

# Centri storici, digitalizzazione e restauro

Applicazioni e ultime normative  
della Carta del Rischio

Donatella Fiorani, Marta Acierno, Adalgisa Donatelli,  
Annarita Martello, Silvia Cutarelli





Collana Studi e Ricerche 138

SCIENZE E TECNOLOGIE  
Serie Architettura

# Centri storici, digitalizzazione e restauro

Applicazioni e ultime normative  
della Carta del Rischio

*Donatella Fiorani, Marta Acierno, Adalgisa Donatelli,  
Annarita Martello, Silvia Cutarelli*

*Presentazione di  
Alessandra Marino*

*Con contributi di  
Carlo Cacace, Maurizio Caperna e Maria Grazia Ercolino*



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE

2023

Il volume è stato realizzato con fondi di ricerca di Ateneo 2018 e 2021,  
Sapienza Università di Roma

Copyright © 2023

**Sapienza Università Editrice**

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

[www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)

[editrice.sapienza@uniroma1.it](mailto:editrice.sapienza@uniroma1.it)

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

*Registry of Communication Workers registration n. 11420*

ISBN: 978-88-9377-277-8

DOI: 10.13133/9788893772778

Publicato nel mese di luglio 2023 | *Published in July 2023*



Opera distribuita con licenza Creative Commons Attribuzione –  
Non commerciale – Non opere derivate 3.0 Italia e diffusa in modalità  
open access (CC BY-NC-ND 3.0 IT)

*Work published in open access form and licensed under Creative Commons Attribution – NonCommercial –  
NoDerivatives 3.0 Italy (CC BY-NC-ND 3.0 IT)*

In copertina | *Cover image*: schermata della Carta del Rischio relativa alla veduta satellitare dell'area della  
Lungara a Roma con indicazione delle vulnerabilità delle Unità Urbane e della pericolosità idrogeologica.

# Indice

Presentazione	7
<i>Alessandra Marino</i>	
1. Vulnerabilità, Pericolo e Rischio. Il ruolo della digitalizzazione nel governo di uno scenario complesso	11
<i>Donatella Fiorani</i>	
2. I vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici: tra lettura del contesto e organizzazione della conoscenza	29
<i>Marta Acierno</i>	
3. Le normative dei tracciati schedografici e le schede da campo	43
3.1. Quadro riepilogativo d'insieme	43
3.2. Normativa Scheda Unità Urbana-Edilizia Puntuale Residenziale o Specialistica	47
3.3. Normativa Scheda Spazio Urbano	82
3.4. Scheda da campo Spazio Urbano	105
3.5. Normativa Scheda Unità Edilizia	110
3.6. Scheda da campo Unità Edilizia	163
3.7. Normativa Scheda Fronte Edilizio	174
4. Modelli di calcolo per gli indici relativi alle modifiche e trasformazioni moderne e alla vulnerabilità di Unità Edilizie, Spazi Urbani e Centro Storico	217
<i>Adalgisa Donatelli</i>	
5. Approfondimenti sulle Unità Urbane-Aggregato e sulle Unità Urbane-EPRS attraverso la loro applicazione a un brano del centro storico romano	235
<i>Annarita Martello</i>	

6. La schedatura delle Unità Edilizie nella Carta del Rischio: un esempio di analisi, applicazione e confronto con il tracciato dei Beni Architettonici	255
<i>Silvia Cutarelli</i>	
7. Sul ruolo delle tecnologie informatiche per lo studio e la salvaguardia del patrimonio storico urbano	277
<i>Maurizio Caperna, Maria Grazia Ercolino</i>	
Appendice. Una panoramica dei modelli schedografici della Carta del Rischio attivi e <i>in fieri</i>	291
<i>Carlo Cacace</i>	
Errata Corrige al primo volume delle normative	295
Bibliografia	303



## 2. I vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici: tra lettura del contesto e organizzazione della conoscenza

*Marta Acierno*

*Vhan fra queste contadine,  
Cameriere, cittadine,  
Vhan contesse, baronessa,  
Marchesine, principesse.  
E v'han donne d'ogni grado,  
D'ogni forma, d'ogni età.  
Don Giovanni, Atto I, scena V*

Il vocabolario<sup>1</sup>, nell'accezione comune, è un volume che raccoglie e spiega il lessico di una lingua o ne traduce i termini in un'altra<sup>2</sup>, costituisce, in effetti, un vero e proprio elemento di raccordo tra condizioni culturali diverse. La sua realizzazione implica due attività, quella di elencare i vocaboli e quella di spiegarne il significato o tradurli. Del tutto similmente, in ambito digitale, il vocabolario mira a configurarsi come strumento di congiunzione tra la realtà che si vuole rappresentare (il dominio) e il contesto digitale dello strumento informatico. Nei casi più articolati può anche mettere in relazione realtà diverse

---

<sup>1</sup> Il presente saggio è stato concepito in continuità con il testo già pubblicato nel volume I dedicato alla normativa della Carta del Rischio per i centri storici (ACIERNO 2022). Le considerazioni formulate in quella sede, e qui a tratti richiamate, sono da considerarsi la prima parte di una riflessione che trova in questa seconda occasione un più completo sviluppo.

<sup>2</sup> La definizione è tratta dal vocabolario *on line* Treccani: "Volume che raccoglie, perlopiù in ordine alfabetico, e spiega con definizioni ed esempi il lessico, cioè con il complesso dei vocaboli, di una lingua, o anche di un dialetto, o di un settore lessicale, di un'opera o di un gruppo di opere, o che traduce le parole e le locuzioni di una lingua nelle corrispondenti di un'altra o di più altre lingue, o anche di un dialetto in quelle della lingua nazionale o ufficiale [...]" (<https://www.treccani.it/vocabolario/vocabolario/>) [15.02.2023].

e dunque rappresentare più ambiti. Si configura come un sistema di organizzazione della conoscenza, rivolto, non solo alla lingua, ma a qualsiasi dominio.

