



CHARISMA

Cultural Heritage Academy for Risk Management



Co-funded by
the European Union



VERSIONE
ITALIANA

PROJECT RESULT N.1



2022

Study on risk assessment and management of
cultural heritage across Europe



Agreement n° 2021-1-IT01-KA220-VET-000034797

Studio sulla valutazione dei rischi e sulla gestione del patrimonio culturale in Europa

Risk management for cultural heritage

Agreement n. 2021-1-IT01-KA220-VET-000034797

RISULTATO DEL PROGETTO N.1

Ottobre 2022

Responsabile del WP: WARREDOC

Riveduto da: Fernando Nardi

Approvato da: Comitato direttivo RMCH



Disclaimer: Questa pubblicazione è stata realizzata con il sostegno finanziario dell'Unione europea. I suoi contenuti sono di esclusiva responsabilità del consorzio Risk Management for Cultural Heritage e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione Europea.

Copyright © Risk management for cultural heritage, 2021-2024.





Università
per Stranieri
di Perugia



Indice:

1. Introduzione	1
Obiettivi del WP1 e descrizione dei compiti	1
Compito 1.1 — Necessità: Desk research	1
Descrizione del flusso di lavoro	2
Una panoramica delle principali statistiche sull'argomento di ricerca RMCH (letteratura scientifica)	3
Altre fonti (Letteratura grigia)	4
Task 1.2 Gruppo target: Mappa degli stakeholder	6
Task 1.3 Valutazione della situazione attuale: quadro giuridico	6
2. Prove scientifiche esistenti e concetti chiave: patrimonio culturale, cambiamenti climatici e gestione dei rischi	8
Definizione di patrimonio culturale	8
Impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale e concetti correlati	9
Desk research	13
Relazioni internazionali e manuali	14
In tutto il mondo	14
Europa	15
(Clima) resiliente al patrimonio culturale e alle questioni di sostenibilità	17
Manuali (formazione) guide	21
Letteratura scientifica	24
Panoramica generale: temi, settore geografico, categorie di patrimonio culturale e tipi di rischio	24
Categorie del patrimonio culturale	24
Categorie di rischi e pericoli per il patrimonio culturale	25
Rischi connessi ai cambiamenti climatici	25
Rischi naturali	25
Rischi di alluvione	26
Pericoli geologici	26
Terremoti	26
Rischi di incendio	26
Inquinamento atmosferico e impatti ambientali	27
Multi-rischio (terremoti, alluvioni, frane, rischi di incendio)	27

Metodi e strumenti per la valutazione e la gestione dei rischi. Questioni generali	33
Metodi e strumenti specifici per la valutazione e la gestione dei rischi per il settore del patrimonio culturale	33
In tutto il mondo	34
Europa	36
Europa centrale	38
Spagna	38
Italia	38
Strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento al patrimonio culturale	40
Approcci partecipativi per la protezione del patrimonio culturale e la resilienza delle comunità	41
Categorie di pericoli e rischi che incidono sul patrimonio culturale	41
Revisione di indicatori comuni per la valutazione e la gestione dei rischi	41
Politica e quadro giuridico in materia di gestione dei rischi	41
Politica e quadro giuridico in materia di protezione del patrimonio culturale	41
3. Tutela del patrimonio culturale sotto minaccia: situazione attuale sui quadri politici e giuridici in tutto il mondo, in Europa e nei paesi interessati	43
Diritto internazionale, politiche e linee guida	43
Quadro giuridico e politico nel settore della gestione del rischio per il patrimonio culturale in Europa	44
Consiglio d'Europa	44
Unione europea	45
Italia	47
Repubblica ceca	49
Germania	52
Austria	53
4. Mappatura del patrimonio culturale a rischio nei paesi interessati: risultati dell'indagine dei partner	54
Mappatura del patrimonio culturale a rischio: introduzione e ambito di applicazione	54
Descrizione dell'elenco delle fonti aggiuntive	54
Lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO	54
ICOMOS World Reports su monumenti e siti in pericolo	62
Fondo Mondiale Monumenti	63
Metodologia per la mappatura del patrimonio culturale a rischio in un	

paese mirato	63
Patrimonio culturale europeo sotto minaccia: Mappatura dei siti a rischio	65
Paese destinatario: Italia	65
Paese destinatario: Repubblica ceca	73
Paese destinatario: Germania	76
Paese destinatario: Austria	80
5. Riconoscimento delle istituzioni e delle organizzazioni culturali nei paesi interessati: Indicazioni dei partner verso potenziali attori interessati nella gestione del rischio sul patrimonio culturale	84
Le parti interessate in Germania	87
Stakeholder in Italia	95
Parti interessate in Repubblica Ceca	102
Parti interessate in Austria	104
6. Una panoramica sui progetti finanziati dall'UE su RMCH	112
Orizzonte 2020/Quadro di Orizzonte Europa	112
Programmi quadro prima di Horizon	116
Altri progetti finanziati dall'Unione europea	118
7. Conclusioni	124
Principali risultati	124
Il Risk Manager per i Beni Culturali: una figura professionale in grado di collegare diversi settori scientifici e tecnici	125
8. Riferimenti bibliografici	129

PR1: Studio sulla valutazione dei rischi e sulla gestione del patrimonio culturale in Europa

1. Introduzione

Obiettivi del WPI e descrizione dei compiti

Il presente report mira a fornire uno studio sulla valutazione del rischio e sulla gestione del patrimonio culturale in tutta Europa, con particolare attenzione ai paesi interessati dal progetto: Italia, Austria, Repubblica Ceca e Germania.

Lo studio sulla valutazione del rischio si basa sull'attività di ricerca documentale articolata in tre compiti distinti volti a fornire un quadro per affrontare il rischio dei cambiamenti climatici in modo strutturato, integrando le conoscenze e le competenze necessarie per valutare e affrontare i potenziali rischi per il patrimonio culturale derivanti da catastrofi naturali.

- **Compito 1 (Le necessità — revisione documentale):** esame documentale dei dati esistenti sui cambiamenti climatici e dell'aumento dei rischi per il patrimonio culturale tangibile in Europa, con particolare attenzione ai paesi interessati.
- **Compito 2 (Mappa degli stakeholder):** mappatura dei diversi istituti di tutela del patrimonio culturale coinvolti nel settore come potenziali datori di lavoro dei gestori del rischio nel patrimonio culturale (archivi, biblioteche, musei, ecc.).
- **Compito 3 (Valutazione del quadro giuridico):** Valutazione della situazione attuale (piani elaborati, quadri legislativi, ecc.) sulla gestione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici per ciascuna categoria mappata in ciascun paese destinatario.

Compito 1.1 — Necessità: Desk research

L'attività di revisione documentale mira a individuare le fonti più pertinenti di informazioni e documenti provenienti dalla letteratura scientifica e dalla letteratura grigia, comprese le linee guida e i documenti politici. L'identificazione e il confronto dei documenti scientifici e operativi si concentrano su:

- spingere i responsabili politici nazionali e regionali a integrare il patrimonio culturale tangibile nella loro legislazione in materia di catastrofi naturali e gestione dei cambiamenti climatici;
- invitare le istituzioni culturali a livello nazionale a riqualificare il proprio personale, ma con brevi ed esclusivi eventi formativi;
- fornire un quadro e raccomandazioni per investire maggiori risorse nella prevenzione dei rischi e nel recupero dalle catastrofi provenienti dalla letteratura scientifica;
- ricerca di metodi e soluzioni di best practice provenienti da studi di casi e progetti finanziati dall'UE.

Descrizione del flusso di lavoro

L'identificazione e l'analisi della letteratura scientifica viene effettuata mediante una procedura metodologica complessa, articolata nelle seguenti fasi:

- Definizione di ricerca di query
- Raccolta dati
- Definizione dei criteri di selezione
- Organizzazione della banca dati

La definizione di ricerca di query consiste nell'identificazione e associazione di parole chiave per indirizzare la ricerca di letteratura scientifica pertinente su piattaforme come Google Scholar o database indicizzati come Scopus. A tal fine, la raccolta dei dati è stata istituita sull'associazione del termine "patrimonio culturale" con "gestione del rischio" e "valutazione del rischio" al fine di ricostruire un quadro teorico di riferimento su concetti, metodologie, strumenti e casi di studio. Questo passaggio ha restituito 460 risultati preliminari.

Per selezionare una bibliografia essenziale, sono stati adottati criteri avanzati di selezione ed esclusione per i risultati preliminari. Tra i criteri di selezione sono stati presi in considerazione: (1) documenti di revisione della letteratura per la ricostruzione dello stato dell'arte, dei concetti, dei metodi e degli strumenti utilizzati nella gestione del rischio sul patrimonio culturale; (2) documento di finanziamento dell'UE per individuare le migliori pratiche e gli orientamenti pertinenti all'interno dell'Unione europea. Tutte le pubblicazioni esterne al contesto europeo e di natura specificamente tecnica sono state invece escluse al fine di inquadrare problemi limitati ai paesi destinatari e alle conoscenze utili alla formazione di un gestore del rischio.

Una panoramica delle principali statistiche sull'argomento di ricerca RMCH (letteratura scientifica)

L'analisi della letteratura scientifica fornisce un quadro di orientamento sulla gestione dei rischi sul patrimonio culturale, attestando innanzitutto le caratteristiche e le prospettive multidisciplinari. Le pubblicazioni selezionate affrontano il tema principalmente dal punto di vista delle scienze ambientali, per studiare le condizioni di rischio per il patrimonio culturale nel contesto dei cambiamenti climatici; (2) dal punto di vista ingegneristico per individuare soluzioni tecniche e tecnologiche per l'attenuazione dei rischi; (3) infine dal punto di vista delle scienze sociali per studiare gli impatti socio-culturali ed economici dei danni e dei modelli organizzativi per la gestione sostenibile del patrimonio culturale (fig. 1).

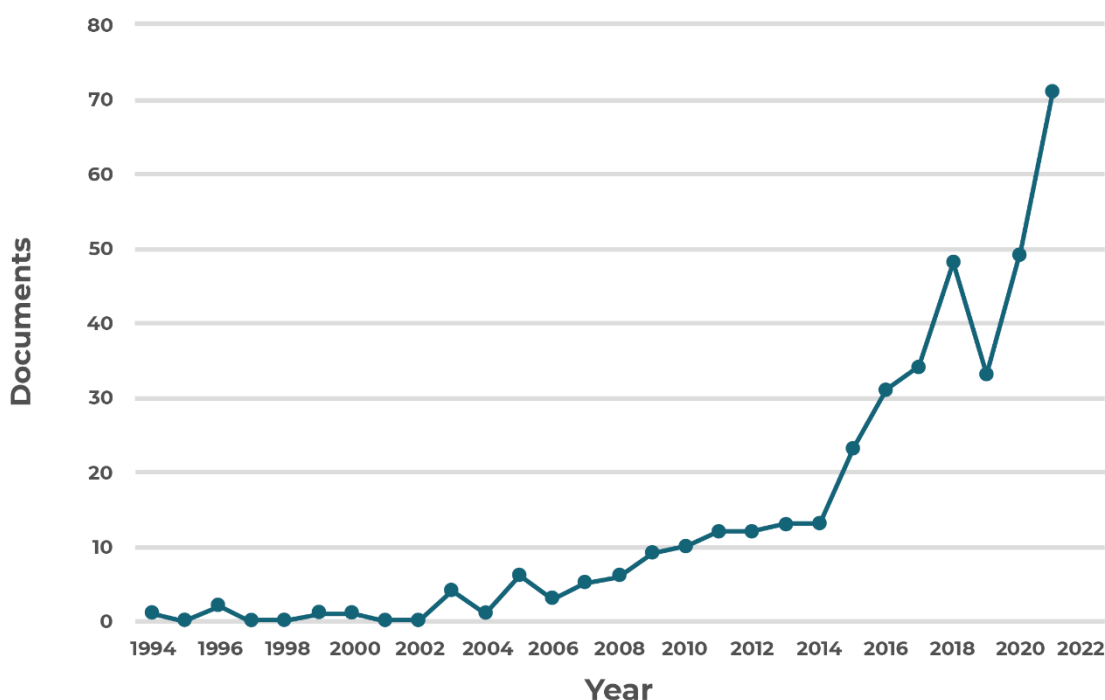


Figura 1 — Documenti di pubblicazione scientifica per settore tematico (Fonte: Scopus)

In secondo luogo, le statistiche confermano l'attualità dell'argomento con un aumento netto delle pubblicazioni nel periodo 2014-2022 (fig. 2).

Documents by year

Scopus



Copyright © 2022 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

Figura 2 — Aumento delle pubblicazioni sulla gestione del rischio sui beni culturali per anno (Fonte: Scopus)

Infine, è interessante notare come la ricerca scientifica sulla gestione del rischio nei beni culturali in Europa sia finanziata principalmente dalla Commissione europea da programmi comunitari come il programma quadro e Orizzonte 2020/Orizzonte Europa per indicare il ruolo strategico assunto dalla gestione del patrimonio culturale nelle linee guida operative e programmatiche dell'Unione europea (fig. 3).

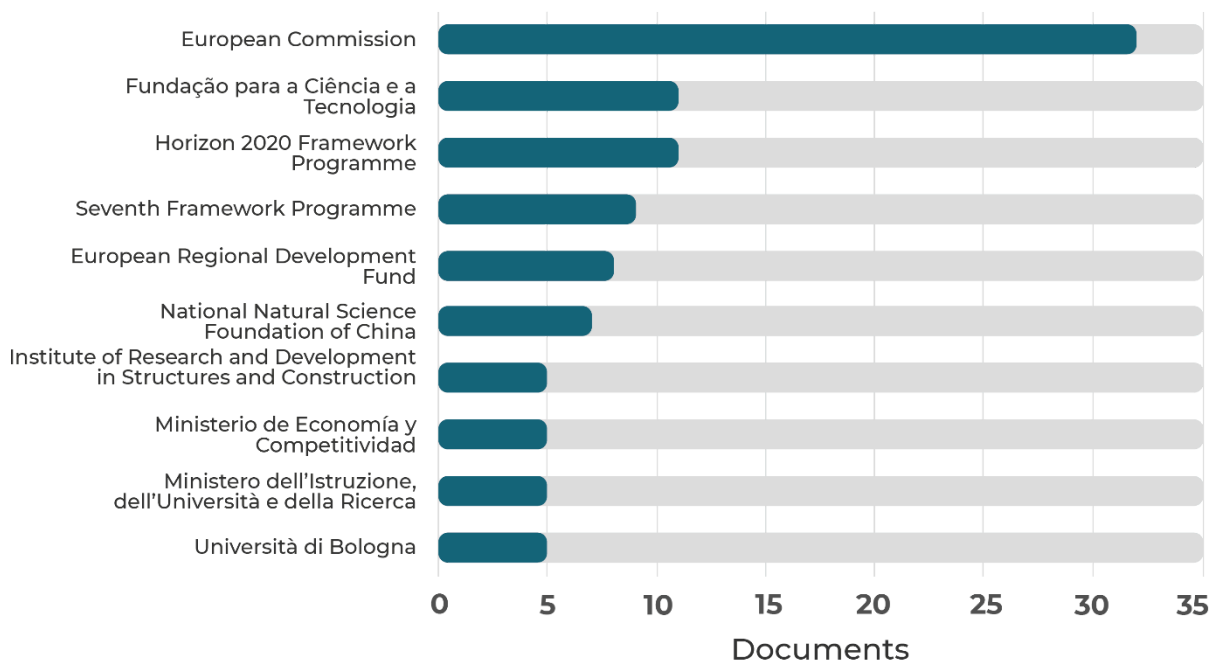
Altre fonti (Letteratura grigia)

La letteratura scientifica costituisce la conoscenza di base delle linee guida per la formazione di un gestore del rischio. Un'ulteriore documentazione complementare si estende poi a: (1) relazione tecnica e letteratura grigia; (2) progetti finanziati dall'Unione europea.

Documents by funding sponsor

Scopus

Compare the document counts for up to 15 funding sponsors.



Copyright © 2022 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

Figura 3 — Principale 15 finanziatore per la gestione del rischio per i beni culturali (Fonte: Scopus)

La ricerca della **relazione tecnica e della letteratura grigia** è stata orientata all'esame dei documenti delle principali istituzioni governative europee e mondiali (Commissione europea, Parlamento europeo, Agenzia europea dell'ambiente, UNESCO) e delle istituzioni non governative (ICCROM, ICOMOS, DM UCH) coinvolte nella gestione del patrimonio culturale con particolare riguardo agli effetti dei cambiamenti climatici. La ricerca documentale è condotta e supportata da tutti i partner del progetto CHARISMA attraverso la compilazione di un sondaggio finalizzato all'individuazione di report, manuali e linee guida tecniche organizzate e strutturate per istituzione di riferimento, tipologia di rischio e specifiche del patrimonio culturale. L'analisi della letteratura grigia ha fornito maggiori informazioni sul concetto di patrimonio culturale e per redigere un elenco dei rischi ambientali che ne minacciano l'integrità e la conservazione.

La ricerca e l'analisi dei **progetti europei** rappresentano uno studio approfondito della letteratura scientifica volto a individuare e completare lo stato delle

conoscenze su soluzioni e metodologie applicate e convalidate per la gestione del patrimonio culturale. Dal portale CORDIS sono state raccolte informazioni sui progetti europei per inquadrare temi, obiettivi, studi di casi e stato del progetto (in corso o chiuso).

Task 1.2 Gruppo target: Mappa degli stakeholder

WPI ha ulteriormente affinato e personalizzato tale lavoro di scrivania, con il supporto coordinato di tutti i partner, per eseguire un "target group" analisi su misura della "conoscenza e base di mercato" dei professionisti qualificati "Risk Manager for Cultural Heritage".

La procedura metodologica seguita per l'individuazione e il riconoscimento degli istituti di tutela del patrimonio culturale si basa essenzialmente sulla raccolta guidata di dati relativi alle parti interessate in termini di (1) nome dell'istituzione/organizzazione; (2) profilo; (3) missione; (4) patrimonio culturale di riferimento; (5) rischi connessi.

Task 1.3 Valutazione della situazione attuale: quadro giuridico

È stata effettuata una mappatura estesa delle conoscenze e delle organizzazioni/istituzioni (sia pubbliche sia private) al fine di valutare la situazione attuale (piani elaborati, quadri legislativi, ecc.) in merito alla gestione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici per ciascuna categoria mappata in ciascun paese destinatario.

La ricostruzione del quadro giuridico completa l'attività di ricerca documentale fornendo riferimenti normativi per la gestione del patrimonio culturale e la mitigazione dei rischi in Europa. L'attività svolta con la collaborazione coordinata di tutti i partner mira a fornire un quadro su due livelli: Europeo e nazionale. Il primo ordine descrive il quadro delle direttive UE, mentre il secondo offre una panoramica dei regolamenti in vigore a livello nazionale nel settore del patrimonio culturale e dell'ambiente.

La mappatura e la classificazione del patrimonio culturale a rischio completano la valutazione al fine di ottenere una visione generale dei tipi di rischio legati ai cambiamenti climatici e della loro ubicazione nei paesi interessati.

Alla luce dei dati e delle informazioni raccolti e analizzati nel corso della ricerca documentale, la presente relazione presenta una revisione dei risultati secondo la

seguinte struttura: la sezione 2 fornisce una panoramica delle prove scientifiche esistenti e dei concetti chiave quali il patrimonio culturale, i cambiamenti climatici e la gestione dei rischi. La sezione 3 concentra l'attenzione sulla situazione attuale sul quadro giuridico nei paesi interessati per salvaguardare il patrimonio culturale minacciato. Nella sezione 4 sarà fornita una mappatura del patrimonio culturale a rischio al fine di localizzare i rischi pendenti sul patrimonio culturale in Italia, Austria, Germania e Repubblica Ceca. La sezione 5 riprende i risultati della mappa delle parti interessate analizzando le tipologie e le caratteristiche delle potenziali istituzioni da coinvolgere. Infine, la sezione 6 fornisce una panoramica sui progetti finanziati dall'UE.

La struttura del rapporto, qui illustrata, mira a focalizzare l'attenzione sulla gestione del patrimonio culturale nel contesto dei cambiamenti climatici definendo il campo di partenza epistemologico e operativo per la formazione dei risk manager.

2. Prove scientifiche esistenti e concetti chiave: patrimonio culturale, cambiamenti climatici e gestione dei rischi

Sia l'azione per il clima sia la salvaguardia del patrimonio culturale dagli impatti climatici e da altri pericoli sono argomenti di grande rilevanza, guadagnando crescente attenzione a livello internazionale.

Rispondendo agli obiettivi del compito 1.1, questa sezione include i risultati dell'esame documentale che elenca la letteratura scientifica selezionata e riveduta, le relazioni internazionali e le guide manuali ed evidenzia i risultati più pertinenti sul tema della gestione del rischio in relazione agli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale tangibile e su altre minacce per il patrimonio culturale in Europa.

L'obiettivo generale di questa sezione è fornire una panoramica dello stato dell'arte nel campo del patrimonio culturale e della gestione dei rischi, con particolare attenzione alle minacce per il patrimonio culturale europeo legate ai cambiamenti climatici.

Definizione di patrimonio culturale

Il termine "patrimonio culturale" è un concetto in continua evoluzione che ha un significato diverso per diversi gruppi di persone e comunità (Garcia, 2021).

Il presente studio si basa sull'approccio al patrimonio culturale condiviso in Europa e promosso sia dalle istituzioni dell'Unione europea che dal Consiglio d'Europa.

In particolare, il Consiglio dell'Unione europea (UE) definisce il patrimonio culturale come "le risorse ereditate dal passato in tutte le forme e gli aspetti — materiali, immateriali e digitali (nato digitale e digitalizzato), compresi monumenti, siti, paesaggi, competenze, pratiche, conoscenze ed espressioni della creatività umana, nonché collezioni conservate e gestite da enti pubblici e privati come musei, biblioteche e archivi" (articolo 2, conclusioni del Consiglio dell'UE del 21 maggio 2014 sul patrimonio culturale come risorsa strategica per un'Europa sostenibile (2014/C 183/08). Il Consiglio dell'UE sottolinea che il concetto di patrimonio culturale comprende risorse tangibili, immateriali e digitali che nascono "dall'interazione tra persone e luoghi nel tempo ed è in continua evoluzione" mettendo le persone al centro del concetto.

Un approccio analogo al patrimonio culturale è promosso dal Consiglio d'Europa che ha introdotto la prima definizione giuridica completa del patrimonio culturale nella Convenzione sul valore del patrimonio culturale per la società del 2005 (Convenzione di Faro). Ai sensi dell'articolo 2 della Convenzione di Faro, il patrimonio culturale è *un insieme di risorse ereditate dal passato che le persone identificano, indipendentemente dalla proprietà, come riflessione ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni in continua evoluzione; comprende tutti gli aspetti dell'ambiente derivanti dall'interazione tra persone e luoghi nel tempo.*

A livello internazionale, più recentemente, sia UNESCO che ICOMOS condividono la visione del patrimonio culturale che comprende sia il patrimonio materiale che quello immateriale. Ad esempio, dal 1972, il concetto di patrimonio culturale dell'UNESCO è stato ampliato per includere il patrimonio sottomarino, i paesaggi culturali (come categoria speciale di siti), i paesaggi urbani storici, il patrimonio culturale immateriale, il patrimonio culturale tangibile mobile (dipinti, sculture, monete, manoscritti), il patrimonio digitale e audiovisivo.

Il presente studio si concentra sull'analisi della gestione del rischio e sulla valutazione del patrimonio culturale in tutta Europa, con particolare attenzione ai rischi connessi ai cambiamenti climatici. Sebbene il presente studio si concentri sul patrimonio tangibile, riconosce le minacce poste dai cambiamenti climatici per il patrimonio immateriale.

Impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale e concetti correlati

Anche se la portata degli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale è incerta, rappresenta una delle minacce più gravi e, inoltre, in più rapida crescita (Markham, The Union of Concerned Scientists, 2018) che porta a cambiamenti nei modelli climatici con gravi impatti dal punto di vista sociale, ambientale ed economico.

Secondo il **rapporto sullo stato di conservazione dell'UNESCO**, 62 siti del patrimonio culturale mondiale provenienti da 46 paesi sono attualmente a rischio a causa degli impatti dei cambiamenti climatici¹. Anche se i cambiamenti climatici

¹https://whc.unesco.org/en/soc/?action=list&pattern=&sitescategory=1&soc_start=&soc_end=&id_threats=244%2C130%2C129%2C128%2C127%2C126%2C131&fullsearch=&otherthreats=

hanno un impatto anche su altre categorie di patrimonio culturale, non solo il patrimonio incluso in diverse liste protette nazionali o internazionali.

Lo studio ICOMOS relativo alle interconnessioni tra patrimonio culturale e cambiamenti climatici elenca le seguenti minacce legate al clima per le diverse categorie di patrimonio culturale: "aumento della temperatura; modificato il congelamento o il disgelo dei cicli; scongelamento del permafrost, aumento del contenuto di vapore acqueo nell'aria (che porta a variazioni di umidità relativa in combinazione con variazioni di temperatura); aumento del vento; il clima ha influenzato gli incendi boschivi; cambiamenti nella stagionalità e nella fenologia, diffusione di specie invasive e organismi nocivi, cambiamenti nella gamma e nella distribuzione e popolazioni di specie; meno precipitazioni/secche; desertificazione; aumento delle precipitazioni e precipitazioni più intense; eventi acuti di inondazioni costiere, estuari e d'acqua dolce; tempeste intensificate, compresi uragani e cicloni, e ondate di tempeste; aumento dell'erosione costiera; l'innalzamento della falda idrica; intrusione di acqua salata; acidificazione oceanica (impatto diretto dell'aumento di CO₂)" (ICOMOS, 2019).

Il gruppo intergovernativo di esperti sui cambiamenti climatici (di seguito "IPCC") definisce il cambiamento climatico come "un cambiamento nello stato del clima che può essere identificato (ad esempio, mediante test statistici) da cambiamenti nella media e/o nella variabilità delle sue proprietà e che persiste per un periodo prolungato, tipicamente decenni o più" (IPCC, 2018). In conformità con il quadro concettuale dell'IPCC, i cambiamenti climatici possono essere causati sia dai processi naturali che dalle attività umane.

La convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (di seguito "UNFCCC") distingue tra la variabilità climatica che si verifica a causa dei processi naturali e il cambiamento climatico inteso come processo indotto dall'uomo. L'UNFCCC considera solo i cambiamenti climatici indotti dall'uomo e lo definisce come "un cambiamento climatico attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana che altera la composizione dell'atmosfera globale e che si aggiunge alla variabilità climatica naturale osservata in periodi di tempo comparabili" (articolo 1).

Sebbene l'IPCC e l'UNFCCC utilizzino definizioni diverse, concordano sul fatto che "l'influenza umana sul clima sembra probabilmente spingere il pianeta in un regime climatico che l'umanità non ha mai sperimentato prima, anche se non è così estremo come il pianeta ha visto in passato molto prima che l'umanità esistesse." (Kelman, 2015).

I potenziali impatti dei cambiamenti climatici sono particolarmente associati agli **estremi climatici** e ai **pericoli legati al clima**, in particolare alle inondazioni e alle tempeste, che si stanno intensificando e diventano più frequenti. Gli estremi climatici sono definiti dall' **IPCC** come "il verificarsi di un valore di una variabile climatica o climatica sopra (o inferiore) un valore di soglia vicino alle estremità superiori (o inferiori) dell'intervallo di valori osservati della variabile" (IPCC, 2018). Comunemente sia gli eventi meteorologici estremi che gli eventi climatici estremi sono indicati congiuntamente come estremi climatici (IPCC, 2018).

Ai fini della sua relazione, l' **IPCC** distingue ulteriormente "Estremi delle variabili atmosferiche e climatiche" (come precipitazioni, temperatura, vento) e "Impatti sull'ambiente fisico naturale" (come siccità, inondazioni, livello estremo del mare, onde e impatti costieri, nonché altri impatti fisici, tra cui impatti legati alla criosfera, frane e tempeste di sabbia e polvere). Gli **impatti** sull'ambiente fisico naturale dipendono non solo dalle variazioni di una singola variabile atmosferica e climatica, ma sono di solito il risultato di specifiche condizioni atmosferiche e superficiali. Ad esempio, sia le inondazioni che le siccità sono legate a precipitazioni estreme, ma sono anche influenzate da altre condizioni atmosferiche e superficiali. Inoltre, l' **IPCC** sottolinea che la gravità degli impatti degli estremi climatici sui sistemi naturali e umani dipende fortemente dal livello di esposizione e vulnerabilità a questi estremi. L'esposizione e la vulnerabilità sono dinamiche e possono differire a causa di una vasta gamma di fattori (economici, sociali, geografici, demografici, culturali, istituzionali, di governance e ambientali).

Secondo l' **IPCC**, gli impatti sono considerati **disastri** se "producono danni diffusi e causano gravi alterazioni nel normale funzionamento delle comunità o delle società" (IPCC, 2018). Pertanto, gli estremi climatici non sono disastri stessi, ma potrebbero contribuire a catastrofi in condizioni particolari. La definizione di disastro utilizzata dall' **IPCC** è la seguente: "gravi alterazioni nel normale funzionamento di una comunità o di una società a causa di eventi fisici pericolosi che interagiscono con condizioni sociali vulnerabili, portando a effetti umani, materiali, economici o ambientali avversi diffusi che richiedono una risposta immediata di emergenza per soddisfare i bisogni umani critici e che possono richiedere un sostegno esterno per la ripresa" (IPCC, 2018).

L' **Ufficio delle Nazioni Unite per la riduzione del rischio di catastrofi (UNDRR)** definisce un disastro come "una grave perturbazione del funzionamento di una comunità o di una società su qualsiasi scala a causa di eventi pericolosi che interagiscono con le condizioni di esposizione, vulnerabilità e capacità, portando a

uno o più dei seguenti fattori: perdite e impatti umani, materiali, economici e ambientali" (UNDRR).

Altri importanti concetti di gestione del rischio sono i seguenti:

- **evento pericoloso**, inteso come "la manifestazione di un pericolo in un determinato luogo durante un determinato periodo di tempo"²;
- **pericolo** generalmente definito come "un processo, un fenomeno o un'attività umana che può causare la perdita di vite umane, lesioni o altri impatti sulla salute, danni alla proprietà, perturbazioni sociali ed economiche o degrado ambientale"²;
- **esposizione**: "la presenza di persone; mezzi di sussistenza; servizi e risorse ambientali; infrastrutture; o beni economici, sociali o culturali in luoghi che potrebbero essere danneggiati" (IPCC, 2018);
- **vulnerabilità** significa "propensione o predisposizione ad essere influenzata negativamente" (IPCC, 2018).

In conformità con l' **approccio** UNDRR, i rischi potrebbero essere processi e fenomeni biologici, ambientali, geologici, idrometeorologici e tecnologici. Tuttavia, seguendo questo approccio, il termine non include il verificarsi o il rischio legato ai conflitti armati e ad altre situazioni di instabilità sociale o di tensione. L' UNDRR identifica le seguenti **categorie di pericoli**:

- **Rischi naturali**, prevalentemente associati a processi e fenomeni naturali.
- **Pericoli antropogenici** (o causati dall'uomo), interamente o prevalentemente indotti da attività e scelte umane.
- **Rischi socionaturali**, associati a una combinazione di fattori naturali e antropici.

L'IPCC ha sviluppato le seguenti definizioni dei termini "valutazione del rischio" e "gestione del rischio":

- La **valutazione del rischio** è "la stima scientifica qualitativa e/o quantitativa dei rischi" (IPCC, 2018);
- **Gestione del rischio** significa "piani, azioni, strategie o politiche per ridurre la probabilità e/o le conseguenze dei rischi o per rispondere alle conseguenze" (IPCC, 2018).

Sia IPCC che UNDRR framework concettuali sono in linea con la comprensione contemporanea del **rischio di disastro** e dei concetti di **disastro**, espressi all'interno del Quadro di Sendai, sulla base dell'idea che i disastri — anche innescati da "un

²UNDRR, <https://www.undrr.org/terminology>

evento pericoloso" — sono per lo più una "costruzione sociale" e il risultato di scelte sociali, attività o inazione.

L' IPCC definisce la "gestione del rischio di catastrofi" (di seguito "DRM") come "processi per la progettazione, l'attuazione e la valutazione di strategie, politiche e misure per migliorare la comprensione del rischio di catastrofi, promuovere la riduzione e il trasferimento del rischio di catastrofi e promuovere il miglioramento continuo nella preparazione alle catastrofi, nella risposta e nelle pratiche di recupero, con l'obiettivo esplicito di aumentare la sicurezza umana, il benessere, la qualità della vita e lo sviluppo sostenibile" (IPCC, 2018).

Secondo l' UNDRR, la riduzione del rischio di catastrofi mira a "prevenire nuovi e ridurre il rischio di catastrofi esistenti e gestire il rischio residuo, che contribuiscono a rafforzare la resilienza e quindi al conseguimento dello sviluppo sostenibile".

Desk research

Le relazioni internazionali esaminate, il manuale e le guide di formazione e la letteratura scientifica sono elencati rispettivamente nelle **tabelle 1, 2 e 3**. Al fine di facilitare l'approfondimento delle relazioni elencate, delle guide manuali e degli articoli scientifici, ogni documento nelle tabelle è classificato come "**molto alto**", "**alto**", "**medio**" e "**basso**" rispetto ai temi della gestione del rischio, dei beni culturali e della gestione del rischio per i beni culturali secondo i seguenti criteri:

- "Molto alto" — se il tema principale del documento è la gestione del rischio, il patrimonio culturale o la gestione del rischio per il patrimonio culturale;
- "Alto" — se il documento contiene informazioni importanti sul tema della gestione del rischio, del patrimonio culturale o della gestione del rischio per il patrimonio culturale;
- "Medio" — se il documento contiene alcune informazioni pertinenti sul tema della gestione del rischio, del patrimonio culturale o della gestione del rischio per il patrimonio culturale;
- "Bassa" — se il documento include nessuna o poche informazioni pertinenti al tema della gestione del rischio, del patrimonio culturale o della gestione del rischio per il patrimonio culturale.

I risultati dell'esame documentale confermano che negli ultimi anni l'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale ha attirato una crescente attenzione da parte sia delle organizzazioni internazionali che dei ricercatori.

Relazioni internazionali e manuali

Ci sono varie organizzazioni governative e non governative coinvolte nei lavori sulla conservazione del patrimonio culturale minacciati dai pericoli naturali e causati dall'uomo e dagli effetti dei cambiamenti climatici.

Tra le organizzazioni che lavorano su questi temi a livello internazionale ci sono UNESCO, UNDRR, ICOMOS, UNEP, ICCROM, IUCN. Recentemente si è intensificata la cooperazione tra l'IPCC e le organizzazioni per il patrimonio culturale.

Per quanto riguarda il livello europeo, l'UE (la Commissione europea e il Parlamento europeo), il Consiglio d'Europa e Europa Nostra stanno lavorando attivamente sulle questioni relative alla conservazione del patrimonio culturale.

Ai fini del presente studio abbiamo esaminato 16 relazioni internazionali elencate nella Tabella 1 che sono rilevanti per il tema della gestione del rischio e della valutazione del patrimonio culturale. La metà (8) delle relazioni esaminate si concentra specificamente sui rischi connessi ai cambiamenti climatici.

In tutto il mondo

A livello globale, sono stati pubblicati vari rapporti internazionali sui pericoli associati ai cambiamenti climatici, nonché su altri pericoli naturali e causati dall'uomo.

Il lavoro sul tema dell'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale, promosso dall'UNESCO a partire dagli anni 2000, negli ultimi anni è stato proseguito e intensificato.

Il comitato del patrimonio mondiale dell'UNESCO ha ufficialmente riconosciuto il cambiamento climatico come una minaccia per i siti del patrimonio mondiale (WHS) nel 2005 nella sua decisione 29 COM 7B.a. Dopo la decisione, è stato pubblicato un rapporto sulla previsione e la gestione degli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio mondiale, insieme a una strategia per la riduzione dei rischi per il patrimonio mondiale (UNESCO, 2007). La relazione è stata seguita da un documento politico su questo tema (UNESCO, 2008), e i lavori per l'aggiornamento di questo documento strategico sono stati avviati nel 2019.

Nel dicembre 2020 ICOMOS ha dichiarato un'emergenza climatica e ha chiesto un'azione collettiva urgente per salvaguardare il patrimonio dai cambiamenti climatici attraverso percorsi per limitare il riscaldamento globale a 1,5°C (Risoluzione 20GA/15 — Patrimonio culturale ed emergenza climatica). Un anno prima, nel 2019, ICOMOS ha pubblicato il rapporto "Il futuro del nostro passato:

Coinvolgere il patrimonio culturale nell'azione per il clima", che descrive gli effetti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale e un possibile contributo del settore del patrimonio all'azione per il clima, attraverso strategie di gestione del rischio, adattamento e resilienza (ICOMOS, 2019).

L'ultimo rapporto internazionale su questo argomento a livello globale è stato pubblicato nel 2022, a seguito della collaborazione di ICOMOS, UNESCO e IPCC. Sottolinea che i cambiamenti climatici stanno già interessando diversi tipi di patrimonio in tutto il mondo (ICOMOS, 2022).

Alcune altre importanti relazioni globali rilevanti per la gestione del rischio per il patrimonio culturale riguardano i rischi naturali e causati dall'uomo in generale. La Banca mondiale ha pubblicato un rapporto che riassume l'esperienza internazionale, le migliori pratiche e gli insegnamenti appresi in relazione alla resilienza alle catastrofi del patrimonio culturale, che comprende anche raccomandazioni per i responsabili politici e i professionisti (Banca mondiale, 2017). Una pubblicazione congiunta di UNISDR, ICOMOS— ICORP, UNESCO e ICCROM dal titolo "Heritage and Resilience — Issues and Opportunities for Reducing Disaster Risks" esamina il ruolo del patrimonio culturale nella riduzione del rischio di catastrofi e introduce vari approcci per proteggere il patrimonio culturale.

Europa

Analogamente a una dimensione globale, a livello europeo, gli impatti sul patrimonio culturale associati ai pericoli connessi ai cambiamenti climatici sono all'ordine del giorno di varie organizzazioni europee.

La recente relazione "Rafforzare la resilienza al patrimonio culturale per i cambiamenti climatici: dove il Green Deal europeo incontra il patrimonio culturale", pubblicato dalla Commissione europea, esamina le interconnessioni tra cultura, patrimonio e cambiamenti climatici nel quadro del Green Deal europeo. Il rapporto sottolinea che "il patrimonio culturale è sotto attacco dai cambiamenti climatici a una velocità e una scala senza precedenti" (CE, 2022). Afferma inoltre che "gli Stati membri dell'UE non dispongono di politiche e piani d'azione adeguati per mitigare questi attacchi, né l'UE" sebbene "un totale di 83 esempi di buone pratiche raccolti da 26 paesi dimostri il potenziale delle soluzioni in materia di patrimonio culturale nel contesto dei cambiamenti climatici". La relazione specifica inoltre che "la consapevolezza della vulnerabilità del patrimonio culturale e delle crescenti minacce poste dai cambiamenti climatici per il patrimonio europeo è ancora molto bassa nella comunità del patrimonio e ancora più bassa nella società in generale e a livello decisionale politico". La relazione contiene 10

raccomandazioni formulate dal gruppo di esperti del metodo aperto di coordinamento (MCA).

