc.);
- Segnalazione e documentazione dei progetti di ricerca, dei metodi di indagine e delle iniziative (di natura pubblica, accademica ecc.) che, occupandosi di patrimonio anche ecclesiastico, possono essere fattivamente coordinate con le politiche di conservazione e valorizzazione delle diocesi e delle singole comunità;
- Verifica della concreta possibilità di includere il tema della prevenzione del rischio e della manutenzione nei criteri sulla base dei quali viene erogato il sostegno economico della CEI per gli interventi di conservazione e valorizzazione del patrimonio.

4. LE COMPETENZE COINVOLTE

La multidisciplinarietà alla base del progetto BCE-RPR ha richiesto il coinvolgimento di competenze afferenti a diversi ambiti disciplinari presenti in R3C:

- **L'approccio storico-architettonico e storico-territoriale** ha contribuito all'analisi storica delle specificità del patrimonio culturale, in particolare dei beni immobili di interesse religioso, alle diverse scale (dalle ragioni storiche delle vulnerabilità del singolo complesso alle pericolosità del sistema territoriale).
- **L'approccio conoscitivo degli studi territoriali e della pianificazione** ha consentito la valutazione e l'interpretazione territoriale delle pericolosità del territorio (su banche dati in continuo aggiornamento e su supporti GIS), spazializzando il rischio.
- **L'approccio dell'ingegneria strutturale e sismica** ha fornito contributi specifici sugli aspetti relativi alla vulnerabilità del patrimonio al rischio sismico, particolarmente caratterizzante il territorio italiano e consistentemente minaccioso per il patrimonio culturale ecclesiastico.
- Le **scienze sociali** hanno riguardato sperimentazioni volte all'interpretazione comunitaria del patrimonio nella direzione di sviluppare strategie di coinvolgimento e consapevolezza delle comunità rispetto al tema dei rischi (asse di ricerca interrotto, nei suoi sviluppi pratici, dalla pandemia nel febbraio 2020).



5. L'APPROCCIO E LA METODOLOGIA DEL PROGETTO BCE-RPR

Il progetto è stato articolato in quattro fasi principali:

1. Fase istruttoria;
2. Stato dell'arte, costruzione di un lessico, strumenti operativi;
3. Definizione e validazione della metodologia.
4. Applicazione ai casi studio e discussione dei risultati.

Nello specifico:

1. Fase istruttoria

Il tema del progetto è stato inserito, in maniera trasversale, tra le linee di ricerca strategiche del Centro Interdipartimentale R3C del Politecnico di Torino, dove è maturato l'approccio necessario a questo studio.

La fase istruttoria ha quindi essenzialmente perimetrato in modo più puntuale le prospettive e gli obiettivi della ricerca posti dalla committenza, articolando di conseguenza il gruppo di ricerca. I diversi scenari di indagine e il livello multi-scalare di approfondimento sono stati definiti nella direzione di commisurare gli esiti alle possibilità di visione e operatività dei diversi interlocutori della ricerca, ossia gli enti gestori (UNBCE, singole Diocesi, singole parrocchie).

2. Stato dell'arte, costruzione di un lessico, strumenti operativi

Sono stati definiti:

- **Stato dell'arte** relativo al rapporto tra beni culturali ecclesiastici e rischio, indagando la letteratura di riferimento dei diversi ambiti disciplinari e individuandone le potenziali interazioni.
- Un **glossario** contenente le definizioni, e una prima bibliografia multidisciplinare essenziale, in merito ai concetti espressi e utilizzati nello studio dalle diverse competenze coinvolte. Il glossario è pensato a supporto dello sviluppo del progetto e per facilitare l'uso degli esiti presso un pubblico ampio di professionisti, responsabili a diverso titolo della gestione del patrimonio ecclesiastico.
- La scelta degli **strumenti** ha perseguito obiettivi di snellezza e facilità di elaborazione dei dati, prediligendo strumenti utilizzabili da remoto e banche-dati consultabili in modalità open-access per garantire l'applicabilità del metodo nelle pratiche ordinarie di gestione e amministrazione dei beni nelle diverse diocesi, in cui il panorama delle competenze è molto vario.