L'elaborazione di un sistema di organizzazione della conoscenza, intendendo rappresentare una parte di realtà, muove dalla definizione di una struttura semantica a cui riferire i contenuti di studio. Si introducono cioè categorie concettuali (classi) esemplificative degli 'oggetti' (istanze) che si vuole descrivere. Nel caso dei vocabolari tale operazione può paragonarsi all'elaborazione di un catalogo che ambisce a dar conto di una visione quanto più oggettiva ed esaustiva della realtà da rappresentare, portando con sé una non trascurabile complessità pratica e filosofica<sup>3</sup>. A seconda dell'obiettivo, il vocabolario, può limitarsi alla identificazione di lemmi (liste da spuntare) che descrivono i contenuti di un particolare dominio, estendersi alla loro definizione (glossari) o instaurarne il collegamento con altri lemmi (tesauro)<sup>4</sup>. In particolare, le funzioni comuni ai tre tipi sono quelle di rendere possibile l'identificazione delle informazioni archiviate e la loro interrogazione. In entrambi i casi la loro elaborazione richiede tanto l'approfondimento della conoscenza del dominio da descrivere quanto la codifica dei lemmi. La prima avviene in modo tradizionale e si riferisce necessariamente alla letteratura e alla normativa prodotte dal contesto culturale del dominio. La seconda è concepita come classificazione descrittiva, che si ispira ai principi dell'esemplificazione di una realtà oggettiva<sup>5</sup> e della tipizzazione<sup>6</sup>. L'operazione intende cioè catalogare

<sup>3</sup> Ogni sistema di archiviazione, anche il più semplice vocabolario chiuso, esprime uno specifico punto di vista (MAZZOCCHI 2018).

<sup>4</sup> Si omette l'illustrazione approfondita delle diverse modalità di strutturazione di un sistema di organizzazione della conoscenza perché già trattata nel I volume (ACIERNO 2022), tuttavia si segnalano i contributi a tale tema di Dagobert Soergel (SOERGEL 2009) e Fulvio Mazzocchi (MAZZOCCHI 2008). Il primo ha il pregio di proporre un'ampia panoramica sui diversi sistemi esistenti, mentre il secondo tratteggia un quadro più generale che coinvolge anche l'ambito filosofico. Inoltre, un'efficace sintesi è proposta da Marcia Lei Zeng (ZENG 2003) e un'ampia panoramica di vocabolari esistenti dedicati al patrimonio culturale è illustrata nel sito del progetto *Linked Conservation Data, Conservation controlled vocabularies* (<<https://www.ligatus.org.uk/lcd/controlled-vocabularies>> [19/06/2023]).

<sup>5</sup> Maurizio Ferraris, al fine di approfondire il fenomeno dell'esigenza contemporanea di 'lasciar tracce', ossia di trascrivere e registrare informazioni che documentino la realtà, ambisce a realizzare un proprio catalogo secondo cinque regole: classificare, non costruire; oggetti, non soggetti; esemplificare non semplificare, descrivere non prescrivere, esperienza, non scienza. Le stesse regole appaiono appropriate per la realizzazione dei vocabolari, inoltre a titolo esemplificativo propone l'atto I, scena V di Don Giovanni (FERRARIS 2014, pp. 6-19) qui riproposto come testo introduttivo.

<sup>6</sup> «Un tipo, dunque, è tale nel momento in cui diviene matrice di sviluppi produttivi

esemplari, ossia identificare individui che mostrano caratteristiche comuni e associarvi una delle forme possibili (tipo). La classificazione delle donne di Leporello nell'Atto I, scena V del Don Giovanni ne è un esempio: «V'han fra queste contadine, Cameriere, cittadine, V'han contesse, baronesse, Marchesine, principesse. E v'han donne d'ogni grado, D'ogni forma, d'ogni età». Inoltre, l'identificazione delle classi porta con sé la definizione del sistema di relazioni esistente tra queste e con l'elemento a cui si riferiscono. La strutturazione più diffusa prevede relazioni tassonomiche, a queste si affiancano quelle di tipo mereologico e in alcuni casi possono rilevarsi proprietà di tipo diverso e prevalentemente tematiche. La tassonomia segue l'ordine gerarchico tra gli elementi e si rifà ai sistemi di catalogazione tradizionali che si sono consolidati nell'ambito delle scienze naturali<sup>7</sup>. La mereologia è espressa dal rapporto tra le parti e l'intero<sup>8</sup>. Le relazioni tematiche, semplice espressione di un collegamento tra contesti diversi, sono generalmente poco considerate nella strutturazione dei sistemi di conoscenza, tuttavia, si rivelano particolarmente efficaci soprattutto in contesti che si riferiscono a processi sociali<sup>9</sup>.

## 2.1. I vocabolari della Carta del Rischio come strumenti di organizzazione della conoscenza

Nell'ambito della Carta del Rischio il ruolo dei vocabolari è duplice: da un lato orienta la compilazione, dall'altro veicola, all'interno del sistema informatico, i contenuti disciplinari. In entrambi i casi l'aspetto prevalente, che incide sulla loro qualità ed efficacia, risiede nella capacità rappresentativa del contesto scientifico e disciplinare che tali vocabolari intendono descrivere, nonché nella possibilità di rendersi intellegibili anche da parte di altri sistemi informatici.

---

successivi, ponendosi come veicolo d'informazioni e conoscenze "tradotte" attraverso la forma» (ARGAN 1966). L'operazione di tipizzazione, qui intesa come identificazione ed attribuzione al 'tipo', tende a evidenziare gli elementi comuni e ricorrenti riscontrabili in oggetti diversi.