L'importanza dell'argomento è confermata dal recente rapporto "Patrimonio culturale e cambiamenti climatici: Nuove sfide e prospettive per la ricerca" di JPI CH e JPI Climate identifica le lacune e le priorità della ricerca nel settore del patrimonio culturale, dei cambiamenti climatici, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e delle misure di mitigazione (JPI CH e JPI Climate, 2022).

Nel 2007, il Consiglio d'Europa ha pubblicato il rapporto "Vulnerability of Cultural Heritage to Climate Change" relativo allo stato dell'arte e raccomandazioni sul tema dei cambiamenti climatici e del patrimonio culturale e basato sui risultati del progetto dell'Arca di Noè.

Una relazione sull'adattamento urbano ai cambiamenti climatici in Europa, elaborata dall' **Agenzia europea dell'ambiente** e pubblicata nel 2016, contiene informazioni utili sul tema dei rischi connessi ai cambiamenti climatici per il patrimonio culturale (AEA, 2016).

Le **istituzioni dell'Unione europea** stanno inoltre lavorando attivamente sul tema della protezione del patrimonio culturale dagli impatti dei pericoli naturali e causati dall'uomo.

Lo studio a livello dell'UE sulla valutazione e la prevenzione dei rischi per la salvaguardia del patrimonio culturale dagli effetti delle catastrofi naturali e delle minacce causate dall'azione umana, condotto nell'ambito del piano di lavoro per la cultura (2015-2018), fornisce una panoramica completa delle conoscenze esistenti, a livello europeo, sulla salvaguardia del patrimonio culturale dagli effetti dei pericoli naturali e causati dall'uomo. Ha rivelato che il patrimonio culturale non è considerato una priorità di gestione del rischio e questo fatto ha un impatto negativo sulla salvaguardia del patrimonio culturale in situazioni di emergenza (Commissione europea, 2018).

"Patrimonio a rischio: Ricerca e innovazione dell'UE per un patrimonio culturale più resiliente" della Commissione europea illustra i risultati dei progetti del 7° PQ e di Orizzonte 2020 nel campo del patrimonio culturale, della sua conservazione e della sua gestione sostenibile (Commissione europea, 2018). Lo stesso anno, un'altra relazione è stata pubblicata dal Servizio Ricerca del Parlamento europeo per quanto riguarda le politiche dell'UE e i programmi di finanziamento relativi al patrimonio culturale e alla sua salvaguardia (Servizio Ricerca del Parlamento europeo, 2018).

La relazione "Mappatura delle azioni relative al patrimonio culturale nelle politiche, nei programmi e nelle attività dell'Unione europea" è una fonte utile per quanto riguarda le politiche dell'UE, i programmi di finanziamento e altri programmi e attività nel settore del patrimonio culturale.

Nel 2007 il Parlamento europeo ha pubblicato uno studio dal titolo "Proteggere il patrimonio culturale dalle catastrofi naturali" incentrato su strumenti e attività nazionali e internazionali relativi alla conservazione del patrimonio culturale dai pericoli naturali, analizzando le migliori pratiche e i problemi relativi all'argomento.

Clima resiliente al patrimonio culturale e alle questioni di sostenibilità

Recentemente, il valore e l'importanza del patrimonio culturale per le questioni di sostenibilità hanno attirato una crescente attenzione anche a livello internazionale ed europeo.

I risultati di due relazioni di Europa Nostra (2021) e ICOMOS (2019) sottolineano il potenziale contributo del patrimonio culturale all'azione per il clima e alla transizione verde, promuovendo sia il valore del patrimonio culturale sia l'urgente necessità di protezione del patrimonio culturale dagli impatti climatici.

Il **rapporto ICOMOS** afferma che il patrimonio culturale, sia tangibile che immateriale, è un importante asset climatico che in particolare potrebbe essere utilizzato come strumento di comunicazione sulle minacce ai cambiamenti climatici e sensibilizzare in merito all'urgenza e all'importanza dell'azione per il clima a livello locale, nazionale e internazionale.

Il tema "Mettere il patrimonio comune dell'Europa al centro del Green Deal europeo" (Libro verde del patrimonio europeo) elaborato da Europa Nostra in collaborazione con ICOMOS e la rete del patrimonio climatico riguarda il ruolo del patrimonio nell'azione per il clima e nella transizione verde nel quadro del Green Deal europeo. Sottolinea l'elevata rilevanza del settore del patrimonio culturale per il conseguimento degli obiettivi del Green Deal europeo.

In precedenza, nel 2016, il **gruppo di esperti sul patrimonio culturale di Orizzonte 2020** ha pubblicato un rapporto dal titolo "Fare in modo che il patrimonio culturale funzioni per l'Europa" che evidenzia i benefici del patrimonio culturale dal punto di vista economico e ambientale, il suo contributo alla coesione sociale e allo sviluppo sostenibile.

Tabella 1 — Relazioni internazionali pertinenti per il tema della gestione del rischio per il patrimonio culturale

Titolo	Istituzione	Anno	Rischio(i)	Dominio	Categoria di CH	Pertinenza per RM	Pertinenza per CH	Pertinenza per CH+RM
<i>Patrimonio culturale e cambiamenti climatici: Nuove sfide e prospettive per la ricerca</i>	JPI CH e JPI Clima	2022	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Impatti, vulnerabilità e comprensione dei rischi derivanti dai cambiamenti climatici alla cultura e al patrimonio</i>	ICOMOS	2022	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Rafforzare la resilienza al patrimonio culturale per i cambiamenti climatici</i>	Commissione europea	2022	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	patrimonio culturale	alto	alto	molto alto
<i>Porre il patrimonio comune dell'Europa al centro del Green Deal europeo (Libro verde del patrimonio europeo)</i>	Europa Nostra, ICOMOS, Climate Heritage Network	2021	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	non specificato	basso	molto alto	medio
<i>Il futuro del nostro passato: Coinvolgere il patrimonio culturale nell'azione per il clima</i>	ICOMOS	2019	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	non specificato	medio	molto alto	alto
<i>Salvaguardare il patrimonio culturale dalle catastrofi naturali e provocate dall'uomo. Un'analisi comparativa della gestione del rischio nell'UE</i>	Commissione europea	2018	pericoli naturali e provocati dall'uomo, rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	non specificato	alto	alto	molto alto

<i>Patrimonio a rischio: Ricerca e innovazione dell'UE per un patrimonio culturale più resiliente</i>	Commissione europea	2018	rischi connessi ai cambiamenti climatici e rischi naturali	Europa	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Patrimonio culturale nelle politiche dell'UE</i>	Servizio Ricerca del Parlamento europeo	2018	non specificato	Europa	tangibile e immateriale	medio	molto alto	medio
<i>Promuovere il patrimonio culturale resiliente alle catastrofi</i>	Banca mondiale	2017	rischi naturali	In tutto il mondo	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Mappatura delle azioni relative al patrimonio culturale nelle politiche, nei programmi e nelle attività dell'Unione europea</i>	Commissione europea	2017	rischi naturali e rischi connessi a pericoli causati dall'uomo, rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	tangibile e immateriale	medio	alto	medio
<i>Adattamento urbano ai cambiamenti climatici in Europa, Trasformare le città in un clima che cambia</i>	Agenzia europea dell'ambiente	2016	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	non specificato	alto	medio	medio
<i>Far sì che il patrimonio culturale funzioni per l'Europa</i>	Commissione europea	2015	non specificato	Europa	tangibile e immateriale	basso	molto alto	medio
<i>Patrimonio e resilienza — Problemi e opportunità per ridurre i rischi di catastrofi</i>	UNISDR/ICOMOS-ICORP/UNESCO/ICCROM	2013	pericoli naturali e provocati dall'uomo, rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	tangibile e immateriale	alto	alto	molto alto
<i>Vulnerabilità del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici</i>	Consiglio d'Europa	2008	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Cambiamenti climatici e patrimonio mondiale</i>	UNESCO	2007	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	Patrimonio mondiale	alto	alto	molto alto
<i>Proteggere il patrimonio culturale dalle catastrofi naturali</i>	Parlamento europeo	2007	rischi naturali	Europa	mobili e immobili	alto	alto	molto alto

Manuali di formazione - guide

Durante lo studio abbiamo esaminato diversi manuali e guide formative sul tema della gestione del rischio per i beni culturali. Sono fonti di importanti conoscenze sui metodi di gestione del rischio per la salvaguardia del patrimonio culturale, anche se solo uno di essi menziona i rischi legati al clima e solo in relazione ai siti del patrimonio mondiale.

Nel 1998, l'International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) ha pubblicato un manuale sulla preparazione al rischio nel contesto della convenzione sul patrimonio mondiale. Il manuale ha evidenziato la necessità di migliorare le capacità gestionali del personale responsabile dei siti del Patrimonio Mondiale e di migliorare le capacità dei professionisti del patrimonio culturale a tutti i livelli. Uno degli obiettivi principali del manuale era quello di fornire ai gestori del patrimonio culturale linee guida sullo sviluppo di piani di preparazione al rischio specifici per il sito, adattati a un particolare contesto locale.

Altre due guide del manuale sono pubblicazioni congiunte del Canadian Conservation Institute (CCI) e dell' ICCROM emesse nel 2016 e relative a "The ABC method", un innovativo approccio di gestione del rischio per la conservazione del patrimonio culturale sviluppato grazie alla collaborazione dell' ICCROM con i suoi partner internazionali concentrandosi su un "cambio di paradigma dalla conservazione preventiva tradizionale a un approccio basato sulla gestione del rischio".³

Un'altra fonte utile per il tema della protezione del patrimonio culturale è "Gestione dei rischi di catastrofi per il patrimonio mondiale" pubblicata da UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN. Si tratta di un manuale con le linee guida per i gestori dei siti del patrimonio culturale e naturale dell'umanità per ridurre i rischi per questi siti da pericoli naturali e causati dall'uomo.

Il Centro di Ricerca per la Mitigazione dei Disastri dei Beni Culturali Urbani, Ritsumeikan University (RitsDMUCH) ha anche pubblicato una guida formativa per i corsi di gestione del rischio di catastrofi per il patrimonio culturale urbano.

³ICCROM, Gestione dei rischi per la conservazione preventiva
(<https://www.iccrom.org/section/preventive-conservation/risk-management-preventive-conservation>)

Tabella 2 — Manuale/guide di formazione sulla gestione dei rischi per il patrimonio culturale

Titolo	Autore principale	Istituzione	Anno	Rischio(i)	Dominio	Categoria ch	Pertinenza per RM	Pertinenza per CH	Pertinenza per CH+RM
<i>Il metodo ABC — Un approccio alla gestione del rischio per la conservazione del patrimonio culturale</i>	Michalski	ICCROM, Istituto canadese di conservazione	2017	non specificato	In tutto il mondo	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Una guida alla gestione del rischio del patrimonio culturale</i>	Pedersoli jr.	ICCROM	2016	non specificato	In tutto il mondo	non specificato	alto	alto	molto alto
<i>Gestione del rischio di catastrofi del patrimonio culturale nell'area urbana</i>	Jigyasu	Centro di ricerca per la mitigazione dei disastri del patrimonio culturale urbano, Università di Ritsumeikan (RitsDMUCH)	—	non specificato	In tutto il mondo	patrimonio culturale urbano	alto	alto	molto alto
<i>Gestire i rischi di catastrofi per il patrimonio mondiale</i>	Vujcic-Lugassy	UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN	2010	pericoli naturali e provocati dall'uomo, rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	Patrimonio mondiale	alto	alto	molto alto
<i>Preparazione al rischio: un manuale di gestione per il</i>	Stovel	ICCROM	1998	non specificato	In tutto il mondo	Patrimonio culturale mondiale	alto	alto	molto alto



<i>patrimonio culturale mondiale</i>									
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Letteratura scientifica

Panoramica generale: temi, settore geografico, categorie di patrimonio culturale e tipi di rischio

Ai fini di questo studio abbiamo selezionato e esaminato 34 articoli scientifici elencati nella tabella 3. I documenti esaminati riguardano i seguenti argomenti:

- 1) Metodi e strumenti per la valutazione e la gestione dei rischi: generale per la gestione dei rischi e specifici per il settore del patrimonio culturale;
- 2) Strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento al patrimonio culturale;
- 3) Approcci partecipativi per la protezione del patrimonio culturale e la resilienza delle comunità;
- 4) Categorie di pericoli e rischi che incidono sul patrimonio culturale;
- 5) Revisione di indicatori comuni per la valutazione e la gestione dei rischi;
- 6) Quadro politico e giuridico: generale per la gestione dei rischi e in particolare per quanto riguarda la tutela del patrimonio culturale.

Il dominio geografico degli argomenti e dei casi di studio di documenti selezionati è il seguente:

- In tutto il mondo — 15 documenti;
- Europa o parti d'Europa (Europa centrale) — 3 documenti;
- Italia — 9 documenti;
- Germania — 2 documenti;
- Spagna — 2 documenti;
- Portogallo — 2 documenti;
- Regno Unito — 3 documenti;
- Scozia — 1 documento;
- Norvegia — 3 documenti.

Categorie del patrimonio culturale

I documenti esaminati riguardano vari tipi di patrimonio culturale, tra cui i siti del patrimonio mondiale, il patrimonio urbano, in particolare le categorie di beni immobili come edifici storici, edifici di istituti di istruzione superiore, chiese e cattedrali, altri tipi di patrimonio edificato, monumenti e siti, patrimonio archeologico e paesaggi culturali. Alcuni studi riguardano il patrimonio culturale tangibile (sia mobile che immobile) in generale, alcuni di essi non specificano esplicitamente la categoria del patrimonio culturale.

Categorie di rischi e pericoli per il patrimonio culturale

Esistono diverse tipologie di rischi e pericoli che incidono sul patrimonio culturale analizzati nella letteratura scientifica, come i rischi connessi ai cambiamenti climatici, i rischi naturali, i rischi di alluvione, i rischi geologici, i terremoti, l'inquinamento atmosferico e gli impatti ambientali, i rischi di incendio, i rischi multi-pericolo.

Rischi connessi ai cambiamenti climatici

Gli impatti dei cambiamenti climatici che rappresentano gravi minacce per il patrimonio culturale, in particolare quello situato nelle aree urbane storiche, sono al centro di molti degli articoli recensiti. Dodici dei documenti esaminati si concentrano specificamente sui rischi climatici (Quesada-Ganuza et al., 2021; Dastgerdi et al., 2019, 2020; Sesana et al., 2018, 2019a, 2019b, 2020, 2021; Sardella et al., 2020; Akturk et al., 2021; Porrini et al., 2021; Cacciotti et al., 2021) su scala globale, europea e nazionale (Italia, Regno Unito, Scozia, Norvegia).

I lavori su scala globale riguardano principalmente i siti del patrimonio mondiale, i paesaggi culturali, il patrimonio urbano e, più in generale, tangibile. Quesada-Ganuza (2021) esamina i rischi di cambiamento climatico che minacciano il patrimonio urbano (aumento del livello dei mari, crescente frequenza e intensità di pericoli naturali come tempeste, ondate di calore ed altri eventi estremi) e pertinenti metodologie di valutazione delle vulnerabilità che seguono l'approccio IPCC. Dastgerdi analizza le politiche di resilienza climatica e l'impatto dei cambiamenti climatici sui siti del patrimonio mondiale. Sesana (2021) fornisce una panoramica degli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale tangibile. Akturk (2021) analizza il concetto di paesaggi culturali, un quadro normativo per rafforzare la resilienza climatica del paesaggio culturale e le relative barriere.

I documenti di scala europea riguardano il patrimonio culturale tangibile. Sardella (2020) esplora il tema della mappatura del rischio e della valutazione dei potenziali impatti degli estremi climatici attraverso uno strumento Web GIS. Sesana (2018) si concentra sulle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici per il patrimonio culturale.

Rischi naturali

Due dei documenti esaminati si concentrano sulla gestione dei rischi naturali. Un articolo di De Masi (2020) considera l'assicurazione uno strumento di gestione del

rischio per il patrimonio culturale in Italia. Durrant (2022) riguarda la mappatura della governance della gestione del rischio di catastrofi a livello mondiale.

Rischi di alluvione

Tre dei documenti esaminati si concentrano specificamente sul tema dei metodi e degli strumenti per la valutazione e la gestione del rischio per quanto riguarda i rischi di alluvione in Germania, Spagna e Portogallo. In particolare, i documenti esaminati riguardano la valutazione del rischio di alluvioni in generale (Figuereido et al., 2019) e la scala regionale (Garrote et al., 2020) e il quadro normativo relativo alla valutazione del rischio di alluvioni (Hartmann, 2014). Un articolo di Hartmann (2014) riguarda la valutazione del rischio di alluvioni, non relativa specificamente al patrimonio culturale, ma fornisce spunti molto utili per la protezione del patrimonio culturale dai rischi di alluvione.

Pericoli geologici

Cigna (2018) si concentra sulla valutazione del rischio geologico per i siti del patrimonio mondiale.

Terremoti

Per quanto riguarda i terremoti, Marra (2021) elenca gli strumenti e le tecniche per piani di conservazione proattivi e fornisce analisi SWOT per un efficace processo decisionale per la salvaguardia del patrimonio culturale urbano italiano, compreso il patrimonio architettonico (edifici storici).

Rischi di incendio

Quattro dei documenti esaminati si concentrano specificamente sui rischi di incendio su scala globale (Salazar et al., 2021; Marrion, 2016) e scala nazionale (Quapp et al., 2020 e Ferreira et al., 2016 rispettivamente in Germania e Portogallo). Il documento Marrion (2016) è dedicato al tema della gestione del rischio di catastrofi nel campo della protezione del patrimonio culturale, in particolare all'approccio basato sul rischio per la protezione del patrimonio culturale immobile. Salazar (2021) si concentra sui metodi basati su indicatori per la valutazione del rischio di incendio relativi al patrimonio costruito. Quapp (2020) analizza il quadro normativo tedesco in materia di protezione del patrimonio edificato dal rischio di incendio. Ferreira nel documento (2016) analizza gli strumenti GIS di pianificazione delle emergenze per quanto riguarda la protezione del patrimonio urbano dai

rischi di incendio e le metodologie di valutazione dei rischi di incendio in Portogallo.

Inquinamento atmosferico e impatti ambientali

Vidal (2021) fornisce una panoramica degli impatti dell'inquinamento ambientale e atmosferico sul patrimonio edificato urbano.

Multi-rischio (terremoti, alluvioni, frane, rischi di incendio)

Diversi articoli sui metodi e gli strumenti per la valutazione e la gestione del rischio prestano attenzione alle diverse categorie di rischi e un approccio multi-rischio per la gestione del rischio. Iadanza (2021) si concentra sugli strumenti per la mappatura dei rischi per frane e inondazioni in Italia, non specificamente legate al patrimonio culturale. Ferreira (2022) fornisce un'analisi dei principali rischi naturali per le aree urbane (terremoti, alluvioni, rischi di incendio) a livello globale ed elenca gli strumenti di valutazione del rischio, tra cui GIS e altri strumenti digitali, e metodologie per il patrimonio urbano costruito. Julià (2021) si concentra anche sulla vulnerabilità del patrimonio urbano e sui multi-rischio (terremoti, inondazioni, rischi di incendio) e sulle metodologie di valutazione dei rischi per le aree urbane storiche a livello globale.

Tabella 3 — Elenco dei pertinenti documenti scientifici sulla gestione del rischio per il tema del patrimonio culturale

Titolo	Autore principale	Anno	Rischio(i)	Dominio	Categoria di CH	Pertinenza per RM	Pertinenza per CH	Pertinenza per CH+RM
Utilizzare gli organigrammi per mappare la governance della gestione del rischio di catastrofi nel campo dei beni culturali	Durrant	2022	rischi naturali	In tutto il mondo	non specificato	alto	alto	molto alto
Valutazione e gestione del rischio nelle aree urbane storiche: Tendenze attuali e indicazioni di ricerca future	Ferreira	2022	terremoti, inondazioni, rischi di incendio	In tutto il mondo	patrimonio urbano, patrimonio costruito	alto	alto	molto alto
Sappiamo come il patrimonio urbano è minacciato dai cambiamenti climatici? Una revisione sistematica e critica	Quesada-Ganuza	2021	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	patrimonio urbano	molto alto	molto alto	molto alto
Integrare soluzioni basate sulla natura e la conservazione del patrimonio edificato urbano: Sfide, opportunità e prospettive	Coombes	2021	non specificato	In tutto il mondo	patrimonio culturale urbano; patrimonio costruito	alto	alto	molto alto
Gestione del rischio di cambiamento climatico: il caso delle Chiese italiane	Porrini	2021	rischi connessi ai cambiamenti climatici, rischi di alluvioni	Italia	edifici storici, chiese	alto	alto	molto alto
Revisione degli indicatori di vulnerabilità per la valutazione del rischio di incendio nel patrimonio culturale	Salazar	2021	rischi di incendio	In tutto il mondo	patrimonio immobiliare	alto	alto	molto alto
Catastrofi indotte dai cambiamenti climatici e patrimonio culturale: Ottimizzare le strategie di gestione in Europa centrale	Cacciotti	2021	rischi di alluvioni, forti piogge, incendi, cambiamenti climatici	Europa centrale	patrimonio culturale tangibile	alto	alto	molto alto

Impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale: Una revisione della letteratura	Sesana	2021	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	patrimonio culturale tangibile	alto	alto	molto alto
Il ruolo della gestione dell'informazione per la conservazione sostenibile del patrimonio culturale	KORRO Banuelos	2021	non specificato	Spagna	non specificato	alto	alto	molto alto
Sfide aggiornate per la conservazione, la riabilitazione e l'ammodernamento energetico degli edifici del patrimonio culturale dell'istruzione superiore	Pereira	2021	non specificato	In tutto il mondo	edifici culturali; siti del patrimonio mondiale dell'istruzione superiore	medio	alto	alto
Su un quadro razionale e interdisciplinare per la sicurezza e la conservazione dei centri storici della Regione Abruzzo	Marra	2021	terremoti	Italia	patrimonio culturale urbano, compreso il patrimonio architettonico (edifici storici)	alto	alto	molto alto
IdroGEO: Un'applicazione di web mapping collaborativa basata su servizi API REST e Open Data su Landslides and Floods in Italia	Iadanza	2021	frane e rischi di alluvione	Italia	non specificato	molto alto	medio	medio
Da vulnerabilità e rischio singolo a multi-rischio nelle aree urbane storiche: una revisione della letteratura	Julià	2021	terremoti, inondazioni, rischi di incendio	In tutto il mondo	patrimonio culturale urbano	alto	alto	molto alto
Paesaggi culturali minacciati dai cambiamenti climatici: Uno studio sistematico degli ostacoli alla resilienza	Akturk	2021	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	paesaggio culturale	alto	alto	molto alto
Cambiamenti climatici e mantenimento delle risorse del patrimonio: Un quadro per rafforzare la conservazione dei beni culturali e naturali nell'Italia centrale	Dastgerdi	2020	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Italia	paesaggi culturali, WHS	alto	molto alto	alto

I regolamenti sulla protezione del patrimonio in Germania e le loro relazioni con le richieste di sicurezza antincendio	Quapp	2020	rischi di incendio	Germania	patrimonio edificato, edifici storici	alto	molto alto	alto
Un approccio integrato per valutare la vulnerabilità dei siti del patrimonio mondiale agli impatti dei cambiamenti climatici	Sesana	2020	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Scozia, Italia, Norvegia	siti del patrimonio mondiale	alto	alto	molto alto
Un quadro di riduzione dei rischi per il patrimonio culturale urbano: uno studio comparativo sui centri storici italiani	Giuliani	2020	non specificato	Italia	patrimonio culturale urbano	alto	alto	molto alto
Mappatura dei rischi per la protezione sostenibile del patrimonio culturale in ambienti che cambiano estremo	Sardella	2020	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	patrimonio culturale tangibile	alto	alto	molto alto
Una proposta quadro per la valutazione del rischio di alluvioni su scala regionale dei siti del patrimonio culturale e l'applicazione alla regione di Castiglia e León (Spagna centrale)	Garrota	2020	rischi di alluvione	Spagna	siti del patrimonio culturale	alto	alto	molto alto
Patrimonio culturale e disastri naturali: la scelta assicurativa delle cattedrali italiane	De Masi	2020	rischi naturali	Italia	patrimonio costruito (cattedrali)	alto	alto	molto alto
Resilienza della comunità del patrimonio: verso nuovi approcci per la resilienza urbana e la sostenibilità	Fabbricatti	2020	non specificato	In tutto il mondo	patrimonio culturale urbano	alto	alto	molto alto
Le sfide del cambiamento climatico per l'esistenza di una politica del patrimonio culturale	Dastgerdi	2019	rischi connessi ai cambiamenti climatici	In tutto il mondo	siti del patrimonio mondiale, patrimonio materiale e immateriale	alto	molto alto	alto
Revisione dell'impatto dell'inquinamento ambientale e atmosferico sul patrimonio edilizio: 10 domande sulla corrosione e gli effetti di sporcizia per l'intervento urbano	Vidal	2019	inquinamento atmosferico, impatti ambientali	In tutto il mondo	monumenti e siti; patrimonio urbano costruito	alto	alto	molto alto

MODELLI DI ANALISI DEL RISCHIO DEL PATRIMONIO CULTURALE: UNA PANORAMICA	Ramalhinho	2019	non specificato	In tutto il mondo	patrimonio culturale mobile e immobile	alto	alto	molto alto
Valutazione del rischio di alluvioni del patrimonio culturale su larga scala spaziale: Quadro e applicazione al Portogallo continentale	Figueredo	2019	rischi di alluvione	Portogallo	patrimonio culturale immobile (monumenti e siti, patrimonio archeologico)	alto	alto	molto alto
Aumentare la resilienza del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici attraverso l'applicazione di una strategia di apprendimento	Sesana	2019	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Regno Unito, Italia, Norvegia	non specificato	alto	alto	molto alto
Attenuare i cambiamenti climatici nel settore del patrimonio culturale costruito	Sesana	2019	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Regno Unito, Italia, Norvegia	patrimonio costruito	alto	alto	molto alto
Rischi geologici nei siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO del Regno Unito: Dalla prospettiva globale a quella locale	Cigna	2018	pericoli geologici	REGNO UNITO	siti del patrimonio mondiale	alto	alto	molto alto
Adattamento del patrimonio culturale ai rischi del cambiamento climatico: Prospettive degli esperti del patrimonio culturale in Europa	Sesana	2018	rischi connessi ai cambiamenti climatici	Europa	patrimonio culturale immobile e tangibile	alto	alto	molto alto
Revisione degli indicatori del patrimonio culturale relativi al paesaggio: Tipi, schemi di categorizzazione e loro utilità nella valutazione della qualità	Sowińska-Świerkosz B.	2017	non specificato	In tutto il mondo	paesaggi culturali	medio	alto	alto
Affrontare in modo più efficace le sfide antincendio/disastro per proteggere il nostro patrimonio culturale	Marrion	2016	rischi di incendio	In tutto il mondo	patrimonio costruito	alto	alto	molto alto



Rischio di incendio urbano: Valutazione e pianificazione delle emergenze	Ferreira	2016	rischi di incendio	Portogallo	patrimonio urbano	alto	alto	molto alto
Dalla protezione dalle inondazioni alla gestione del rischio di alluvioni: Norme basate sulle condizioni e basate sulle prestazioni nella legge tedesca sull'acqua	Hartmann	2014	rischi di alluvione	Germania	non specificato	molto alto	medio	medio

Metodi e strumenti per la valutazione e la gestione dei rischi. Questioni generali

Alcuni strumenti per la valutazione e la gestione dei rischi possono essere di applicazione universale e di grande rilevanza per il settore della protezione del patrimonio culturale. Iadanza (2021) mette in mostra l'esperienza della piattaforma web italiana IdroGEO⁴ come strumento per la mappatura dei rischi, la comunicazione e la diffusione delle informazioni sui rischi naturali con le strutture legate alla citizen science. La piattaforma ha diverse funzionalità che possono aiutare il processo decisionale nello sviluppo di "politiche di mitigazione dei rischi, pianificazione dell'uso del suolo, progettazione preliminare delle infrastrutture, definizione delle priorità delle misure di mitigazione, gestione delle emergenze di protezione civile e valutazione dell'impatto ambientale" (Iadanza et al., 2021). In particolare, la piattaforma comprende gli strumenti per la navigazione, il download e la condivisione dei dati, i report dell'inventario italiano dei Landslide, le mappe dei pericoli, i relativi indicatori di rischio. Una delle caratteristiche importanti di IdroGEO che ha le strutture legate alla scienza dei cittadini, rivolta non solo ai decisori e ai professionisti, ma anche ai cittadini. Anche se IdroGEO non ha un focus specifico sulla gestione dei rischi per la protezione culturale, potrebbe essere uno strumento utile per i professionisti del patrimonio nella valutazione dei rischi di frana e alluvione.

Metodi e strumenti specifici per la valutazione e la gestione dei rischi per il settore del patrimonio culturale

Una parte significativa dei documenti scientifici studiati riguarda metodi e strumenti specifici di gestione del rischio per la tutela del patrimonio culturale, in particolare gli strumenti di valutazione del rischio. La revisione della letteratura su questo argomento ha contribuito a rivelare le conoscenze e le competenze di base necessarie per il personale che lavora nel campo della gestione del rischio per il patrimonio culturale, che dovrebbe avere una conoscenza di base sui diversi strumenti, metodi e approcci attuali in questo campo.

Secondo la letteratura studiata in questo campo a livello globale ed europeo, i seguenti strumenti, metodi e approcci potrebbero essere utili per una gestione efficiente del rischio e la protezione del patrimonio culturale:

- 1) Strumenti e metodologie di valutazione del rischio, come segue:
 - Approccio basato sul rischio
 - Approccio IPCC

⁴<https://idrogeo.isprambiente.it/app/>

- Strumenti di mappatura dei rischi, in particolare GIS e altri strumenti digitali
 - Modelli di valutazione del rischio
 - Metodologie di valutazione della vulnerabilità e del rischio multi-rischio per le aree urbane storiche
 - Modellazione delle informazioni sugli edifici storici
 - Approccio integrato, in particolare per la valutazione delle vulnerabilità
 - Una valutazione del rischio di alluvioni su larga scala (regionale)
- 2) Soluzioni NBS;
 - 3) Strumenti per la governance della gestione del rischio di catastrofi;
 - 4) Assicurazione;
 - 5) Analisi SWOT;
 - 6) Soluzioni TIC e strumenti di supporto alle decisioni;
 - 7) Gestione delle informazioni.

In tutto il mondo

Secondo la letteratura studiata su scala globale, i seguenti metodi, strumenti e approcci potrebbero essere utilizzati per gestire i rischi nel campo della protezione dei beni culturali, in particolare per quanto riguarda il patrimonio urbano, in particolare il patrimonio edificato situato nelle aree urbane storiche:

- Strumenti e metodologie di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, quali le metodologie di vulnerabilità multirischio e di valutazione del rischio per le aree urbane storiche; modelli di valutazione del rischio; GIS e altri strumenti digitali; approccio basato sul rischio; Approccio IPCC);
- Modellizzazione delle informazioni sugli edifici storici;
- Soluzioni NBS;
- Strumenti per la governance della gestione del rischio di catastrofi.

Strumenti e metodologie di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità

A) Metodologie di valutazione della vulnerabilità e del rischio multirischio per le aree urbane storiche

Julià (2021) presenta una rassegna della letteratura sulle più pertinenti metodologie di valutazione della vulnerabilità multi-rischio e del rischio per le aree urbane storiche, con particolare attenzione alle metodologie di valutazione del rischio sismico, alimentare e antincendio. Il lavoro ha anche lo scopo di individuare indicatori di vulnerabilità delle aree urbane storiche rilevanti per gli approcci multi-rischio.

B) Modelli di valutazione del rischio

La valutazione del rischio è un passo essenziale per una gestione efficace del rischio. Ramalhinho (2019) elenca e riassume le procedure di diversa natura (qualitativa, semiquantitativa e quantitativa) dei modelli di valutazione del rischio applicabili al patrimonio culturale mobile e immobile. Il documento potrebbe essere molto utile per i professionisti del patrimonio come conservatori, curatori e altri per scegliere il modello di valutazione del rischio adatto alle loro esigenze.

C) GIS e altri strumenti digitali

Ferreira (2022) si concentra sul tema della gestione del rischio nelle aree urbane storiche e sulle metodologie esistenti per la valutazione dei rischi e delle vulnerabilità che sono le più adatte a tali aree. Il documento evidenzia l'elevato livello di vulnerabilità delle aree urbane ai pericoli naturali, menzionando i pericoli causati dall'uomo che possono anche avere effetti negativi sulle città e sul suo patrimonio. L'opera si riferisce alla guida del Paesaggi Urbani Storici (HUL) prodotta dall'Unesco (2016) che comprende varie strategie per la valutazione e la pianificazione di città storiche sostenibili. Fornisce inoltre un'analisi dei principali pericoli (terremoti, incendi e inondazioni) per le aree urbane e strumenti di valutazione dei rischi (GIS e altri strumenti digitali) e metodologie per il patrimonio urbano costruendo sottolineando un ruolo importante degli strumenti digitali che possono "facilitare molti compiti relativi all'identificazione, alla valutazione e alla gestione dei rischi, come l'indagine geometrica, la mappatura dei danni, il monitoraggio, la valutazione delle vulnerabilità, la gestione e altro ancora" (Ferreira et al., 2022).

D) Approccio informato sui rischi

Riguardo l'approccio basato sul rischio per la protezione del patrimonio culturale costruito (edifici storici) contro i rischi di incendio che possono fornire vari benefici, in particolare come un minore impatto estetico, l'uso di materiali e competenze tradizionali e sistemi di conoscenza locali, una maggiore consapevolezza della comunità locale, l'adozione di efficaci disposizioni di protezione antincendio, lo sviluppo di strategie di manutenzione e monitoraggio per la riduzione dei rischi. (Marrion, 2016)

E) Approccio IPCC

Quesada-Ganuza (2021) analizza le metodologie di valutazione del rischio e della vulnerabilità dei cambiamenti climatici per le aree urbane, in particolare un approccio IPCC per la valutazione del rischio e le definizioni dell'IPCC dei termini di rischio, pericolo, esposizione e vulnerabilità. L'obiettivo principale del documento è

quello di fornire una panoramica delle metodologie per la valutazione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici per le aree urbane storiche. Fornisce inoltre una breve panoramica delle attuali politiche pertinenti a livello internazionale (l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, il quadro di Sendai per la riduzione del rischio di catastrofi 2015-2030) e a livello europeo (piano di lavoro per la cultura 2019-2022) e i lavori in corso dell'Unesco, Comitato del patrimonio mondiale, ICOMOS per quanto riguarda l'argomento.

Modellazione di informazioni sugli edifici storici per il patrimonio edilizio

Riguardo la modellazione storica delle informazioni sugli edifici (HBIM) sottolineando che "la diagnosi in situ e la caratterizzazione dello stato attuale del parco immobiliare sono essenziali per elaborare qualsiasi strategia di intervento" (Pereira et al. 2021).

Soluzioni basate sulla natura (NBS) per il patrimonio costruito

Coombes (2021) indaga il tema delle soluzioni basate sulla natura (NBS) per la conservazione del patrimonio edificato urbano incoraggiando la visione del patrimonio costruito come "un'opportunità unica per NbS piuttosto che come barriera fondata su percezioni generalizzate della natura come una minaccia per i materiali, i valori e le pratiche". Il documento elenca i modi in cui la NBS urbana potrebbe beneficiare della conservazione del patrimonio costruito mostrando anche potenziali benefici collaterali e collegamenti tra NBS e la conservazione del patrimonio costruito nelle aree urbane. Le pratiche di conservazione basate su NBS potrebbero diventare strumenti efficienti per la gestione del rischio del patrimonio culturale. In particolare, NBS può contribuire a ridurre il rischio di danni connessi all'acqua ai beni e ai siti del patrimonio culturale.

Strumenti per la governance della gestione del rischio di catastrofi

Durrant (2022) considera la mappatura della governance della gestione del rischio di catastrofi nel settore del patrimonio culturale e dei rischi naturali utilizzando la tecnica Organigraph come uno strumento prezioso per identificare le principali parti interessate del patrimonio culturale ed esperti nella gestione del rischio di catastrofi nell'ambito del quadro di Sendai per la riduzione del rischio di catastrofi.

Europa

Secondo la letteratura studiata, i seguenti metodi, strumenti e approcci possono essere utili per valutare e gestire i rischi nel campo della protezione del patrimonio culturale in Europa:

- GIS e strumenti di mappatura dei rischi;

- Approccio integrato, in particolare per la valutazione delle vulnerabilità (Italia);
- Una valutazione del rischio di alluvione su larga scala (regionale) (Spagna, Italia, Portogallo);
- Valutazione dei pericoli geologici (Regno Unito);
- Soluzioni TIC e strumenti di supporto alle decisioni (Europa centrale);
- Assicurazione (Italia);
- Analisi SWOT (Italia);
- Gestione delle informazioni (Spagna).

Strumenti e metodologie di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità

A) Strumenti di GIS e di mappatura dei rischi

Riguardo il tema della valutazione dei potenziali impatti degli eventi climatici estremi (pioggia pesante, inondazioni e siccità) sul patrimonio culturale attraverso strumenti di mappatura dei rischi, tra cui il Web GIS. Tali strumenti possono contribuire al miglioramento sostenendo il processo decisionale (Sardella et al. 2020).

B) Approccio integrato per la valutazione delle vulnerabilità

Sesana et al. (2020) promuove un approccio integrato per valutare la vulnerabilità dei siti del patrimonio mondiale agli impatti dei cambiamenti climatici. In particolare, tali approcci possono essere utilizzati per attuare interventi volti a contribuire a rafforzare la resilienza climatica del patrimonio culturale. Il documento analizza diversi approcci per valutare gli impatti dei cambiamenti climatici che possono essere dall'alto verso il basso, dal basso verso l'alto o integrati. L'ultimo include elementi di approcci dall'alto verso il basso e dal basso verso l'alto e utilizza anche le conoscenze locali nel processo di valutazione delle vulnerabilità. L'approccio integrato consiste nelle 5 fasi seguenti: "I) Capire i valori del sito; II) valutare l'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale a livello nazionale e/o regionale; III) valutare l'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale a livello locale; IV) Valutazione della vulnerabilità; V) Ripetere periodicamente".