Gli strumenti principali sono stati:

- ▶ La **banca dati BeWeb**: strumento unico di reperimento delle informazioni sui beni ecclesiastici oggetto di studio.
- ▶ Le **banche dati nazionali** che hanno fornito le informazioni relative alle pericolosità e ai rischi territoriali.
- ▶ Supporti **Geographic Information System (GIS)** che hanno consentito una visualizzazione, interrogazione e interpretazione spaziale a scala territoriale delle analisi e dei risultati.

3. Definizione e validazione della metodologia

A partire dalla definizione generale di rischio, espressa ai fini della protezione civile, la ricerca ha analizzato ed elaborato le tre componenti (Pericolosità, Esposizione e Vulnerabilità) in modo speditivo, in remoto, e spazializzando i risultati. L'intento finale è stato quello di definire una metodologia per calcolare un **“indicatore aggregato di rischio”** a scala vasta che consente una lettura integrata e sistemica delle diverse fragilità del patrimonio.

Nello specifico:

- I parametri di **pericolosità** sono stati ricavati a partire da diverse banche dati nazionali (per esempio, i dati sulle pericolosità da frana e idraulica sono resi disponibili dall'ISPRA, mentre quelli sulla pericolosità sismica dall'INGV). I dati e le relative mosaicature sono stati inseriti in un sistema GIS, il quale ha permesso di visualizzare, interrogare, tematizzare e valutare l'estensione delle diverse pericolosità, sulla base dei singoli livelli.
- Le informazioni relative all'**esposizione** dei beni sono state desunte dalla lettura ragionata delle schede del *Censimento delle chiese italiane*, ed hanno permesso di individuare:
 - ▶ La **localizzazione** del bene attraverso la georeferenziazione delle coordinate spaziali presenti nella scheda.
 - ▶ La **densità** e la trama distributiva dei beni sul territorio.
 - ▶ Il grado di **frequentazione** e utilizzo dei beni (dato ricavabile in maniera approssimativa dall'interpretazione delle schede, in modo non automatico).
- I fattori di **vulnerabilità** dei singoli beni alle diverse pericolosità oggetto di studio sono stati valutati a partire dalla lettura dei campi descrittivi e dall'osservazione dell'apparato delle immagini delle schede di censimento, che hanno permesso di individuare elementi di vulnerabilità a scala architettonica e di contesto dei beni in esame [es. elementi, oggetti o arredi che possono

aumentare il carico d'incendio; elementi di vulnerabilità strutturale ai sismi¹; presenza di locali interrati o cripte, ecc.]

Una volta definite le tre componenti del rischio (P , E , V), è stata sviluppata una metodologia, condotta in ambienti GIS, che integra i tre fattori, visualizzandoli a scala territoriale. Tale metodo:

- ▶ Non presuppone professionalità specialistiche, ma può essere condotto dai tecnici qualificati che gravitano intorno alla gestione ordinaria dei beni delle singole diocesi²;
- ▶ È tanto più attendibile quanto maggiori e dettagliate sono le informazioni presenti nelle schede di censimento;
- ▶ È intuitivamente speditivo poiché non presuppone livelli di analisi approfondite, né sopralluoghi, né documentazione altra se non le carte di pericolosità e le schede;
- ▶ È potenzialmente applicabile a – e integrabile con – altre categorie di patrimonio, previa considerazione delle specificità e della consistenza delle informazioni.