<sup>7</sup> La tassonomia viene anche identificata con la 'classificazione classica' ed è spesso associata alla tassonomia di Carlo Linneo, il quale classificava gli esseri viventi in livelli gerarchici, a partire dal livello del regno.

<sup>8</sup> Per un approfondimento sulle relazioni mereologiche si veda VARZI 2007.

<sup>9</sup> La riflessione sull'argomento trova un interessante riferimento in VON HUMBOLT, BONPLAND 2009. Alexandre von Humbolt e Aimé Bonpland introducono il criterio geografico nella classificazione delle piante applicando una logica tematica e non tassonomica. Un approfondimento sulle relazioni tematiche può trovarsi in ESTES, GOLONKA, JONES 2011.

**Tab. 1.** Visualizzazione dei vocabolari relativi alla descrizione delle unità costruttive, elencate nella prima colonna, e delle loro componenti, disposte sulle righe corrispondenti.

Fondazioni	assenti; miste banco/muratura; continue; puntuali isolate; puntuali collegate; altro.
Strutture in elevato	muratura continua; pilastri o colonne; muratura a graticcio; strutture a telaio; altro.
Strutture di orizzontamento	a lastre lapidee; con orditura portante e impalcato; a volta; con travi e voltine o elementi piani; altro.
Coperture	a volta/cupola; piane con orditura portante e impalcati; inclinate con orditura portante e impalcati; altro.
Manto di copertura	con tegole/coppi; a scandole; con lastre; con onduline; con elementi vegetali; in conglomerato; altro.
Collegamenti verticali	profferlo; rampa; cordonata; scala; altro.
Pavimentazioni esterne/ interne	continua; assemblata; altro.
Rivestimenti esterni/ interni	intonaco a strati sovrapposti; intonaco a tre strati; intonaco a due strati; intonaco a uno strato; scialbatura; arrotatura; lastre; altro.
Infissi esterni/interni	porta con telaio; porta con telaio e controtelaio; finestra con telaio; finestra con telaio e controtelaio; persiane; scuri; altro.
Elementi di protezione verticale	inferriata di finestra a barre verticali dritte; inferriata di finestra a barre verticali sagomate; inferriata di finestra a occhio abbottato; inferriata di finestra a barre incrociate dritte; inferriata di finestra a barre incrociate e sagomate; ringhiera di balcone semplice; ringhiera di balcone sagomata; parapetto in muratura; altro.

Entrambe le caratteristiche vengono influenzate dalla strutturazione interna dello strumento sia dal punto di vista informatico sia da quello concettuale e lessicale. Come si è visto, i vocabolari possono presentare una struttura gradualmente più complessa (dalle semplici liste, ai glossari fino ai tesauri). Nell'ambito della Carta del Rischio, come più in generale per le schede di rilevamento (non solo in architettura), i vocabolari sono costituiti da liste<sup>10</sup>. Si tratta del sistema più semplice di organizzazione delle informazioni, un elenco di lemmi,

<sup>10</sup> Tali liste si configurano al momento come vocabolari chiusi, ma integrabili in un campo a parte denominato 'altro' in cui è possibile specificare il concetto eventualmente non presente nel vocabolario proposto. La *ratio* di tale scelta risiede nel fatto che la formalizzazione della Carta del Rischio intende riferirsi a standard che consentano l'interoperabilità e la comunicabilità tra i diversi sistemi, privilegiando

ma anche eventualmente di numeri o simboli, che prevede la spunta da parte dell'utente. Le liste non contengono definizioni o descrizioni dei termini, né specificano alcun tipo di relazione tra essi. L'apparente semplicità di struttura, tuttavia, non comporta un'altrettanto semplice progettazione dal punto di vista dei contenuti e della loro correlazione. Questi, derivando dal contesto culturale e disciplinare della Carta del Rischio per i centri storici, riflettono l'eterogeneità e la complessità propri delle tematiche coinvolte<sup>11</sup>.

Dal punto di vista operativo la definizione dei vocabolari segue la progettazione del sistema informatico, pertanto i vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici riflettono la struttura della piattaforma e si declinano secondo le scale architettoniche e gli ambiti in cui si articola, quali l'identificazione e localizzazione del bene, la sua descrizione, la documentazione delle trasformazioni e dello stato di conservazione, nonché il riferimento alle fonti e alla letteratura critica, alla normativa e al calcolo della vulnerabilità.

I vocabolari sono lo strumento che raccorda ogni sottodominio del sistema al proprio contesto disciplinare; pertanto, si riferiscono alla letteratura e alla manualistica corrente propria di ogni ambito nonché a eventuali altri vocabolari che fossero stati già elaborati. Alla complessità, insita nell'elaborazione di qualsiasi vocabolario, si aggiunge, per la Carta del Rischio per i centri storici, la difficoltà specifica del contesto dovuta al fatto che il sistema richiede la rappresentazione non solo di oggetti fisici, ma anche di valutazioni critiche che verranno espresse sulla base delle conoscenze dello schedatore. Pertanto, se da un lato la maggior parte dei vocabolari sono stati concepiti come classificazioni descrittive, da intendersi, come s'è detto, quali esemplificazioni di una realtà oggettiva, dall'altro è stato necessario inserire liste di numeri o giudizi che assumono un senso solo se ricondotte all'uso per cui sono state concepite. Alla prima categoria appartengono i vocabolari effettivi, alla seconda i vocabolari che sono stati definiti 'ausiliari'.

---

dunque i vocabolari chiusi, ma al contempo prevede un margine di integrazione che consenta di fronteggiare l'eterogeneità dei possibili contesti.