Europa centrale

Soluzioni ICT e strumenti di supporto alle decisioni

Cacciotti et al. (2021) fornisce un'analisi degli strumenti e delle strategie di gestione del rischio per la protezione del patrimonio culturale tangibile negli scenari di cambiamento climatico contro inondazioni, forti piogge e incendi. In particolare, il documento riguarda gli strumenti di sostegno alle TIC e alle decisioni (ad esempio, una piattaforma web GIS e un manuale per la resilienza del patrimonio culturale e un manuale sulle procedure di salvataggio transnazionali rispettivamente) derivanti dal progetto Interreg Central Europe ProteCHt2save.

Spagna

Gestione delle informazioni

KORRO Banuelos et al. (2021) indaga il ruolo della gestione delle informazioni per il restauro e la conservazione del patrimonio culturale ed elenca i progetti di ricerca internazionali relativi al tema (Orizzonte 2020 e Orizzonte Europa). Comprende anche le definizioni dei concetti di conservazione e restauro del patrimonio culturale. Il documento sottolinea il valore del patrimonio culturale come "potente motore per la crescita economica e una risorsa preziosa per lo sviluppo sociale" (Korro Banuelos et al., 2021).

Valutazione del rischio di alluvioni su scala regionale

Garrote et al. (2020) introduce un quadro metodologico della valutazione del rischio di alluvione su scala regionale dei siti del patrimonio culturale e dei loro elementi che possono essere utilizzati per classificare i rischi e identificare il livello di rischio di alluvione rispetto a ciascun patrimonio culturale. Il quadro si basa su due strumenti come segue: i) la creazione di una banca dati GIS che consenta di individuare il rapporto tra i beni del patrimonio culturale e le aree soggette a flusso per i diversi periodi di ritorno alluvionale; II) la creazione di una matrice di rischio per quanto riguarda sia il rischio di alluvione (periodo di ritorno, profondità di flusso e tipologia di allagamento fluviale) sia la vulnerabilità alluvionale.

Italia

Assicurazione per la gestione dei rischi connessi al cambiamento climatico e di altri rischi naturali

Porrini (2020) presenta un interessante caso di studio sulla gestione dei rischi legati ai cambiamenti climatici per le chiese in Italia attraverso l'assicurazione. Secondo il documento, "attraverso una politica nazionale intrapresa con una compagnia assicurativa, tutte le chiese sono ora coperte dal rischio di disastri naturali ed eventi legati al clima". Sottolinea che l'assicurazione può essere uno strumento pertinente per la gestione del rischio e può svolgere un ruolo importante nel rendere il

patrimonio culturale più resiliente. L'articolo riguarda anche l'approccio Value-belief-norm per il processo decisionale di gestione del rischio.

De Masi (2020) indaga il tema dell'uso dell'assicurazione per lo sviluppo della strategia di gestione del rischio per il patrimonio culturale costruito per quanto riguarda i rischi naturali. Il lavoro si concentra anche sul caso delle cattedrali italiane.

Una metodologia di valutazione del rischio su larga scala e un approccio integrato per la gestione del rischio di catastrofi per il patrimonio culturale urbano

Giuliani (2020) si concentra su una metodologia su larga scala per la valutazione del rischio e su un approccio integrato per la gestione del rischio di catastrofi nel settore del patrimonio culturale.

Analisi SWOT per la tutela del patrimonio urbano

Marra (2021) suggerisce l'analisi SWOT come strumento decisionale efficace e studia gli strumenti e le tecniche per piani di conservazione proattivi per quanto riguarda la protezione del patrimonio urbano dai terremoti.

Una metodologia su larga scala per la valutazione del rischio di alluvioni in Portogallo

Riguardo la valutazione del rischio di alluvioni su larga scala per quanto riguarda il patrimonio materiale immobile. Il lavoro introduce un nuovo quadro per la valutazione semiquantitativa del rischio per il patrimonio culturale immobile su larga scala. Il quadro può aiutare a effettuare una valutazione preliminare del rischio per un gran numero di beni del patrimonio e identificare quelli che necessitano di una valutazione del rischio più dettagliata (Figuereido et al. 2019).

Valutazione dei pericoli geologici nel Regno Unito

Riguardo la valutazione dei rischi geologici per i siti del patrimonio mondiale situati nel Regno Unito. Contiene anche la revisione dei rischi geologici provenienti da studi su scala globale ed europea e sulla base di set di dati a livello nazionale (Cigna et al. 2018)

Strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento al patrimonio culturale

Il tema della mitigazione dei cambiamenti climatici e delle strategie di adattamento al patrimonio è esplorato da Sesana et al., 2018, 2019a, 2019b.

Sesana riassume le strategie di adattamento ai cambiamenti climatici in Europa per il patrimonio culturale tangibile e in particolare immobile, esaminando le

conoscenze degli esperti in materia di conservazione del patrimonio culturale in merito all'argomento e individuando le migliori pratiche e metodologie pertinenti per l'adattamento ai cambiamenti climatici del patrimonio culturale.

Sesana si concentra sulle percezioni e la consapevolezza della comunità del patrimonio culturale dei rischi e degli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale attraverso studi di casi in tre paesi: Italia, Norvegia e Regno Unito. Il documento sottolinea l'importanza della diffusione delle conoscenze sugli impatti dei cambiamenti climatici al fine di aumentare la consapevolezza dei decisori su questo argomento e migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici del settore del patrimonio culturale. Tuttavia, viene individuata la mancanza di comunicazione tra il settore accademico e quello gestionale. Secondo Sesana (2019b), un processo di apprendimento a doppio ciclo può garantire una migliore progettazione di misure e strategie di adattamento efficaci. Questo meccanismo di apprendimento può essere utilizzato anche per attuare misure preventive che contribuiscono a rafforzare la resilienza dei siti del patrimonio culturale.

Sesana (2019a) esplora il tema delle strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici nel settore del patrimonio culturale costruito nel Regno Unito, in Italia e in Norvegia e i relativi fattori abilitanti e barriere. Secondo Sesana et al. (2019a) il patrimonio costruito può contribuire in modo significativo alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, anche se è impegnativo e richiede una "azione forte e concertata che coinvolga la ricerca e il governo" per superare le barriere esistenti relative a questioni economiche, normative, mancanza di conoscenze, tra gli altri. Il lavoro elenca anche i fattori abilitanti come le risorse economiche e gli incentivi, la legislazione e i regolamenti, il cambiamento nel comportamento degli utenti e altri.

Approcci partecipativi per la protezione del patrimonio culturale e la resilienza delle comunità

Fabbricati (2020) si concentra sui temi della resilienza comunitaria e urbana basata sul patrimonio culturale, evidenziando che, conformemente ai recenti documenti politici a livello globale, la resilienza della comunità è legata al rafforzamento del settore culturale e in particolare alla conservazione del patrimonio culturale.

Categorie di pericoli e rischi che incidono sul patrimonio culturale

Vidal (2019) fornisce una revisione degli impatti ambientali e dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio costruito e studia i possibili approcci per identificare le aree a rischio che necessitano di strategie di mitigazione.

Sesana (2021) fornisce una panoramica degli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale tangibile, compresi il patrimonio edificato, i monumenti, i siti archeologici, gli edifici storici e i loro interni e collezioni. Il lavoro si concentra sugli effetti materiali derivanti dai cambiamenti del pericolo senza considerare gli aspetti di vulnerabilità in conformità con la terminologia del quinto rapporto di valutazione (AR5) Gruppo intergovernativo di esperti sui cambiamenti climatici (IPCC, 2014).

Revisione di indicatori comuni per la valutazione e la gestione dei rischi

Salazar (2021) esamina i metodi basati su indicatori per la valutazione del rischio di incendio relativi al patrimonio edilizio. Sowińska-Świerkosz (2017) fornisce una panoramica degli indicatori per monitorare, gestire e proteggere i paesaggi culturali.

Politica e quadro giuridico in materia di gestione dei rischi

Hartmann (2014) studia un "paradigma passaggio dalla protezione dalle inondazioni tecnicamente orientata a un approccio olistico alla gestione del rischio di alluvioni" e analizza il quadro normativo tedesco per la gestione del rischio di alluvioni, non legato specificamente al patrimonio culturale.

Politica e quadro giuridico in materia di protezione del patrimonio culturale

Alcuni degli articoli esaminati trattano il tema delle politiche e dei regolamenti in materia di protezione del patrimonio culturale dagli impatti dei cambiamenti climatici e dai rischi di incendio.

Per quanto riguarda il tema dei cambiamenti climatici, Dastgerdi (2019) riguarda le politiche di resilienza climatica per i siti del patrimonio culturale e l'impatto dei cambiamenti climatici sui siti del patrimonio mondiale. Akturk (2021) esamina anche il quadro normativo per il rafforzamento della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici e della resilienza climatica dei paesaggi culturali e analizza i relativi ostacoli. Inoltre, Dastgerdi (2020) riguarda le politiche italiane di adattamento al clima per i paesaggi culturali. Si riferisce in particolare al quadro di conservazione del patrimonio culturale e naturale per l'Italia centrale.

Per quanto riguarda i rischi di incendio, Quapp (2020) esplora le normative tedesche per la protezione del patrimonio dai rischi di incendio.

3. Tutela del patrimonio culturale sotto minaccia: situazione attuale sui quadri politici e giuridici in tutto il mondo, in Europa e nei paesi interessati

Questa sezione contiene i risultati del **compito 1.3** e fornisce una sintesi delle politiche e dei quadri giuridici internazionali, europei e nazionali di gestione dei rischi, con particolare attenzione ai cambiamenti climatici e alle questioni di sostenibilità nonché alla protezione del patrimonio culturale. Le sottosezioni relative alle politiche locali nei paesi destinatari si basano sui contributi forniti da tutti i partner CHARISMA sui regolamenti e le politiche nei rispettivi paesi.

Diritto internazionale, politiche e linee guida

La dimensione culturale dello sviluppo sostenibile e il tema della conservazione del patrimonio culturale stanno guadagnando crescente attenzione a livello internazionale. L'**Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile** riconosce il ruolo significativo del patrimonio culturale per le comunità resilienti nell'obiettivo di sviluppo sostenibile 11 (di seguito "OSS") 11, come indicato nell'obiettivo 11.4. ("Rafforzare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo"). L'importanza del patrimonio culturale e la sua salvaguardia sono riconosciute nel quadro di Sendai 2015 per la riduzione del rischio di catastrofi (di seguito "quadro di Sendai") e nella **nuova agenda urbana delle Nazioni Unite** adottata nel 2016 in occasione della conferenza delle Nazioni Unite sull'edilizia abitativa e lo sviluppo urbano sostenibile (Habitat III).

In particolare, la protezione del patrimonio culturale è uno degli obiettivi prioritari del **Quadro di Sendai**, l'attuale strumento globale sulla riduzione del rischio di catastrofi, che ha un indicatore come "Perdita economica diretta al patrimonio culturale danneggiato o distrutto attribuito a catastrofi" per valutare i progressi compiuti nella sua attuazione. Il quadro di Sendai ha i seguenti settori d'azione prioritari: I) comprendere il rischio di catastrofi in tutte le sue dimensioni; II) rafforzare la governance del rischio di catastrofi, in particolare promuovendo l'impegno delle parti interessate nella gestione del rischio di catastrofi; III) IV) Investire nella riduzione del rischio di catastrofi per la resilienza; V) Migliorare la preparazione alle catastrofi per una risposta efficace e per "costruire meglio" nella ripresa, nella riabilitazione e nella ricostruzione.

Il quadro di Sendai prosegue i lavori avviati con lo sviluppo del quadro d'azione di Hyogo e dei precedenti strumenti globali (la strategia internazionale per la riduzione delle catastrofi del 1999, la strategia di Yokohama per un mondo più

sicuro del 1994 e il quadro d'azione internazionale per il decennio internazionale per la riduzione delle catastrofi naturali del 1989), aggiungendo al contempo i nuovi elementi, tra cui "il passaggio dalla gestione delle catastrofi alla gestione integrata e anticipata del rischio di catastrofi" e "dalla gestione degli eventi alla gestione dei processi che creano il rischio" (UNISDR, "Leggere il quadro di Sendai per la riduzione del rischio di catastrofi 2015-2030").

Anche se il cambiamento climatico non era all'ordine del giorno globale nel 1972, quando è stata adottata la **Convenzione del patrimonio mondiale dell'UNESCO**, il trattato prende in considerazione i fattori climatici come una potenziale minaccia per i siti del patrimonio mondiale. Inoltre, l'articolo 4 della convenzione UNESCO del 1972 prevede l'obbligo di ciascuno Stato membro di garantire l'identificazione, la protezione, la conservazione, la presentazione e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale situato nel suo territorio. Finora, è l'unica convenzione sulla protezione del patrimonio culturale che lo fa.

Quadro giuridico e politico nel settore della gestione del rischio per il patrimonio culturale in Europa

A livello europeo, sia le istituzioni dell'UE che il Consiglio d'Europa (CdE) operano nel campo della conservazione del patrimonio culturale, evidenziandone la grande importanza e riconoscendo il ruolo del patrimonio culturale nelle questioni dello sviluppo sostenibile, come esplicitamente affermato nella Convenzione di Faro.

Consiglio d'Europa

Le principali convenzioni internazionali del CdE che definiscono un quadro per le politiche di conservazione del patrimonio sono le seguenti:

- 1) Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società (CETS n. 199, "Convenzione di Faro");
- 2) convenzione europea del paesaggio (STE n. 176).

Esistono inoltre vari documenti politici rilasciati dal Consiglio d'Europa per quanto riguarda la protezione e la conservazione del patrimonio culturale. Tra questi vi sono i seguenti:

- Raccomandazione 2038 (2014) "Il patrimonio in via di estinzione dell'Europa";
- Risoluzione 1981 (2014) "Il patrimonio in via di estinzione dell'Europa";
- Raccomandazione sulla strategia per il patrimonio culturale europeo per il XXI secolo (2017).

L'Assemblea parlamentare del CdE (PACE) risoluzione 1981 (2014) "Il patrimonio in pericolo d'Europa" sottolinea la necessità di "strategie integrate a lungo termine e politiche coerenti, compresi piani di investimento", per garantire la conservazione del patrimonio. Tra le raccomandazioni rivolte agli Stati membri in merito all'attuazione delle politiche, figura quella relativa alla revisione di "norme e linee guida per la manutenzione, la conservazione, il restauro e la riabilitazione del patrimonio". Un'altra importante raccomandazione riguarda l'integrazione della protezione del patrimonio nei processi decisionali, nella pianificazione e nelle politiche a livello nazionale, regionale e locale e l'inclusione della "valutazione dell'impatto patrimoniale" insieme alla valutazione dell'impatto ambientale. Inoltre, nella raccomandazione 2038 (2014) "Il patrimonio in via di estinzione dell'Europa", l'APCE chiede "una maggiore coerenza d'azione tra il Consiglio d'Europa, l'UE e l'UNESCO a livello europeo".

La raccomandazione del Consiglio d'Europa sulla strategia europea per il patrimonio culturale per il XXI secolo adottata nel 2017 comprende la raccomandazione K9 ("Sviluppare programmi di studio e di ricerca che riflettano le esigenze del settore del patrimonio culturale e condividere i risultati") che presenta come esempio di azioni il progetto "Climate for Culture" volto a valutare l'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale. Un'altra raccomandazione rilevante per il settore della gestione dei rischi è la raccomandazione D8 ("Proteggere, ripristinare e valorizzare il patrimonio, facendo un maggiore uso delle nuove tecnologie").

Le minacce ai cambiamenti climatici per il patrimonio culturale sono state al centro del Consiglio d'Europa dal 2008. La raccomandazione sulla vulnerabilità del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici adottata nel 2009 dal Comitato dei corrispondenti permanenti dell'accordo sui grandi rischi europei e mediterranei (EUR-OPA) dopo la relazione su questo tema commissionata dal Consiglio d'Europa e pubblicata nel 2008, osserva che "il deterioramento e, in alcuni casi, la perdita del patrimonio culturale avrebbero conseguenze negative per le società europee e mediterranee, in particolare a causa del suo valore di fonte di identità e di sostentamento".

Unione europea

Attualmente, la resilienza del patrimonio culturale è una questione importante per diversi programmi e iniziative a livello dell'UE.

Per quanto riguarda il patrimonio culturale urbano e periurbano, l'agenda urbana per l'UE fornisce la "Resilienza del patrimonio culturale e naturale" come uno dei temi centrali delle politiche urbane basate sulla cultura e sul patrimonio culturale.

Riconosce inoltre il ruolo essenziale del patrimonio culturale urbano nel miglioramento delle politiche di crescita sostenibile urbana in Europa e menziona la cultura e il patrimonio culturale come risorse chiave della città europea.

Il **Green Deal europeo**, il cui obiettivo centrale è la neutralità climatica dell'Europa entro il 2050, può contribuire a una maggiore protezione del patrimonio culturale. Al momento, solo due strategie nell'ambito del Green Deal europeo riguardano direttamente il settore del patrimonio culturale. La nuova **strategia di adattamento dell'UE** nell'ambito del pacchetto sul Green Deal europeo riconosce gli impatti sul patrimonio culturale connessi ai cambiamenti climatici, in particolare gli estremi climatici che possono portare a inondazioni, rendendo essenziale il ruolo della direttiva dell'UE sulla valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni 2007/60/CE (**direttiva sulle alluvioni**) nella riduzione dei rischi per il patrimonio culturale associati alle inondazioni. Il secondo documento del Green Deal europeo che menziona il patrimonio culturale è la **strategia sull'ondata** di ristrutturazioni, che cita tra i principi fondamentali della ristrutturazione il rispetto del patrimonio culturale. Inoltre, l'**iniziativa del nuovo Bauhaus europeo**, quale parte integrante della strategia sull'ondata di ristrutturazioni, si riferisce al settore culturale e mira allo sviluppo e alla promozione del design sostenibile attraverso approcci partecipativi che collegano arte, cultura, scienza e tecnologia.

Il **piano d'azione dell'UE** sul quadro di Sendai incoraggia, tra le sue priorità di attuazione, l'integrazione del patrimonio culturale nelle strategie nazionali di riduzione del rischio di catastrofi degli Stati membri dell'UE.

La **nuova agenda europea per la cultura (2018)** ha incluso, tra le 10 iniziative dell'Anno europeo del patrimonio culturale 2018, un'attività volta a promuovere la cooperazione europea nel settore della gestione dei rischi per il patrimonio culturale. In particolare, nell'ambito di questa iniziativa è stato pubblicato uno studio della Commissione europea sul tema "Safeguarding Cultural Heritage from Natural and Man-Made Disasters" (Safeguarding Cultural Heritage from Natural and Man-made Disasters).

"Sostenibilità nel patrimonio culturale" è una delle priorità del **piano di lavoro per la cultura 2019-2022** che comprende un'azione per l'identificazione e lo scambio di buone pratiche per i settori storici in relazione all'adattamento dei cambiamenti climatici in linea con l'accordo di Parigi e l'OSS 13 delle Nazioni Unite sull'azione per il clima, con un focus specifico sull'efficienza energetica degli edifici storici.⁵

La relazione sul piano di lavoro per la cultura 2019-2022 sottolinea che il tema dell'adattamento del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici "nonostante

⁵[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG1221\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG1221(01))

l'urgenza, questo argomento è ancora agli inizi" e riconosce un valore importante della relazione elaborata dal gruppo dell'OMC sul tema "Rafforzare la resilienza del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici".⁶

Il nuovo piano di lavoro per la cultura per il periodo 2023-2026 è in fase di elaborazione e sarà adottato entro la fine dell'anno.

Le conclusioni del Consiglio dell'UE sulla gestione dei rischi nel settore del patrimonio culturale 2020/C 186/01 hanno riconosciuto l'urgenza di "adottare misure per prevenire, mitigare, adattarsi e, ove possibile, invertire gli impatti negativi" dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale e naturale.

Per quanto riguarda il quadro giuridico e politico dell'UE particolarmente importante per il settore della gestione del rischio per il patrimonio culturale, i documenti più pertinenti a livello dell'UE sono elencati nella tabella 4.

Tabella 4 — Documenti giuridici e strategici più pertinenti a livello dell'UE

Riferimenti legali/politici	Categoria di Beni Culturali	Tipo di rischio
Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, concernente la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione (Testo rilevante ai fini del SEE)	Non specificato	Rischio di alluvione
Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa	Non specificato	Inquinamento atmosferico
Regolamento (UE) 2021/836 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 maggio 2021, che modifica la decisione n. 1313/2013/UE su un meccanismo unionale di protezione civile (Testo rilevante ai fini del SEE)	Patrimonio culturale tangibile	Rischi di catastrofi naturali e provocate dall'uomo, rischi connessi ai cambiamenti climatici
(2019/C 428/07) Comunicazione della Commissione sulle linee guida sulla gestione del rischio di catastrofi	Patrimonio culturale tangibile, compresi siti archeologici, monumenti e parchi	Rischi di catastrofi naturali e provocate dall'uomo, rischi connessi ai cambiamenti climatici

Italia

Il principale atto giuridico in materia di tutela del patrimonio culturale in Italia è il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Digs 42/2004). Il Codice riguarda diverse

⁶<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0317&qid=1656662290105>

categorie di beni culturali (patrimonio architettonico, storico e artistico, archeologico, archivistico, bibliotecario), compresi i paesaggi culturali. I regolamenti di pianificazione territoriale svolgono anche un ruolo importante nella conservazione del patrimonio culturale, formulando le regole per gli interventi di restauro e conservazione.

La tabella 5 contiene l'elenco non esaustivo dei riferimenti giuridici pertinenti nel settore della gestione del rischio per il patrimonio culturale. In particolare, l'Italia ha adottato regolamenti rilevanti per la gestione dei rischi antropici, alluvionali, geologici e sismici e dell'inquinamento atmosferico.

Il patrimonio culturale è citato nella strategia nazionale di sostenibilità italiana, nel piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici e nel piano nazionale per la ripresa e la resilienza (CE, 2022).

Tabella 5 — Riferimenti giuridici pertinenti nel settore della gestione dei rischi per i beni culturali in Italia

Riferimenti giuridici	Categoria di CH	Tipo di rischio
D.L. 155/2010 — Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa		Inquinamento atmosferico
Circolare SG n. 45, 3 dicembre 2015 — Misure Straordinarie per il rischio Terrorismo		Rischio antropico
Circolare SG n. 1, 13 gennaio 2015 — Sicurezza del Patrimonio Culturale — Misure preventive		Rischio antropico
Circolare SG n. 155, 23 luglio 2008 — Misure urgenti per la sicurezza del patrimonio culturale dal rischio di atti vandalici		Rischio antropico
Circolare DG-SPC n. 1, 5 agosto 2020 — Decreto 10/07/2020 — Norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139		Rischio di incendio
DPR n. 418, 30 giugno 1995 — Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi		Rischio di incendio
DM n. 569, 20 maggio 1992 — Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre		Rischio di incendio
D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, "Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di Alluvioni"		Rischio di alluvione
Direttiva del 23 Aprile 2015 — Aggiornamento della direttiva 12 dicembre 2013, relativa alle "Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e		Rischi geologici

salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali".		
Pianoforte Straordinario Nazionale di Monitoraggio e Conservazione dei Beni Culturali Immobili (ai sensi del D.Lgs. settembre 2018, n. 109)	Monumenti e siti	Rischio sismico
Circolare SG n. 15, 30 aprile 2015 — Disposizione in materia di tutela del patrimonio architettonico e mitigazione del rischio SISMICO	Monumenti e siti	Rischio sismico
Direttiva PDCM 9 febbraio 2011 — Valutazione e riduzione del rischio SISMICO del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 14/01/2008	Monumenti e siti	Rischio sismico
Circolare SG n. 26, 2 dicembre 2010 — Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio SISMICO del patrimonio culturale allineate alle nuove norme tecniche per costruzioni (DM 14 gennaio 2008)		Rischio sismico
Circolare SG n. 14, 17 marzo 2022 — Linee guida individuazione adeguamento progettazione allestimento depositi per Ricovero temporaneo beni culturali mobili Annessi laboratori di restauro		
Circolare comune DG-SPC/APAB n. 7, n. 47 — Gestione coordinata delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in occasione di eventi derivanti da calamità naturali. Precisazioni in merito alle procedure		
Circolare SG n. 22, 26 marzo 2020 — Gestione coordinata delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in occasione di eventi derivanti da calamità naturali. Specifiche		
Direttiva DG-APAB 12 agosto 2016 — Procedure di rimozione e recupero delle Macerie di beni TUTELATI e di edilizia storica	Monumenti e siti	
D.L. 10 maggio 2001 — Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei	Musei	
Circolare n. 30 del 6/2/2007- Piani di emergenza per la tutela del patrimonio culturale- pianificazione e gestione delle Esercitazioni		
D.M. 21 Febbraio 2018 — adozione dei livelli minimi uniformi di qualità per i musei e i luoghi della cultura di appartenenza pubblica e attivazione del sistema museale nazionale	Musei	
Circolare n.10 del 1° Aprile 2015 — Protocollo attuativo fra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo e la Conferenza Episcopale Italiana Finalizzato alla gestione coordinata dell'emergenza. Indicazioni operative		

Repubblica Ceca

Il patrimonio culturale è citato nella strategia nazionale di sostenibilità della Repubblica ceca, nel piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici e nel piano nazionale per la ripresa e la resilienza (CE, 2022).

L'attuale quadro legislativo e strategico pertinente per la gestione del rischio per il patrimonio culturale, in particolare negli scenari di cambiamento climatico, è elencato nella tabella 6.

La gestione dei rischi di alluvione è particolarmente importante per la Repubblica ceca. Negli ultimi due decenni, la Repubblica Ceca è stata ripetutamente colpita da gravi alluvioni che hanno causato immensi danni alla salute delle persone e delle proprietà. Alla luce di ciò, il paese ha sviluppato un quadro legislativo e politico piuttosto dettagliato in questo settore. Uno dei documenti citati, il concetto nazionale di trattare la protezione dalle inondazioni nella Repubblica ceca con l'uso di misure tecniche e rispettose dell'ambiente adottate nel 2010, ha come obiettivo primario la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione conformemente all'agenda per lo sviluppo sostenibile e alle direttive dell'UE quali la **direttiva 2007/60/CE** (direttiva sui rifiuti) e gli obiettivi della **direttiva 2000/60/CE** (direttiva quadro sulle acque). Ci sono anche il **piano di emergenza alluvionale** sviluppato per la città di Praga e il **piano internazionale di gestione del rischio di alluvioni per il bacino del fiume Elba**. Il piano di emergenza alluvionale per Praga integra la protezione del patrimonio culturale elencato.

Esistono anche diverse metodologie per quanto riguarda la gestione del rischio per il patrimonio culturale sviluppate nella Repubblica ceca:

- Metodologia e banca dati sulla protezione antincendio degli edifici storici;
- Metodologia di conservazione di oggetti di natura culturale — ottimizzazione delle condizioni con l'obiettivo di conseguire la sostenibilità a lungo termine;
- Metodologia e strumenti di protezione e conservazione del patrimonio culturale a rischio di inondazioni.

Inoltre, ci sono standard che dichiarano monumenti culturali, monumenti culturali nazionali e zone del patrimonio. Si tratta in particolare di decreti del Ministero della Cultura sulla dichiarazione del territorio di parti selezionate di unità paesaggistiche come zone patrimonio o di un decreto governativo che dichiara alcuni monumenti culturali come monumenti culturali nazionali:

- Decreto del Ministero della Cultura della Repubblica Ceca n. 187/2007 Coll., che stabilisce il contenuto e i requisiti del piano territoriale con reperti archeologici, e successive modifiche.
- Decreto del Ministero della Cultura della Repubblica Ceca n. 420/2008 Coll., che stabilisce i requisiti e il contenuto del piano per la protezione delle riserve del patrimonio e delle zone del patrimonio, come modificato

Altri decreti regionali, ad esempio:

- Regolamento governativo n. 66/1971 Coll. sulla conservazione del patrimonio nella capitale Praga.
- Decreto della Capitale di Praga del 28 settembre 1993 n. 10/1993 Coll. HMP sulla dichiarazione di parti del territorio della capitale Praga come zone patrimonio e sulla determinazione delle condizioni per la loro protezione.

Tabella 6 — Riferimenti giuridici pertinenti nel settore della gestione del rischio per il patrimonio culturale nella Repubblica ceca

Riferimenti giuridici	Tipo di CH	Tipo di rischio
Koncepce řešení problematiky ochrany před povodněmi contro ČR s využitím technických a PŘÍRODOBLÍZKÝCH opatření [Concetto di trattare la protezione dalle inondazioni nella Repubblica ceca con l'uso di misure tecniche e rispettose dell'ambiente] (2010) (documento di livello nazionale)	Altro	Rischio di alluvione
Povodňový plán ČR [Piano di emergenza del sangue CR] (livello città di Praga)	Altro	Rischio di alluvione
Piano internazionale di gestione del rischio di alluvioni (<i>Bacino fluviale di Elbe</i>)	Altro	Rischio di alluvione
Metodika a nástroje ochrany a záchrany kulturního dědictví ohroženého povodněmi [Metodologia e strumenti di protezione e conservazione del patrimonio culturale a rischio di inondazioni], 2011/2015	Altro	Rischio di alluvione
Zákon o státní památkové péči s judikaturou a výkladovými stanovisky [Atto sulla cura dei monumenti statali con giurisprudenza e opinioni interpretative]	Monumenti e siti	Altro
Zákon o státní památkové péči — účinný od 1. 7. 2023 [legge sulla cura dei monumenti statali — in vigore dal 1° luglio 2023]	Monumenti e siti	Altro
Zákon č. 101/2001 Sb., o navrácení nezákonně vyvezených kulturních statků, v platném znění [legge n. 101/2001 Coll., relativa alla restituzione dei beni culturali esportati illegalmente, come modificata]	Altro	Altro
Zákon č. 71/1994 Sb., o prodeji a vývozu předmětů kulturní hodnoty [legge n. 71/1994 Coll., sulla vendita e l'esportazione di beni di valore culturale]	Altro	Altro
Vyhláška č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči [Decreto n. 66/1988 Coll., atto di esecuzione del Consiglio nazionale ceco n. 20/1987 Coll., sulla cura dei monumenti di Stato]	Monumenti e siti	Altro
Zákon č. 122/2000 Sb., o ochraně sbírek muzejní povahy a o změně některých dalších zákonů [legge n. 122/2000 Coll., sulla protezione delle collezioni museali e sulla modifica di alcune altre leggi]	Monumenti e siti	Altro

Germania

La strategia tedesca per lo sviluppo sostenibile evidenzia l'impegno del governo tedesco a preservare il patrimonio culturale, in particolare attraverso i programmi dell'UNESCO, il programma di conservazione culturale del Ministero federale degli esteri, l'Ufficio di coordinamento per il patrimonio mondiale.⁷

Esistono diversi regolamenti a livello nazionale (tabella 7) in materia di rischi antropici, incendi e sismici, anche se non esiste un quadro completo per quanto riguarda la gestione dei rischi nel settore del patrimonio culturale. La legge sulla protezione dei beni culturali stabilisce le norme relative all'esportazione di beni culturali dalla Germania.

Il patrimonio culturale è citato nella strategia nazionale tedesca di sostenibilità, ma non è integrato nel piano nazionale di adattamento al clima e nel piano nazionale per la ripresa e la resilienza (CE, 2022).

Per quanto riguarda i rischi connessi ai cambiamenti climatici, la strategia tedesca per l'adattamento ai cambiamenti climatici e il piano d'azione per il clima per il 2030 non menzionano il patrimonio culturale.⁸

Tabella 7 — Riferimenti giuridici pertinenti nel settore della gestione del rischio per il patrimonio culturale in Germania

Riferimenti giuridici	Tipo di CH	Tipo di rischio
Legge sulla protezione dei beni culturali	Monumenti e siti/Patrimonio culturale	Rischio antropico
Piano d'azione per il clima 2050 — Strategia di sviluppo a lungo termine della Germania a basse emissioni di gas a effetto serra		Cambiamenti climatici
DIN VDE 0833-1:2014-10 — Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall — Teil 1: Allgemeine Festlegungen 2014		Rischio di incendio
DIN VDE 0833-2:2017-10 — Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall — Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen		Rischio di incendio
DIN VDE 0833-3:2020-10 — Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall — Teil 3: Festlegungen für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen		Rischio di incendio

⁷<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1940716/1c63c8739d10011eb116fda1aecb61ca/german-sustainable-development-strategy-en-data.pdf?download=1>

⁸https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/das_gesamt_en_bf.pdf

https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its_de_en.pdf

DIN 4102:2016 Comportamento antincendio dei materiali da costruzione e dei componenti da costruzione		Rischio di incendio
DIN EN 13501:2010 Classificazione antincendio dei prodotti da costruzione e degli elementi da costruzione		Rischio di incendio
DIN 4149: Bauten in deutschen Erdbebengebieten — Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten		Rischio sismico

Austria

I proprietari dei beni culturali stessi sono responsabili della protezione del patrimonio culturale in Austria. Allo stesso tempo, non hanno alcuna responsabilità di informare le autorità sui piani esistenti. Non esistono orientamenti nazionali per lo sviluppo e l'attuazione di tali piani.

Così, al momento, non esiste un piano generale per la protezione del patrimonio culturale in Austria, né a livello regionale o locale.

Per i dieci siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO in Austria esistono piani di gestione, che ahimè non tengono necessariamente conto delle questioni relative alla protezione del patrimonio culturale. Pertanto, al di là dei rischi naturali, le carenze organizzative come la mancanza di un piano generale per la protezione del patrimonio culturale, né a livello regionale né locale, come nel caso dell'Austria sono individuate come un problema.

Il patrimonio culturale è citato nella strategia nazionale austriaca di sostenibilità, nel piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici e nel piano nazionale per la ripresa e la resilienza (CE, 2022).

4. Mappatura del patrimonio culturale a rischio nei paesi interessati: risultati dell'indagine dei partner

Mappatura del patrimonio culturale a rischio: introduzione e ambito di applicazione

La mappatura del patrimonio culturale a rischio è finalizzata a sostenere l'attività di valutazione dei rischi pendenti sul patrimonio culturale tangibile relativi ai cambiamenti climatici e alle attività antropiche.

Le mappe del patrimonio a rischio, illustrate in questa sezione, sono il risultato cartografico degli elenchi forniti dai partner sul patrimonio culturale in pericolo o vulnerabile a causa degli effetti dei cambiamenti climatici e degli impatti dei pericoli naturali e dell'azione antropica.

Ciascun partner ha fornito un elenco dei beni culturali minacciati dagli effetti dei cambiamenti climatici, dai pericoli naturali e antropici, sulla base di uno schema predefinito volto a segnalare ed evidenziare le seguenti informazioni: (1) Paese; (2) Sito; (3) Tipo di patrimonio culturale; (4) Tipo di rischio.

Queste quattro variabili mirano a individuare e differenziare i tipi di patrimonio culturale tangibile a rischio incrociandoli con i principali rischi pendenti. L'obiettivo è quello di affrontare misure di protezione mirate e azioni basate sulle caratteristiche specifiche del patrimonio culturale e sui relativi rischi nel contesto nazionale e normativo di riferimento.

La mappatura del patrimonio a rischio è inoltre arricchita da ulteriori fonti complementari di rilevanza internazionale come l' UNESCO, il Consiglio internazionale per i monumenti e i siti (ICOMOS) e il World Monument Fund.

Descrizione dell'elenco delle fonti aggiuntive

Lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO

La Lista del Patrimonio Mondiale (WHL) è redatta dall' UNESCO per proteggere e valorizzare siti e beni culturali di eccezionale valore universale. Questa espressione indica una visione strategica volta a riconoscere e proteggere l'autenticità e l'integrità dei siti culturali che attestano le interazioni umane, la convivenza culturale e la spiritualità e l'espressione creativa. Questa visione strategica implica un ampio concetto di patrimonio culturale che comprende anche paesaggi culturali, siti di interesse naturale e centri urbani storici.

L'inclusione all'interno del WHL è il risultato di procedure complesse vincolate a determinati criteri di selezione (tabella 8). L'inclusione comporta inoltre particolari tutele del sito all'interno della giurisdizione e delle normative nazionali di riferimento nel campo della pianificazione urbana e territoriale e della gestione della vulnerabilità e dell'esposizione a fattori di rischio ambientali e antropogenici.

L'esistenza di uno solo di questi criteri implica l'inclusione nell'elenco. Tuttavia, l'inclusione non è irreversibile, ma è soggetta a revisioni periodiche per confermare che i criteri di selezione sono soddisfatti. Per questo motivo, la gestione di un Sito Patrimonio dell'Umanità è una materia compresa nella pianificazione e gestione urbana e territoriale e copre una particolare area nelle decisioni politiche e amministrative a livello nazionale e locale.