4. Applicazione ai casi studio e discussione dei risultati

Per sperimentare e validare il metodo, il progetto ha selezionato, in via preliminare, quattro pericolosità:

- Sismica
- Alluvionale
- Da frana
- Da incendio d'interfaccia

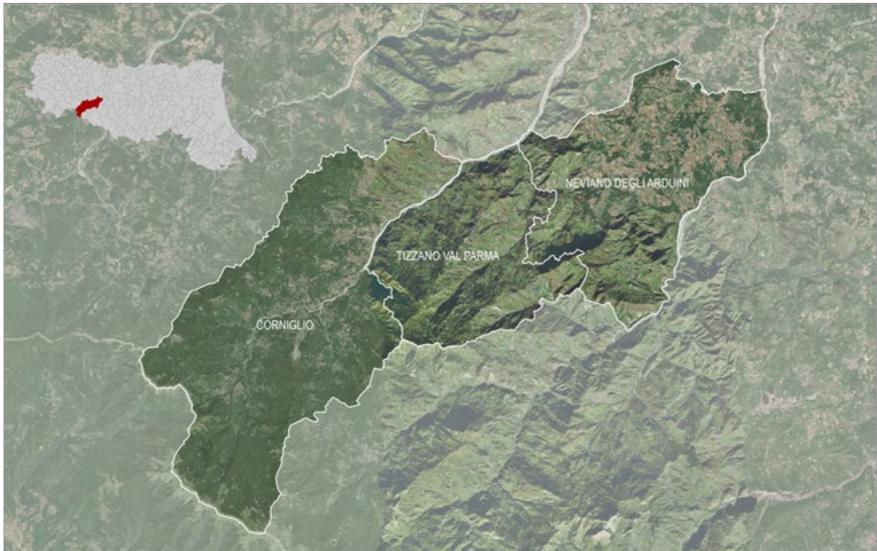
e declinato le analisi su **tre territori campione** scelti in accordo con UNBCE in base alla presenza di pericolosità, di beni e di disponibilità di dati provenienti dalla schedatura delle chiese:

¹ In merito al rischio sismico non è stato possibile stimare un parametro di vulnerabilità specifico poiché questo è subordinato a indagini di tipo tecnico, che presuppongono sopralluoghi e validazioni da parte di tecnici abilitati. Per questa ragione, la suscettibilità dei beni alle azioni sismiche è stata definita come “sensività sismica”, che tiene conto di quegli elementi architettonici che potrebbero causare l’attivazione di meccanismi di danno e collasso in caso di terremoto. Il parametro di sensitività sismica, seppur semplificato rispetto alla valutazione delle vulnerabilità, consente di ottenere un dato intuitivo sulla complessità strutturale del bene in oggetto, utile comunque alla valutazione di azioni di manutenzione e prevenzione.

² Nella prassi di gestione dei beni a scala diocesana è possibile far riferimento a competenze tecniche ordinarie, che normalmente gravitano intorno alle pratiche edilizie o di conservazione del patrimonio storico-artistico e archivistico. Per non limitare l’applicabilità dello strumento, questo è stato immaginato come utilizzabile da operatori con le competenze ordinariamente previsti dalle professioni tecniche.



Inquadramento Territoriale - Comuni Piemonte



Inquadramento Territoriale - Comuni Emilia Romagna



Inquadramento Territoriale - Comuni Campania



- ▶ Piemonte, Diocesi di Torino, comuni di Carignano, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, Poirino, Santena, Villastellone;
- ▶ Emilia Romagna, Diocesi di Parma, comuni di Corniglio, Neviano degli Arduini, Tizzano Val Parma;
- ▶ Campania, Diocesi di Salerno, comuni di Calvanico, Fisciano, Giffoni sei Casali, Giffoni Valle Piana.

In prima istanza le analisi condotte hanno messo in relazione le pericolosità con i beni. La sovrapposizione delle chiese considerate agli areali delle pericolosità ha permesso di valutare la quantità dei beni che ricadono in zone di pericolosità territoriale.

A titolo esemplificativo:

Casi in Piemonte: 74 chiese oggetto di analisi, tutte esposte al pericolo di incendio di interfaccia (33 bassa pericolosità, 2 media pericolosità, 20 pericolosità elevata, 19 pericolosità molto elevata) e di cui 23 sono esposte anche al pericolo alluvione.