<sup>11</sup> La complessità delle tematiche coinvolte nello studio e nella gestione dei centri storici è messa in evidenza nel volume di Donatella Fiorani (FIORANI 2019, pp. 11-38; 75-97). Nella cornice più generale del dibattito sul paesaggio, una mirata sensibilizzazione sull'argomento è inoltre promossa da diversi anni dall'Unesco con l'introduzione del concetto di *Historic Urban Landscape*, (STOVEL 2007, VAN OERS 2010).

**Tab. 2.** Visualizzazione dei vocabolari relativi alla descrizione degli interventi di modifica e trasformazione. Nella prima colonna sono elencati gli interventi generali, nella seconda i vocabolari degli interventi specifici.

VARIAZIONI TIPOLOGICHE PREGRESSE	accorpamento di monocellule; accorpamento di case a schiera; accorpamento di casa a schiera con torre ridotta in altezza; accorpamento di case a schiera con espansione; plurifamiliarizzazione di casa a schiera; plurifamiliarizzazione di palazzetto; rifusione di case a schiera come palazzetto; rifusione di case a schiera come casa in linea; altro.
MODIFICHE DISTRIBUTIVE MODERNE	creazione di soppalchi; frazionamento in verticale; frazionamento in orizzontale; accorpamento di spazi interni sullo stesso piano; accorpamento di spazi interni su piani differenti; chiusura di spazi aperti; modifica degli accessi su strutture portanti; altro.
TRASFORMAZIONI SPAZIALI/ VOLUMETRICHE MODERNE	sostituzione dei frazionamenti interni con nuovo impianto distributivo; eliminazione connettivi verticali; aggiunta connettivi verticali; spostamento connettivi verticali; addizione di volumi esterni; eliminazione orizzontamenti; sostituzione copertura; altro
TRASFORMAZIONI CORPI SCALA	sostituzione struttura; allungamento; allargamento; modifica con impianto a due rampe; modifica con impianto a chiocciola; modifica con impianto a 'L'; altro.
SOPRELEVAZIONI/ SUPERFETAZIONI MODERNE	piano sopraelevato; volume sopraelevato; terrazza; tamponatura di logge/terrazze; volume in oggetto; balcone; tettoia; altro.
MODIFICHE STRUTTURALI MODERNE	demolizione parziale o totale di piano; apertura di vano con inserimento di trave; ampliamento di vano con inserimento di trave; disposizione di cordolo; tamponatura vani e aperture; richiusura di cavità murarie; risarciture murarie significative; irrigidimento di solaio o volta; apertura di varco in solaio o volta.
TRASFORMAZIONI STRUTTURALI MODERNE	inserimento di travi nella muratura; inserimento di pilastri nella muratura; inserimento di telai nella muratura; sostituzione di murature con diversa rigidità; impacchettamenti murari; sostituzione di volte; sostituzione parziale di solai in legno; sostituzione totale di solai in legno; sostituzione di solai a voltine.
	sostituzione parziale di solai metallici; sostituzione totale di solai metallici; sostituzione parziale copertura in legno; sostituzione totale copertura in legno; sostituzione totale copertura in legno con copertura piana; sostituzione parziale di copertura in ferro; sostituzione totale di copertura in ferro; sostituzione totale di copertura in ferro con copertura piana; altro.

VARIAZIONI TIPOLOGICHE PREGRESSE	accorpamento di monocellule; accorpamento di case a schiera; accorpamento di casa a schiera con torre ridotta in altezza; accorpamento di case a schiera con espansione; plurifamiliarizzazione di casa a schiera; plurifamiliarizzazione di palazzetto; rifusione di case a schiera come palazzetto; rifusione di case a schiera come casa in linea; altro.
MODIFICHE DISTRIBUTIVE MODERNE	creazione di soppalchi; frazionamento in verticale; frazionamento in orizzontale; accorpamento di spazi interni sullo stesso piano; accorpamento di spazi interni su piani differenti; chiusura di spazi aperti; modifica degli accessi su strutture portanti; altro.

## 2.2. I vocabolari della Carta del Rischio: contenuti e articolazione

I diversi tracciati schedografici della Carta del Rischio sono articolati secondo diversi livelli di lettura dalla scala urbana a quella architettonica, sono tra loro collegati e presentano una struttura di base comune che consente di orientarsi nel passaggio da uno all'altro. I vocabolari ricalcano tale struttura e possono configurarsi in modo specifico o ripetersi nelle diverse sezioni.

I vocabolari effettivi si riferiscono ai contenuti propri dell'architettura, tuttavia, non sempre il lessico considerato è tratto dalla letteratura o dalla normativa esistente: talvolta si è resa necessaria l'elaborazione di nuovi lemmi a partire dall'osservazione diretta della realtà. Pertanto, si è proposta un'articolazione dei vocabolari introdotti nella Carta del Rischio in quattro categorie che ne riflettono la genesi. I vocabolari tratti da classificazioni consolidate e i vocabolari tratti dalla normativa, riguardano i lessici di fatto già formalizzati o riferiti a terminologie e classificazioni consolidate. Tra questi si collocano i vocabolari rivolti alla descrizione dell'architettura e delle sue componenti linguistiche, tipologiche e costruttive, nonché del processo progettuale e costruttivo. Si tratta di vocabolari articolati secondo relazioni tassonomiche e mereologiche.

Diversamente, i vocabolari di contesto e i vocabolari esterni al contesto comprendono liste elaborate *ad hoc*. I primi adoperano un lessico, seppur a tratti eterogeneo, comunque specialistico, gli altri invece sono essenzialmente riferiti a discipline contermini (diritto amministrativo, demografia, antropologia ecc.) e non direttamente legate

all'architettura<sup>12</sup>. Si tratta di vocabolari perlopiù elaborati secondo un principio tassonomico, ma che spesso ricorrono a relazioni tematiche, per esempio nel formalizzare alcune condizioni dell'architettura, necessariamente molto eterogenee e spesso non riconducibili a una gerarchia vera e propria, o nel descrivere le preesistenze rilevate nell'intorno di un particolare oggetto architettonico.