I 4 paesi interessati ospitano 123 siti (Patrimonio Mondiale dell'Umanità — WHS) inclusi nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO, suddivisi per (fig. 4):

- Italia: 51 siti (48 culturali, 3 naturali)
- Germania: 41 siti (40 culturali, 1 naturale)
- Cechia: 13 siti
- Austria: 7 siti
- Transfrontaliero: 11 siti

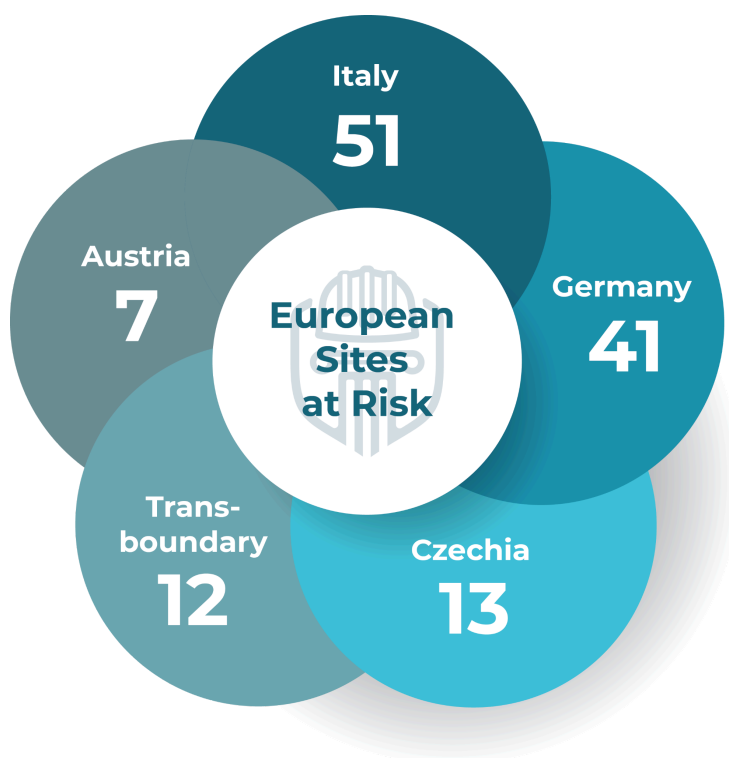


Figura 4 — Siti nei siti patrimonio mondiale dell'UNESCO ordinati per paesi destinatari

Tabella 8 — Elenco dei criteri di inclusione dell'UNESCO— WHL⁹

N.	Descrizione dei criteri di selezione
(i)	rappresentare un capolavoro del genio creativo umano
II)	esporre un importante scambio di valori umani, nel corso di un arco di tempo o all'interno di un'area culturale del mondo, sugli sviluppi dell'architettura o della tecnologia, delle arti monumentali, dell'urbanistica o della progettazione del paesaggio.
(III)	portare una testimonianza unica o almeno eccezionale di una tradizione culturale o di una civiltà vivente o scomparsa
IV)	essere un esempio eccezionale di un tipo di edificio, complesso architettonico o tecnologico o paesaggio che illustra (a) fasi significative della storia umana
(V)	essere un esempio eccezionale di insediamento umano tradizionale, uso del suolo o uso del mare che è rappresentativo di una cultura (o culture), o interazione umana con l'ambiente, soprattutto quando è diventato vulnerabile sotto l'impatto di cambiamenti irreversibili
(VI)	essere direttamente o tangibilmente associati ad eventi o tradizioni viventi, con idee, o con credenze, con opere artistiche e letterarie di eccezionale significato universale. (Il Comitato ritiene che tale criterio dovrebbe preferibilmente essere utilizzato in combinazione con altri criteri)

⁹Fonte: <https://whc.unesco.org/en/list/>

(VII)	contenere fenomeni naturali superlativi o aree di eccezionale bellezza naturale ed estetica
(VIII)	essere esempi eccezionali che rappresentano le principali fasi della storia della terra, tra cui la registrazione della vita, significativi processi geologici in corso nello sviluppo delle forme del suolo, o caratteristiche geomorfiche o fisiografiche significative.
(IX)	essere esempi eccezionali che rappresentano significativi processi ecologici e biologici in corso nell'evoluzione e nello sviluppo di ecosistemi terrestri, d'acqua dolce, costieri e marini e comunità di piante e animali
(x)	contenere gli habitat naturali più importanti e significativi per la conservazione in situ della diversità biologica, compresi quelli contenenti specie minacciate di eccezionale valore universale dal punto di vista della scienza o della conservazione

 Tabella 9 — Elenco dell' UNESCO-WHL nei paesi interessati¹⁰

Nome del sito	Data iscritta	Criteri
Austria		
Centro storico della città di Salisburgo	1996	(II) (iv) (vi)
Semmering Railway	1998	(II) (iv)
Palazzo e Giardini di Schönbrunn	1996	i) iv)
Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut Paesaggio culturale	1997	(III) (iv)
Paesaggio culturale di Wachau	2000	(II) (iv)
Centro storico di Wien	2001	(II) (iv) (vi)
Città di Graz — Centro storico e Schloss Eggenberg	1999	(II) (iv)
Austria, Belgio, Cechia, Francia, Germania, Italia, Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord		
Le grandi città termali d'Europa	2021	II) iii)
Austria, Francia, Germania, Italia, Slovenia, Svizzera		
Pile Preistorica Dimora intorno alle Alpi	2011	IV) (v)
Austria, Germania, Slovacchia		
Frontiere dell'Impero Romano — Il Danubio Limes (Segmento occidentale)	2021	II) iii) iv)
Austria, Ungheria		
Fertő/Neusiedlersee Paesaggio culturale	2001	(V)
Cechia		

¹⁰Fonte: <https://whc.unesco.org/en/list/>

Centro storico di Český Krumlov	1992	IV)
Centro storico di Telč	1992	i) iv)
Pellegrinaggio Chiesa di San Giovanni di Nepomuk a Zelená Hora	1994	IV)
Kutná Hora: Centro Storico con la Chiesa di Santa Barbara e la Cattedrale di Nostra Signora a Sedlec	1995	(II) (iv)
Paesaggio culturale Lednice-Valtice	1996	i) ii) iv)
Colonna della Santissima Trinità a Olomouc	2000	i) iv)
Giardini e Castello di Kroměříž	1998	(II) (iv)
Villaggio storico di Holašovice	1998	(II) (iv)
Castello di Litomyšl	1999	(II) (iv)
Villa Tugendhat a Brno	2001	(II) (iv)
Centro storico di Praga	1992	(II) (iv) (vi)
Quartiere ebraico e Basilica di San Procopio a Třebíč	2003	II) iii)
Paesaggio per l'allevamento e la formazione dei cavalli da trasporto cerimoniali a Kladruby nad Labem	2019	IV) (v)
Cechia, Germania		
Regione mineraria di Erzgebirge/Krušnohoří	2019	II) iii) iv)
Germania		
Cattedrale di Speyer	1981	II)
Castelli di Augustusburg e Falkenlust a Brühl	1984	(II) (iv)
Monumenti romani, Cattedrale di San Pietro e Chiesa di Nostra Signora a Treviri	1986	i) iii) iv) (vi)
Palazzi e parchi di Potsdam e Berlino	1990	i) ii) iv)
Chiesa collegiale, castello e centro storico di Quedlinburg	1994	IV)
Città di Bamberg	1993	(II))(iv)
Fabbrica di ferro di Völklingen	1994	(II) (iv)
Monumenti di Lutero a Eisleben e Wittenberg	1996	IV) (vi)
Weimar classico	1998	(III) (vi)
Museumsinsel (Isola dei musei), Berlino	1999	(II) (iv)
Castello di Wartburg	1999	(III) (vi)

Isola monastica di Reichenau	2000	(III) (iv) (vi)
Complesso industriale della miniera di carbone di Zollverein a Essen	2001	II) iii)
Alta Valle del Medio Reno	2002	(II) (iv) (v)
Centri storici di Stralsund e Wismar	2002	(II) (iv)
Municipio e Roland sul mercato di Brema	2004	(III) (iv) (vi)
Centro storico di Regensburg con Stadtamhof	2006	II) iii) iv)
Berlino Modernismo Housing Estates	2008	(II) (iv)
Miniere di Rammelsberg, città storica di Goslar e sistema di gestione dell'acqua di Upper Harz	1992	i) ii) iii) iv)
Cattedrale di Santa Maria e Chiesa di San Michele a Hildesheim	1985	i) ii) iii)
Cattedrale di Colonia	1996	i) ii) iv)
Città anseatica di Lubecca	1987	IV)
Sito fossile di Messel Pit	1995	(VIII)
Würzburg Residence con i Giardini di Corte e Piazza del Residence	1981	i) iv)
Fabbrica di Fagus ad Alfeld	2011	(II) (iv)
Margravia Opera House Bayreuth	2012	i) iv)
Chiesa di pellegrinaggio di Wies	1983	i) iii)
Abbazia e Altenmünster di Lorsch	1991	(III), punto iv)
Bergpark Wilhelmshöhe	2013	(III), punto iv)
Cattedrale di Aquisgrana	1978	(i)(ii)(iv)(vi)
Carolingian Westwork e Civitas Corvey	2014	(II), punto iii), punto iv)
Distretto di Speicherstadt e Kontorhaus con Chilehaus	2015	IV)
Grotte e arte dell'era glaciale nel Giura Svevo	2017	(III)
Bauhaus e i suoi Siti a Weimar, Dessau e Bernau	1996	(II)(iv)(vi)
Complesso archeologico di confine di Hedeby e del Danevirke	2018	(III), punto iv)
Sistema di gestione dell'acqua di Augusta	2019	(II), punto iv)
Cattedrale di Naumburg	2018	i) ii)
Mathildenhöhe Darmstadt	2021	(II), punto iv)
Giardino Regno di Dessau-Wörlitz	2000	(II), punto iv)

Complesso Monastero di Maulbronn	1993	(II), punto iv)
Siti Shum di Speyer, Worms e Magonza	2021	(II), punto iii), punto vi)
Germania, Paesi Bassi		
Frontiere dell'Impero Romano — Limes della Bassa Germania	2021	(II), punto iii), punto iv)
Germania, Polonia		
Parco di Muskauer/Park Mużakowski	2004	i) iv)
Germania, Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord		
Frontiere dell'Impero Romano	1987	(II), punto iii), punto iv)
Santa Sede, Italia		
Centro storico di Roma, le Proprietà della Santa Sede in quella Città godendo dei diritti extraterritoriali e San Paolo Fuori le Mura	1980	(i)(ii)(iii)(iv)(vi)
Italia		
Chiesa e convento domenicano di Santa Maria delle Grazie con "L'Ultima Cena" di Leonardo da Vinci	1980	i) ii)
Disegni Rocciosi in Valcamonica	1979	(III) punto vi)
Venezia e la sua Laguna	1987	(i)(ii)(iii)(iv)(v)(vi)
Castel del Monte	1996	i), punto ii), punto iii)
Palazzo Reale del XVIII secolo a Caserta con il Parco, l'Acquedotto dei Vanvitelli e il Complesso di San Leucio	1997	i), punto ii), punto iii), punto iv)
Centro Storico di San Gimignano	1990	i) iii), punto iv)
I Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri di Matera	1993	(III), punto iv), punto v)
Città di Vicenza e le Ville Palladiane del Veneto	1994	i) ii)
Centro Storico di Siena	1995	i), punto ii), punto iv)
Crespi d'Adda	1995	(IV) v)
Ferrara, Città del Rinascimento, e il suo Delta del Po	1995	(II)(iii)(iv)(v)(vi)
I "Trulli" di Alberobello	1996	(III), punto iv), punto v)

Monumenti paleocristiani di Ravenna	1996	i), punto ii), punto iii), punto iv)
Centro Storico della Città di Pienza	1996	i), punto ii), punto iv)
Città di Verona	2000	(II), punto iv)
Orto botanico (Orto Botanico), Padova	1997	(II), punto iii)
Cattedrale, Torre Civica e Piazza Grande, Modena	1997	i), punto ii), punto iii), punto iv)
Centro Storico di Urbino	1998	(II), punto iv)
Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata	1997	(III), punto iv), punto v)
Costiera Amalfitana	1997	(II)(iv)(v)
Area archeologica di Agrigento	1997	i), punto ii), punto iii), punto iv)
Villa Romana del Casale	1997	i), punto ii), punto iii)
Su Nuraxi di Barumini	1997	i) iii), punto iv)
Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano con i Siti Archeologici di Paestum e Velia, e la Certosa di Padula	1998	(III), punto iv)
Villa Adriana (Tivoli)	1999	i), punto ii), punto iii)
Isole Eolie (Isole Eolie)	2000	(VIII)
Assisi, la Basilica di San Francesco e altri siti francescani	2000	(i)(ii)(iii)(iv)(vi)
Città tardo barocche della Val di Noto (Sud-Est Sicilia)	2002	(i)(ii)(iv)(v)
Villa d'Este, Tivoli	2001	(i)(ii)(iii)(iv)(vi)
Val d'Orcia	2004	(IV) (vi)
"Sacri Monti" del Piemonte e della Lombardia	2003	(II), punto iv)
Necropoli etrusche di Cerveteri e Tarquinia	2004	i) iii), punto iv)
Siracusa e la Necropoli Rocciosa di Pantalica	2005	(II)(iii)(iv)(vi)
Genova: "Le Strade Nuove" e il sistema dei "Palazzi dei Rolli"	2006	(II), punto iv)
Mantova e Sabbioneta	2008	(II), punto iii)

Piazza del Duomo, Pisa	1987	(i)(ii)(iv)(vi)
Le Dolomiti	2009	(VII)(viii)
Residenze della Casa Reale di Savoia	1997	(i)(ii)(iv)(v)
Longobardi in Italia. Luoghi della Potenza (568-774 d.C.)	2011	(II), punto iii), punto vi)
Centro Storico di Napoli	1995	(II), punto iv)
Ville e Giardini Medici in Toscana	2013	(II)(iv)(vi)
L'Etna	2013	(VIII)
Paesaggio viticolo piemontese: Langhe-Roero e Monferrato	2014	(III) v)
Palermo arabo-normanna e le chiese cattedrali di Cefalú e Monreale	2015	(II), punto iv)
Area Archeologica e Basilica Patriarcale di Aquileia	1998	(III), punto iv), punto vi)
Le Colline del Prosecco di Conegliano e Valdobbiadene	2019	(V)
Cicli di affreschi trecenteschi di Padova	2021	II)
I portici di Bologna	2021	IV)
Centro Storico di Firenze	1982	(i)(ii)(iii)(iv)(vi)
Ivrea, città industriale del XX secolo	2018	IV)
Portovenere, Cinque Terre e le Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)	1997	(II)(iv)(v)
Italia, Svizzera		
Ferrovia retica nell'Albula/Bernina Paesaggi	2008	(II), punto iv)
Monte San Giorgio	2003	(VIII)

ICOMOS World Reports su monumenti e siti in pericolo

ICOMOS è un'organizzazione non governativa mondiale composta da una rete di esperti provenienti da varie discipline in materia di conservazione e protezione dei siti del patrimonio culturale. La sua missione consiste nella promozione, gestione e valorizzazione del patrimonio culturale integrando la sua dimensione storica con le funzionalità sociali e culturali.

In qualità di istituzione riconosciuta a livello internazionale, ICOMOS pubblica periodicamente relazioni sul patrimonio a rischio al fine di sensibilizzare l'opinione

pubblica e sensibilizzare l'opinione pubblica sui rischi pendenti sul patrimonio culturale, sulle cause del degrado e dell'abbandono.

La consultazione delle relazioni ICOMOS è stata fondamentale per arricchire il quadro dei siti a rischio nei paesi destinatari, in termini di ubicazione e tipologie di rischio.

Fondo Mondiale Monumenti

Infine, la mappatura è arricchita dai siti protetti dall'organizzazione del World Monument Fund (WMF), un programma di tutela e manutenzione del patrimonio culturale che coinvolge cittadini e associazioni locali per preservare il valore sociale e culturale del patrimonio dall'abbandono e dagli effetti dei cambiamenti climatici.

WMF è un'organizzazione indipendente dedicata alla salvaguardia dei luoghi preziosi del mondo per arricchire la vita delle persone e costruire la comprensione reciproca tra culture e comunità. Nell'ambito della sua attività, WMF ha lanciato lo strumento Watch per sensibilizzare i luoghi del patrimonio che necessitano di protezione e galvanizzazione e sostegno alla loro conservazione.

Il programma Watch comprende una vasta gamma di esempi di come le sfide globali interessano il patrimonio culturale tangibile. Tra le sfide globali ci sono i cambiamenti climatici (riscaldamento globale e il suo impatto sui luoghi del patrimonio) e la ripresa delle crisi a causa di conflitti armati e altri tipi di distruzione (rischi antropici) e disastri naturali (alluvioni, incendi, rischi sismici).

Il programma Watch prevede 880 progetti sulla protezione del patrimonio culturale sparsi in tutto il mondo. Per quanto riguarda i paesi destinatari:

- Italia 76
- Repubblica ceca 20
- Germania 14
- Austria 6

Metodologia per la mappatura del patrimonio culturale a rischio in un paese mirato

I partner forniscono un elenco del patrimonio culturale in pericolo nel loro specifico paese destinatario. Al fine di costruire una mappatura complessiva del patrimonio culturale e dei rischi che lo riguardano, le indagini hanno evidenziato tali specifiche.

La struttura dell'indagine di valutazione per l'elenco dei siti culturali a rischio riflette una struttura semplice e schematica volta a individuare e localizzare le tipologie di patrimonio culturale e i relativi rischi.

La categorizzazione del patrimonio culturale riflette le caratteristiche specifiche dei luoghi e dei siti minacciati in termini di morfologia (aree, punti, caratteristiche lineari), funzionalità e aspetti strutturali. Questi aspetti richiedono una gestione mirata e dettagliata.

Le tipologie di Beni Culturali sono classificate secondo i seguenti criteri:

- **Musei**, come luoghi per una vasta e organica collezione di opere d'arte e oggetti di interesse storico, culturale, artistico, scientifico ed etnoantropologico.
- **Biblioteche e archivi**, come luoghi di ampia e organica raccolta e archiviazione di testi, libri e documenti d'archivio di interesse storico, culturale, scientifico ed etnoantropologico e artistico.
- **Monumenti e siti**, come singoli beni architettonici e specifici di interesse storico, culturale, scientifico ed etnoantropologico, artistico e monumentale.
- **Siti archeologici**, come siti e luoghi che testimoniano la presenza di antiche civiltà in termini di monumenti, edifici e tracce urbane e infrastrutturali.
- **Paesaggi culturali**, come luoghi che testimoniano particolari interazioni tra società e ambiente naturale nel corso della storia e che connotano gli aspetti peculiari visibili del territorio.
- **Centri storici urbani**, come città che hanno caratteristiche storico-culturali ed artistiche uniche ed estetiche dovute alla presenza di edifici monumentali, all'aspetto di edifici e strutture urbane risalenti a epoche passate.
- **Altri**, cioè tutti quei siti e luoghi che non rientrano nelle suddette categorie.

I tipi di rischio sono classificati secondo i seguenti criteri:

- **Inquinamento atmosferico** — l'inquinamento atmosferico causato dal traffico, dall'industria e dalle attività umane in generale influisce sulla qualità e sul mantenimento del patrimonio culturale tangibile.
- **Minacce biologiche** — agenti patogeni e biologici minacciano l'integrità del patrimonio culturale tangibile, a causa di negligenza, scarsa manutenzione, negligenza del sito o perché il sito/attività si trova in un ambiente inadeguato
- **Cambiamenti climatici** — gli effetti dei cambiamenti climatici hanno un impatto sul patrimonio culturale tangibile. Il concetto di cambiamento climatico è ampio e incide, in varie misure, su tutti i "tipi di rischio" qui elencati. La scelta ricade sui cambiamenti climatici quando il rischio non è

specificato dalle fonti o quando più effetti che alterano l'impatto ambientale circostante sul patrimonio culturale tangibile.

- **Rischio ambientale** — esposizione del patrimonio culturale a catastrofi naturali multiple e simultanee
- **Rischio di alluvioni** — esposizione del patrimonio culturale tangibile agli effetti delle inondazioni o alla loro ubicazione in zone soggette a inondazioni. Questa categoria comprende anche le merci esposte nelle zone costiere.
- **Rischio di incendio** — patrimonio culturale esposto a incendi o caduta in aree coperte da incendi, colpite da incendi di grandi dimensioni o classificate come rischio di incendio
- **Pericolo geologico** — esposizione del patrimonio culturale a frane o erosione del suolo
- **Rischio sismico** — esposizione del patrimonio culturale al rischio sismico o caduta in aree colpite da fenomeni sismici storici
- **Rischio antropico** — minacce al patrimonio culturale derivanti dall'azione umana diretta: conflitti armati, vandalismo, danni e distruzione deliberati (scelte politiche o a seguito di rivolte sociali), urbanizzazione senza regole, attività produttive ed economiche. Questa categoria comprende anche l'uso inappropriato, l'abbandono deliberato a causa di una mancanza di conoscenza e consapevolezza del luogo (come le caratteristiche incompatibili) del sito/proprietà e gli impatti legati al turismo di massa.
- **Altro** — qualsiasi altro tipo di rischio che non rientri nelle categorie precedenti. Di solito rischi generici come infiltrazioni d'acqua, umidità o lavori di restauro e manutenzione generale.

Patrimonio culturale europeo sotto minaccia: mappatura dei siti a rischio

Paese destinatario: Italia

I rischi pendenti sul quadro del patrimonio culturale in Italia appaiono vari (fig. 5-6-7). Tale caratteristica è legata anche ad un elevato numero di siti culturali in via di estinzione individuati dalle fonti utilizzate nell'attività di mappatura, diffusi su tutto il territorio nazionale. La varietà di paesaggi e ambienti nel contesto italiano espone il patrimonio culturale in modo diverso e peculiare. Lo studio di caso italiano rivela un quadro complesso anche a causa della combinazione di fattori di rischio.

L'ingresso più ricorrente tra i rischi classificati è "altri". Ciò significa che le maggiori minacce al patrimonio culturale riguardano fattori legati al tempo, tra cui: infiltrazione d'acqua, umidità, polvere e strati di residui, vegetazione spontanea. Aspetti comuni anche in altri paesi destinatari, ma che in Italia sono più intrecciati con fattori di rischio antropogenici legati all'abbandono, alla cattiva gestione e all'inquinamento derivanti da una forte urbanizzazione e attività umane.

Nella categoria dei rischi antropogenici, c'è più vandalismo e gli impatti del turismo di massa. Fattori particolarmente impattanti all'interno di questa categoria sono gli effetti dell'urbanizzazione incontrollata (come nel caso di Padova), associati a cause legate al traffico urbano e alla vibrazione del trasporto ferroviario (tipico del patrimonio culturale urbano di Roma dove vi sono particolari punti critici nei siti dell'Arco di Traiano e nella Basilica Neopitagorica). Ci sono anche sporadici casi di abbandono e devastazione del patrimonio culturale risalenti alla seconda guerra mondiale. La privatizzazione dei terreni è spesso un ulteriore fattore di rischio legato all'azione e alle attività umane. La privatizzazione dei terreni è principalmente associata a scarsa manutenzione e abbandono a causa di usi inappropriati di beni culturali che rientrano in aree private (come nel caso dell'Accademia di Villa Adriana a Tivoli). I fattori di rischio antropogenici amplificano gli impatti del rischio idrogeologico e di alluvione. Peculiarità che, tra i paesi presi di mira, si verificano in Italia e nella Repubblica Ceca dove gli impatti dell'alluvione del 2003 sono stati forti. In questo caso, i ponti monumentali sono particolarmente esposti, come nel caso di Ponte Lucano e Ponte di Tivoli. Gli impatti legati al rischio idrogeologico sono poi più evidenti in quei siti che rientrano nelle aree alluvionali e costiere dove l'urbanizzazione incontrollata e gli scarichi industriali ne amplificano i rischi. È il caso del centro storico di Venezia e della sua laguna, dove gli effetti del turismo di massa amplificano anche i rischi associati all'erosione costiera e al rischio idrogeologico.

Particolarmente rilevante è l'esposizione del patrimonio culturale al rischio geologico, come nel caso dei centri storici situati nel centro Italia. Si tratta di centri storici scavati e costruiti nel tufo dove l'erosione del suolo è accentuata dalle attività umane e dall'esposizione agli agenti atmosferici. Il patrimonio culturale italiano è particolarmente minacciato dall'esposizione al rischio sismico, come dimostrano i recenti terremoti dell'Aquila (2009), dell'Emilia Romagna (2012), di Amatrice e dell'Italia centrale (2016-2017).

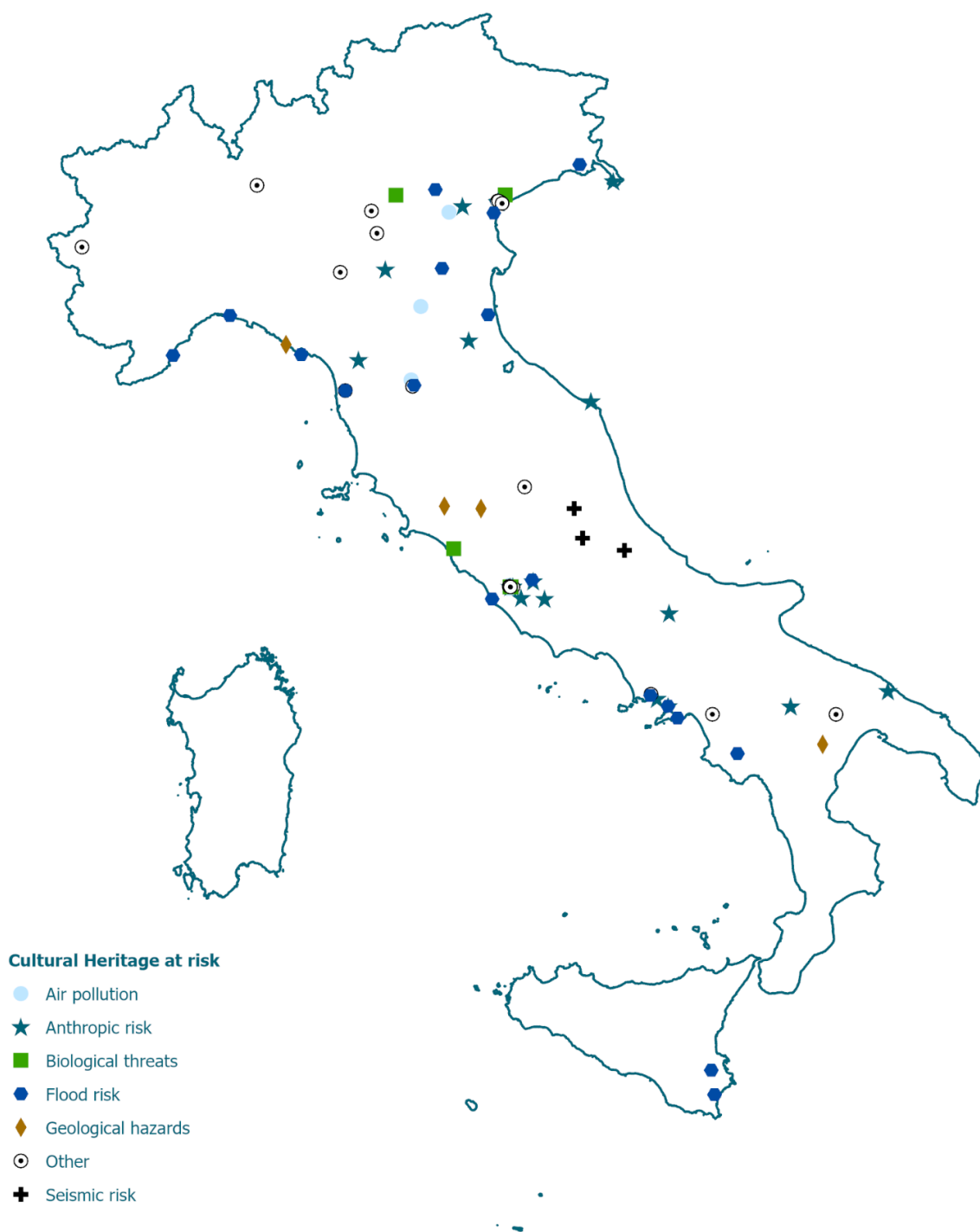


Figura 5 — Mappa del patrimonio culturale a rischio in Italia



Figura 6 — Mappa dei siti UNESCO in Italia

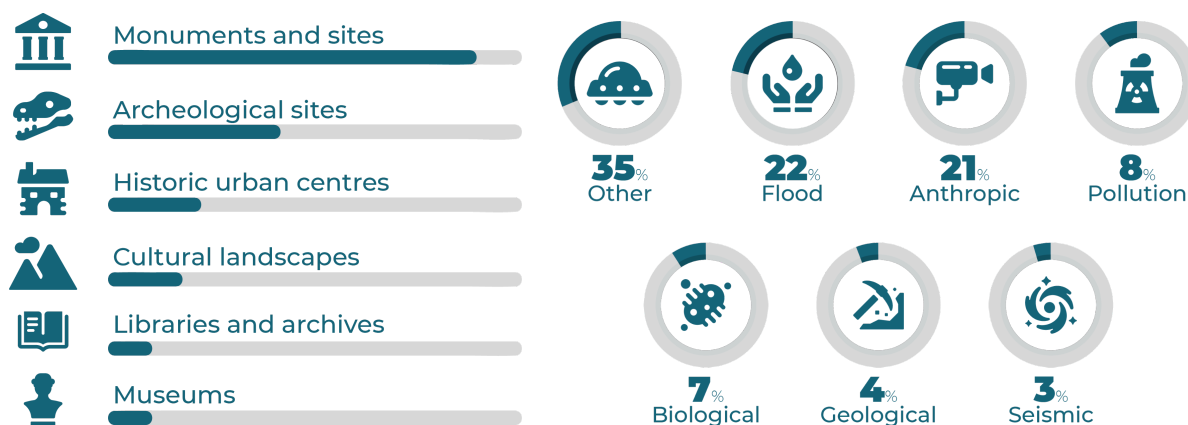


Figura 7 - Beni culturali in Italia ordinati per tipologia e rischi

Tabella 10 — Elenco dei beni culturali a rischio in Italia dalla risposta dell'indagine dei partner

Nome del sito	Ubicazione	Tipologia	Rischio principale
Tombe dipinte etrusche di Tarquinia	Tarquinia	Siti archeologici	Minacce biologiche
Rovine sul fiume Centa	Albenga	Siti archeologici	Rischio di alluvione
Celle carcerarie Terra del Sole	Castrocaro Terme	Monumenti e siti	Rischio antropico
Giardini di Villa Medici A Castello	Firenze	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Limonaia A Boboli Giardini e Giardino di Villa Medici A Castello	Firenze	Monumenti e siti	Altro
San Giacomo Maggiore Portico	Bologna	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Murgia dei Trulli	Regione Puglia	Siti archeologici	Rischio antropico
Grotte di San Michele	Salerno	Siti archeologici	Altro
Santi Ambrogio E Carlo Al Corso	Roma	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Farnese Nymphaeum	Roma	Monumenti e siti	Altro
Orto botanico dell'Università di Padova	Padova	Monumenti e siti	Rischio antropico
Arco di Traiano	Roma	Siti archeologici	Rischio antropico
Ponte- Dam di Visconti	Valeggio sul Mincio	Monumenti e siti	Altro

Transumanza Paesaggio culturale	Regione Molise	Paesaggi culturali	Rischio antropico
Chioostro Santi Quattro Coronati	Roma	Monumenti e siti	Altro
Santa Maria in Stelle Hypogeum	Verona	Siti archeologici	Minacce biologiche
Chiese rupestri di Matera	Matera	Monumenti e siti	Altro
Palazzo Reale Portici	Portici	Monumenti e siti	Rischio antropico
Parco archeologico del porto di Traiano	Fiumicino	Siti archeologici	Rischio di alluvione
Palazzo Doria Pamphilj	Valmontone	Monumenti e siti	Rischio antropico
Basilica di Neopitagorica	Roma	Siti archeologici	Rischio antropico
Cimitero Acattolico	Roma	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Ponte delle catene	Bagni di Lucca	Monumenti e siti	Rischio antropico
Accademia di Villa Adriana	Tivoli	Siti archeologici	Rischio antropico
Amatrice	Amatrice	Centri storici urbani	Rischio sismico
Civita Di Bagnoregio	Civita di Bagnoregio	Centri storici urbani	Pericoli geologici
Fortezza di Fenestrelle	Torino	Monumenti e siti	Altro
Domus Aurea	Roma	Siti archeologici	Minacce biologiche
Villa di San Gilio	Oppido Lucano	Siti archeologici	Rischio antropico
Ponte Lucano	Tivoli	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Centro Storico di Craco (Centro Storico Di Craco)	Craco	Centri storici urbani	Pericoli geologici
Centro Storico dell'Aquila	L'Aquila	Centri storici urbani	Rischio sismico
Il Muro dei Francesi	Ciampino	Monumenti e siti	Rischio antropico
Arco di Giano	Roma	Siti archeologici	Rischio antropico
Campi di concentramento della seconda guerra mondiale in Italia (Fossoli)	Fossoli	Monumenti e siti	Rischio antropico
Campi di concentramento della seconda guerra mondiale in Italia (Risiera di San Sabba)	Risiera di San Sabba	Monumenti e siti	Rischio antropico
Venezia	Venezia	Centri storici urbani	Rischio di alluvione
Aviari di Farnese	Roma	Monumenti e siti	Altro

Tempio di Ercole	Roma	Siti archeologici	Altro
Pompei antica	Pompei	Siti archeologici	Rischio antropico
Chiesa di Santa Maria Antiqua	Roma	Siti archeologici	Altro
Tempio di Portunus	Roma	Siti archeologici	Minacce biologiche
Le Cinque Terre	Regione Liguria	Paesaggio culturale	Pericoli geologici
Bartolomeo Colleoni Monumento	Venezia	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Città di Tufo e Vie Cave	Regioni Lazio e Toscana	Centri storici urbani	Pericoli geologici
Chiesa di Santa Croce in Gerusalemme	Roma	Monumenti e siti	Altro
Biblioteca Querini Stampalia	Venezia	Biblioteche e archivi	Altro
Il ghetto veneziano	Venezia	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Palazzo Reale di Venezia (Museo Correr)	Venezia	Musei	Rischio antropico
Scuola Grande dei Carmini (Scuola Grande Di Santa Maria del Carmelo)	Venezia	Monumenti e siti	Rischio antropico
Basilica di Santa Maria Assunta	Venezia	Monumenti e siti	Minacce biologiche
Pieve di San Gregorio	Perugia	Monumenti e siti	Altro
Camposanto	Pisa	Monumenti e siti	Altro
Casa di Augusto	Roma	Siti archeologici	Minacce biologiche
Cà d'Oro	Venezia	Monumenti e siti	Rischio antropico
Biblioteca Marciana	Venezia	Biblioteche e archivi	Altro
Chiesa di Santa Maria del Giglio (Santa Maria Zobenigo)	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Cattedrale di Parma	Parma	Monumenti e siti	Altro
Palazzo Ducale	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Vero Albergo dei Poveri	Napoli	Monumenti e siti	Altro
La Grande Sinagoga di Firenze	Firenze	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
San Giovanni in Bragora	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Santa Maria Della Visitazione (Chiesa della Pietà)	Venezia	Monumenti e siti	Altro

Restauro delle finestre delle sinagoghe di Venezia	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Scuola Grande Di San Giovanni Evangelista	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Basilica di San Pietro Di Castello	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Abbazia di San Clemente A Casauria	Pescara	Monumenti e siti	Rischio sismico
Sinagoga di Norsa	Mantova	Monumenti e siti	Altro
Scuola Grande di San Rocco	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Cantone di Schola	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Galleria Carracci Al Palazzo Farnese	Roma	Musei	Altro
Villa dei Vescovi	Padova	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Palazzo Contarini del Bovolo	Venezia	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Laboratorio Misericordia	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Cimitero ebraico al Lido	Venezia	Monumenti e siti	Altro
Duomo, Cappella di Theodelinda	Monza	Monumenti e siti	Altro
Casina Farnese, Colle Palatino	Roma	Monumenti e siti	Altro
Venezia e la sua Laguna	Venezia	Paesaggio culturale	Rischio di alluvione
Centro Storico di Napoli	Napoli	Centro storico urbano	Rischio di alluvione
Area Archeologica e Basilica Patriarcale di Aquileia	Aquileia	Sito archeologico	Rischio di alluvione
Città di Vicenza e le Ville Palladiane del Veneto	Vicenza	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Monumenti paleocristiani di Ravenna	Ravenna	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Costiera Amalfitana	Regione Campania	Paesaggio culturale	Rischio di alluvione
Città tardo barocche della Val di Noto (Sud-Est Sicilia)	Val di Noto	Centro storico urbano	Rischio di alluvione
Siracusa e la Necropoli Rocciosa di Pantalica	Siracusa	Sito archeologico	Rischio di alluvione
Genova: Le Strade Nuove e il sistema dei Palazzi dei Rolli	Genova	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Piazza del Duomo, Pisa	Pisa	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata	Regione Campania	Sito archeologico	Rischio di alluvione

Ferrara, Città del Rinascimento, e il suo Delta del Po	Ferrara	Centro storico urbano	Rischio di alluvione
Portovenere, Cinque Terre e le Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)	Regione Liguria	Paesaggio culturale	Rischio di alluvione
Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano con i Siti Archeologici di Paestum e Velia, e la Certosa di Padula	Regione Campania	Sito archeologico	Rischio di alluvione

Paese destinatario: Repubblica ceca

Tra i principali rischi individuati nei siti mappati della Repubblica ceca vi sono fattori di disattenzione, negligenza e cattiva gestione (fig. 8-9-10). Questi fattori rientrano nella categoria del rischio antropico, come gli effetti di conflitti bellici di epoche passate o la rifunzionalizzazione di siti culturali (palazzo, castelli) non compatibili con la corretta manutenzione e funzionalità del sito.

Un'urbanizzazione eccessiva e incontrollata è la principale minaccia dei centri storici urbani, soprattutto nella capitale Praga. L'abbandono è anche alla base dell'esposizione del patrimonio culturale alle minacce biologiche e all'inquinamento atmosferico che causano il deterioramento del patrimonio (ICOMOS, Heritage at risk 2016-2019).

Le cause del rischio antropico amplificano quindi gli effetti del rischio idrogeologico e alluvionale come nelle alluvioni del 2003 che hanno colpito il paese, minacciando l'integrità di edifici e monumenti nei centri urbani e nei paesaggi culturali.