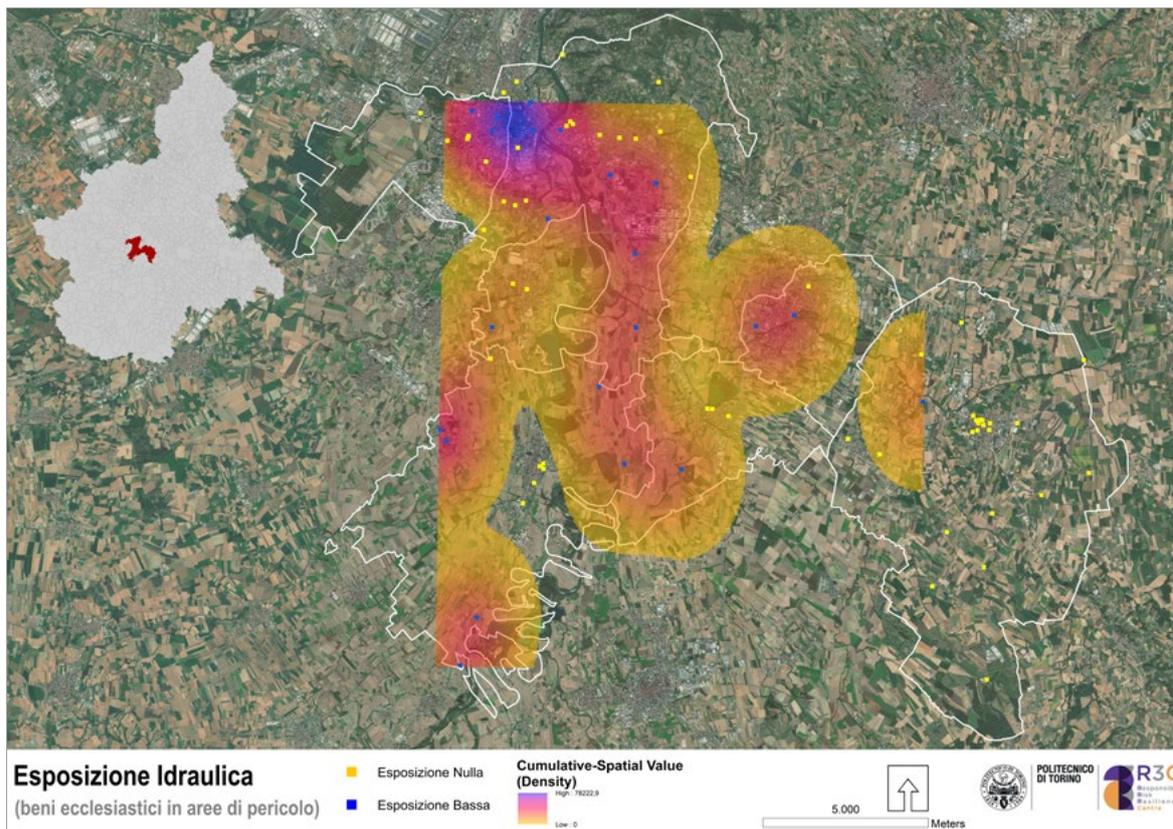
Casi in Emilia Romagna: 64 chiese oggetto di analisi, tutte esposte al pericolo da frana (46 media pericolosità, 10 pericolosità elevata, 8 pericolosità molto elevata), e di cui 43 hanno una sensibilità sismica medio-bassa e 8 una sensibilità sismica media.

Casi in Campania: 35 chiese oggetto di analisi, di cui 26 soggette a moderata pericolosità da frana, 4 a pericolosità media, 3 a pericolosità elevata e 3 a pericolosità molto elevata.