### 2.2.1. Vocabolari tratti da classificazioni consolidate

Tra le classificazioni consolidate, s'inseriscono i vocabolari provenienti da altri sistemi, generalmente interoperabili con Carta del Rischio. In particolare, le sezioni localizzative e anagrafiche, comuni perlopiù alle diverse schede, che intendono descrivere la geografia amministrativa e le caratteristiche territoriali del bene analizzato, fanno riferimento ai vocabolari dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) a meno di puntuali integrazioni. Ugualmente, la descrizione generale, sia rispetto all'identificazione del bene, sia nel definire la categoria generale di appartenenza, ricorre ai tesauri dello stesso Istituto. Tali tesauri costituiscono l'ossatura della catalogazione e sono stati definiti "supporti terminologici"<sup>13</sup>.

Un particolare tipo di vocabolari consolidati riguarda i lessici formalizzati per la descrizione univoca del degrado, impiegati nella Carta del Rischio alle diverse scale di analisi<sup>14</sup>. Parallelamente, la descrizione dell'architettura è essenzialmente riferita alle tassonomie proprie della disciplina, il cui riferimento risiede nella trattatistica storica e nella manualistica contemporanea, la quale spesso fornisce anche glossari per l'architettura, utili per la descrizione tipologica, linguistica e costruttiva. In particolare, il vocabolario per l'identificazione tipologica propone casistiche consolidate nella storia dell'ar-

<sup>12</sup> La classificazione dei diversi vocabolari è qui richiamata perché, nonostante sia stata già illustrata nella precedente pubblicazione (ACIERNO 2022, pp. 27-3), viene estesa anche ai vocabolari delle schede relative alle Unità Edilizie e Spazi Urbani.

<sup>13</sup> I supporti terminologici per la catalogazione sono tesauri articolati nelle seguenti classi: 'categoria generale' (CTB), 'settore disciplinare' (SET), 'tipo bene' (TBC), 'categoria specifica' (CTG), 'definizione' (OGD), 'tipologia/qualificazione' (OGT). I tesauri dell'ICCD sono stati ampiamente illustrati in ACIERNO 2022, p. 25 e ci si limita pertanto qui soltanto a richiamarne le linee generali rimandando, per una descrizione estesa del sistema di catalogazione nazionale, a MANCINELLI 2018.

<sup>14</sup> Si fa qui riferimento ai lessici 'NorMaL 1/88 – Alterazioni Macroscopiche dei Materiali Lapidèi' e 'UNI 11182 Beni Culturali Materiali lapidei naturali e artificiali. Descrizione delle forme di alterazione – termini e definizioni'.



chitettura ('casa a ballatoio', 'casa a corte', 'casa a schiera', 'casa a schiera con profferlo', 'casa in linea', 'casa-torre', 'monocellula', 'pallazzina', 'palazzo', 'palazzo di rifusione', 'pseudoschiera', 'villino', 'altro'), mentre la descrizione delle variazioni connesse alla tipologie fa riferimento a un vocabolario necessariamente non consolidato, vista l'origine spesso spontanea e non inserita in un quadro normativo. Gli aspetti costruttivi e tecnologici sono sostanzialmente riferiti al lessico proprio dei manuali dell'architetto e vengono descritti secondo una logica che esplicita la relazione tra le parti e con l'intero organismo architettonico. L'identificazione delle unità costruttive avviene nell'ambito di un vocabolario chiuso ('fondazioni', 'strutture in elevato', 'strutture di orizzontamento', 'coperture', 'collegamenti verticali') e la progressiva specificazione degli elementi di cui queste sono composte si serve di ulteriori vocabolari controllati che integrano la descrizione e si articolano secondo un principio tassonomico. Per ogni tipologia di unità costruttiva il vocabolario propone diverse sotto-tipologie, alle quali viene aggiunta la possibilità di specificare l'assenza dell'elemento (tab. 1). Per esempio, le fondazioni potranno risultare 'miste', 'continue', 'puntuali isolate', 'puntuali collegate', mentre le coperture saranno 'a volta o cupola', 'piane con orditura portante e impalcati', 'incline con orditura portante e impalcati'. Vocabolari analoghi sono impiegati per la descrizione di aspetti morfologici specifici, come ancora quelli relativi alle coperture ('piana', 'a falda semplice', 'a doppia falda', 'a volta estradossata', 'a cupola', 'a padiglione'). Si tratta di vocabolari costruiti per la Carta del Rischio, ma che si riferiscono a classificazioni comunemente impiegate in architettura. Similmente, la descrizione tecnologica, e in particolare impiantistica, è affidata a un vocabolario che raccoglie i diversi tipi d'impianto comunemente presenti nell'edilizia residenziale ('impianto idrico', 'elettrico', 'smaltimento acque', 'risalita', 'messa a terra', 'altro'). Infine, un altro vocabolario consolidato, ma non codificato, è impiegato per caratterizzare i materiali. Anche alcuni aspetti più specifici legati alla costruzione e al comportamento strutturale si articolano tramite vocabolari ricavati dalla letteratura esistente<sup>15</sup>. Alla scala urbana, i vocabolari che consentono la descrizione del piano

---

<sup>15</sup> Per la descrizione delle cause dei cinematismi si è fatto riferimento alla bibliografia di settore e in particolare al volume di Sisto Mastrodicasa (MASTRODICASA 1999). I vocabolari relativi alla descrizione della muratura e delle caratteristiche che incidono sulla vulnerabilità sono stati tratti dallo studio di Donatella Fiorani (FIORANI 2019).

stradale<sup>16</sup> e degli elementi di servizio e di arredo presenti<sup>17</sup> sono tutti tratti dalla letteratura corrente e presentano un'articolazione sostanzialmente tassonomica.