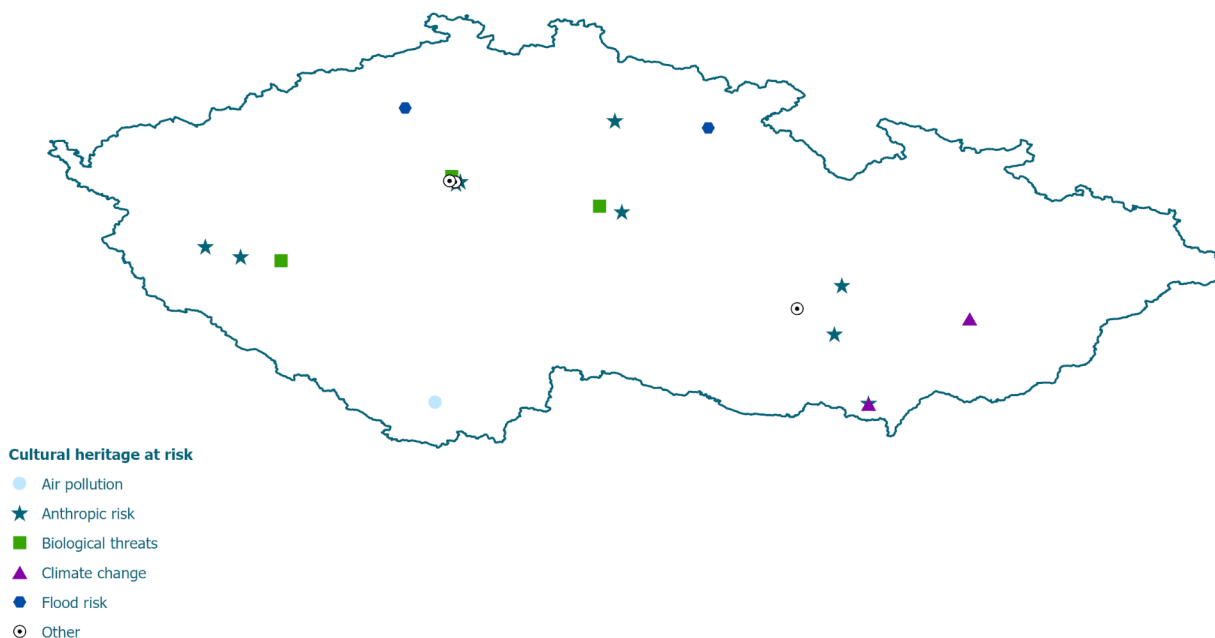


Figura 8 — Mappa del patrimonio culturale a rischio nella Repubblica ceca

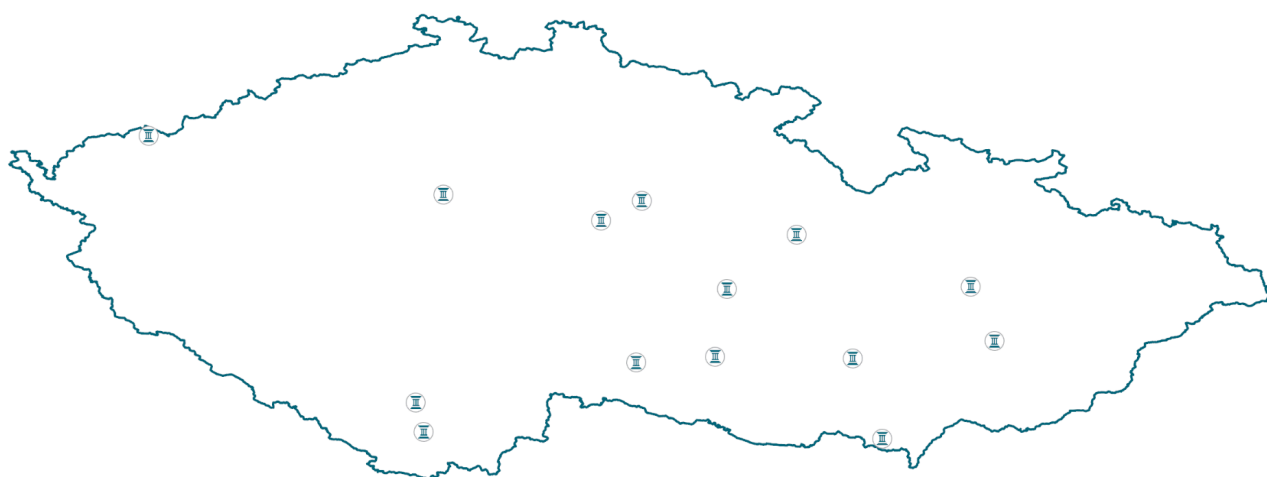


Figura 9 — Mappa dei siti UNESCO in Repubblica Ceca

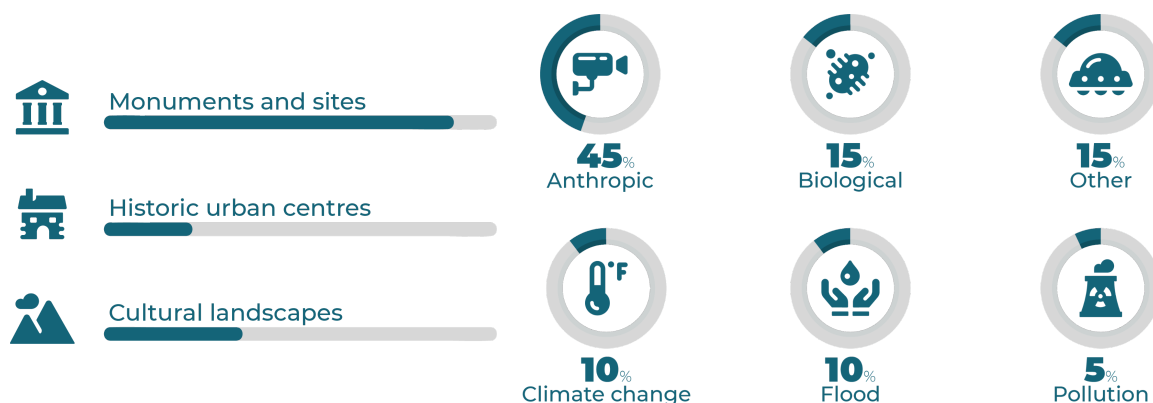


Figura 10 - Beni culturali nella Repubblica Ceca ordinati per tipologia e rischi

Tabella 11 — Elenco del patrimonio culturale a rischio nella Repubblica ceca sulla base della risposta dell'indagine dei partner

Nome del sito	Ubicazione	Tipologia	Rischio principale
Castello di Nebílovy	Nebilovi	Monumenti e siti	Minacce biologiche
Cappella del Padre celeste	Kutna Hora	Monumenti e siti	Minacce biologiche
Centro storico di Praga	Praga	Centri storici urbani	Rischio antropico
Chiesa di Sant'Ann	Praga	Monumenti e siti	Rischio antropico
Monastero di Kladruby	Kladruby	Monumenti e siti	Rischio antropico
Monastero di Chotesov	Chotesov	Monumenti e siti	Rischio antropico
Giardino di Český Krumlov	Český Krumlov	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Fortezza di Terezin	Terezin	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Sculture della foresta di Kuks	Kuks	Monumenti e siti	Rischio di alluvione
Monastero di Porta Coeli	Tišnov-Predklášterí	Monumenti e siti	Altro
Castello di Troja	Praga	Monumenti e siti	Minacce biologiche

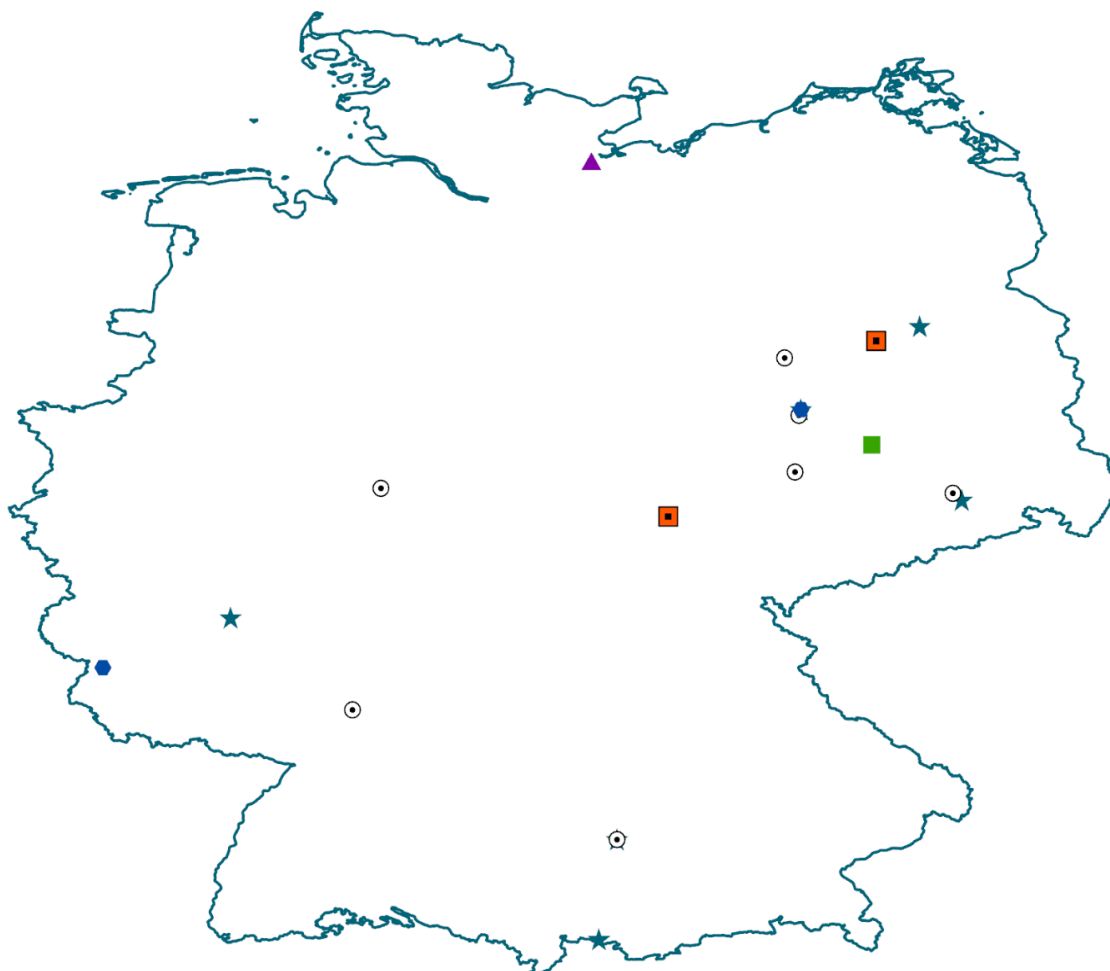
Sinagoga di Dolni Kounice	Dolni Kounice	Monumenti e siti	Altro
Villa di Tugendhat	Brno	Monumenti e siti	Rischio antropico
Sinagoga di Jičín	Jičín	Monumenti e siti	Rischio antropico
Sinagoga di Caslav	Cáslav	Monumenti e siti	Rischio antropico
Sinagoga di Boskovice	Boskovice	Monumenti e siti	Rischio antropico
Cattedrale di San Vito, Castello di Praga	Praga	Monumenti e siti	Altro
Paesaggio culturale Lednice-Valtice	Lednice e Valtice	Paesaggio culturale	Cambiamenti climatici
Palazzo Arcivescovile di Kroměříž	Kroměříž	Monumenti e siti	Cambiamenti climatici

Paese destinatario: Germania

I rischi prevalenti derivanti dalla mappatura dei siti culturali a rischio in Germania riguardano l'invecchiamento naturale. Dal caso tedesco non emergono particolari problemi a parte il deterioramento legato alla manutenzione e alle condizioni meteorologiche (fig. 11-12-13). Questo è il motivo per cui c'è un elevato numero di restauri e manutenzione.

I rischi sono legati all'umidità e all'infiltrazione dell'acqua. Gli effetti dell'urbanizzazione cadono anche nel caso tedesco nei centri storici urbani come nel caso di Dessau-Görlitz.

D'altra parte, le indagini di ICOMOS Germania denunciano questioni critiche relative allo stato di abbandono di alcuni siti di interesse storico e culturale legati al patrimonio urbano, come le terme di Bad Neuenahr, la sinagoga di Amburgo e la Cattedrale di St. Hedwig e la fabbrica Roundhouse di Berlino. Siti architettonici di importanza storico-sociale e storico-religiosa delle suddette città tedesche, che si sono trovati nel tempo in uno stato di abbandono e degrado. La decisione delle autorità pubbliche di avviare la demolizione o la ristrutturazione residenziale dei suddetti siti architettonici è stata riportata nel rapporto ICOMOS Germany Heritage at Risk 2016-2019 che denuncia i rischi associati alla perdita di prove culturali e sociali che caratterizzano l'identità delle città tedesche nel corso della storia. Ulteriori rischi derivano dall'azione umana legata alla riqualificazione delle aree urbane soggette a degrado e atti di vandalismo.



Cultural heritage at risk

- ★ Anthropic risk
- Biological threats
- ▲ Climate change
- Fire risk
- Flood risk
- ⊙ Other

Figura 11 — Mappa del patrimonio culturale a rischio in Germania

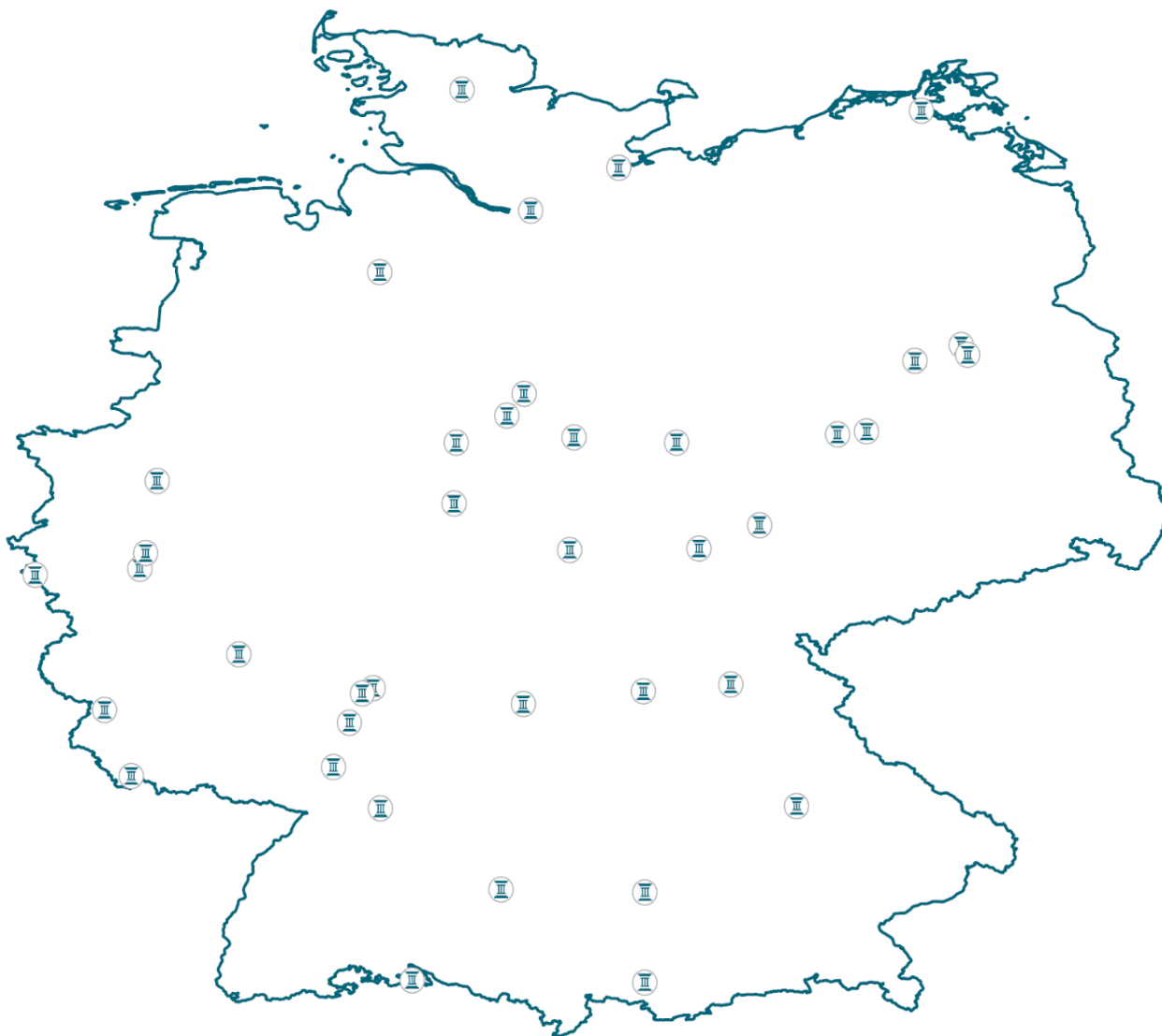


Figura 12 — Mappa dei siti UNESCO in Germania

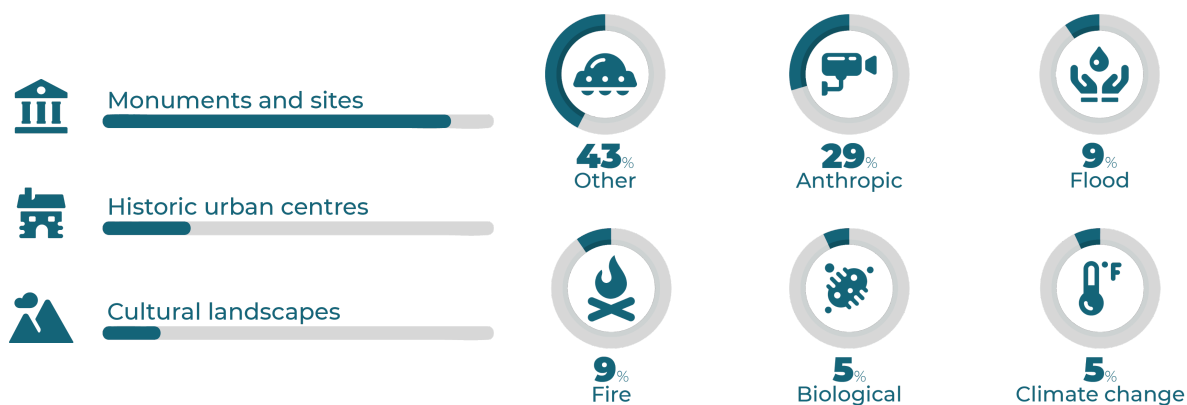


Figura 13 — Beni culturali in Germania ordinati per tipologia e rischi

Tabella 12 — Elenco del patrimonio culturale a rischio in Germania dalla risposta dell'indagine dei partner

Nome del sito	Ubicazione	Tipologia	Rischio principale
Thomaskirche	Lipsia	Monumenti e siti	Altro
Ponte di Karl-Theodor	Heidelberg	Monumenti e siti	Altro
Gartenreich Dessau-Wörlitz	Dessau	Monumenti e siti	Rischio antropico
Festspielhaus Hellerau	Hellerau	Monumenti e siti	Rischio antropico
Gaslight e lampade a gas di Berlino	Berlino	Monumenti e siti	Rischio antropico
Oranienbaum Wörlitz	Wörlitz	Monumenti e siti	Altro
Sinagoga di Voehl	Voehl	Monumenti e siti	Altro
Fuggerhouse	Augusta	Monumenti e siti	Rischio antropico
Palazzo di Schaezler	Augusta	Monumenti e siti	Altro
Nuovo Palazzo nel Parco Sanssouci	Potsdam	Monumenti e siti	Altro
Burgkapelle Ziesar	Brandeburg	Monumenti e siti	Altro

Galleria Goethe nel Residenzschloss	Weimar	Monumenti e siti	Altro
Piccolo castello di Pheasant di Moritzburg	Moritzburg	Monumenti e siti	Altro
Castello di Hartenfels	Torgau	Monumenti e siti	Minacce biologiche
Città di Lubecca	Lubecca	Centro storico urbano	Cambiamenti climatici
Weimar classico	Weimar	Centro storico urbano	Rischio di incendio
Alta Valle del Medio Reno	Alta Valle del Medio Reno	Paesaggio culturale	Rischio antropico
Castello di Neuschwanstein	Neuschwanstein	Monumenti e siti	Rischio antropico
Palazzi e parchi di Potsdam e Berlino	Potsdam e Berlino	Monumenti e siti	Rischio di incendio
Monumenti romani, Cattedrale di San Pietro e Chiesa di Nostra Signora a Treviri	Treviri	Monumenti e siti	Rischio di alluvione

Paese destinatario: Austria

Anche nel caso dell'Austria non ci sono problemi particolari, ad eccezione di quelli relativi a cause di rischio generale come infiltrazioni d'acqua, umidità e inquinamento atmosferico (fig. 14-15-16). Si tratta di rischi comuni in contesti urbani, in cui il patrimonio culturale si identifica con l'aspetto di città e luoghi di vita.

Nel caso specifico del centro storico di Vienna (incluso nel WHL-UNESCO) il rischio è associato alle recenti politiche di rigenerazione urbana che minacciano l'aspetto estetico della città. Questo è il motivo per cui questo sito è l'unico tra i paesi destinatari inclusi nell'elenco delle attività a rischio (rischi pericolosi).

Nel contesto di siti mirati, solo un sito è incluso nell'elenco dei siti in via di estinzione: il centro storico di Vienna. La principale minaccia per questo sito deriva da rischi di natura antropica legati alla crescita di progetti di ammodernamento urbano che minacciano l'estetica e l'identità della città. L'inclusione di Vienna nel WHL è motivata dallo sviluppo storico e culturale della sua architettura nel corso dei secoli e dal ruolo culturale che la città ha svolto in Europa per secoli. Il caso viennese dimostra come la gestione del patrimonio culturale tangibile sia strettamente legata alla pianificazione e alla gestione urbana (ICOMOS — Heritage at risk 2016-2019).

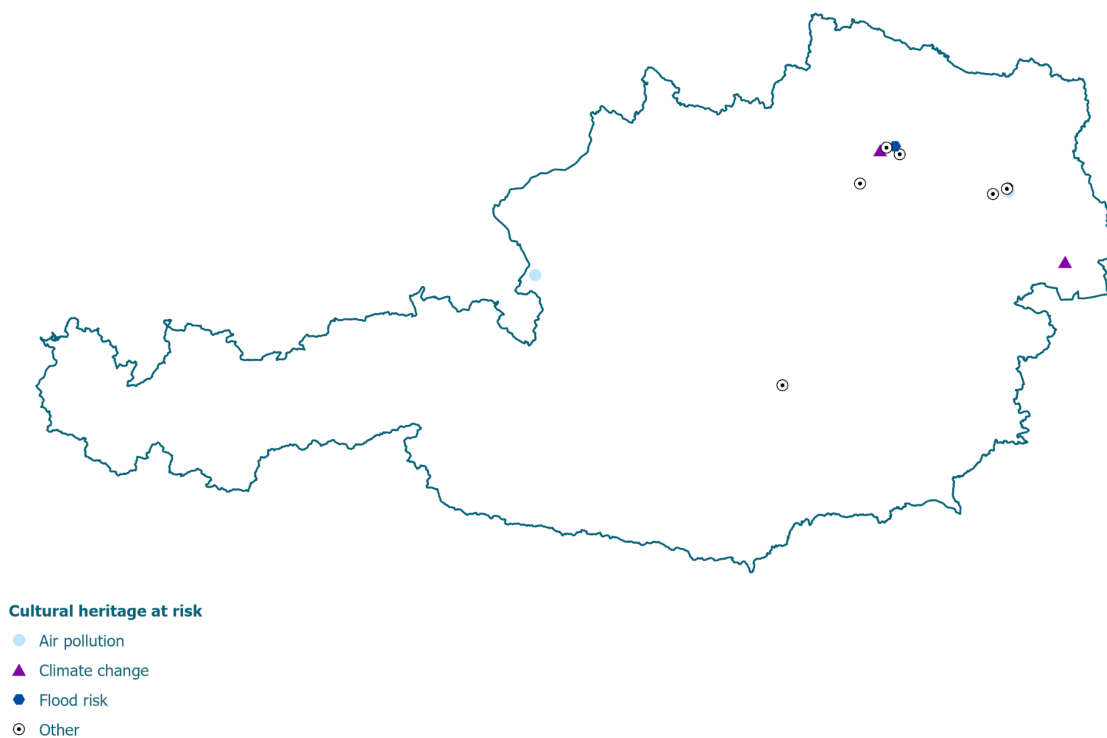


Figura 14 — Mappa del patrimonio culturale a rischio in Austria

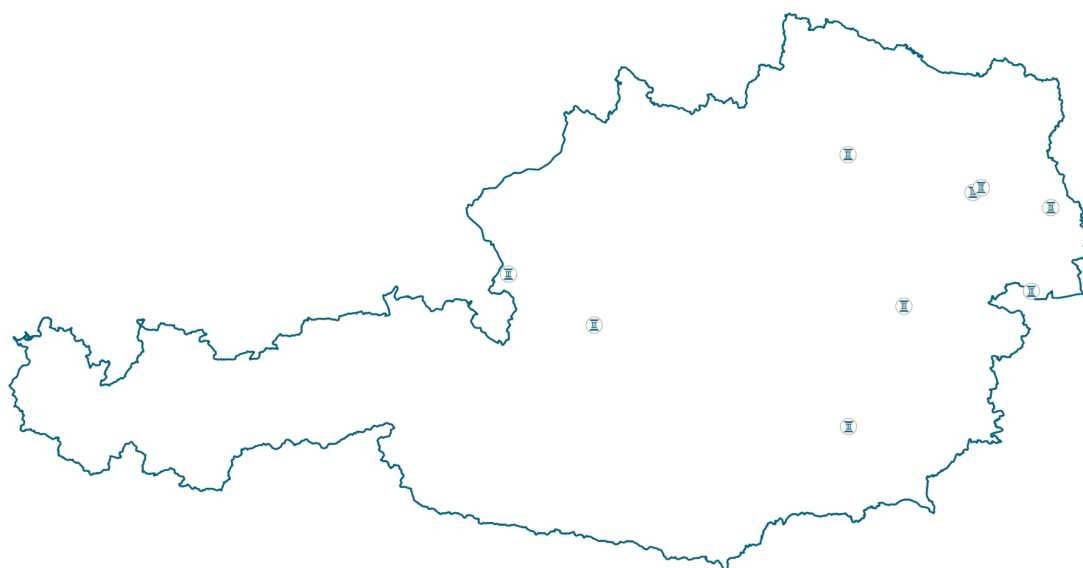


Figura 15 — Mappa dei siti UNESCO in Austria

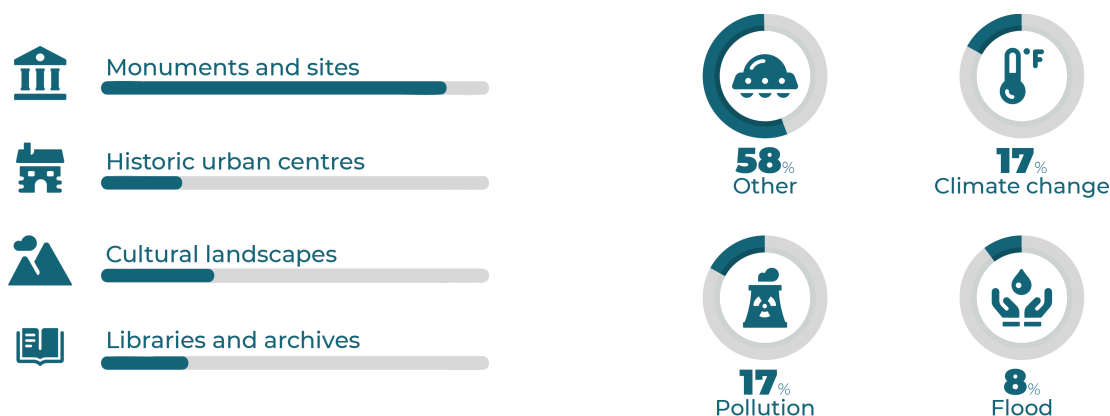


Figura 16 — Beni culturali in Austria ordinati per tipologia e rischi

Tabella 13 — Elenco del patrimonio culturale a rischio in Austria sulla base della risposta dell'indagine dei partner

Nome del sito	Ubicazione	Tipologia	Rischio principale
Chiesa francescana	Wien	Monumenti e siti	Altro
Wiener Werkbundsiedlung	Wien	Monumenti e siti	Altro
Belvedere Palace & Giardini	Wien	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Chiesa della Madonna Immacolata	Salisburgo	Monumenti e siti	Inquinamento atmosferico
Albertina	Wien	Monumenti e siti	Altro
Mausoleo del Duca Carlo II, Abbazia di Seckau	Regione della Stiria	Monumenti e siti	Altro
Regione di Wachau (patrimonio mondiale dell'UNESCO)	Regione di Wachau	Paesaggio culturale	Cambiamenti climatici
Stift Göttwig	Furth bei Göttweig	Biblioteche e archivi	Altro
Krems Stein	Krems an der Donau	Centro storico urbano	Rischio di alluvione
Stift Melk	Melk	Monumenti e siti	Altro
Dürnstein	Dürnstein	Monumenti e siti	Altro



Fertö/Neusiedlersee Paesaggio culturale	Regione di Fertö Neusiedlersee	Paesaggio culturale	Cambiamenti climatici
---	--------------------------------	---------------------	-----------------------

5. Riconoscimento delle istituzioni e delle organizzazioni culturali nei paesi interessati: Indicazioni dei partner verso potenziali attori interessati nella gestione del rischio sul patrimonio culturale

Il riconoscimento delle istituzioni culturali fornisce una mappatura delle potenziali parti interessate coinvolte nel mercato del lavoro nel contesto dei paesi interessati. L'attività di mappatura fornisce una panoramica delle caratteristiche essenziali delle parti interessate. In primo luogo, le informazioni raccolte dall'indagine forniscono informazioni sul nome e sul tipo di organizzazione al fine di comprendere la natura giuridica delle organizzazioni. In secondo luogo, le informazioni descrivono la missione delle organizzazioni di comprendere i loro scopi, in particolare su questioni relative ai cambiamenti climatici e alla sostenibilità ambientale. Infine, il tipo di patrimonio culturale per comprendere la portata dell'azione e delle competenze (musei, archivio, pianificazione pittorica, urbana e paesaggistica, tra gli altri).

Dall'indagine condotta con la collaborazione dei partner, la mappatura fornisce un quadro piuttosto vario delle istituzioni e delle organizzazioni all'interno dei paesi interessati. La distinzione principale riguarda le organizzazioni direttamente coinvolte nel cambiamento climatico e nella gestione del rischio nel patrimonio culturale e quelle che non sono direttamente coinvolte. Queste ultime sono organizzazioni potenzialmente interessate a RMCH per le loro competenze e obiettivi complementari.

Su 157 organizzazioni riconosciute, solo 11 hanno obiettivi di missione relativi alla gestione e alla protezione del patrimonio culturale nel contesto dei cambiamenti climatici e dei rischi ambientali. Si tratta principalmente di centri di ricerca e università pubbliche che studiano soluzioni metodologiche e applicative per la tutela dei beni culturali e paesaggistici (tabella 14). Tra i soggetti pubblici vi è anche l' **Ufficio federale tedesco per la protezione civile**, la cui competenza riguarda le catastrofi causate dalla natura, gli incidenti gravi e altre cause non connesse alla guerra.

Tabella 14 — Elenco delle organizzazioni direttamente coinvolte nella gestione del rischio per CH nei paesi destinatari

Organizzazione	Digita	Paese	Missione
Università Tecnica di Brandeburgo (BTU)	Università	Germania	BTU è un'università di tecnologia e sviluppa soluzioni pratiche orientate all'applicazione per le principali questioni

			globali e processi di trasformazione del futuro con competenza scientifica. BTU è consapevole di una particolare responsabilità quando si tratta di progressi lungimiranti e sostenibili in Germania. Cluster interdisciplinari e strette collaborazioni con i nostri partner delle comunità imprenditoriali e scientifiche hanno promosso l'emergere di un profilo altamente mirato, di un collegamento internazionale e di progetti di successo per superare queste sfide.
CNR-ISAC RICCO	Istituto di ricerca	Italia	Rischi naturali, ambientali e antropici per il patrimonio culturale
Fachhochschule Potsdam	Università	Germania	L'Università di Scienze Applicate di Potsdam (FHP) è stata fondata nel 1991 e si trova nel nord di Potsdam. La gamma di materie comprende la scienza dell'informazione e dell'ingegneria, i corsi socio-culturali e di design. Inoltre, vi è un ampio portafoglio di trasferimenti e ulteriori offerte di istruzione. Come datore di lavoro, l'università offre interessanti opportunità di lavoro e prospettive di sviluppo.
Istituto Fraunhofer per la Fisica Edile IBP	Istituto di ricerca	Germania	Il lavoro dell'istituto di ricerca si concentra sulla conservazione preventiva, ossia sulla ricerca di modi per prevenire i danni all'arte e ai beni culturali a lungo termine stabilendo condizioni generali adeguate. Questo approccio è anche trasferito e applicato alla conservazione di monumenti storici e siti archeologici.
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aquisgrana	Università	Germania	Presso la Facoltà di Architettura, un campo di ricerca congiunto si è posto il compito di contribuire alla salvaguardia sostenibile del patrimonio culturale, soprattutto in tempi di urbanizzazione forzata — nel campo della tensione dell'emergere di qualcosa di nuovo che rispetta e continua i valori e le qualità tradizionali nell'edificio.
Museo Technisches Wien	Museo	Austria	Come il più grande museo austriaco di scienza e tecnologia, TMW si vede come un luogo di apprendimento e discorso all'interno della società che collega i regni della scienza, dell'istruzione, dell'economia e della società. Il suo lavoro è guidato dalla nozione di "sostenibilità" nel tentativo di agire in modo orientato al futuro e socialmente efficace. Attraverso una definizione quadro, TWWM è guidato dagli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs in breve) adottati dalle Nazioni Unite (ONU). Questi obiettivi rappresentano un'agenda globale raccomandata per lo sviluppo sostenibile entro il 2030, in cui sono stati definiti 17 obiettivi con campi di azione ecologici, economici e sociali.
Krems (precedentemente conosciuta come Università del Danubio Krems)/Centro per la	Istituto di ricerca	Austria	Catastrofi naturali, cambiamenti climatici e disastri causati dall'uomo mettono in pericolo non solo le nostre vite, ma anche causare danni alle proprietà culturali o addirittura portare alla perdita permanente del nostro patrimonio culturale. Pertanto, la salvaguardia e la protezione dei beni culturali richiedono una gestione efficiente e misure di

protezione dei beni culturali			protezione adeguate. La Convenzione per la protezione dei beni culturali in caso di conflitti armati (L'Aia 1954) e i suoi due protocolli costituiscono il quadro giuridico per prevenire o mitigare gli impatti negativi sul patrimonio culturale. Tuttavia, questi strumenti, essendo riconosciuti come parte fondamentale del diritto internazionale pubblico, non sono applicabili solo durante i conflitti armati, ma fissano standard già ampiamente accettati per la protezione dei beni culturali in tempo di pace.
-------------------------------	--	--	---

Nel settore privato, invece, operano tre organizzazioni, quali Fondo Ambiente Italiano (FAI), Museum for Future (Austria e Germania) e Society for International Cooperation GMBH (GIZ — Germania).

Il FAI — Fondo per l'Ambiente Italiano è una fondazione senza scopo di lucro fondata nel 1975, sul modello del Trust Nazionale, con l'obiettivo di tutelare e valorizzare il patrimonio storico, artistico e paesaggistico italiano.

Museum for Future è un'organizzazione no-profit che si propone: (1) mobilitare una rete globale di operatori e istituzioni museali per partecipare ad azioni coordinate che mettano pressione sui decisori per attuare l'accordo di Parigi sul clima; (2) promuovere il dialogo tra i musei, le comunità locali e il pubblico sulla crisi ecologica e sulle diverse soluzioni per evitarla, sottolineando i benefici sociali di una trasformazione sostenibile da attivare e ispirare.

GIZ è un fornitore globale di servizi di cooperazione internazionale per lo sviluppo sostenibile con oltre 50 anni di esperienza in vari settori, dalla promozione economica e occupazionale alle questioni energetiche e ambientali alla promozione della pace e della sicurezza.

Ampliando il punto di vista a tutte le potenziali parti interessate identificate, vi è una varietà di organizzazioni di natura sia pubblica che privata (tabella 15).

Tabella 15 — Tipologia delle parti interessate dalla risposta dei partner dell'indagine

Tipologia delle parti interessate	Totale
Museo	57
Associazione e rete	21
Fondazione	12
Azienda	11
Istituto di ricerca	11
Pubblico/governativo	10

Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	8
Organizzazione	6
Università	6
Organizzazione senza scopo di lucro	4
Iniziativa e progetto	3
Accademia di Belle Arti	2
Istituzione culturale	2
Archivio storico	2
Partecipazione finanziaria	1
Centro di formazione	1

I risultati riassunti nella tabella 15 attestano la chiara prevalenza delle organizzazioni museali tra i tipi di soggetti rappresentati. Musei, monumenti e opere d'arte sono tra i tipi di patrimonio culturale meglio protetti dagli stakeholder selezionati. Questi ultimi sono rappresentati non solo da singoli musei, ma anche da associazioni, reti museali nazionali e internazionali e fondazioni private.

Il quadro generale delle parti interessate è quindi rappresentato principalmente da organizzazioni pubbliche e private o da reti museali. Tuttavia, si riscontrano differenze rilevanti analizzando la situazione interna di ciascun paese destinatario.

Le parti interessate in Germania

A livello di distribuzione geografica delle parti interessate, non vi sono differenze significative tra i paesi destinatari. Il paese che ospita il maggior numero di parti interessate è la Germania (44), dove la coesistenza di organizzazioni pubbliche e private è più evidente.

Gli stakeholder sono presenti sotto forma di associazioni e reti per sistematizzare musei e professionisti che promuovono il ruolo dei musei a livello sociale, gli impatti socio-economici del patrimonio culturale o che offrono servizi di standardizzazione su prodotti e materiali utilizzati nelle opere d'arte. Ben 13 associazioni del settore dei Beni Culturali su 21 identificate hanno sede in Germania. Ecco anche il maggior numero di soggetti coinvolti nell'affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale (6 su 11 totali). La Germania ospita anche varie organizzazioni internazionali, come ICOM e ICOMOS, e centri di ricerca multidisciplinari (tecnici e socio-umanistici) per la protezione del

patrimonio culturale. Questi includono: Istituto Archeologico tedesco, per facilitare la ricerca e il dialogo scientifico nell'archeologia in tutto il mondo; Fraunhofer Institute for Building Physics IBP, per la prevenzione dei danni ai monumenti e alle opere d'arte a lungo termine; Museo Centrale Romano-germanico (RGZM) che adotta un approccio tecnico-umanistico alla ricerca relativa al restauro di opere d'arte; Servizio di scambio accademico tedesco (DAAD), che favorisce gli scambi culturali e accademici nei settori della museologia, della conservazione e della gestione; Koldewey Society, che promuove la cooperazione internazionale in architettura.

Tabella 16 — Elenco delle parti interessate e delle organizzazioni intervistate in Germania

Organizzazione	Tipologia	Missione
Associazione dei musei tedeschi — Deutscher Museumsbund	Associazione e rete	Per i musei. Con i musei. Nel tuo interesse. Ci impegniamo per un paesaggio museale diversificato e sostenibile e per gli interessi dei musei e dei loro dipendenti
Museumsbund	Associazione e rete	La Deutsche Museumsbund eV rappresenta gli interessi dei musei tedeschi e dei loro dipendenti dal 1917. Collega persone, istituzioni diverse e argomenti rilevanti relativi ai musei.
Associazione internazionale di Musei dei trasporti e delle comunicazioni (IATM)	Associazione e rete	IATM è l'organizzazione ombrello dei musei internazionali e conta ormai più di 100 membri. La comunicazione e la cooperazione sono le principali richieste dell'IATM per sostenere i musei rappresentati nei loro obiettivi e compiti.
Associazione dei restauratori (VDR)	Associazione e rete	Come associazione professionale e specialistica, la VDR rappresenta gli interessi professionali e specialistici di circa 3.000 restauratori di tutte le discipline in Germania. Le principali preoccupazioni del VDR sono la tutela e la corretta conservazione dell'arte e dei beni culturali nel rispetto della loro importanza materiale, storico-artistica ed estetica.
Associazione dei musei dell'Assia	Associazione e rete	L'associazione promuove il patrimonio culturale dell'Assia, che si riflette in una varietà di modi nei musei e nelle collezioni statali. Organizza la consulenza tecnica dei musei dell'Assia e offre ulteriore formazione ai dipendenti museali.
Conferenza dei centri di consulenza museale negli Stati federali (KMBL)	Associazione e rete	Le aree tematiche comuni del KMBL sono la consulenza ai musei nei settori della raccolta e della conservazione, della documentazione e della ricerca, dell'esposizione e della mediazione, dell'organizzazione legale e operativa del museo.
Konferenz nationaler Kultureinrichtungen Germania	Associazione e rete	Il compito della KNK è quello di promuovere e garantire la conservazione e lo sviluppo del patrimonio culturale delle istituzioni culturali negli stati federali della Germania orientale classificati come "importanti a livello nazionale" nel Libro Blu. L'obiettivo è quello di ancorare i musei, le collezioni, gli archivi e i regni del giardino nella coscienza dei politici e del pubblico a lungo termine.
Patrimonio culturale prussiano	Istituzione culturale	La Stiftung Preussischer Kulturbesitz (Prussian Cultural Heritage Foundation) è un'istituzione culturale di fama internazionale e un attore importante nelle scienze umane e sociali. Comprende musei, biblioteche, archivi e istituti di ricerca.