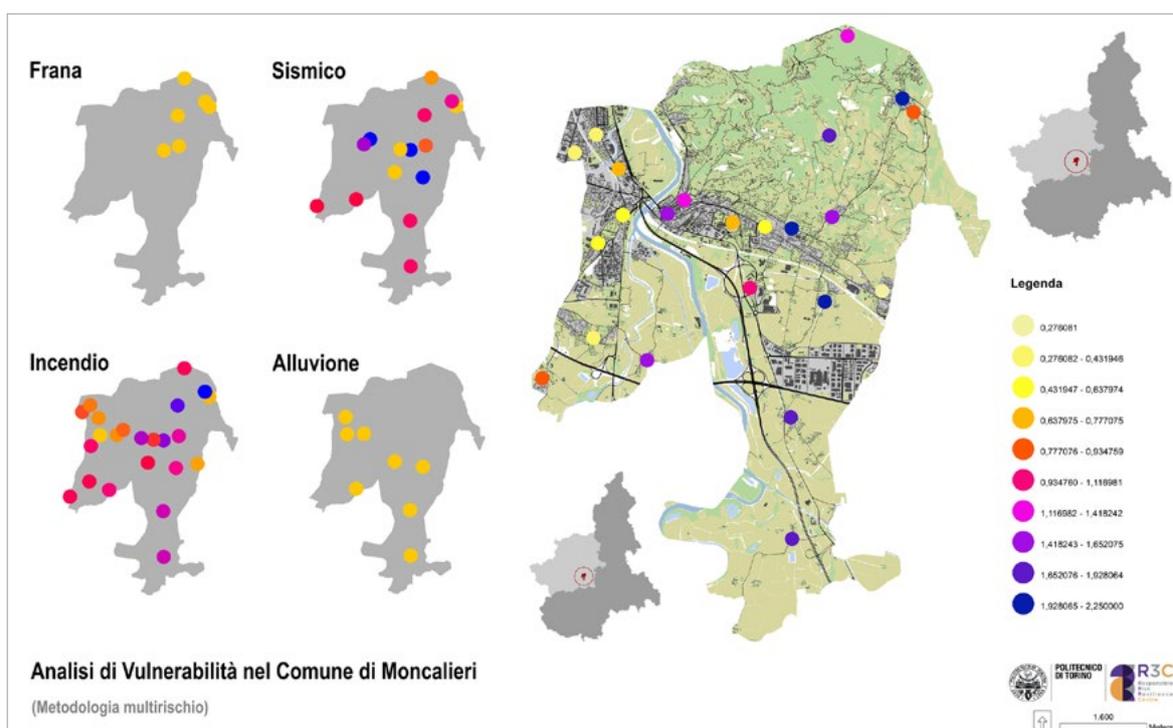
Successivamente è stato introdotto il fattore relativo alle vulnerabilità, riuscendo così a condurre un'analisi di rischio per le fragilità considerate e ottenendo un **“indicatore di rischio specifico”**. La sovrapposizione, e normalizzazione, dei diversi indicatori di rischio (e sensibilità sismica) forniscono un **“indicatore aggregato di rischio”**.

L'**indicatore di rischio specifico**, legato a una specifica pericolosità, consente di stimare singole soglie secondo cui programmare e attivare azioni di manutenzione (ordinaria e straordinaria) dei beni attraverso interventi tecnici di tipo mirato, programmabili per tempo e ottimizzando le risorse.

L'**indicatore aggregato di rischio** consente invece una lettura a scala territoriale che può essere di strategico aiuto nella definizione delle attività non solo tecniche di manutenzione e messa in sicurezza, ma anche decisionali e di gestione nella prospettiva di riuso, valorizzazione e riconversione dei beni.



Per valutare l'esposizione delle chiese a una determinata pericolosità, si è proceduto con la rappresentazione delle densità dei beni esposti, mediante la funzione presente in ArcGIS della Kernel Density. Questa funzione permette di calcolare e spazializzare la densità delle caratteristiche dei beni considerati (individuati come shapefile puntuali) in un determinato ambito territoriale attraverso la creazione di buffer di colorazioni diverse. Dove il colore è più intenso (viola nella carta), significa che c'è una maggiore densità di chiese considerate. In questa ricerca sono state considerate solamente le chiese incluse nel *Censimento delle chiese italiane*. Tuttavia, il metodo può essere applicato e replicato anche in altri contesti, con altri tipi di beni.



Indicatori di rischio specifici e indicatore di rischio aggregato sul caso studio del comune di Moncalieri (TO).