Altri ambiti non specialistici ma connessi con l'architettura riguardano la descrizione degli usi e la documentazione storica. La descrizione delle funzioni si articola tramite vocabolari essenzialmente sviluppati in ambito sociologico e declinati rispetto alla scala di rappresentazione<sup>18</sup>. La descrizione delle fonti si riferisce a un vocabolario che consente d'identificarne la tipologia tra: 'documento fotografico', 'documento grafico', 'documento pittorico', 'documento archivistico', 'epigrafe/targa/iscrizione', 'evidenza archeologica', 'indagine diagnostica', 'audiovisivo', 'registrazione audio', 'sito internet', lasciando allo schedatore la possibilità d'inserire altre voci.

### 2.2.2. Vocabolari di contesto

Alcune descrizioni previste dai tracciati schedografici della Carta del Rischio non trovano pieno riscontro nei lessici formalizzati esistenti e hanno richiesto la messa a punto di nuovi vocabolari elaborati sulla base della letteratura esistente e dell'osservazione diretta della realtà. Con questo tipo di vocabolari si è inteso descrivere, come s'è già osservato, le modifiche e le trasformazioni intervenute sui beni considerati, caratterizzate spesso da un'origine spontanea e non pianificata o vincolata dal riferimento normativo. In particolare, sono state proposte liste di lemmi associate a una casistica generale, articolata secondo un pos-

<sup>16</sup> Il piano stradale potrà descriversi come costituito da: 'pavimentazioni tradizionali moderne', ulteriormente specificate in 'sanpietrini; elementi lapidei regolari piani; elementi lapidei irregolari piani; acciottolato; ammattonato; altro'; 'pavimentazioni moderne', declinate in 'lastre lapidee piane regolari; lastre lapidee piane irregolari; asfalto; cemento; altro' e 'sistemazione a verde', descritto come 'verde spontaneo; prato; con piantumazioni stagionali; con arbusti; con alberi; altro'.

<sup>17</sup> Gli elementi di servizio e di arredo dello Spazio Urbano sono raccolti nella categoria 'elementi urbani e verde' e articolati in: 'componenti di servizio urbano', 'elementi di arredo urbano', 'sistema di illuminazione', 'elementi storici di arredo e illuminanti', 'verde pubblico'. Ogni sottocategoria presenta un vocabolario specifico. Ad esempio, gli elementi di arredo urbano possono specificarsi come: 'edicola votiva', 'mostre d'acqua', 'fontana', 'fontanella', 'panchina', 'chiosco', 'pensilina', 'sedute fisse', 'cancellate', 'pannelli informativi', 'palco all'aperto', 'tavolini e/o sedie all'aperto', 'altro'.

<sup>18</sup> I vocabolari preposti alla descrizione delle funzioni prevedono, per esempio, di poter specificare se l'uso sia residenziale o educativo oppure se le attività svolte siano rivolte al culto, al turismo o alla residenza oppure, nel caso dello Spazio Urbano, alla relazione sociale e allo svago, all'uso commerciale o produttivo.

sibile ordine tassonomico così da proporre una classificazione il più possibile rappresentativa, ma non necessariamente esaustiva (tab. 2). Una situazione lievemente diversa è rappresentata dalla descrizione degli interventi che, sebbene abbia richiesto un vocabolario specifico comprensivo di un'ampia gamma di possibilità anche molto diverse tra loro, ha potuto efficacemente rimandare alla letteratura scientifica di riferimento<sup>19</sup>. Un altro ambito rappresentato da vocabolari di contesto riguarda la descrizione delle preesistenze, anch'esso non riferibile a una catalogazione propriamente tassonomica, ma piuttosto sviluppata in base all'osservazione della realtà e all'identificazione di situazioni ricorrenti e legate tra loro da una relazione essenzialmente tematica.

### 2.2.3. Vocabolari tratti dalla normativa

L'uso di vocabolari tratti dalla normativa è limitato alla identificazione degli strumenti di tutela e pianificazione o ai tipi di vicolo previsti dalla legge cui l'edificio oggetto di analisi può essere soggetto. Per esempio, la condizione espressa rispetto ai provvedimenti di tutela, ricalca il testo normativo e può prevedere le indicazioni: 'interesse culturale non verificato', 'di non interesse culturale', 'verifica di interesse culturale in corso', 'dichiarazione di interesse culturale in corso', 'di interesse culturale dichiarato', 'in area di interesse culturale dichiarato', 'in area di interesse culturale verificato', secondo le indicazioni del Codice dei beni culturali<sup>20</sup>.

### 2.2.4. Vocabolari esterni al contesto

Un'ampia quantità di vocabolari fa riferimento ad appositi elenchi specificamente redatti per la compilazione delle schede di vulnerabilità di Carta del Rischio e non necessariamente radicati nel contesto disciplinare. Si tratta generalmente di vocabolari piuttosto eterogenei che integrano lessici diversi provenienti da settori disciplinari specifici, talvolta apparentemente lontani dall'architettura. Per esempio, il vocabolario con il quale si può descrivere il tipo di connessione tra Uni-

---

<sup>19</sup> Gli interventi previsti dai vocabolari sono: 'strutturale-generale', 'strutturale-elementi verticali', 'strutturale-elementi orizzontali', 'strutturale-coperture', 'conservazione superfici', 'conservazione apparato decorativo', 'manutenzione coperture', 'manutenzione infissi', 'altro'.