Seiten des Bundesverbandes Museumpädagogik	Associazione e rete	L'associazione federale avvia l'ulteriore formazione e ricerca sulla formazione museale, promuove lo scambio professionale, in particolare attraverso conferenze specialistiche annuali, pubblica la rivista specializzata "Standbein Spielbein" e sviluppa progetti nazionali e internazionali in collaborazione con istituzioni educative, istituzioni e associazioni che operano nel campo dei musei e della cultura. Con il suo lavoro, il Bundesverband Museumpädagogik contribuisce alla qualità dell'educazione culturale nei musei e allo sviluppo di nuovi concetti di lavoro museale orientati al futuro.
Ufficio federale della protezione civile	Pubblico/governativo	L'Ufficio federale della protezione civile è responsabile della protezione civile in Germania. La gestione delle catastrofi riguarda le catastrofi causate dalla natura, dagli incidenti gravi e da altre cause non correlate alla guerra.
Fondazione tedesca per la protezione dei monumenti (DSD)	Fondazione	La Fondazione tedesca per la protezione dei monumenti è la più grande iniziativa privata per la conservazione dei monumenti in Germania. Campagne indipendenti in tutta la Germania per la conservazione di monumenti architettonici minacciati di ogni tipo. La Fondazione tedesca per la protezione dei monumenti è il più grande sponsor privato per la conservazione dei monumenti in Germania. Inoltre, è un centro di conoscenza per la teoria dei monumenti e la pratica dei monumenti. La "DenkmalAkademie" è l'istituto di formazione della Fondazione tedesca per la protezione dei monumenti per la formazione in servizio nella conservazione dei monumenti.
Fondazione Gerda Henkel	Fondazione	La Fondazione Gerda Henkel è una delle più grandi fondazioni scientifiche in Germania. I settori principali del finanziamento — il sostegno a progetti di ricerca e l'assegnazione di borse di dottorato e di ricerca — sono stati ripetutamente ampliati per includere ulteriori iniziative di finanziamento.
Museo-digitale	Iniziativa e progetto	Museum-digital è una piattaforma su cui i musei grandi e piccoli pubblicano informazioni sui loro oggetti. Contiene una grande varietà di oggetti che sono collegati tra loro attraverso molti link diversi. Si propone quindi di presentare i soggetti in modo più accessibile e fornire facilità nella ricerca di oggetti
Beauftragter der Bundesregierung für Kultur und Medien Germania	Pubblico/governativo	
CEN	Associazione e rete	Il CEN, il Comitato europeo di normalizzazione, è un'associazione che riunisce gli organismi nazionali di normazione di 34 paesi europei. Il CEN fornisce una piattaforma per lo sviluppo di norme europee e di altri documenti tecnici in relazione a vari tipi di prodotti, materiali, servizi e processi.

Museo di Horst Janssen	Museo	L'Horst-Janssen-Museum è dedicato alle arti visive su carta. Prende il nome dal grande illustratore nord tedesco, eccher, taglialegna, artista poster, illustratore, autore e grafico Horst Janssen. Il museo offre un emozionante incontro con il lavoro e la personalità di questo artista non convenzionale.
LWL — Industriemuseum Zeche Hannover	Museo	Con la sua massiccia torre Malakov, la Collieria Hannover a Bochum ricorda un castello medievale, anche se è stato costruito solo nella metà del XIX secolo. La tecnologia di sollevamento inventata qui era innovativa ed è ancora in uso in tutto il mondo oggi. Durante le dimostrazioni la grande trazione sul motore a vapore ruota nella sala macchine. Costruito nel 1893, è l'esempio più antico del suo tipo ancora nella sua posizione originale nel Ruhrgebiet. Un punto culminante per i bambini è "Zeche Knirps", il nostro parco giochi minerario.
Museo statale del tessile e dell'industria di Augsburg	Museo	Telai rattling, laboratorio creativo di moda, moderno high-tech: Tim, il giovane Museo tessile e industriale di Augsburg, inaugurato nel gennaio 2010, collega il rapido sviluppo dell'industria tessile locale con un emozionante viaggio nella storia della moda e dell'abbigliamento negli ultimi due secoli.
Museo di Clemens Sels Neuss	Museo	Il Clemens Sels Museum Neuss, con l'annesso Feld-Haus — Museum for Popular Prints, gli scavi archeologici nel RomaNEum e il padiglione "Fossa Sanguinis", è un moderno edificio multisetoriale con un focus sull'arte.
Musei di Stato a Berlino	Museo	I Musei Nazionali di Berlino, con le loro strutture che sono cresciute nel corso delle generazioni, formano un museo universale per la conservazione, la ricerca e la comunicazione dell'arte e dei tesori culturali dell'intera storia dell'umanità.
Musei di Stato di Berlino	Museo	Con le sue numerose istituzioni che si sono evolute nel corso delle generazioni, la Staatliche Museen zu Berlin costituisce un museo enciclopedico, diffuso su molti siti diversi, che mira a preservare, ricercare ed esporre tesori d'arte e manufatti culturali risalenti a tutta la storia umana, ed educare il pubblico sulla loro importanza. Le collezioni di Staatliche Museen zu Berlin comprendono i campi dell'arte europea e non europea, dell'archeologia e dell'etnologia di quasi tutte le nazioni, culture e periodi.
Reti di emergenza	Associazione e rete	Portale congiunto dei gruppi di emergenza per la protezione dei beni culturali in Germania. Un'associazione di emergenza è un'associazione di diversi musei, archivi e/o biblioteche a livello locale o regionale. Ciò include anche la cooperazione con i servizi di emergenza locali.
NEMO	Associazione e rete	Nemo garantisce che i musei siano parte integrante della vita europea promuovendo il loro lavoro e il loro valore per i responsabili politici e fornendo ai musei informazioni, reti e opportunità di cooperazione.
L'era glaciale Europa	Associazione e rete	L'era glaciale è uno dei periodi più affascinanti della prima storia umana. I fondamenti della nostra cultura oggi sono stati fondati in oltre due milioni di anni di storia dell'era glaciale; le sue reliquie sono tra le testimonianze chiave del nostro patrimonio culturale e dello sviluppo umano.

ICOM	Organizzazione	L'International Council of Museums è un'organizzazione internazionale di musei e professionisti del museo che si impegna per la ricerca, la conservazione, la continuazione e la comunicazione alla società del patrimonio naturale e culturale del mondo, presente e futuro, tangibile e immateriale.
Rete dei Beni Archeologici (ArchHerNet)	Organizzazione	Come primo nel suo genere, raggruppa le competenze tedesche nel campo della conservazione culturale e della protezione dei beni culturali all'estero.
Commissione tedesca per l'UNESCO (DUK)	Organizzazione	La Commissione tedesca per l'UNESCO (DUK) è stata fondata il 12 maggio 1950 — anche prima che la Repubblica federale di Germania entrasse a far parte dell'UNESCO. 11 luglio 1951. La Commissione tedesca per l'UNESCO è l'organizzazione intermedia tedesca per la politica multilaterale in materia di istruzione, scienza, cultura e comunicazione. Il suo compito è quello di consigliare il governo federale, il Bundestag e gli altri organi competenti su tutte le questioni derivanti dall'adesione della Repubblica federale di Germania all'UNESCO. Il DUK è finanziato dal Ministero federale degli esteri.
ICOMOS	Organizzazione	ICOMOS è l'organizzazione internazionale non governativa che opera in tutto il mondo per la protezione e la cura dei monumenti e delle aree monumentali e la conservazione del patrimonio culturale storico. ICOMOS partecipa ai lavori del Comitato del Patrimonio Mondiale e all'adempimento della Convenzione UNESCO sul Patrimonio Mondiale come consulente ed esperto.
Società per la cooperazione internazionale GMBH (GIZ)	Organizzazione	GIZ è un fornitore globale di servizi di cooperazione internazionale per lo sviluppo sostenibile con oltre 50 anni di esperienza in vari settori, dalla promozione economica e occupazionale alle questioni energetiche e ambientali alla promozione della pace e della sicurezza.
CulturalHeritage.news	Iniziativa e progetto	La Germania sostiene progetti in tutto il mondo volti alla protezione, alla conservazione e alla promozione del patrimonio culturale. Questi progetti si svolgono in diverse cooperazioni e su invito dei paesi ospitanti e partner. Il gran numero di grandi e piccoli progetti rende tuttavia difficile essere consapevoli della varietà delle cooperazioni. CulturalHeritage.news fornisce una piattaforma per riferire su questi progetti. Gli articoli in inglese possono essere inviati a culthernews@dainst.de .
DIN	Organizzazione senza scopo di lucro	Gli standard DIN sono i risultati del lavoro a livello nazionale, europeo e/o internazionale. Chiunque può presentare una proposta per un nuovo standard.
Seta	Iniziativa e progetto	Il progetto "SiLK — Safety Guideline for Cultural Assets" offre un pratico "aiuto per l'auto-aiuto" e supporta tutti coloro che hanno il compito di preservare le collezioni nei musei, negli archivi e nelle biblioteche e negli edifici, giardini e strutture. L'attenzione è rivolta al principio della prevenzione. A tal fine, SiLK offre uno strumento interattivo che fornisce conoscenze ed esperienze pratiche ed è allo stesso tempo una piattaforma per lo scambio su tutte le questioni della protezione dei beni culturali e della sicurezza dei musei.

Associazione Leibniz	Associazione e rete	L'Associazione Leibniz collega 97 istituti di ricerca indipendenti che vanno dalle scienze naturali, ingegneristiche e ambientali all'economia, alle scienze spaziali e sociali e alle scienze umane. Gli Istituti Leibniz affrontano questioni di rilevanza sociale, economica ed ecologica.
Istituto Archeologico tedesco (DAI)	Istituto di ricerca	La missione dell'Istituto Archeologico Tedesco (DAI) è quella di condurre e facilitare la ricerca in tutto il mondo nelle scienze archeologiche e negli studi classici. Attraverso i suoi progetti di ricerca il DAI crea un'importante base per il dialogo tra le culture, per la collaborazione scientifica internazionale e per la conservazione del patrimonio culturale.
Istituto Fraunhofer per la Fisica Edile IBP	Istituto di ricerca	Il lavoro dell'istituto di ricerca si concentra sulla conservazione preventiva, ossia sulla ricerca di modi per prevenire i danni all'arte e ai beni culturali a lungo termine stabilendo condizioni generali adeguate. Questo approccio è anche trasferito e applicato alla conservazione di monumenti storici e siti archeologici.
Museo Centrale Romano-germanico (RGZM)	Istituto di ricerca	Nell'interesse di acquisire conoscenze, combiniamo le scienze umane e naturali, incorporando fondamentalmente le nostre competenze tecniche di restauro in un approccio interdisciplinare che supera i confini delle diverse culture scientifiche.
Servizio di scambio accademico tedesco (DAAD)	Istituto di ricerca	Il DAAD è la più grande organizzazione di finanziamento al mondo per lo scambio internazionale di studenti e scienziati. I corsi di ricerca, conservazione, gestione del sito o museologia finanziati dal DAAD, che sono gestiti congiuntamente da università in Germania, Egitto e Giordania, hanno lo scopo di formare quegli esperti che saranno necessari per prendere le decisioni giuste in un'"ora zero" e per essere in grado di agire concretamente e professionalmente.
Società Koldewey	Istituto di ricerca	I suoi obiettivi sono la promozione e la manutenzione del lavoro in tutti i settori della ricerca edilizia e degli scavi, nonché la partecipazione a questioni di conservazione dell'arte e dei monumenti, la partecipazione di architetti formati a tale ricerca in responsabilità congiunta, la formazione nel campo della ricerca edilizia, l'ammissione e la manutenzione dei collegamenti esteri con l'obiettivo della cooperazione internazionale.
Comitato nazionale tedesco per la protezione dei monumenti (DNK)	Pubblico/governativo	Fin dalla sua fondazione nel 1973, il Comitato nazionale tedesco per la protezione dei monumenti ha formato una fascia a livello federale intorno alla conservazione essenzialmente federale dei monumenti.
Fachhochschule Potsdam	Università	L'Università di Scienze Applicate di Potsdam (FHP) è stata fondata nel 1991 e si trova nel nord di Potsdam. La gamma di materie comprende la scienza dell'informazione e dell'ingegneria, i corsi socio-culturali e di design. Inoltre, vi è un ampio portafoglio di trasferimenti e ulteriori offerte di istruzione. Come datore di lavoro, l'università offre interessanti opportunità di lavoro e prospettive di sviluppo.

Institut für Kultur-und Medienmanagement (KMM)	Università	Gli studi in Arts and Media Management qualificano le persone già in possesso di una laurea per esercitare in posizioni di gestione artistica. Tra 20 e 25 studenti all'anno da casa e online dall'estero frequentano gli studi in Arts and Media Management presso l'Università di Musica e Teatro di Amburgo (HfMT). Il corso dura 4 semestri e porta al diploma di "Master of Arts".
Università Tecnica di Brandeburgo (BTU)	Università	Siamo un'università di tecnologia e sviluppiamo soluzioni pratiche orientate all'applicazione per le principali questioni globali e processi di trasformazione del futuro con competenza scientifica. Siamo consapevoli della nostra particolare responsabilità quando si tratta di progressi lungimiranti e sostenibili nella nostra regione. Cluster interdisciplinari e strette collaborazioni con i nostri partner delle comunità imprenditoriali e scientifiche hanno promosso l'emergere di un profilo altamente mirato, di un collegamento internazionale e di progetti di successo per superare queste sfide.
Eunice (Università Europea per l'Educazione Personalizzata)	Università	progettato per risolvere le sfide sociali ed economiche, sia a livello globale che locale. L'alleanza è alimentata dall'input intellettuale e infrastrutturale di sette università, che si traduce in una solida rete di interazioni incrociate tra istituzioni educative, industria e partner commerciali, nonché altre parti interessate sociali, culturali, artistiche e sportive.
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aquisgrana	Università	Presso la Facoltà di Architettura, un campo di ricerca congiunto si è posto il compito di contribuire alla salvaguardia sostenibile del patrimonio culturale, soprattutto in tempi di urbanizzazione forzata — nel campo della tensione dell'emergere di qualcosa di nuovo che rispetta e continua i valori e le qualità tradizionali nell'edificio.

Stakeholder in Italia

Il secondo paese per numero di stakeholder individuati è l'Italia (41). Anche nel caso italiano, c'è una forte presenza di stakeholder privati come le fondazioni aziendali che preservano il patrimonio documentario aziendale e familiare (patrimonio aziendale e familiare). Queste fondazioni rappresentano una peculiarità italiana, come attestano l'Associazione Archivio Storico Olivetti, Archivio Storico e Museo Birra Peroni, Archivio Storico ENI e Assicurazioni Generali.

Nel settore dei beni culturali, società di consulenza tecnica e tecnologica operano per il restauro e la conservazione di opere d'arte e materiali bibliotecari, logistica e archiviazione dati a supporto della gestione culturale. Altre aziende private offrono servizi di formazione per professionisti del settore culturale (IED, Fondazione Fitzcarraldo).

Il settore pubblico svolge un ruolo di governo e di regolamentazione legata ai ministeri e alle autorità locali responsabili del patrimonio culturale e del paesaggio. Molte delle gallerie museali nazionali (come il Museo Nazionale Romano e la Galleria Nazionale di Arte Moderna e Contemporanea a Roma o la Galleria Uffizi a Firenze) e gli istituti di ricerca sono di natura pubblica. Questi includono: (1) Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), la cui ricerca sul patrimonio culturale si concentra sulle tecnologie per la diagnostica e il monitoraggio; (2) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) che monitora e valuta gli effetti dei rischi ambientali (inquinamento sismico, idrogeologico ma anche atmosferico e pressione antropica) sul patrimonio culturale.

Tabella 17- Elenco degli stakeholder e delle organizzazioni interpellati in Italia

Organizzazione	Tipologia	Missione
Accademia di Belle Arti Aldo Galli — Rete IED	Accademia di Belle Arti	Aldo Galli Academy of Fine Arts di Como fa parte della rete IED dal 2010 e rappresenta una realtà di eccellenza nel campo dell'Educazione Artistica Superiore. Riconosciuto dal MIUR, il suo obiettivo primario è quello di valorizzare la cultura del Made in Italy con particolare attenzione all'innovazione nella moda, nelle arti visive e nella conservazione del patrimonio culturale. Il valore aggiunto all'insegnamento consiste nelle attività di laboratorio che si sviluppano immediatamente attraverso collaborazioni con aziende, organizzazioni e istituzioni del territorio per lo sviluppo e la professionalità di ogni singolo studente.
Accademia Albertina delle Belle Arti di Torino	Accademia di Belle Arti	L'Accademia Albertina è la sede primaria dell'istruzione superiore, della specializzazione e della ricerca nel settore artistico e svolge attività produttive correlate.
ADSI	Associazione e rete	L'Associazione Dimore Storiche Italiane (A.D.S.I.) riunisce i proprietari di proprietà storiche in tutta Italia, che sono una parte importante del nostro patrimonio culturale.
Cancelliere	Associazione e rete	Registrarte è l'associazione che riunisce tutti coloro che lavorano in musei, fondazioni e aziende, pubbliche e private, per la gestione e la gestione di beni culturali come opere d'arte, collezioni museali in generale e per l'organizzazione di mostre.
PRODOC	Azienda	Recuperare e ripristinare archivi cartacei e digitali, biblioteche e tutti i materiali cartacei e pergamene
Il Difensore dell'Arte	Azienda	L'unica azienda in Italia che offre servizi integrati per la gestione delle collezioni d'arte. Art Defender nasce nel 2008 da un'idea del suo fondatore, Alvise di Canossa, e da un'altra esperienza imprenditoriale di successo: quella di Arteria, oggi uno dei principali attori mondiali nel settore della logistica artistica.
Fercam	Azienda	Grazie alle 5 divisioni specializzate, Fercam fornisce un servizio logistico completo: gestire in modo efficiente ogni fase della vostra supply chain, dall'entrata della merce alla consegna. In tutte le nostre attività, teniamo sempre d'occhio l'ambiente e Fercam è costantemente alla ricerca di strumenti innovativi e nuove tecnologie per migliorare il nostro servizio, in un'ottica di sviluppo sostenibile.
Cure aperte	Azienda	Open Care è l'unica azienda in Italia ad offrire servizi integrati per la gestione delle collezioni d'arte. Rappresenta un unico punto di contatto per individui e istituzioni che curano e valorizzano le opere d'arte e le collezioni. Dispone di strutture dotate delle migliori tecnologie e personale interno specializzato in conservazione, movimentazione e consulenza per servizi su misura

SpeakArt	Azienda	Niente più dubbi sulle opere d'arte: con SpeakArt, l'arte parla da sola! Il software è in grado di collegare certificati, informazioni e prove documentali dell'opera all'opera stessa. Diventa quindi una risorsa essenziale per la catalogazione e la ricerca. Tutti i dati possono essere estrapolati e utilizzati dagli utenti a piacimento. Come leggerli? Semplicemente fotografando l'opera d'arte.
Makros	Azienda	La fornitura di sistemi di stoccaggio compatti con carico zero di incendio è supportata da un rapporto costi-benefici molto equilibrato, in quanto consente all'utente finale di massimizzare la capacità di stoccaggio nei locali senza superare i limiti di carico antincendio consentiti.
Gruppo CEAM	Azienda	CEAM Heritage è un team multidisciplinare specializzato nel settore dei beni culturali, composto da esperti del settore, e da tecnici CEAM in grado di analizzare e supportare con prodotti e servizi qualsiasi esigenza di monitoraggio, microclimatizzazione, conservazione, esposizione e restauro, trasformando le varie esigenze in soluzioni.
Archivio Storico Touring Club Archivio Storico Touring Club	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	Archivio turistico e di viaggio, archivio aziendale, archivio editoriale. L'archivio TCI riunisce queste tre identità in modo trasversale, rappresentando così un unicum nel panorama nazionale che trova il maggior motivo di interesse proprio in questo inedito intreccio di prospettive.
Associazione Archivio Storico Olivetti	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	Dal 1998 l'Associazione Archivio Storico Olivetti raccoglie, conserva e valorizza il patrimonio documentario sulla storia dell'Azienda Olivetti.
Archivio Storico e Museo Birra Peroni	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	È il luogo in cui conserviamo le storie di innovazione, audacia e visione che animano la storia imprenditoriale di Birra Peroni, dal 1846 ad oggi. Nelle carte e nel patrimonio iconografico e oggettivo custodito nell'Archivio Storico e nel Museo, vengono raccolti tutti i momenti chiave e le scelte della nostra storia aziendale, rare e preziose testimonianze che accompagnano tappe fondamentali della storia economica, industriale e culturale italiana.
Archivio Storico Eni	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	Il patrimonio archivistico di Eni racconta la storia dell'industria petrolifera italiana dalle sue origini, nell'Appennino Emiliano, alle conquiste dei luoghi più remoti della terra, con documenti, immagini e testimonianze dei protagonisti
Museo Archivio Storico del Banco di Napoli	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	ilCartastorie, il Museo dell'Archivio Storico del Banco di Napoli, è stato creato per valorizzare l'enorme patrimonio di storie e personaggi conservati negli scritti delle antiche panchine pubbliche napoletane. IlCartastorie, utilizzando ogni canale divulgativo disponibile, dalla multimedialità alla scrittura creativa, ritorna alla città e al mondo intero le voci, le narrazioni e gli eventi immortalati sulle innumerevoli pagine dei tempi dell'Archivio Storico del Banco di Napoli.

Assicurazioni Generali — Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	Il Gruppo Generali apre le porte del suo patrimonio culturale per un emozionante viaggio tra storia e bellezza. Un patrimonio fatto di dipinti, sculture, reperti archeologici, libri e documenti storici, testimonianza del costante investimento di Generali nella cultura dal 1831. Un patrimonio vivente, con tante storie che raccontano una grande realtà aziendale, ma anche l'esperienza quotidiana e il progresso delle persone in Italia, in Europa e nel mondo.
Fondazione Mansutti	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	Si tratta di un'istituzione culturale impegnata a tutelare, valorizzare e diffondere il suo patrimonio librario, museale e archivistico per renderlo un punto di riferimento per l'analisi e la ricerca nella storia delle assicurazioni.
Polo del 900	Istituzione culturale	Il Polo del'900 è un centro culturale innovativo, dinamico e aperto, rivolto soprattutto alle nuove generazioni e ai nuovi cittadini, impegnato a promuovere la crescita civica e culturale della cittadinanza in relazione ai temi presenti e futuri della società a partire da una riflessione sulla storia del'900.
Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano	Fondazione	La Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano è un ente ecclesiastico dotato di personalità giuridica per antica determinazione statutaria con finalità di culto e religione, che esclude ogni attività di lucro.
Fondazione Scuola dei Beni e delle Attività Culturali	Fondazione	La Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali è una fondazione dedicata alla formazione, alla ricerca e all'istruzione superiore, fondata dal Ministero della Cultura italiano.
Link — LEADING INNOVATION & KNOWLEDGE PER SOCIETY	Fondazione	Links Foundation nasce da un accordo tra la Società San Paolo e il Politecnico di Torino. La Fondazione opera a livello nazionale e internazionale da circa 20 anni nel campo della ricerca applicata, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico.
Fondazione Fitzcarraldo	Fondazione	Fitzcarraldo Foundation è un centro indipendente che svolge attività di pianificazione, ricerca, formazione e documentazione su management, economia e cultura, arti e politiche mediatiche. Le attività di cui sopra sono svolte a beneficio di coloro che creano, praticano, partecipano, producono, promuovono e sostengono le arti e le culture con particolare attenzione ai gruppi sociali svantaggiati e come tali esclusi o in condizioni di difficoltà nell'accesso alla pratica artistica e alla fruizione dei beni e delle attività culturali.
Fondazione Musei Senesi	Fondazione	I piccoli musei senesi — civici, diocesani, universitari o appartenenti ad altre istituzioni — punteggiano i borghi più autentici del territorio senese e ospitano a pochi metri di distanza opere, oggetti e documenti provenienti da chiese, palazzi, collezioni private e scavi archeologici. Questo è il significato di "museo diffuso", a diretto contatto con i luoghi originali delle collezioni e in una continua riscoperta del paesaggio e dell'identità locale.
FAI — Fondo Ambiente Italiano	Fondazione	Il FAI — Fondo per l'Ambiente Italiano è una fondazione senza scopo di lucro fondata nel 1975, sul modello del Trust Nazionale, con l'obiettivo di tutelare e valorizzare il patrimonio storico, artistico e paesaggistico italiano.

ASAC Archivio Storico delle Arti Contemporanee	Archivio storico	L'Archivio Storico delle Arti Contemporanee (ASAC) tutela, conserva e valorizza il patrimonio documentario della Biennale di Venezia e delle arti del Novecento, raccolte dal 1895 ad oggi. L'ASAC, oltre alla conservazione, catalogazione, inventario e ricerca, valorizza il patrimonio documentario prodotto dalla Biennale. Cura direttamente mostre e collabora con i vari settori della Fondazione per organizzare gli eventi. La promozione del patrimonio si svolge anche al di fuori della Fondazione, attraverso la circolazione di documenti e opere in prestito a istituzioni italiane ed estere.
Fondazione Pirelli	Patrimonio Aziendale e Archivio Storico	La Fondazione Pirelli svolge numerose attività per valorizzare il patrimonio aziendale come la cura delle pubblicazioni, l'organizzazione di mostre e convegni, nonché visite guidate che coinvolgono migliaia di persone ogni anno, avvalendosi anche della collaborazione di altre istituzioni culturali.
MAXXI	Museo	Promuovere le attuali espressioni creative di una nazione come l'Italia, caratterizzata da secoli di primato in campo artistico e architettonico, e proiettandola verso il futuro.
Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci	Museo	Il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia (allora Tecnico) "Leonardo da Vinci" nasce il 15 febbraio 1953. Dipendenti e collaboratori del Museo pensano direttamente, sviluppano e realizzano attività quotidiane e progetti su larga scala. A queste risorse interne si affiancano istituzioni, aziende, professionisti, studiosi e ricercatori, volontari che completano la rete con cui il Museo svolge la sua missione.
ADI Design Museum	Museo	L'ADI Design Museum è stato creato per mettere in mostra l'intero repertorio di progetti nella collezione storica del premio Compasso d'Oro. Questo premio nasce nel 1954 grazie all'idea di Gio Ponti di promuovere la qualità del design Made in Italy e oggi è la più antica e autorevole forma di riconoscimento all'interno dell'industria mondiale.
Gallerie dell'Accademia di Venezia	Museo	Le Gallerie dell'Accademia di Venezia costituiscono la più importante collezione di pittura veneziana al mondo.
Museo Nazionale Romano	Museo	Il Museo Nazionale Romano ha come missione l'acquisizione, la conservazione, la valorizzazione e l'utilizzo di un patrimonio culturale unico al mondo. Questa eccezionale testimonianza del passato è promossa e sviluppata dal Museo Nazionale Romano, proiettando il senso di continuità storica nel futuro.
Galleria Nazionale di Arte Moderna e Contemporanea di Roma	Museo	La Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea di Roma, situata nei pressi della Valle Giulia, con le sue 20.000 opere tra dipinti, disegni, sculture e installazioni, offre un'ampia visione dell'arte dal XIX secolo ai giorni nostri. È l'unico museo nazionale interamente dedicato all'arte moderna e contemporanea. Sostenuto dalla speciale autonomia della Riforma del Ministero della Cultura, la Galleria Nazionale si propone come luogo di ricerca e sperimentazione in cui riflettere sui linguaggi, sulle pratiche espositive e sul ruolo del museo contemporaneo.

Museo Pecci	Museo	Luigi Pecci è la prima istituzione italiana nata fin dall'inizio con l'obiettivo di presentare, raccogliere, documentare e sostenere la ricerca nelle arti visive, cinematografiche, musicali, dello spettacolo, dell'architettura, del design, della moda e della letteratura, come espressioni del mondo contemporaneo che mettono le persone in contatto con i principali temi della vita e della nostra società.
Museo degli Uffizi	Museo	La Galleria occupa il primo e il secondo piano del grande edificio costruito tra il 1560 e il 1580 e progettato da Giorgio Vasari. È famosa in tutto il mondo per le sue eccezionali collezioni di sculture e dipinti antichi (dal Medioevo al periodo moderno).
Ma*GA — Fondazione Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea Silvio Zanella	Museo	Il Museo MA*GA è uno dei più importanti musei italiani d'arte contemporanea. L'identità del museo si intreccia con la storia del Premio Gallarate, fondato nel 1949 e tuttora attivo. Il Museo, istituito ufficialmente nel 1966 con il nome di Galleria Civica d'Arte Moderna di Gallarate, nasce infatti con le opere acquisite durante le prime otto edizioni del Premio.
Assobenefit	Organizzazione senza scopo di lucro	Assobenefit è la prima associazione rappresentativa della Società Benefit in Italia e sostiene tutte le aziende che sono diventate benefici e quelle che si riconoscono in un modello di mercato e di crescita sociale ed economica che pone il bene comune al centro della sua azione. Nel contesto internazionale, Assobenefit studia e facilita questo processo di profondo rinnovamento dell'economia globale grazie a una rete di relazioni e partner istituzionali e della società civile.
CDEC — Fondazione Centro Di Documentazione Ebraica Contemporanea	Fondazione	La Fondazione CDEC è impegnata in attività di ricerca sia storica che sociologica. Le aree di suo maggior interesse sono la storia della Shoah, la storia e la cultura degli ebrei nell'età contemporanea; il ruolo nella società e l'immagine degli ebrei nell'opinione pubblica italiana, dall'Unità ai giorni nostri. Particolari campi di ricerca e progetti guidano le nuove acquisizioni della Biblioteca, influenzano quelle dell'Archivio Storico, contribuiscono allo sviluppo delle attività didattiche e all'organizzazione di eventi pubblici.
Villa Altieri — Palazzo della Cultura e della Memoria storica	Istituto di ricerca	Il complesso monumentale, che si propone di offrire spazi espositivi, diversificati servizi culturali e museali ai cittadini di Roma, all'area metropolitana e alle scuole, ospita la Biblioteca della Città Metropolitana con l'Archivio Storico, il Centro Studi per la ricerca letteraria, la linguistica e la filologia Pio Rajna, con la Biblioteca Storica Dantesca, la collezione archeologica di Villa Altieri allestita in un percorso espositivo multimediale e interattivo.
CNR-ISAC RICCO	Istituto di ricerca	Rischi naturali, ambientali e antropici per il patrimonio culturale
ISPRA	Istituto di ricerca	Ispra collabora con numerosi istituti ed enti scientifici e tecnici ambientali europei e internazionali, nell'attuazione del suo mandato istituzionale e in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente, del Territorio e del Mare (MATTM), il Ministero dell'Agricoltura, dell'Alimentazione e delle Foreste (MIPAAF) e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).



Parti interessate in Repubblica Ceca

La Repubblica ceca ospita 37 delle parti interessate intervistate. L'aspetto rilevante è costituito da quasi tutti gli attori pubblici individuati tra le potenziali organizzazioni da coinvolgere nel mercato del lavoro. Il settore pubblico comprende tutti gli aspetti della cultura nazionale. Le istituzioni pubbliche sono collegate a musei, biblioteche e archivi nazionali e locali. Le istituzioni museali pubbliche coprono vari aspetti e settori della storia e della società ceca, valorizzando le tradizioni, i costumi, l'artigianato che caratterizzano la cultura locale.

Poche parti interessate (4 su 37) hanno un profilo misto. È il caso delle associazioni che creano musei locali o associazioni di cittadini che promuovono la tutela del patrimonio culturale con approcci dal basso verso l'alto.

Tabella 18 — Elenco delle parti interessate e delle organizzazioni interpellate nella Repubblica ceca

Organizzazione	Tipologia	Missione
Czech Republicech Associazione dei Musei e delle Gallerie	Associazione e rete	Il ruolo di questa associazione di cittadini è quello di rappresentare i musei e le gallerie nella Repubblica Ceca, per cercare di sviluppare l'amministrazione museale e garantire il lavoro creativo gratuito nei musei e nelle gallerie, per proteggere gli interessi e i diritti comuni di queste istituzioni secondo i principi enunciati dal Codice Etico ICOM per i Musei.
Regionální muzea — více než 1000	Associazione e rete	Musei regionali — più di 1000
Regionální galerie — více než 100	Associazione e rete	Gallerie regionali — più di 100
Vescovadi	Associazione e rete	Gestione del CH religioso
Národní památkový ústav	Pubblico/governativo	Istituto Nazionale del Patrimonio
Galerie národní	Museo	Galleria Nazionale
Národní muzeum	Museo	Museo Nazionale
Národní technické muzeum	Museo	Museo Nazionale Tecnico
Národní zemědělské muzeum	Museo	Museo Nazionale dell'Agricoltura
Moravské zemské muzeum	Museo	Museo Moraviano

Technické muzeum Brno	Museo	Museo Tecnico di Brno
Národní archiv	Museo	Archivi nazionali
Hustiské muzeum v Táboře	Museo	Museo Husite di Tábor
MUSEO+	Museo	MUSEO+
Muzeum Jana Amose Komenského	Museo	Museo Jan Amos Komenský
Muzeum loutkářských kultur	Museo	Museo della Cultura Marionette
Muzeum romské kultury v Brně	Museo	Museo della Cultura Roma Brno
Muzeum skla a bižuterie Jablonec	Museo	Museo del Vetro nad Bijouterie
Muzeum umění Olomouc	Museo	Museo d'Arte Olomouc
Národní muzeum v PŘÍRODĚ	Museo	Museo Nazionale all'Aperto
Slezské zemské muzeum	Museo	Museo della Slesia
Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze	Museo	Museo dell'Arte e Artigianato di Praga
Moravská galerie v Brně	Museo	Galleria Moravia Brno
Národní knihovna ČR	Museo	Biblioteca nazionale Czech Republicech
Moravská zemská knihovna v Brně	Museo	Biblioteca Moravia a Brno
Knihovna a tiskárna pro nevidomé	Museo	Biblioteca e ufficio di stampa per ciechi
Istituto umění — Divadelní ústav	Museo	Istituto d'Arte — Teatro
Národní divadlo	Museo	Teatro Nazionale
Národní filmový archiv	Museo	Archivi cinematografici nazionali
Národní ústav lidové kultury	Museo	Istituto Nazionale di Cultura Folklore

Památník národního písemnictví	Museo	Il Museo della Letteratura Czech Republicech
Památník Terezín	Museo	Monumento culturale nazionale Terezin
Památník Ticha	Museo	Monumento culturale nazionale Silenzio
Ministero dei Beni Culturali	Pubblico/governativo	Autorità che governa il settore CH
Governi regionali	Pubblico/governativo	Autorità locali che vigilano su CH
Archeologický ústav AV ČR Praha	Pubblico/governativo	Istituto di Archeologia Praga
Archeologický ústav AV ČR Brno	Pubblico/governativo	Istituto di Archeologia Brno

Parti interessate in Austria

Una forte componente pubblica si riscontra anche in Austria, paese con il minor numero di soggetti interessati intervistati (35). Le istituzioni pubbliche coinvolgono musei e archivi statali federali. Un ampio gruppo di istituti di ricerca collegati a università o istituzioni museali è concentrato in Austria, quali: Museum Booster, società di ricerca e consulenza sulla comunicazione digitale per i musei; Centro europeo di ricerca per la conservazione dei libri e della carta. Il Centro per la Protezione dei Beni Culturali dell'Università di Krems è un centro specializzato nella ricerca sulla salvaguardia e la protezione del patrimonio culturale dalle calamità naturali.

Infine, l'Austria ospita un ampio gruppo di imprese con partecipazione pubblica per la gestione del patrimonio culturale locale e regionale.