6. GLI ESITI E I FUTURI SVILUPPI DI RICERCA

La ricerca ha prodotto diversi elaborati finali, da condividere con l'UNBCE e con interlocutori diversi:

- **Report finale di ricerca:** documento unitario, preparato per l'uso interno dell'UNBCE, in cui sono approfondite le premesse, le analisi e gli esiti e le prospettive future della ricerca, con un approfondimento anche teorico di alcuni temi di ricerca innestati sull'esperienza principale. Allegate schede esplicative per l'applicazione del metodo e le elaborazioni cartografiche.

Elaborazioni pedagogiche

- **Glossario multidisciplinare dei concetti e dei termini utilizzati nel progetto:** documento che consente agli operatori delle diocesi (che possono avere formazioni molto diverse) di orientarsi nella terminologia tecnica specifica di ogni disciplina considerata, consentendo la condivisione e la circolazione delle informazioni.
- **Workshop didattico “Rischio territoriale e patrimonio culturale: pianificazione della prevenzione e rigenerazione del patrimonio culturale diffuso di interesse religioso”,** Collegio di Pianificazione e Progettazione del Politecnico di Torino, a.a. 2019/2020.
- **Modulo d'insegnamento** all'interno del Master di 2° livello in “*Metodi e tecniche per il governo di territori resilienti. Verso la gestione integrata dei rischi*” (2020-2021), condotto dal centro R3C del Politecnico di Torino.

Elaborazioni tecniche per le diocesi:

- **Vademecum relativo all'integrazione delle schede/A del Censimento delle chiese italiane:** documento sintetico di taglio tecnico, volto a suggerire alle diocesi che intendono attivare azioni di riapertura e integrazione delle schede di censimento le migliori da apportare nei campi descrittivi già previsti dalla struttura della scheda, con annotazioni finalizzate a una più esaustiva raccolta di informazioni necessarie per definire il parametro delle vulnerabilità dei beni e dell'immediato contesto.
- **Documento di sintesi** per l'introduzione di una “**Scheda dei rischi e dei pericoli**” nelle pratiche di studio di fattibilità che le diocesi presentano all'UNBCE per la richiesta di finanziamenti. Trattasi di un allegato tecnico da compilare per la verifica dell'esistenza di elementi di pericolosità territoriale o specifica dei beni e per aumentare il grado di consapevolezza degli enti gestori e delle

comunità. Viene allegato un **manuale sintetico di presentazione delle diverse pericolosità e di compilazione**.

- Tale scheda dei rischi e dei pericoli può anche avere applicazione più ampia, sistematica, nei casi in cui le diocesi intendano promuovere **una pianificazione dell'uso del proprio patrimonio culturale a una scala vasta** (interparrocchiale, di vicariato o altre suddivisioni pastorali), in modo da sistematizzare un criterio di prima lettura delle pericolosità più minacciose rispetto a eventuali politiche di valorizzazione, migliore uso o riuso.

Elaborazioni scientifiche:

- Pubblicazione [*in corso*] di **articoli scientifici su riviste nazionali e internazionali** volti a illustrare, con base bibliografica e approccio critico, i principi, l'applicabilità e la replicabilità del metodo e aperti alla discussione con altri centri di ricerca.
- In prospettiva, sarà utile proporre un **volume di sintesi**, in lingua italiana, adatto a un pubblico qualificato di operatori nell'ambito del patrimonio culturale alle diverse scale.

Scenari futuri di approfondimento a supporto dei programmi operativi dell'UNBCE nei confronti delle diocesi:

- Definizione di **progetti pilota locali**, in accordo con gli strumenti ordinari e straordinari di erogazioni dell'UNBCE, volti a validare su casi concreti e attraverso approfondimenti contestuali la metodologia proposta, integrando le implicazioni di tipo sociale e culturale delle comunità.
- Valutazione di strategie di **potenziamento del censimento** attraverso l'integrazione nella scheda A di nuovi campi di compilazione [pensati con metodo di spunta e compilazione alfanumerica] per rendere più precisa la compilazione e rapida l'interrogabilità della banca dati.
- Sperimentazione sull'integrazione del tema del rischio negli strumenti di governo del patrimonio e del territorio per la **pianificazione della prevenzione e la gestione delle emergenze**.
- Integrazione degli strumenti e delle banche dati con quelli riferiti a patrimoni di interesse religioso di altrà proprietà (pubblica o privata) per arrivare a definire scenari più estesi relativi all'omogenea rappresentazione dell'**intero patrimonio di interesse religioso**, quale ne sia la proprietà.
- Sperimentazione a livello territoriale di **percorsi partecipati con le comunità** sui temi della consapevolezza e prevenzione del rischio e la cura del patrimonio.