<sup>20</sup> Cfr. Dlgs 42/2004 art. 136 comma 1 lettere a, b, c, d.

tà Edilizie, qualificandolo come: ‘vano di passaggio su tutti i livelli’, ‘vano di passaggio su alcuni livelli’, ‘connettivo verticale’, ‘connettivi orizzontali su tutti i livelli’, ‘connettivi orizzontali su alcuni livelli’ non è specifico per l’edilizia, né proviene dalla letteratura esistente. Similmente, la configurazione dell’impianto dell’edificio viene descritta attraverso una lista di voci piuttosto generiche che rimandano a forme schematiche: ‘a L’, ‘a H’, ‘a T’, ‘a U’, ‘circolare’, ‘ellittica’, ‘irregolare’, ‘poligonale’, ‘quadrata’, ‘rettangolare’, ‘rettangolare a navate’, ‘rettangolare a sala’, ‘altro’. Tali vocabolari sono il frutto di un processo di tipizzazione, sviluppato a posteriori a partire dall’analisi della realtà e riflettono generalmente una logica tematica, diversa rispetto a quella tassonomica tradizionalmente considerata. Diversamente, il vocabolario che descrive l’elemento architettonico di collegamento tra diverse Unità Edilizie (‘ponte’, ‘loggia’, ‘casa-ponte’, ‘arco di contrasto’, ‘setto murario’, ‘volume d’intasamento’, ‘scala esterna’, ‘altro’) attinge a una terminologia specificamente architettonica, ma qui convergente intorno a una relazione tematica particolare legata al ruolo che l’elemento assume nella fabbrica. Anche la descrizione della prospicienza dei fronti interni, che può essere costituita da un cortile, un giardino interno, una chiostrina, un passaggio di pertinenza, fa riferimento a un elenco di lemmi attinenti agli spazi aperti dell’architettura, ma aggregati in base alla specifica condizione rispetto all’Unità Edilizia.

### 2.2.5. Vocabolari Ausiliari

Un ultimo tipo di vocabolari merita una classificazione a sé perché considera specificazioni che assumono un senso solo nell’ambito del contesto in cui s’inseriscono. Rientrano in questa categoria le descrizioni della posizione dell’elemento urbano o edilizio all’interno del proprio contesto<sup>21</sup> oppure di determinate condizioni dell’elemento analizzato, relative per esempio all’accessibilità<sup>22</sup>, alla relazione con il contesto<sup>23</sup>, all’ispezionabilità o anche le valutazioni qualitative di

<sup>21</sup> La posizione nell’aggregato può essere: ‘di testata’, ‘d’angolo’, ‘interna allineata’, ‘interna avanzata’, ‘interna isolata’.

<sup>22</sup> L’accessibilità dell’Unità Edilizia potrà declinarsi in: ‘completa’, ‘parziale’, ‘nulla’; mentre quella dello Spazio Urbano si qualificherà come: ‘totalmente accessibile’, ‘a traffico limitato’, ‘pedonale’, ‘inaccessibile’.

<sup>23</sup> La relazione del bene rispetto al contesto sarà descritta come: ‘a cielo aperto’, ‘inglobato’, ‘sottostante’.

determinati aspetti dell'edificio oggetto di analisi come le dimensioni, le caratteristiche geometriche, murarie, statiche ecc.<sup>24</sup> o, ancora, la descrizione degli interventi di manutenzione subiti<sup>25</sup>. Un'altra serie di vocabolari concepiti esclusivamente per la valutazione della vulnerabilità nell'ambito della piattaforma Carta del Rischio riguarda la qualificazione dei parametri che convergono nell'algoritmo, finalizzato al calcolo della vulnerabilità, come le incidenze e i fattori di confidenza. Questi, di fatto, derivano dai vocabolari definiti in precedenza per descrivere gli aspetti di cui s'intende calcolare l'impatto. L'incidenza relativa alle modifiche e trasformazioni delle Unità Edilizie, per esempio, si riferisce al vocabolario introdotto per la loro descrizione. Si potrà dunque identificare il parametro in questione come relativo a: 'modifiche distributive moderne', 'trasformazioni spaziali/volumetriche moderne', 'trasformazioni corpi scala', 'soprelevazioni/superfetazioni moderne', 'modifiche strutturali moderne', 'trasformazioni strutturali moderne'. Potrà altresì specificarsi l'incidenza delle sottoclassi dedicate alle trasformazioni considerate. L'incidenza delle modifiche distributive moderne potrà infatti essere specificata rispetto alle sottoclassi: 'creazione di soppalchi', 'frazionamento in verticale', 'frazionamento in orizzontale', 'accorpamento di spazi interni sullo stesso piano', 'accorpamento di spazi interni su piani differenti', 'chiusura di spazi aperti', 'modifica degli accessi su strutture portanti', 'altro'. Lo stesso potrà osservarsi per le trasformazioni alle altre scale architettoniche analizzate e per altre tematiche come, per esempio, quella del degrado.

Una particolare classe di vocabolari è relativa alla formulazione delle valutazioni critiche, che implicano una conoscenza a monte dello schedatore e non costituiscono uno strumento di guida nella diagnosi, ma semplicemente offrono la possibilità di articolare un particolare giudizio.

---

<sup>24</sup> Le caratteristiche murarie, per esempio, saranno descritte specificando la qualità della pezzatura come: 'alta', 'media', 'bassa'. Potranno altresì essere descritte le caratteristiche fisiche del piano basamentale, il quale potrà configurarsi come 'continuo a livello', 'arretrato a livello', 'sopraelevato', 'porticato' o della linea di gronda 'continua', 'spezzata', 'interrotta', 'altro'. Le sezioni trasversale e longitudinale potranno descriversi come: 'continua piana', 'continua inclinata', 'discontinua piana', 'discontinua inclinata'. Infine, la rigidità e connessione solaio potranno definirsi: 'rigido ed efficacemente collegato', 'rigido e mal collegato', 'deformabile ed efficacemente collegato', 'deformabile e mal collegato'.