Tabella 19 — Elenco delle parti interessate e delle organizzazioni intervistate in Austria

Organizzazione	Tipologia	Missione
Museumsbund Oösterreich (Associazione dei musei austriaci)	Associazione e rete	La rete e la piattaforma informativa dei musei austriaci per i musei austriaci opera in stretta collaborazione con le autorità responsabili dei musei federali, principalmente su progetti per il mantenimento e il miglioramento della qualità istituzionale dei musei austriaci. Promuoviamo lo scambio di idee ed esperienze tra colleghi di diversi musei e attraverso i nostri vari canali di informazione forniamo informazioni su approcci pragmatici e questioni teoriche più ampie riguardanti i musei.
Conservatori senza frontiere	Associazione e rete	L'Associazione è costituita come ente senza scopo di lucro con l'obiettivo di salvare il patrimonio scritto e grafico utilizzando i metodi più avanzati disponibili tecnologicamente e praticati nella professione di conservazione-restauro.
Stiftung Esterhazy	Fondazione	L'incorporazione della tenuta storica della famiglia reale Esterházy nelle fondazioni private austriache viene effettuata con l'obiettivo di unificare e preservare la tenuta per l'Austria, il Burgenland e la regione pannonica. A partire dal 1994, Melinda Esterházy ha fondato tre fondazioni indissolubili. Queste basi hanno gettato le basi per le imprese commerciali ad alta crescita, che oggi sono fondamentali per il successo del Gruppo.
Mozarteum	Fondazione	La Salzburg Mozarteum Foundation è un'organizzazione senza scopo di lucro che si occupa della persona e del lavoro di Wolfgang Amadé Mozart. Con iniziative nelle tre aree principali dei concerti, dei musei di Mozart e della scienza, colma il divario tra la conservazione della tradizione e la cultura contemporanea. Il suo obiettivo è quello di aprire prospettive mutevoli e nuovi spunti di riflessione nel trattare con il compositore.
Bundesmuseen	Pubblico/governativo	Un conglomerato di istituzioni scientifiche di diritto pubblico di proprietà del governo federale austriaco e amministrato dal Ministero federale per le arti, la cultura, il servizio pubblico e lo sport basato sul cosiddetto "Bundesmuseen Gesetz 2022" (tradotto in modo sfavorevole nella legge sui musei federali 2022) che specifica alcune istituzioni federali come amministrate in modo indipendente con uno status giuridico indipendente.
Ministero dell'Interno Austria	Pubblico/governativo	Il Ministero federale dell'Interno è responsabile del coordinamento delle questioni relative alla gestione delle crisi statali e alla gestione del controllo delle catastrofi statali, alla partecipazione alla gestione delle crisi connesse agli eventi, ai soccorsi internazionali in caso di catastrofi e alla protezione civile.
Gruppo NÖKU	Partecipazione finanziaria	NÖKUGroup comprende più di 30 istituzioni artistiche e scientifiche che si sono sviluppate in marchi forti. La maggior parte di essi ha una portata e un focus transregionali o dell'Europa centrale. Queste organizzazioni fanno parte del gruppo NÖKU e si sentono fortemente connesse attraverso una visione comune. Questo approccio si basa sulla comprensione del ruolo del Gruppo come "comunità sfidante" che si è posto l'obiettivo non solo di agire come forza rinvigorente, sia internamente (all'interno del Gruppo NÖKU) che esternamente (all'interno della società), ma anche di

		dare impulsi significativi e impostare nuove direzioni sul livello dei contenuti. In stretta collaborazione con lo stato della Bassa Austria e il suo Dipartimento di Arte e Cultura, il Gruppo NÖKU si impegna continuamente a sviluppare e presentare progetti artistici o scientifici di rilevanza tematica e sociale con una portata interregionale o internazionale. Impegnata nel rispetto dei più elevati standard qualitativi, mira sempre più a rendere possibile un autentico lavoro artistico — e quindi, partendo dalla Bassa Austria, influenzare il panorama culturale e sociale dell'Europa centrale.
Stift Göttweig	Azienda	Le collezioni d'arte dell'Abbazia di Göttweig sono di importanza nazionale: Biblioteca abbaziale con manoscritti e collezione di incunaboli, raccolta grafica, archivio abbaziale, archivio musicale con raccolta di autografi e strumenti, collezione numismatica, galleria fotografica, tesoreria della chiesa e molto altro ancora.
Direzione dei musei Niederösterreich	Azienda	La Museumsmanagement Niederösterreich GmbH, il Museum Management della Bassa Austria, è una società culturale senza scopo di lucro che gestisce musei, collezioni, memoriali, case espositive e percorsi tematici nella Bassa Austria. È una filiale al 100 % di Kultur.Region.Niederösterreich GmbH (in tedesco). Il suo portafoglio di compiti si è sviluppato dalle preoccupazioni dell'organizzazione ombrello di musei e collezioni in Bassa Austria, dell'Associazione dei Musei e delle Collezioni della Bassa Austria, fondata nel 1990 e degli obiettivi culturali dello Stato della Bassa Austria (in tedesco). Con il nostro lavoro e gli elevati standard professionali orientati alla pratica vogliamo contribuire allo sviluppo positivo delle strutture museali della Bassa Austria.
Sammlung Essl	Azienda	La collezione Essl è la più importante collezione di arte austriaca dopo il 1945 e una delle più importanti collezioni di arte contemporanea in Europa. L'arte austriaca è disponibile in un'incomparabile ampiezza e profondità e, grazie all'orientamento internazionale della collezione, è inserita in un contesto internazionale che rende comprensibili le correnti e le interconnessioni nella scena artistica. La collezione è stata costruita da Agnes e Karlheinz Essl, che hanno dedicato la loro vita all'arte. Ha accompagnato intensamente i principali artisti austriaci del dopoguerra e numerosi artisti internazionali nella loro carriera artistica e nei loro percorsi di vita. La collezione Essl, cresciuta naturalmente in quasi 50 anni, è oggi un patrimonio culturale inestimabile dell'arte austriaca dalla fine della seconda guerra mondiale.
Museo Gugging	Azienda	Museum Gugging è una sede espositiva per la presentazione del lavoro degli artisti Gugging nel suo luogo di origine, mentre funge da forum per l'arte Brut internazionale allo stesso tempo. Con la sua particolare attenzione, il museo Gugging ha una posizione unica nel settore museale austriaco ed è una delle più importanti case espositive per Art Brut al mondo. Il museo mira al più alto livello di qualità e misura i suoi sforzi contro gli standard espositivi internazionali. L'ospitalità dei visitatori, l'orientamento al servizio, l'accessibilità e il multilinguismo sono parti naturali della cultura della nostra casa. Il Museo Gugging si basa sul concetto di Art Brut di Jean Dubuffet e lo colloca in un discorso scientifico aperto. Dubuffet ha definito Art Brut come arte "cruda"; è creato spontaneamente, imparziale, anti-intellettuale e privo di tendenze popolari. Dagli anni '70 gli artisti Gugging sono annoverati tra i più importanti esponenti dell'Art Brut. Jean Dubuffet li riconobbe personalmente come rappresentanti di questo movimento artistico. L'obiettivo del museo Gugging è quello di presentare le opere degli artisti Gugging e di stabilire Art Brut come un movimento artistico internazionale. Le mostre sono compilate dal direttore artistico in collaborazione con rinomati

		curatori austriaci e internazionali. Museum Gugging pone forte enfasi sull'educazione artistica contemporanea e aperta e accoglie calorosamente il suo pubblico giovane.
Europa Nostra Austria	Organizzazione senza scopo di lucro	Europa NOSTRA Austria si impegna a garantire, preservare, ricercare e comunicare il patrimonio culturale e naturale in Austria e promuove la conservazione del patrimonio culturale e storico come mezzo di identificazione all'interno della cultura europea.
Musei per il futuro	Organizzazione senza scopo di lucro	Mobilitare una rete globale di operatori e istituzioni museali per partecipare ad azioni coordinate che mettano pressione sui decisori per attuare l'accordo di Parigi sul clima. Promuovere il dialogo tra i musei, le comunità locali e il pubblico sulla crisi ecologica e le diverse soluzioni per evitarla. Sottolineando i benefici sociali di una trasformazione sostenibile per attivare e ispirare.
ICOMOS Austria	Organizzazione	ICOMOS Austria riunisce tutte le persone che si sono dichiarate parte del Comitato nazionale Austria presso ICOMOS International. Il compito dei suoi membri è di partecipare alla creazione e all'ulteriore sviluppo di raccomandazioni e orientamenti validi a livello internazionale nei cosiddetti comitati scientifici e nel comitato consultivo di ICOMOS International, nonché di attuare tali risoluzioni internazionali a livello nazionale e attraverso una cooperazione significativa e transnazionale nella regione.
Kultur.Region.Niederösterreich Privatstiftung	Fondazione	La fondazione privata senza scopo di lucro Kultur.Region.Niederösterreich mira alla cultura popolare scientifica e contemporanea e al lavoro culturale regionale nel campo della tensione tra tradizione e innovazione. La fondazione privata Kultur.Region.Niederösterreich mantiene e promuove anche la cooperazione transfrontaliera tra le regioni europee nel campo della cultura popolare e del lavoro culturale regionale. Per raggiungere il suo scopo, la fondazione privata Kultur.Region.Niederösterreich è l'unico azionista della Kultur.Region.Niederösterreich GmbH. L'obiettivo della fondazione è garantire il successo nel campo della cultura popolare e del lavoro culturale regionale per il futuro.
Booster del museo	Istituto di ricerca	Museum BOOSTER è una società di ricerca e consulenza con sede a Vienna con particolare attenzione all'influenza delle nuove tecnologie mediatiche sui musei e sulle istituzioni culturali. La missione di MUSEUM BOOSTER è aiutare i gestori museali e gli esperti del settore culturale a selezionare, valutare e implementare le tecnologie emergenti. In particolare, l'attenzione è rivolta a strumenti e idee che hanno un effetto positivo sui musei e possono creare un vantaggio strategico.
Centro europeo di ricerca per la conservazione dei libri e della carta	Istituto di ricerca	Il Centro europeo di ricerca per la conservazione del libro e della carta è stato fondato nel marzo 2010. È stato creato su iniziativa della comunità di conservatori-restauratori, archivisti, bibliotecari e altri professionisti in tutta Europa, che hanno visto l'urgente necessità di promuovere la ricerca nella conservazione dei libri e della carta per essere in grado di salvare il patrimonio grafico e scritto in modo più efficiente.

Krems (precedentemente noto come Danubio Univerisity Krems)/Centro per la protezione dei beni culturali	Istituto di ricerca	Catastrofi naturali, cambiamenti climatici e disastri causati dall'uomo mettono in pericolo non solo le nostre vite, ma causano anche danni alle proprietà culturali o addirittura portano alla perdita permanente del patrimonio culturale. Pertanto, la salvaguardia e la protezione dei beni culturali richiedono una gestione efficiente e misure di protezione adeguate. La Convenzione per la protezione dei beni culturali in caso di conflitti armati (L'Aia 1954) e i suoi due protocolli costituiscono il quadro giuridico per prevenire o mitigare gli impatti negativi sul patrimonio culturale. Tuttavia, questi strumenti, essendo riconosciuti come parte fondamentale del diritto internazionale pubblico, non sono applicabili solo durante i conflitti armati, ma fissano standard già ampiamente accettati per la protezione dei beni culturali in tempo di pace.
Albertina	Museo	L'Albertina è uno dei principali musei d'arte in Austria. Ha una delle più grandi e preziose collezioni di arte grafica al mondo con circa 50,000 disegni e circa 900,000 stampe di tutte le epoche e stili. Questi includono opere di fama mondiale di Dürer, Raffael, Leonardo, Michelangelo, Rembrandt, Rubens, Biedermeier, Art Nouveau e opere espressioniste.
Belvedere	Museo	Il Belvedere è un patrimonio dell'umanità, un gioiello barocco, e il sito del trattato di Stato austriaco. È uno dei musei più antichi del mondo e un luogo per l'arte contemporanea. Come una delle più grandi istituzioni culturali del paese e un punto di riferimento austriaco, ci troviamo di fronte alla sfida di evolvere tra le diverse priorità delle esigenze culturali e scientifiche, la fedeltà alla comunità locale e il turismo. Mentre seguiamo la nostra missione di preservare il passato, cerchiamo anche di aprire nuove strade. Siamo un mediatore della storia e un interrogatore sconveniente del presente. Siamo il centro culturale del paese di fama internazionale ed esistiamo nello spazio digitale transnazionale.
21er Haus	Museo	Parte del complesso Belvedere e sede dell'arte contemporanea austriaca e internazionale, del cinema e della musica. Icona architettonica del Modernismo del dopoguerra.
Museo di Kunsthistorisches	Museo	Il Kunsthistorisches Museum Wien è uno dei musei più importanti del mondo, con ricchi possedimenti che comprendono opere d'arte di sette millenni — dall'antico Egitto alla fine del XVIII secolo. Le collezioni di arte rinascimentale e barocca sono di particolare importanza.
Kaiserliche Schatzkammer Wien	Museo	Un panorama unico che copre oltre un millennio di storia europea. Questa è la sede della più importante collezione di oggetti reali medievali: le insegne e i gioielli del Sacro Romano Impero, tra cui la Corona Imperiale e la Sacra Lance. Altri punti salienti includono la corona dell'imperatore Rodolfo II. (che in seguito divenne corona dell'Impero austriaco), così come i paramenti e altri oggetti preziosi dell'Ordine del Pillo d'Oro. Gemme di grande valore, tra cui uno dei più grandi smeraldi del mondo, testimoniano il precedente grado di potere degli Asburgo. Nei secoli precedenti, due oggetti erano considerati così unici da essere dichiarati "cimeli inalienabili della Casa d'Austria": un dente di narvalo gigante che si pensava fosse il corno di un unicorno e una ciotola di agata della tarda antichità che si pensava fosse il leggendario Santo Graal.

Kaiserliche Wagenburg Wien	Museo	I resti del parco veicoli della corte reale-viennese, che originariamente comprendeva più di 600 veicoli, sono conservati nel Wagenburg: oltre alle grandi carrozze signorili con cui il sovrano dimostrò il suo potere, c'erano carrozze "personali" per la famiglia imperiale, veicoli di servizio per gli impiegati di corte e camion per il trasporto di merci, nonché viaggi, sport, tempo libero e veicoli per bambini.
Schloss Ambras Innsbruck	Museo	Il Castello di Ambras Innsbruck è l'unico luogo della KHM Museum Association al di fuori di Vienna ed è uno dei luoghi più importanti dell'Austria. Come primo museo al mondo, è formativo per il patrimonio culturale dell'Europa. Si tratta di un vivace luogo d'incontro museale per la popolazione di Innsbruck e tirolese, nonché di un'esperienza turistica di prim'ordine per gli ospiti internazionali.
Theatermuseum Österreich	Museo	Il Theatermuseum riunisce collezioni su tutti i temi delle arti dello spettacolo ed è uno dei più grandi e importanti centri di documentazione del suo genere al mondo. Oggetti di arte scenica contemporanea austriaca e internazionale, dal teatro parlato e musicale, danza e film alla figurina e teatro delle marionette sono conservati negli archivi e sono scientificamente ricercati, pubblicati e presentati in mostre. Il nostro obiettivo è differenziare la ricerca approfondita e l'attraente presentazione di vari argomenti e correlazioni. Uno spettacolo permanente, che attraversa i secoli della storia del teatro, non esiste al momento.
Weltmuseum Wien	Museo	Le mostre offrono ai musei etnologici l'opportunità di esporre le loro collezioni al grande pubblico. I tesori che conservano sono dedicati a una migliore comprensione delle singole culture o regioni del mondo, o offrono un approccio comparativo all'intero spettro della diversità culturale. Nel loro esame delle differenze culturali e di ciò che tutte le persone hanno in comune, i musei etnologici danno un importante contributo alla comprensione di un mondo che è diventato molto più piccolo a causa delle migliori possibilità di mobilità e comunicazione, e allo stesso tempo sempre più multiculturale a causa delle migrazioni. È nostro compito contestualizzare i cambiamenti sociali e gli sviluppi nel mondo di oggi attraverso le nostre vaste collezioni.
MAK — Museo Österreichisches für angewandte Kunst	Museo	In un modo che è praticamente impareggiabile da qualsiasi altra istituzione, il MAK — Museum of Applied Arts rappresenta la feconda combinazione del passato con il futuro, qualcosa che può essere chiaramente percepito e sperimentato quando si visita la sua vasta collezione, grandi sale espositive, mostre speciali a tema e un programma di eventi incentrato sul discorso. Riunire arti applicate, design, architettura e arte contemporanea è una delle competenze principali del museo.
Musei Quartier Wien	Museo	Il MuseumsQuartier è una piattaforma per la creazione artistica all'avanguardia, nuovi discorsi e lo scambio di idee. Operatori culturali, imprenditori creativi, artisti, il pubblico viennese, visitatori da tutto il mondo: il MuseumsQuartier è utilizzato da tutta una serie di persone diverse. Tutti rendono il MuseumsQuartier quello che è oggi — un quartiere culturale pulsante, cosmopolita e lungimirante con un fattore di benessere.

		<p>Il MuseumsQuartier è un luogo di incontro. Il sito è aperto 24 ore su 24 e l'ingresso è gratuito; non ci sono porte e barriere. I mobili MQ di fama mondiale nei cortili invitano i visitatori a rilassarsi e chiacchierare. E i numerosi caffè e ristoranti offrono una vasta gamma di opzioni culinarie</p> <p>Ciò significa che il MQ crea opportunità di dialogo tra il pubblico viennese, gli ospiti internazionali, gli artisti e molti altri. Le persone che si riuniscono qui creano un clima di cosmopolitismo e creatività. Il MuseumsQuartier Wien è uno spazio d'arte, uno spazio creativo e uno spazio abitativo.</p>
Mumok	Museo	<p>Uno degli obiettivi più importanti è stato e continua a essere quello di trasmettere al pubblico il quadro storico e teorico dell'arte attraverso la promozione del discorso sotto forma di pubblicazioni ed eventi accademici. Mumok si vede come un luogo di vivace esplorazione dell'arte moderna e contemporanea. Si tratta di un'arte che viene coinvolta e sottolinea le rotture e le trasformazioni nella nostra società, che minano i rituali provati e collaudati, che ci rendono più sensibili e ampliano la nostra immaginazione, che facilitano nuovi modi di vedere.</p>
Museo Naturhistorisches	Museo	<p>Il Museo di Storia Naturale di Vienna conserva, espande, ricerca e presenta le sue vaste collezioni che coprono la biologia, le scienze della terra, l'antropologia e l'archeologia in un edificio progettato come un'opera d'arte totale. Inoltre, funge da luogo di incontro stimolante per il dialogo e lo scambio di idee tra la comunità scientifica e il grande pubblico.</p>
Museo Technisches Wien	Museo	<p>Come il più grande museo austriaco della scienza e della tecnologia, ci vediamo come un luogo di apprendimento e di discorso all'interno della società che unisce i regni della scienza, dell'istruzione, dell'economia e della società. Il nostro lavoro è guidato dalla nozione di "sostenibilità" nel tentativo di agire in modo orientato al futuro e socialmente efficace. Attraverso una definizione quadro, siamo guidati dagli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs in breve) adottati dalle Nazioni Unite (ONU). Questi obiettivi rappresentano un'agenda globale raccomandata per lo sviluppo sostenibile entro il 2030, in cui sono stati definiti 17 obiettivi con campi di azione ecologici, economici e sociali.</p>
Österreichisches Nationalbibliothek	Archivio storico	<p>La Biblioteca Nazionale Austriaca conserva come biblioteca scientifica centrale del patrimonio intellettuale e culturale austriaco. Con le loro collezioni, le eccezionali opere del patrimonio mondiale e della cultura europea, è una delle biblioteche più importanti al mondo. Si vede quindi come un ponte tra il ricco patrimonio del passato e le esigenze della moderna società dell'informazione e della conoscenza.</p>
Istituto für Kulturkonzepte	Centro di formazione	<p>Il team e i docenti dell'Istituto per i concetti culturali hanno sostenuto le persone nel raggiungimento dei loro piani di carriera individuali da oltre 25 anni. La nostra filosofia professionale si basa sulla volontà di cooperare e sulla formulazione di un atteggiamento verso le sfide socio-politiche e culturali-politiche. Come istituto privato e indipendente, ci sforziamo di vivere questo noi stessi.</p>
IKM — Istituto di Gestione della Cultura e Studi Culturali	Università	<p>Offriamo corsi a livello di laurea e master e consentiamo progetti di tesi nell'ambito degli studi di dottorato come parte del nostro impegno a promuovere i giovani talenti. Inoltre, con i nostri due programmi post-laurea — uno per la</p>



		gestione culturale, l'altro per la drammaturgia applicata — offriamo due corsi universitari di formazione continua con un master, che può essere completato part-time, in modo che la teoria e la pratica si arricchiscano reciprocamente.
--	--	--

6. Una panoramica sui progetti finanziati dall'UE su RMCH

A livello europeo, l'importanza della ricerca multidisciplinare nel settore del patrimonio culturale è riconosciuta sia dal Consiglio d'Europa (CdE) che dalle istituzioni dell'Unione europea (UE). In particolare, la raccomandazione del Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa agli Stati membri sulla strategia europea per il patrimonio culturale per il XXI secolo sottolinea l'importanza di programmi di ricerca multidisciplinari a livello nazionale ed europeo che riflettano le esigenze del settore del patrimonio culturale, compresa la necessità di una trasmissione sostenibile del patrimonio alle generazioni future (raccomandazione K9).

Nell'ambito dei programmi di ricerca e innovazione a livello dell'UE, l'UE ha sostenuto una serie di progetti riguardanti il patrimonio culturale, la sua protezione dagli impatti dei cambiamenti climatici e il valore del patrimonio culturale come risorsa per una crescita sostenibile. I progetti di ricerca e innovazione esaminati nel settore del patrimonio culturale sono elencati nella tabella 20.

Orizzonte 2020/Quadro di Orizzonte Europa

Nell'ambito del programma Orizzonte 2020/Orizzonte Europa esistono progetti sulla conservazione e la protezione del patrimonio culturale, in particolare dagli impatti climatici e dai pericoli associati ai cambiamenti climatici, relativi alla progettazione e alla convalida del quadro di gestione e a metodi e strumenti innovativi per la prevenzione e la mitigazione dei rischi. La maggior parte del quadro di gestione comprende l'approccio basato sulla comunità e le tecniche di scienza dei cittadini al fine di sensibilizzare in merito ai rischi legati al patrimonio culturale e promuovere comportamenti sostenibili mediante l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) e l'adozione di procedure e orientamenti comuni.

Storm (Salvaguardare il patrimonio culturale attraverso la gestione delle risorse tecniche e organizzative), chiuso nel 2019, ha proposto un quadro di gestione innovativo basato su modelli predittivi e metodi di indagine e diagnosi non invasivi e non distruttivi per la previsione dei cambiamenti ambientali e delle minacce che potrebbero danneggiare il patrimonio culturale. I modelli predittivi sono stati sviluppati con un sistema integrato di sensori remoti, sistemi legacy e piattaforme esistenti e anche con tecniche di crowdsourcing. **Arch** (Advancing Resilience of Historic Areas Against Climate-related and other Hazards), chiuso nel 2022, ha

sviluppato un quadro di gestione del rischio di catastrofi per valutare la resilienza delle aree storiche ai cambiamenti climatici e ai pericoli naturali attraverso strumenti e metodologie concepite con l'integrazione delle tecniche di coinvolgimento dei cittadini e delle parti interessate. **Hyperion** è un progetto in corso (closing previsto per novembre 2022) volto a contribuire alla riabilitazione delle regioni storiche minacciate, fornendo strumenti per comprendere gli effetti dei cambiamenti climatici e delle condizioni meteorologiche estreme sui monumenti. **Rifugio** (Sustainable Historic Environments ricostruzione olistica attraverso il miglioramento tecnologico e la resilienza basata sulla comunità), progetto in corso, propone lo sviluppo di un quadro di conoscenza basato sui dati per la comprensione e la valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici su aree di interesse storico e culturale e per sostenere modelli di governance basati sulla comunità. **Tettonico** (Consorzio Tecnologico TO sviluppare la sostenibilità del patrimonio culturale subacqueo), progetto in corso, è focalizzato sullo sviluppo di strumenti di supporto decisionale per la conservazione e la conservazione del patrimonio culturale subacqueo e sullo sviluppo di protocolli e procedure adeguate per la sensibilizzazione e le conoscenze relative al patrimonio storico e archeologico subacqueo e al rischio legato al cambiamento dell'ambiente. **Yades** (Improved Resilience and Sustainable Reconstruction of Cultural Heritage Areas per far fronte ai cambiamenti climatici e altri pericoli basati su algoritmi innovativi e strumenti di modellazione), progetto in corso, introduce un quadro di ricerca attraverso l'applicazione di modelli atmosferici per specifici scenari di cambiamento climatico per un'accurata valutazione d'impatto quantitativa e qualitativa dei fattori di stress microclimatici e atmosferici stimati al patrimonio culturale. **Hercules** (Futuri sostenibili per il patrimonio europeo nei paesaggi culturali: Strumenti per comprendere, gestire e proteggere le funzioni e i valori del paesaggio), chiusi nel 2016, hanno sviluppato tecnologie e strumenti innovativi per valutare e mappare i paesaggi culturali per sostenere la protezione, la gestione e la pianificazione di un paesaggio sostenibile di significativo valore storico e culturale su scala locale ed europea, promuovendo l'empowerment delle parti interessate locali e degli approcci basati sulla comunità dei cittadini.

Perpetuate (approccio basato sulle prestazioni alla protezione sismica del patrimonio culturale nei paesi europei e mediterranei), chiuso nel 2012, ha sviluppato linee guida europee per la valutazione e la mitigazione del rischio sismico per il patrimonio culturale migliorando le tecniche innovative per il rafforzamento degli edifici storici e la conservazione delle opere d'arte. **CARISMAND** (Culture And Risk Management in Man-made and Natural Disasters), chiuso nel 2018, ha applicato le parti interessate e le tecniche di coinvolgimento dei cittadini per migliorare la consapevolezza e le conoscenze relative ai rischi in

sospeso sul patrimonio culturale a causa dei pericoli naturali e dell'azione antropica.

Altri progetti nell'ambito del programma Orizzonte 2020/Orizzonte Europa sono incentrati sullo sviluppo di soluzioni per la digitalizzazione dei servizi per la manutenzione e la gestione del patrimonio culturale.

4CH (Competence Centre for the Conservation of Cultural Heritage), progetto in corso, sta sviluppando servizi digitali (ICT e piattaforme virtuali) per migliorare le competenze per la conservazione del patrimonio culturale in termini di definizioni standard e accesso allo scambio di informazioni, alla formazione, all'istruzione, all'orientamento su politiche e strategie relative alla valorizzazione del patrimonio culturale. **IPERION HS** (Integrating Platforms for the European Research Infrastructure ON Heritage Science) è un altro progetto in corso incentrato sullo sviluppo di piattaforme integrate per sostenere la ricerca interdisciplinare e internazionale sul patrimonio archeologico e lo scambio di metodi, strumenti e buone pratiche. **Chicc** (Cultura, Patrimonio e Identità: Impact of Climate Change in North West Europe) è un progetto in corso volto a sviluppare soluzioni digitali per esaminare i danni o la perdita di beni culturali e siti a causa del cambiamento climatico. Le tecniche di citizen science sono adottate per coinvolgere le comunità locali nell'individuazione dei rischi e dei danni al patrimonio culturale locale. **Netcher** (NETwork e piattaforma digitale per il miglioramento e la ricostruzione dei beni culturali), chiusa nel 2021, era finalizzata alla catalogazione delle migliori pratiche e alla costruzione di azioni comuni e piani di ricerca per proteggere il patrimonio culturale. Sviluppando una piattaforma sociale digitale, il progetto ha disegnato un'infrastruttura per promuovere un approccio partecipativo e un partenariato sulla ricerca e l'innovazione nella gestione e nella protezione del patrimonio culturale.

Altri progetti sono orientati allo sviluppo di governance sostenibile e modelli di business secondo una logica di economia circolare per la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale.

Heracles (Heritage Resilience Against Climate Events on Site), chiuso nel 2019, era finalizzato allo sviluppo di sistemi e soluzioni reattivi per migliorare la resilienza del patrimonio culturale contro gli effetti dei cambiamenti climatici. Un approccio multidisciplinare attraverso il coinvolgimento di diverse competenze (utenti finali, industria/PMI, scienziati, conservatori/ristoratori ed esperti sociali, decisioni e responsabili politici) è stato alla base della progettazione e della convalida di metodologie per la definizione delle procedure operative per la mitigazione e la gestione dei rischi. **Clic** (modelli circolari Leveraging Investments in Cultural Heritage adaptive reuse), chiuso nel 2021, è stato orientato a individuare strumenti

di valutazione e condividere innovativi modelli circolari di finanziamento, business e governance per il riutilizzo sistemico adattivo del patrimonio culturale e del paesaggio, dimostrando la convenienza economica, sociale, ambientale, in termini di ricchezza economica, culturale e ambientale di lunga durata. **Pericle** (conservazione e gestione sostenibile del patrimonio culturale e del paesaggio nelle regioni costiere e marittime europee), chiuso nel 2021, si è concentrato sulla promozione della governance sostenibile del patrimonio culturale attraverso lo sviluppo di un quadro partecipativo multi-attore al fine di sviluppare strumenti pratici, fornire politiche e lo scambio di conoscenze nel patrimonio culturale marittimo. Sostenere il **patrimonio** culturale dell'Europa (Sostenere il patrimonio culturale dell'Europa: dalla ricerca alla politica), chiusa nel 2005, è stata orientata alla definizione di politiche per integrare il concetto di sostenibilità nella tutela e nel mantenimento del patrimonio culturale, come risorsa unica e non riproducibile e allo stesso tempo tangibile per la società. Il **Rock** (Rigenerazione e ottimizzazione del patrimonio culturale nelle città creative e della conoscenza), chiuso nel 2020, era finalizzato a progettare e sviluppare un approccio sistemico circolare per la rigenerazione e il riutilizzo adattivo dei centri storici della città. Il progetto prevede un modello replicabile per la rigenerazione dei centri urbani storici attraverso la definizione di protocolli comuni e linee guida di attuazione.

Ulteriori progetti non strettamente legati al patrimonio culturale possono tuttavia essere utili ai fini della mitigazione e prevenzione dei rischi nell'ambiente urbano (riduzione del rischio di catastrofi), i cui effetti e implicazioni possono essere utili nella gestione del patrimonio culturale.

RESCCUE (Resilienza per far fronte ai cambiamenti climatici in Urban arEas — un approccio multisetoriale incentrato sull'acqua), chiuso nel 2020, è stato finalizzato a fornire un quadro che consenta la valutazione, la pianificazione e la gestione della resilienza delle città integrando in strumenti software nuove conoscenze relative alla modellizzazione dettagliata delle prestazioni dei servizi urbani strategici incentrati sull'acqua in una piattaforma di resilienza globale. **La resina** (Città resilienti e infrastrutture per il clima), chiusa nel 2018, aveva l'obiettivo di fornire metodologie standardizzate per la valutazione delle vulnerabilità, le valutazioni delle prestazioni delle misure di adattamento e gli strumenti di supporto decisionale a sostegno dello sviluppo di solide strategie di adattamento adattate ai contesti urbani. **Cuidar** (Cultures of Disaster Resilience tra bambini e giovani), chiuso nel 2018, volto a sensibilizzare le giovani generazioni come strumenti per affrontare la gestione del rischio di catastrofi attraverso la cultura della sostenibilità. **Educen** (Disastri europei nei centri urbani: una rete di esperti culturali), chiusa nel 2017, era un progetto volto alla definizione di buone pratiche comuni al fine di

migliorare la conoscenza dei cittadini, la consapevolezza pubblica e sostenere la riduzione del rischio di catastrofi attraverso un dialogo multi-stakeholder per preparare le persone ad affrontare i rischi ambientali. **Links** (Rafforzamento dei legami tra le tecnologie e la società per la resilienza europea alle catastrofi), è un progetto in corso che indaga il ruolo dei social media e del crowdsourcing nella percezione e nella gestione dei rischi naturali e delle catastrofi ambientali. Il **LINKS Framework** è composto da metodi scientifici, strumenti pratici e linee guida rivolti a ricercatori, professionisti e responsabili politici. **I-REACT** (Improving Resilience to Emergencies through Advanced Cyber Technologies), chiuso nel 2019, era finalizzato allo sviluppo di una piattaforma unica per integrare i servizi di analisi e anticipazione dei disastri naturali per l'utilizzo di autorità della pubblica amministrazione, aziende private e cittadini. I sistemi I-REACT sono stati progettati e sviluppati per consentire una pianificazione precoce dell'azione per il rischio di catastrofi, ottenere una preparazione efficace attraverso avvisi rapidi e valutazione del rischio.

Programmi quadro prima di Horizon

La gestione del rischio nel patrimonio culturale ha anche trovato spazio nel contesto di altri progetti finanziati dall'Unione Europea prima del programma Horizon. Nell'ambito del Quinto programma quadro di RST (1998-2002) sono stati particolarmente rilevanti due progetti:

- **Lido**, finalizzato allo sviluppo e alla sperimentazione di dosimetri leggeri per l'applicazione nei musei.
- **Multi-ASSESS**, focalizzata sullo studio degli effetti multi-inquinanti sul deterioramento e sullo sporco dei beni del patrimonio culturale valutati con l'obiettivo di proporre livelli soglia per le aree meritevoli di protezione speciale da includere nelle future direttive dell'UE sulla qualità dell'aria urbana.

Entrambi i progetti si sono focalizzati su soluzioni per monitorare gli agenti di deterioramento nei musei e per il patrimonio culturale in relazione alla qualità dell'aria negli ambienti urbani e negli spazi interni.

Per quanto riguarda il **programma quadro (PQ) 6** (2002-2006), esistono progetti che ampliano il campo d'azione e le competenze in materia di protezione del patrimonio culturale in relazione alle politiche di prevenzione dei danni e dei rischi ambientali (rischio di alluvione) e alla digitalizzazione dei servizi. I progetti incentrati sulle politiche includono il **CHEF** (Protezione del patrimonio culturale contro l'alluvione), che ha proposto l'integrazione della ricerca multidisciplinare

come sostegno scientifico alle politiche europee nel campo della protezione del patrimonio culturale contro le inondazioni. **Cult-STRAT** (Valutazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio culturale — Strategie di gestione) ha stabilito riferimenti scientifici per lo sviluppo di strategie per i responsabili politici e decisionali a livello europeo e nazionale e per i gestori del patrimonio. **SALTcontrol** (Prevenzione dei danni al sale al patrimonio culturale costruito mediante l'uso di inibitori della cristallizzazione), finalizzato allo sviluppo di un nuovo metodo per la prevenzione dei danni al sale sulla costruzione del patrimonio culturale. Per quanto riguarda la digitalizzazione dei servizi per la gestione del patrimonio culturale, il 6° PQ comprende **CALIMERA** (applicazioni culturali: Istituzioni locali che mediano l'accesso elettronico alle risorse), finalizzate allo sviluppo di tecnologie e strategie innovative per offrire servizi connessi al patrimonio culturale (biblioteche pubbliche, musei e archivi) accessibili ai cittadini; Il DPE (Digital Preservation Europe) si è concentrato sulla sicurezza e l'accesso alle risorse culturali e scientifiche digitali.

Infine, nell'ambito del 7° PQ — **Programma Ambiente** (2007-2013), sono stati sviluppati progetti relativi alle nanotecnologie, alla valutazione dei rischi, agli impatti economici e alle strategie di mitigazione dei rischi pendenti per il patrimonio culturale. Dal 7° PQ è possibile notare un'espansione delle tematiche relative alla gestione e alla protezione del patrimonio culturale verso gli approcci interdisciplinari evidenti nel programma Orizzonte. Clima per la cultura ha proposto una valutazione del rischio di danni, una valutazione dell'impatto economico e strategie di mitigazione per la conservazione sostenibile del patrimonio culturale nel contesto dei cambiamenti climatici. L'EU CHIC (European Cultural Heritage Identity Card) ha promosso la raccolta e l'archiviazione sistematiche di dati sugli oggetti del patrimonio immobile nei paesi europei e vicini al fine di elaborare e testare le linee guida necessarie per l'efficace compilazione dei dati pertinenti per ciascun monumento sotto osservazione.

FireSense (Fire Detection and Management attraverso una Rete Multi-Sensore per la Tutela dei Beni Culturali da Rischio di Fuoco e Condizioni meteorologiche estreme) ha lo scopo di sviluppare un sistema automatico di allarme rapido per monitorare a distanza le aree di interesse archeologico e culturale dal rischio di incendio e condizioni meteorologiche estreme. **RISC-KIT** (Resilience-Increasing Strategies for Coasts — toolKIT) ha fornito metodi, strumenti e approcci di gestione pronti all'uso per ridurre il rischio e aumentare la resilienza agli eventi idrometeorologici a bassa frequenza e ad alto impatto. **SYDDARTA** (System for Digitisation and Diagnosis in ART Applications) ha sviluppato un prototipo pre-industriale per la diagnosi del deterioramento degli asset mobili attraverso l'acquisizione di imaging iperspettrale 3D attraverso tecniche di scansione non

distruttive. Infine, insegnare (Tecnologie e strumenti per dare priorità alla valutazione e alla diagnosi dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sui beni culturali immobili e mobili) ha progettato strumenti per dare priorità alla valutazione e alla diagnosi dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio culturale immobile e mobile.

Altri progetti finanziati dall'Unione europea

Tra gli altri progetti finanziati dall'Unione Europea è anche possibile annoverare Interreg CE, Erasmus + ed Europa Creativa. Il patrimonio culturale è incluso anche nelle iniziative di programmazione congiunta (IPC) come una nuova sfida per l'Europa nel contesto del cambiamento globale.

Tra il programma INTERREG sulla gestione del rischio sul patrimonio culturale c'è il progetto ProteCHt2save che ha contribuito a migliorare le capacità del settore pubblico e privato di mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici e dei pericoli naturali sui siti, le strutture e i manufatti del patrimonio culturale. Rafforzare (rafforzare la resilienza del patrimonio culturale a rischio in un ambiente in evoluzione attraverso una cooperazione transnazionale proattiva) che mirava a migliorare le capacità del settore pubblico e privato di mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici e dei pericoli naturali sui siti del patrimonio culturale attraverso l'applicazione di soluzioni pronte all'uso (strumento WebGIS, mappe di pericolo, metodologia per la classificazione delle vulnerabilità, strategie per la riduzione del rischio di catastrofi) per valutare gli effetti dei cambiamenti climatici al fine di definire strategie per la protezione del patrimonio culturale a rischio, aiutando le parti interessate locali a migliorare il proprio know-how sul processo di definizione delle priorità di intervento e strategie (preparazione/emergenza/recupero).

Altri progetti nel quadro INTERREG si sono invece concentrati sulla valorizzazione e la rifunzionalizzazione sociale di siti e centri storici in uno stato di degrado e abbandono.

Il progetto BhENEFIT (Built Heritage, Energy, aNd, Environmental Friendly Integrated Tools) si è concentrato sul miglioramento della gestione delle aree edificate storiche, combinando la manutenzione quotidiana del patrimonio storico con la sua conservazione e valorizzazione in modo sostenibile. Il progetto ha trovato soluzioni innovative su come valutare l'utilizzo e il valore storico delle aree edificate e su come ottimizzare le prestazioni degli edifici (la sua efficienza energetica e l'aumento del comportamento strutturale). HICAPS ha sviluppato una serie di linee guida per rivitalizzare i parchi del castello come luoghi per le interazioni sociali e le

attività culturali. Rovine volte a rivitalizzare le rovine medievali in tutta Europa attraverso la gestione moderna e l'attribuzione di funzioni contemporanee e socialmente utili, preservando al contempo il valore storico di questi siti attraverso linee guida specifiche e modelli replicabili integrati.

Altri progetti, d'altra parte, hanno focalizzato la loro attenzione sullo sviluppo di strategie per la mitigazione della gestione dei rischi e dei cambiamenti climatici, anche se senza collegamenti diretti con il patrimonio culturale. I-STORMS (Strategie di gestione integrata delle tempeste marittime) ha rafforzato la cooperazione transnazionale condividendo conoscenze, dati e previsioni attraverso un'infrastruttura comune, strategie congiunte per affrontare le emergenze delle tempeste marittime, migliorando al tempo stesso le capacità dei paesi in materia di interoperabilità dei dati, allarme rapido e procedure di protezione civile, in linea con il meccanismo di protezione civile dell'UE.

Il patrimonio culturale è anche un tema centrale nell'ambito dell'iniziativa del programma congiunto (JPI). Metodi e tecniche per la mitigazione dei rischi nella gestione del patrimonio culturale si trovano in ChT2 (Cultural Heritage Through Time) che mirava a definire strategie sostenibili per la protezione e la gestione del patrimonio culturale. EMERISDA (Effectiveness of Methods against Rising Damp in Buildings) ha fornito una valutazione scientifica dei diversi metodi contro l'aumento dell'umidità e il supporto per un uso efficace di questi metodi nella pratica della conservazione. Infine, PROTHEGO ha fornito uno strumento di telerilevamento e un approccio metodologico per la gestione della sicurezza del patrimonio culturale, a basso costo e coprendo monumenti e siti situati in Europa.