7. CAMPI DI APPLICAZIONE E PROSPETTIVE DELLA RICERCA

Il progetto di ricerca BCE-RPR ha sviluppato una proposta di metodo in base alle esigenze della committenza e tarata sul patrimonio culturale di interesse religioso di proprietà ecclesiastica. L'approccio condotto è però di ampio respiro e si apre a riflessioni sull'applicabilità e sulla replicabilità di tale metodologia ad altre categorie di patrimonio: l'integrazione di molteplici analisi condotte su diversi settori di beni culturali consentirebbe una lettura complessiva del rapporto tra rischio e patrimonio culturale permettendo di progettare percorsi concreti e ottimizzati di gestione, valorizzazione e prevenzione.

La premessa necessaria è che i progetti di conoscenza, dei beni e del territorio, debbono prevedere la sistematizzazione dei contenuti, l'interoperabilità tra i vari sistemi, e piani di aggiornamento delle schedature. Questo al fine di mantenere attiva e arricchire la conoscenza che è alla base di qualsiasi attività di gestione e valorizzazione. La manutenzione, infatti, non va concepita solo per la salvaguardia materiale dei beni, ma va intesa come attitudine culturale anche alle conoscenze raccolte.

A margine del progetto BCE-RPR, si delineano alcune prospettive di ricerca che muovono dalla possibilità di integrare il sistema dei beni culturali nelle attività di pianificazione emergenziale, da concretizzare in futuri sviluppi. Nello specifico:

- Proposta di un'istruttoria volta alla raccolta sistematizzata e dinamica di informazioni aggiornate sul patrimonio (localizzazione, tipologia, possibilità e modalità di accesso, ecc.) che può contribuire notevolmente alle operazioni in fase emergenziale di messa in sicurezza delle persone e dei beni, fornendo un quadro conoscitivo esteso da utilizzare per esempio per la programmazione speditiva dei sopralluoghi o la mobilitazione programmata di opere d'arte. Le informazioni potrebbero essere organizzate attraverso un sistema informatico che, a partire dai dati di input inseriti in fase preventiva e tarati al verificarsi dell'evento, possa restituire come output uno scenario plausibile di percorso di sopralluoghi o di prelevamento e ricollocamento delle opere d'arte, fornendo già indicazioni speditive sulla quantità di persone necessarie, dei mezzi, e delle attrezzature.
- Proposta di integrazione di alcuni complessi nei piani di protezione civile: per loro stessa natura architettonico-distributiva, alcuni edifici si configurano come particolarmente adatti (previa messa in sicurezza) a ospitare funzioni specifiche delle operazioni



post-emergenziali (punti sicuri, punti di ritrovo, stoccaggio merci, erogazione pasti, ospitalità). Questo per quanto riguarda i beni di interesse religioso (monasteri con molteplici unità abitative singole, parrocchie con grandi saloni e aree all'aperto, chiese localizzate in punti strategici degli insediamenti, ecc.), ma anche ad altre categorie di patrimonio, come le caserme, i musei, ecc.