Ulteriori esempi significativi e pertinenti su RMCH provengono da altri programmi europei di progettazione come Erasmus +. Nell'ambito di Erasmus +, il progetto CHARTER si è concentrato sulla cooperazione per l'innovazione e lo scambio di buone pratiche, alleanze per le competenze settoriali per l'attuazione di un nuovo approccio strategico ("piano") alla cooperazione settoriale in materia di competenze. Mira a rendere evidente il valore del patrimonio culturale e a creare un settore resiliente e reattivo, lavorando per creare una strategia duratura e globale che garantisca all'Europa le competenze necessarie in materia di patrimonio culturale per sostenere società ed economie sostenibili.

Tabella 20 — Elenco dei progetti finanziati dall'UE sulla gestione del rischio nel patrimonio culturale

Programma	Nome	Paesi	Inizio anno	Fine anno
5° PQ	LIDO	Germania Francia Italia Regno Unito Cechia	2001	2004

6° PQ	SOSTENERE IL PATRIMONIO	Regno Unito	2004	2005
6° PQ	Calimera (Applicazioni culturali: Istituzioni locali che mediano l'accesso elettronico alle risorse)	Portogallo Danimarca Francia Armenia Moldova Romania Spagna Serbia Polonia Austria Italia Grecia Irlanda Regno Unito Paesi Bassi Finlandia Lussemburgo Cechia Islanda Lettonia Russia Cipro Bosnia ed Erzegovina Slovenia Ungheria Svezia Norvegia Slovacchia Ucraina Belgio Germania Croazia Bielorussia Albania Turchia Bulgaria Lituania Estonia	2003	2005
5° PQ	VALUTAZIONI MULTIPLE	Svezia Austria Cechia Germania Grecia Italia Norvegia Polonia Svizzera Regno Unito	2002	2005
6° PQ	Valutazione cult-STRAT degli effetti dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio culturale — Strategie di gestione	Svezia Cechia Germania Italia Norvegia Spagna Regno Unito	2004	2007
6° PQ	SALTcontrol Prevenzione dei danni al sale al patrimonio culturale costruito mediante l'uso di inibitori della cristallizzazione	Irlanda Serbia Regno Unito Germania Cechia Italia Francia Paesi Bassi	2004	2007
6° PQ	DPE Digital Preservation Europe	Regno Unito Cechia Germania Danimarca Italia Paesi Bassi Lituania	2006	2009
6° PQ	Chef Protezione del patrimonio culturale contro l'alluvione	Germania Austria Italia Romania Slovenia Regno Unito	2007	2010
7° PQ	Approccio basato sulle prestazioni alla protezione sismica del patrimonio culturale nei paesi europei e mediterranei	Italia, Francia, Grecia, Slovenia, Regno Unito, Algeria	2010	2012
7° PQ	UE CHIC Carta d'identità europea del patrimonio culturale	Slovenia, Austria, Belgio, Croazia, Cechia, Germania, Grecia, Israele, Italia, Polonia, Spagna	2009	2012
7° PQ	Insegnare tecnologie e strumenti per dare priorità alla valutazione e alla diagnosi dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio culturale immobile e mobile	Italia Belgio Germania Norvegia Polonia Spagna Regno Unito	2008	2012
7° PQ	Rilevamento e gestione antincendio FireSense attraverso una rete multisensore per la protezione delle aree del patrimonio culturale dal rischio di incendio e condizioni meteorologiche estreme	Grecia Belgio Italia Paesi Bassi Tunisia Turchia	2009	2013

7° PQ	Clima per la cultura	Spagna Belgio Germania Grecia Italia Paesi Bassi Portogallo Slovenia Regno Unito	2009	2014
7° PQ	Sistema SYDDARTA per la digitalizzazione e la diagnosi nelle applicazioni ART	Spagna Belgio Germania Grecia Italia Paesi Bassi Portogallo Slovenia Regno Unito	2011	2014
7° PQ	Hercules — Futuri sostenibili per il patrimonio europeo nei paesaggi culturali	Germania, Danimarca, Francia, Belgio, Regno Unito, Slovenia, Paesi Bassi, Estonia, Grecia, Svizzera, Svezia	2013	2016
Orizzonte 2020	Educen European Disasters nei centri urbani: una rete di esperti culturali (3C — Città, Culture, Catastrofe)	Paesi Bassi, Spagna, Italia, Polonia, Svezia, Grecia, Turchia	2015	2017
JPI	EMERISDA Efficacia dei metodi contro la pioggia in aumento negli edifici	Italia Belgio Cipro Francia Irlanda Paesi Bassi Polonia Romania Spagna Regno Unito	2014	2017
7° PQ	Strategie di resilienza per le coste RISC-KIT — toolKIT	Paesi Bassi Belgio Bulgaria Francia Germania Italia Portogallo Spagna Svezia Svizzera Regno Unito	2013	2017
Orizzonte 2020	CARISMAND Cultura e gestione del rischio nei disastri naturali e causati dall'uomo	Paesi Bassi, Malta, Bulgaria, Italia, Germania, Francia, Serbia, Portogallo, Spagna, Regno Unito, Romania	2015	2018
Orizzonte 2020	Cuidar Cultures of Disaster Resilience tra bambini e giovani	Regno Unito, Spagna, Portogallo, Italia, Grecia	2015	2018
JPI	ChT2 Patrimonio Culturale nel tempo	Italia Polonia Spagna Regno Unito	2015	2018
JPI	PROTHEGO	Italia Cipro Spagna Regno Unito	2015	2018
Orizzonte 2020	Resina Clima Resiliente Città e Infrastrutture	Paesi Bassi Austria Francia Germania Polonia Slovacchia Spagna Regno Unito	2015	2018
Orizzonte 2020	Heracles — Resilienza HERitage contro gli eventi CLimate sul sito	Italia, Francia, Germania, Austria, Portogallo, Belgio, Grecia	2016	2019
Orizzonte 2020	Tempesta — Tutela del patrimonio culturale attraverso la gestione delle risorse tecniche e organizzative	Italia, Portogallo, Grecia, Germania, Regno Unito, Austria, Turchia	2016	2019
Orizzonte 2020	I-REACT — Migliorare la resilienza alle emergenze attraverso tecnologie informatiche avanzate	Italia Austria Belgio Finlandia Francia Germania Norvegia Serbia Spagna Regno Unito	2016	2019
Orizzonte 2020	Rock — Rigenerazione e ottimizzazione del patrimonio culturale nelle città creative e della conoscenza	Italia; Portogallo; Francia; Romania; REGNO UNITO; Spagna; Macedonia del Nord; Svizzera; Grecia; Lituania; Paesi Bassi	2017	2020

Interreg Europa centrale	ProteCHt2save	Austria, Croazia, Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Slovenia, Italia	2017	2020
Interreg Europa centrale	ROVINE	Croazia Repubblica Ceca Polonia Slovacchia Slovenia Italia	2017	2020
Interreg Europa centrale	HiCAPS	Croazia Polonia Slovenia Italia	2017	2020
Interreg Europa centrale	BhENEFIT Patrimonio costruito, Energia, aNd, Strumenti integrati rispettosi dell'ambiente	Austria Croazia Repubblica Ceca Ungheria Slovacchia Slovenia Italia	2017	2020
Interreg	I-STORM Strategie di gestione integrata delle tempeste marine	Italia Albania Croazia Grecia Slovenia	2018	2020
Orizzonte 2020	RESCCUE RESilienza per far fronte ai cambiamenti climatici negli arEas urbani	Spagna Francia Kenya Portogallo Regno Unito	2016	2020
Orizzonte 2020	Pericle — preservare e governare in modo sostenibile il patrimonio culturale e i paesaggi nelle regioni costiere e marittime europee	Paesi Bassi, Francia, Regno Unito, Portogallo, Estonia, Grecia	2018	2021
Orizzonte 2020	Clic Modelli circolari Leveraging Investimenti nel riutilizzo adattivo del patrimonio culturale	Italia Austria Belgio Croazia Germania Irlanda Paesi Bassi Polonia Slovenia Svezia Regno Unito	2017	2021
Orizzonte 2020	Netcher NETwork e piattaforma digitale per il miglioramento e la ricostruzione dei beni culturali	Francia Spagna Italia Belgio Germania	2019	2021
Orizzonte 2020	Arco — Aumentare la resilienza delle aree storiche contro i pericoli legati al clima e ad altri	Germania, Spagna, Italia, Irlanda, Slovacchia, Corea del Sud	2019	2022
Orizzonte 2020	Hyperion — Sviluppo di un sistema di supporto decisionale per migliorare la resilienza e la ricostruzione sostenibile di aree storiche per far fronte ai cambiamenti climatici e agli eventi estremi basati su nuovi sensori e strumenti di modellazione	Grecia, Finlandia, Norvegia, Svizzera, Germania, Italia, Spagna, Cipro,	2019	2022
Interreg Europa centrale	STRENCH	Austria Croazia Repubblica Ceca Ungheria Slovenia Germania Italia	2020	2022

Orizzonte 2020	4CH — Centro di competenza per la conservazione dei beni culturali	Italia, Spagna, Belgio, Bulgaria, Moldavia, Paesi Bassi, Grecia, Portogallo, Cipro, Irlanda, Romania, Francia, Svizzera	2021	2023
Orizzonte 2020	Rifugio — Ambienti storici sostenibili ricostruzione olistica attraverso il miglioramento tecnologico e la resilienza basata sulla comunità	Spagna, Italia, Francia, Belgio, Cechia, Paesi Bassi, Austria, Turchia, Croazia, Regno Unito	2019	2023
Orizzonte Europa	ChicC Cultura, Patrimonio e Identità: L'impatto dei cambiamenti climatici nell'Europa nordoccidentale	Valutazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio culturale — Strategie di gestione Danimarca	2020	2023
Orizzonte Europa	IPERION HS Integrating Platforms for the European Research Infrastructure ON Heritage Science (Piattaforme integrative per l'infrastruttura europea di ricerca sulla scienza del patrimonio)	Italia Belgio Brasile Cipro Repubblica Ceca Germania Spagna Francia Grecia Israele Malta Messico Paesi Bassi Norvegia Polonia Portogallo Romania Svezia Slovenia Regno Unito	2020	2023
Orizzonte Europa	Rafforzare i legami tra le tecnologie e la società per la resilienza europea alle catastrofi	Paesi Bassi Belgio Danimarca Germania Italia Lussemburgo	2020	2023
Erasmus +	CHARTER	Spagna Austria Paesi Bassi Italia Svezia Francia Irlanda Belgio Romania Germania Finlandia Lettonia Slovenia Portogallo Regno Unito Grecia	2021	2024
Orizzonte Europa	Consorzio Tecnologico tettonico per sviluppare la sostenibilità dei Beni Culturali subacquei	Italia Croazia Cechia Francia Grecia Spagna	2020	2025
Orizzonte Europa	Yades ha migliorato la resilienza e la ricostruzione sostenibile delle aree del patrimonio culturale per far fronte ai cambiamenti climatici e ad altri pericoli basati su algoritmi innovativi e strumenti di modellazione	Grecia Cipro Finlandia Italia Lituania Svizzera	2020	2025

7. Conclusioni

Principali risultati

Il lavoro di ricerca documentale riporta un quadro piuttosto complesso relativo alla gestione del rischio nel patrimonio culturale. La varietà di prospettive e approcci metodologici emersi in questa rassegna induce la figura del risk manager ad interagire in un contesto con un alto livello di complessità e adattabilità determinato dalle circostanze in cui opera.

La **complessità** del ruolo di risk manager è data, in primo luogo, dalla **varietà dei tipi di patrimonio culturale esistente**. Essi variano dal singolo monumento all'interno di spazi interni museali o urbani esterni, al materiale d'archivio fino a includere beni rappresentati da paesaggi culturali o centri storici. Il patrimonio assume diverse forme, caratteristiche fisiche e morfologiche le cui conoscenze accurate sono essenziali per la sua gestione.

In secondo luogo, il **patrimonio culturale** non è una risorsa in sé, ma **parte integrante di sistemi sociali, economici, identitari e territoriali** che ne fanno una risorsa che non può essere replicata o riprodotta. Le **competenze di un risk manager devono quindi comprendere le fitte reti relazionali multidirezionali** che definiscono il contesto di riferimento del patrimonio culturale a livello locale nonché le direttive e i regolamenti e i regolamenti in materia di tutela e gestione del patrimonio culturale. Quest'ultimo aspetto è particolarmente urgente nel contesto europeo in cui il patrimonio culturale assume importanza e valore sociale anche in termini di pianificazione urbana e sviluppo sostenibile nelle direttive e negli orientamenti relativi al Green Deal e nell'applicazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile fissati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Un altro aspetto che contribuisce alla complessità del ruolo del risk manager è la **varietà di disastri naturali legati ai cambiamenti climatici** che incidono sul patrimonio culturale. Come si è visto nelle sezioni precedenti, i rischi possono avere origini e caratteristiche diverse (ad esempio, rischio di alluvione, rischio di incendio, rischio sismico). L'azione antropica contribuisce ad aggravare il quadro della minaccia, i cui impatti sono misurati in termini di inquinamento atmosferico e ambientale o atti deliberati come vandalismo o distruzione fraudolenta. La conoscenza dettagliata di tutti i rischi potenziali che minacciano il patrimonio culturale va ben oltre le competenze di un risk manager, possibile solo con competenze scientifiche e professionali di settore. Tuttavia, una conoscenza di base delle scienze ambientali e della terra consentirebbe una risorsa manageriale per sostenere le attività di coordinamento e direzione.

Il Risk Manager per i Beni Culturali: una figura professionale in grado di collegare diversi settori scientifici e tecnici

La definizione delle **competenze di un risk manager nel patrimonio culturale** ha portato i partner del progetto CHARISMA a un confronto. Al termine di questa relazione possiamo inquadrare l' **insieme di conoscenze e competenze che un risk manager deve avere** in generale e indicativo per poter gestire le sfide in sospeso sul patrimonio culturale in un contesto globale di profondi cambiamenti ambientali e sociali.

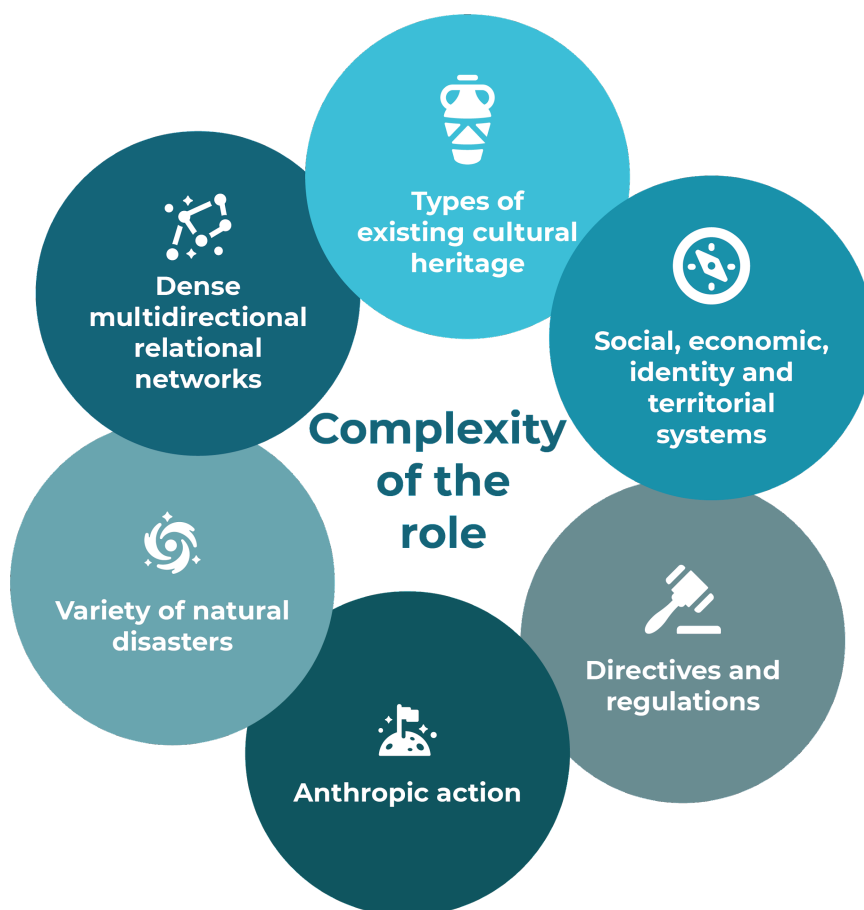


Figura 17 — Complessità del ruolo del Risk Manager per i Beni Culturali

I gestori del rischio per il patrimonio culturale (RMCH) dovrebbero avere una doppia formazione.

Da un lato, dovrebbero **specializzarsi in studi scientifici e tecnici** sulle interazioni tra i materiali che costituiscono le opere d'arte e le forze che potrebbero minacciarne la conservazione.

Allo stesso tempo, dovrebbero avere una **comprensione dell'arte, della storia e della gestione dei beni culturali**. Queste figure professionali potrebbero colmare il divario tra i diversi esperti del settore del patrimonio culturale, mettendo la diagnostica e la ricerca scientifica in stretta comunicazione con professionisti dell'arte, storici e curatori museali.

L' **abilità principale** di un gestore del rischio è la **capacità di fungere da interfaccia e di promuovere la cooperazione tra i soccorritori di emergenza**, gli esperti del patrimonio culturale e i proprietari del patrimonio culturale nonché la società civile. In generale, un responsabile del rischio qualificato per quanto riguarda la protezione del CH richiede idealmente almeno **una solida conoscenza di tutte le competenze soft e hard che circondano la gestione del patrimonio a rischio**.

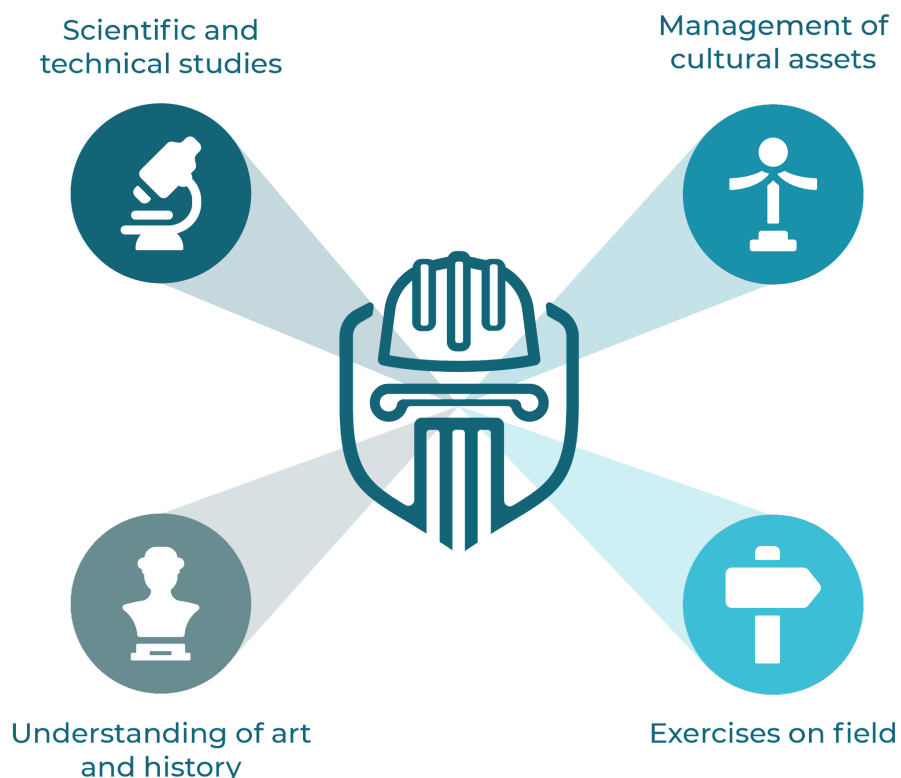


Figura 18 — Set di conoscenze del Risk Manager per i Beni Culturali

Quando si cerca la vera competenza di un gestore del rischio, sarebbe la capacità di agire come un'interfaccia tra le varie unità di risposta alle emergenze e le entità di gestione del sito a livello locale, regionale, nazionale e idealmente internazionale. Pertanto, il **responsabile del rischio deve imparare la lingua di lavoro di ciascuna parte e dovrebbe avere una buona comprensione della procedura di lavoro di ciascuna parte** e della catena di comando e/o gerarchia di ciascuna parte. Una maggiore comprensione della competenza e dell'obiettivo di ciascuna parte (in caso di emergenza) è importante quando si cerca di armonizzare le azioni delle singole parti per raggiungere l'obiettivo comune di proteggere il patrimonio a rischio. **Una misura vitale per ottenere tale abilità sarebbe quella di organizzare esercizi insieme a queste varie entità.**

Sebbene non sia possibile organizzare esercitazioni in condizioni reali, è necessario organizzare sistematicamente tali esercizi nel campo (ad esempio) dell'evacuazione dei beni culturali al fine di migliorare il lavoro delle parti coinvolte. In questo contesto (seguendo l'esempio) il responsabile del rischio dovrebbe anche istituire una catena di allarme interna e un piano di emergenza, nominare un coordinatore di emergenza, designare i luoghi in cui gli oggetti possono essere evacuati se necessario e (se del caso) preparare il materiale per l'imballaggio dei beni più importanti e diffondere la consapevolezza e le conoscenze sulle misure di preparazione sostenibili ed efficaci sotto il profilo dei costi.

Alcune delle competenze specifiche che un responsabile del rischio nel settore del patrimonio culturale dovrebbe possedere negli **studi scientifici e tecnici** potrebbero essere:

- conoscere i **principali rischi derivanti dal contesto naturale** che circonda un edificio e da condizioni ambientali errate;
- avere una conoscenza generale delle **migliori procedure per la conservazione dei materiali** che compongono il patrimonio culturale e per essere in grado di valutarne le esigenze di conservazione.

Alcune delle competenze di risk manager nel **campo umanistico** includono:

- avere una **conoscenza generale dei principali movimenti artistici e della storia dell'arte**, ed essere in grado di comprendere l'organizzazione dei beni culturali in generale.

Inoltre, dovrebbero acquisire competenze specifiche su questioni tecniche di emergenza, quali:

- Conoscenza delle modalità di funzionamento dei principali sistemi antincendio e di intrusione;

- Conoscenza dei sistemi idrici, elettrici e di ventilazione di un edificio;
- Conoscenza delle procedure di salvataggio del patrimonio culturale.

Inoltre, dovrebbero essere informati sulle istituzioni che devono essere coinvolte durante un'emergenza in un'istituzione per il patrimonio culturale. Per la specificità del ruolo che svolgeranno, un risk manager potrebbe finalmente beneficiare di una serie di abilità collaterali come le **competenze digitali, le competenze di gestione e di rete** e la capacità di comunicare e cooperare con altri professionisti.

8. Riferimenti bibliografici

Aktürk, G., & Dastgerdi, A. S. (2021). Paesaggi culturali sotto la minaccia del cambiamento climatico: Uno studio sistematico sulle barriere alla resilienza. *Sostenibilità*, 13(17), 9974.

Cacciotti, R., Kaiser, A., Sardella, A., De Nuntiis, P., Drdácý, M., Hanus, C., & Bonazza, A. (2021). Catastrofi indotte dai cambiamenti climatici e patrimonio culturale: Ottimizzare le strategie di gestione in Europa centrale. *Gestione del rischio climatico*, 32, 100301.

Cigna, F., Tapete, D., & Lee, K. (2018). Rischi geologici nei siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO del Regno Unito: Dalla prospettiva globale a quella locale. *Recensioni Terra-Scienza*, 176, 166-194.

Climate Change and Cultural Heritage Working Group International, (2019) *Il futuro del nostro passato: Coinvolgere il patrimonio culturale nell'azione per il clima Outline of Climate Change and Cultural Heritage*. Relazione tecnica. Consiglio Internazionale dei Monumenti e dei Siti — ICOMOS, ICOMOS Paris, 62p.

Coombes, M. A., & Viles, H. A. (2021). Integrare soluzioni basate sulla natura e la conservazione del patrimonio edificato urbano: Sfide, opportunità e prospettive. *Urban Forestry & Urban Greening*, 63, 127192.

Shirvani Dastgerdi, A., Sargolini, M., Broussard Allred, S., Chatrchyan, A., & De Luca, G. (2020). Cambiamenti climatici e sostegno alle risorse del patrimonio: Un quadro per promuovere la conservazione del patrimonio culturale e naturale nell'Italia centrale. *Clima*, 8(2), 26.

Dastgerdi, A. S., Sargolini, M., & Pierantoni, I. (2019). Le sfide legate ai cambiamenti climatici per la politica esistente in materia di patrimonio culturale. *Sostenibilità*, 11(19), 5227.

De Masi, F., & Porrini, D. (2021). Patrimonio culturale e disastri naturali: la scelta assicurativa delle cattedrali italiane. *Giornale di Economia Culturale*, 45(3), 409-433.

Dias Pereira, L., Tavares, V., & Soares, N. (2021). Sfide aggiornate per la conservazione, la riabilitazione e l'ammodernamento energetico degli edifici del patrimonio culturale dell'istruzione superiore. *Sostenibilità*, 13(4), 2061.

Durrant, L. J., Vadher, A. N., Sarač, M., Başoğlu, D., & Teller, J. (2022). Utilizzare organigrammi per mappare la governance della gestione del rischio di catastrofi nel campo dei beni culturali. *Sostenibilità*, 14, paragrafo 2, 1002.

JPI Cultural Heritage (CH) — JPI Climate Ballard, C., Baron, N., Bourgès, A., Bucher, B., Cassar, M., Daire, M. Y.,... & Vernimme, N. (2022). Patrimonio culturale e cambiamenti climatici: Nuove sfide e prospettive per la ricerca.

Commissione europea, Direzione generale della Ricerca e dell'innovazione, (2015). *Far sì che il patrimonio culturale funzioni per l'Europa: relazione del gruppo di esperti Orizzonte 2020 sul patrimonio culturale*, Ufficio delle pubblicazioni. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/745666>

Commissione europea, Mappatura delle azioni relative al patrimonio culturale nelle politiche, nei programmi e nelle attività dell'Unione europea Agosto 2017 https://ec.europa.eu/assets/eac/culture/library/reports/2014-heritage-mapping_en.pdf

Commissione europea, Direzione generale Istruzione, gioventù, sport e cultura, Maxwell, I., Drdácý, M., Vintzileou, E. (2018). *Salvaguardare il patrimonio culturale dalle catastrofi naturali e provocate dall'uomo: un'analisi comparativa della gestione dei rischi nell'UE*, Ufficio delle pubblicazioni. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/224310>

Commissione europea Toth, Z. (2018). *Patrimonio a rischio: Ricerca e innovazione dell'UE per un patrimonio culturale più resiliente*. <https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2330/1/ZZAD18005ENN.en.pdf>

Commissione europea, direzione generale Istruzione, gioventù, sport e cultura (2022). *Rafforzare la resilienza al patrimonio culturale per i cambiamenti climatici: dove il Green Deal europeo incontra il patrimonio culturale*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/44688>

Agenzia europea dell'ambiente, *Adattamento urbano ai cambiamenti climatici in Europa 2016: trasformare le città in un clima che cambia*, Ufficio delle pubblicazioni, 2016, <https://data.europa.eu/doi/10.2800/021466>

Servizio Ricerca del Parlamento europeo, *Patrimonio culturale nelle politiche dell'UE*, 2018 [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621876/EPRS_BRI\(2018\)621876_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621876/EPRS_BRI(2018)621876_EN.pdf)

Parlamento europeo, *Proteggere il patrimonio culturale dalle calamità naturali*, 2007, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/etudes/join/2007/369029/IPOL-CULT_ET\(2007\)369029_IT.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/etudes/join/2007/369029/IPOL-CULT_ET(2007)369029_IT.pdf)

Fabbricatti, K., Boissenin, L., & Citoni, M. (2020). Resilienza della comunità del patrimonio: Verso nuovi approcci per la resilienza urbana e la sostenibilità. *Città, Territorio e Architettura*, 7(1), 1-20.

Ferreira, T. M., & Ramírez Eudave, R. (2022). Valutazione e gestione del rischio nelle aree urbane storiche: Tendenze attuali e direzioni di ricerca future. *Frontiere nella scienza della Terra*, 10, 847959.

Ferreira, T. M., Vicente, R., da Silva, J. A. R. M., Varum, H., Costa, A., & Maio, R. (2016). Rischio di incendio urbano: Valutazione e pianificazione delle emergenze. *Giornale dei Beni Culturali*, 20, 739-745.

Figueiredo, R., Romão, X., & Paupério, E. (2020). Valutazione del rischio di alluvioni del patrimonio culturale su larga scala spaziale: Quadro e applicazione al Portogallo continentale. *Giornale del patrimonio culturale*, 43, 163-174.

García B. M. (2019). Patrimonio culturale resiliente per un futuro del cambiamento climatico. *Journal of International Affairs*, vol. 73, n. 1, pagg. 101-120.

Garrote, J., Díez-Herrero, A., Escudero, C., & García, I. (2020). Una proposta quadro per la valutazione del rischio di alluvioni su scala regionale dei siti del patrimonio culturale e l'applicazione alla regione di Castiglia e León (Spagna centrale). *Acqua*, 12(2), 329.

Giuliani, F., De Paoli, R. G., & Di Miceli, E. (2021). Un quadro di riduzione dei rischi per il patrimonio culturale urbano: uno studio comparativo sui centri storici italiani. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development (Gestione dei beni culturali e sviluppo sostenibile)*.

Hartmann, T., & Albrecht, J. (2014). Dalla protezione dalle inondazioni alla gestione del rischio di alluvioni: regolamenti basati sulle condizioni e basati sulle prestazioni nella legislazione tedesca sull'acqua. *Journal of Environmental Law*, 26(2), 243-268.

Iadanza, C., Trigila, A., Starace, P., Dragoni, A., Biondo, T., & Roccisano, M. (2021). IdroGEO: Un'applicazione di web mapping collaborativa basata su servizi API REST e open data su frane e inondazioni in Italia. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(2), 89.

ICCROM, Michalski S., Pedersoli Jr. J.L. (2017), Il metodo ABC: un approccio alla gestione del rischio per la conservazione del patrimonio culturale
<https://www.iccrom.org/publication/abc-method-risk-management-approach-preservation-cultural-heritage>

ICCROM, Pedersoli Jr. J.L., Antomarchi C. e Michalski S. (2016) Una guida alla gestione del rischio del patrimonio culturale
<https://www.iccrom.org/publication/guide-risk-management>

ICCROM, Stovel H. (2007), Preparazione al rischio: Manuale di gestione del patrimonio culturale mondiale
<https://www.iccrom.org/it/publication/risk-preparedness-management-manual-world-cultural-heritage>

ICOMOS, Patrimonio a rischio. World Report 2016-2019 su Monumenti e Siti in Pericolo. Machat, Christoph (ed.), Ziesemer, John (ed.) Berlin, hendrik Bäbler verlag, 2020.

IPCC (2018). Rapporto speciale Riscaldamento globale di 1,5°C <https://www.ipcc.ch/sr15/>

Jigyasu, R. (2012). *Gestione del rischio di catastrofi del patrimonio culturale nelle aree urbane: Una guida di formazione*. Centro di ricerca per la mitigazione dei disastri del patrimonio culturale urbano.

Jigyasu, R., Murthy, M., Boccardi, G., Marrion, C., Douglas, D., King, J.,... & Osihn, M. (2013). Patrimonio e resilienza: problemi e opportunità per ridurre i rischi di catastrofi.

Julià, P. B., & Ferreira, T. M. (2021). Da vulnerabilità e rischio singolo a multi-rischio nelle aree urbane storiche: una revisione della letteratura. *Pericoli naturali*, 108(1), 93-128.

Kelman, I. (2017). Collegare la riduzione del rischio di catastrofi, i cambiamenti climatici e gli obiettivi di sviluppo sostenibile. *Prevenzione e gestione delle catastrofi: Un giornale internazionale*.

KORRO Bañuelos, J., Rodríguez Miranda, Á., Valle-Melón, J. M., Zornoza-Indart, A., Castellano-Román, M., Angulo-Fornos, R.,... & Ferreira-Lopes, P. (2021). Il ruolo della gestione dell'informazione per la conservazione sostenibile del patrimonio culturale. *Sostenibilità*, 13(8), 4325.

Markham A. (2018) *Il cambiamento climatico è la minaccia più rapida per il patrimonio mondiale*. L'Unione degli scienziati interessati, blog.ucsusa.org/adam-markham/climate-change-is-the-fastest-growing-threat-to-world-heritage

Marra, A., Sabino, A., Bartolomucci, C., Trizio, I., Mannella, A., & Fabbrocino, G. (2021). Su un quadro razionale e interdisciplinare per la sicurezza e la conservazione dei centri storici della Regione Abruzzo. *International Journal of Architectural Heritage*, 15(4), 608-626.

Marrion, C. E. (2016). Affrontare in modo più efficace le sfide antincendio/disastro per proteggere il nostro patrimonio culturale. *Giornale dei Beni Culturali*, 20, 746-749.

Dias Pereira, L., Tavares, V., & Soares, N. (2021). Sfide aggiornate per la conservazione, la riabilitazione e l'ammodernamento energetico degli edifici del patrimonio culturale dell'istruzione superiore. *Sostenibilità*, 13(4), 2061.

Porrini, D., & De Masi, F. (2021). Gestione del rischio di cambiamento climatico: il caso delle Chiese italiane. *Pericoli naturali*, 105(3), 2619-2637.

Potts, A. (2021). Libro verde sul patrimonio culturale europeo dal titolo "Mettere il patrimonio comune dell'Europa al centro del Green Deal europeo". Europa Nostra.

Quapp, U., & Holschemacher, K. (2020, febbraio). I regolamenti sulla protezione del patrimonio in Germania e le loro relazioni con le richieste di sicurezza antincendio. Nella

serie di conferenze *IOP: Scienza e ingegneria dei materiali* (Vol. 753, n. 4, pag. 042036). Pubblicazione di IOP.

Quesada-Ganuzas, L., Garmendia, L., Roji, E., & Gandini, A. (2021). Sappiamo come il patrimonio urbano è minacciato dai cambiamenti climatici? Una revisione sistematica e critica. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 65, 102551.

Ramalhinho, A. R., & Macedo, M. F. (2019). Modelli di analisi del rischio del patrimonio culturale: Una panoramica. *International Journal of Conservation Science*, 10(1), 39-58.

Sabbioni, C., Cassar, M., Brimblecombe, P., & Lefevre, R. A. (2008). Vulnerabilità del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici. *Accordo sui grandi pericoli europei e mediterranei (EUR-OPA)*, 1-24.

Salazar, L. G. F., Romão, X., & Paupério, E. (2021). Revisione degli indicatori di vulnerabilità per la valutazione del rischio di incendio nel patrimonio culturale. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102286.

Sardella, A., Palazzi, E., von Hardenberg, J., Del Grande, C., De Nuntiis, P., Sabbioni, C., & Bonazza, A. (2020). Mappatura dei rischi per la protezione sostenibile del patrimonio culturale in ambienti in forte evoluzione. *Atmosfera*, 11(7), 700.

Sesana, E., Gagnon, A. S., Ciantelli, C., Cassar, J., & Hughes, J. J. (2021). Impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale: Una revisione della letteratura. Recensioni interdisciplinari di *Wiley: Cambiamenti climatici*, 12(4), e710.

Sesana, E., Gagnon, A. S., Bonazza, A., & Hughes, J. J. (2020). Un approccio integrato per valutare la vulnerabilità dei siti del patrimonio mondiale agli impatti dei cambiamenti climatici. *Giornale del patrimonio culturale*, 41, 211-224.

Sesana, E., Bertolin, C., Loli, A., Gagnon, A. S., Hughes, J., & Leissner, J. (2018, ottobre). Aumentare la resilienza del patrimonio culturale ai cambiamenti climatici attraverso l'applicazione di una strategia di apprendimento. *Conferenza internazionale sulla modellazione multispettrale transdisciplinare e la cooperazione per la conservazione del patrimonio culturale* (pp. 402-423). Springer, Cham.

Sesana, E., Bertolin, C., Gagnon, A. S., & Hughes, J. J. (2019). Mitigare i cambiamenti climatici nel settore del patrimonio culturale costruito. *Clima*, 7(7), 90.

Sesana, E., Gagnon, A. S., Bertolin, C., & Hughes, J. (2018). Adattamento del patrimonio culturale ai rischi del cambiamento climatico: prospettive degli esperti del patrimonio culturale in Europa. *Geoscienze*, 8(8), 305.

Simpson, Nicholas P., Orr, Scott Allan, Sabour, Salma, Clarke, Joanne, Ishizawa, Maya, Feener, R. Michael, Ballard, Christopher, Mascarenhas, Poonam Verma, Pinho, Patricia, Bosson,

Jean-Baptiste, Morrison, Tiffany e Zvobogo, Luckson (2022) *ICSM CHC White Paper II: Impatti, vulnerabilità e comprensione dei rischi dei cambiamenti climatici per la cultura e il patrimonio: Contributo di Impacts Group II all'International Co-Sponsored Meeting on Culture, Heritage and Climate Change*. Documento di discussione. ICOMOS & ICSM CHC, Charenton-le-Pont, Francia e Parigi, Francia, 109p. ISBN 978-2-918086-72-7.

Sowińska-Świerkosz, B. (2017). Revisione degli indicatori del patrimonio culturale relativi al paesaggio: Tipi, schemi di categorizzazione e loro utilità nella valutazione della qualità. *Indicatori ecologici*, 81, 526-542.

Stanton-Geddes, Zuzana; Soz, Salman Anees. 2017. *Promuovere il patrimonio culturale resiliente alle catastrofi*. Washington, DC: Banca mondiale.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28955>

UNESCO World Heritage Center, *Climate Change and World Heritage Report on Predire e gestire gli impatti dei cambiamenti climatici sul patrimonio mondiale e la strategia per assistere gli Stati parti nell'attuazione di adeguate risposte di gestione* (2007),
<https://whc.unesco.org/en/series/22/>

UNESCO World Heritage Center, documento politico sugli impatti dei cambiamenti climatici sulle proprietà del patrimonio mondiale (2008),
<https://whc.unesco.org/en/documents/10045>

UNESCO World Heritage Center, *Gestione dei rischi di catastrofi per il patrimonio mondiale* (2010)

Ufficio delle Nazioni Unite per la riduzione del rischio di catastrofi (2015). *Letture del quadro di Sendai per la riduzione del rischio di catastrofi 2015-2030*.
<https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>

Vidal, F., Vicente, R., & Silva, J. M. (2019). Revisione dell'impatto dell'inquinamento ambientale e atmosferico sul patrimonio edilizio: 10 domande sulla corrosione e gli effetti di sporcizia per l'intervento urbano. *Giornale dei Beni Culturali*, 37, 273-295.



**Co-funded by
the European Union**

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea
il programma Erasmus+ (accordo n. 2021-1-IT01-KA220-VET-000034797).