- Proposta di ri-funzionalizzazione del patrimonio sottoutilizzato come depositi temporanei di opere d'arte in fase emergenziale, ma già disponibili in via ordinaria per attività manutentive ed espositive. I beni immobili, radicati nel territorio ma spesso soggetti a disuso e abbandono, possono essere riconvertiti, e di conseguenza mantenuti, in depositi per la messa in sicurezza delle opere prelevate, evitando così onerosi e delicati spostamenti e lo sradicamento del patrimonio dalle comunità di appartenenza. Tali edifici potrebbero inoltre ospitare, sul luogo, i laboratori per le attività di diagnosi e restauro delle opere volte alla loro ricollocazione in sede, attivando così anche percorsi di produttività locale che possono aiutare nelle fasi di ripresa di un sistema coinvolto da eventi estremi, ma che possono anche essere riferimenti ordinari per il territorio.

Queste considerazioni, a titolo puramente suggestivo, da validare con concreti progetti di ricerca, delineano un orizzonte ampio che immagina un ruolo resiliente del patrimonio culturale, non solo oggetto da tutelare, ma come soggetto attivatore di processi di prevenzione e cura.

Il progetto è l'esito di un accordo tra l'*Ufficio Nazionale per i Beni Culturali Ecclesiastici e l'Edilizia di Culto* della Conferenza Episcopale Italiana e il *Responsible Risk Resilience Centre* (R3C) del Politecnico di Torino.

RESPONSABILI SCIENTIFICI DELLE AZIONI

Coordinatore e Responsabile Scientifico

Andrea Longhi

Professore Associato Storia dell'Architettura, Politecnico di Torino – DIST
Responsible Risk Resilience Centre

Responsabili Scientifici Disciplinari

Grazia Brunetta

Professore Ordinario di Urbanistica, Politecnico di Torino – DIST
Direttore Responsible Risk Resilience Centre

Rosario Ceravolo

Professore Associato Ingegneria Sismica, Politecnico di Torino – DISEG
Vice-Coordinatore Responsible Risk Resilience Centre

Angioletta Voghera

Professore Ordinario di Urbanistica, Politecnico di Torino – DIST
Board Responsible Risk Resilience Centre

Silvia Crivello

Professore Associato Sociologia dell'ambiente e del Territorio – DIST

COORDINAMENTO SCIENTIFICO E OPERATIVO

Giulia De Lucia

Assegnista Post.Doc, Politecnico di Torino – DIST
Responsibile Risk Resilience Centre

GRUPPI DI RICERCA

Analisi territoriali

Benedetta Giudice

Assegnista Post.Doc, Politecnico di Torino – DIST
Responsibile Risk Resilience Centre

Stefano Salata

Tecnologo Responsible Risk Resilience Centre, Politecnico di Torino – DIST – R3C

Analisi sismiche

Martina Milandri

Borsista di ricerca ingegneria sismica – DIST

Anna Sblano

Tirocinante ingegneria sismica – DISEG

Erica Lenticchia

Assegnista PostDoc, Politecnico di Torino
DISEG-Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica
Responsibile Risk Resilience Centre

Patrimonio culturale e territorio

Silvia Beltramo

Ricercatore RTD/b Storia dell'Architettura – DIST

Erica Meneghin

Dottoranda Beni Culturali e Paesaggistici, Politecnico di Torino – DAD

Elena Contarin

Borsista di ricerca Storia dell'Architettura – DIST

Lorenzo Mondino

Tirocinante pianificatore territoriale – DIST

In collaborazione con

Arcidiocesi di Torino e Diocesi di Parma

R3C - Centro interdipartimentale Responsible Risk Resilience Centre

DIST, Interuniversity Department of Regional and Urban Studies and Planning

DISEG, Department of Structural, Geotechnical and Building Engineering

DISAT, Department of Applied Science and Technology

DISMA, Department of Mathematical Sciences "Giuseppe Luigi Lagrange"

DENERG, Department of Energy

Coordinatore

Grazia Brunetta (DIST)

Vice Coordinatore

Rosario Ceravolo (DISEG)

Board

Carlo Caldera (DISEG)

Michela Demichela (DISAT)

Guglielmina Mutani (DENERG)

Franco Pellerey (DISMA)

Angioletta Voghera (DIST)

Partnership Council

Giorgio Garzino (DISEG)

Andrea Longhi (DIST)

<http://www.r3c.polito.it/>

Testo chiuso il 28 febbraio 2021