<sup>25</sup> La manutenzione potrà descriversi come: 'costante', 'occasionale', 'assente', 'assente con vegetazione persistente', 'assente con vegetazione spontanea'.

È il caso, per esempio, della valutazione della gravità e dell'urgenza dei fenomeni di degrado, la prima espressa attraverso le due possibilità di giudizio: 'alta' o 'bassa', la seconda qualificabile come: 'bassa', 'media', 'alta'. Un vocabolario simile è proposto per la valutazione della compatibilità dei sistemi impiantistici.

### **2.3. Conclusioni**

Il lavoro sviluppato per la definizione dei vocabolari ha cercato di contemperare le esigenze proprie di ogni sistema della conoscenza, rendere gestibile un dato e rappresentarlo efficacemente. Il bilanciamento tra questi due obiettivi è un processo non immediato e piuttosto complesso che rivela una certa aporia. Se da un lato l'esigenza della catalogazione richiede la capacità di esemplificare, nel senso espresso di Maurizio Ferraris, di identificare esemplari ossia individui con caratteristiche generalizzabili, dall'altro questo processo, acquisendo un esito a posteriori, richiede un'analisi propedeutica della realtà che potrebbe rivelarsi inesauribile. Nel caso della Carta del Rischio tale processo potrà ritenersi risolto solo dopo un ampio periodo di validazione che consentirà probabilmente di estendere i vocabolari stessi e forse anche di chiuderli. Tuttavia, come s'è visto, la realtà della Carta del Rischio appare piuttosto mutevole e richiederà continui aggiornamenti dei vocabolari. L'obiettivo non è quindi nella semplice chiusura di tutti i vocabolari, ma nel continuo ampliamento ed aggiornamento, così da avvicinarsi sempre di più alla più efficace rappresentazione della realtà descritta. In tale ottica, il vocabolario, da semplice strumento di archiviazione, potrebbe diventare anche strumento di analisi, in grado di alimentare un virtuoso processo di conoscenza mirato alla corretta gestione dei beni.

## Bibliografia

- ACCARDO, GIANI, GIOVAGNOLI 2003: G. Accardo, E. Giani, A. Giovagnoli, *The Risk Map of the Italian Cultural Heritage*, in «Journal of Architectural Conservation», 9, 2003, 2, pp. 41-57
- ACIERNO 2019: M. Acierno, *Ontologie per i centri storici*, in FIORANI 2019, pp. 179-188
- ACIERNO 2022: M. Acierno, *I vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici: un possibile raccordo tra lessico specialistico e interoperabilità*, in FIORANI ET AL. 2022, pp. 21-34
- ACIERNO, CACACE, GIOVAGNOLI 2014: M. Acierno, C. Cacace, A.M. Giovagnoli, *La Carta del Rischio: un approccio possibile alla manutenzione programmata: il caso di Ancona*, in «Materiali e Strutture. Problemi di conservazione», n.s., III, 2014, 5-6, pp. 81-106
- ACIERNO, FIORANI, VELIOS 2021: M. Acierno, D. Fiorani, A. Velios, *Alining Risk Map Lexicon through Linked Conservation Data: a Key to Share Knowledge and Strategies for Architectural Conservation*, in J.L. Lerma, M. Cabrelles (eds), *Geores 2021 – Arqueológica 2.0*, Proceedings of the joint international event 9<sup>th</sup> ARQUEOLÓGICA 2.0 & 3<sup>rd</sup> GEORES (Valencia, Spain, 26–28 April 2021), Editorial Universitat Politècnica de València, Valencia 2021, pp. 79-84
- AGNELLO 1969: G. Agnello, *L'architettura aragonese-catalana in Italia*, s.n., Palermo 1969
- ANGELETTI, FERRONI 2008: P. Angeletti, A. Ferroni, *Vulnerabilità, pericolosità e rischio locale con il metodo del C.R.P.R.*, in S.I.T. – *Il sistema informativo territoriale e gli studi tematici*, Eurografica, Palermo 2008, pp. 165-188
- ANGELETTI ET AL. 2009: P. Angeletti, A. Bianchi, C. Cacace, A. Donatelli, O. Cristallini, E. Rasimelli, *Un metodo speditivo di valutazione della vulnerabilità e del rischio sismico di beni culturali. Caso di studio: Sicilia e Calabria*, in *L'Ingegneria Sismica in Italia*, Atti del XIII Convegno Nazionale ANIDIS (Bologna, 28 giugno – 2 luglio 2009), Imready, Galazzano 2009, s.p. (pubblicazione su cdrom)
- APPIOTTI ET AL. 2020: F. Appiotti, V. Assumma, M. Bottero, P. Campostrini, G. Datola, P. Lombardi, E. Rinaldi, *Definition of a Risk Assessment Model*

- within a European Interoperable Database Platform (EID) for Cultural Heritage, in «Journal of Cultural Heritage», 46, 2020, pp. 268-277
- ARGAN 1966: G.C. Argan, s.v. *Tipologia*, in *Enciclopedia universale dell'arte*, vol. XIV, Istituto per la collaborazione culturale, Venezia-Roma 1966, coll. 1-15
- ASHLEY-SMITH 1999: J. Ashley-Smith, *Risk Assessment for Object Conservation*, Routledge, London-New York 1999 (u.e. 2011)
- AVEN 2016: T. Aven, *Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation*, in «European Journal of Operational Research», 253, 2016, 1, pp. 1-13
- BALDI, GIOVAGNOLI, MARABELLI 1996: P. Baldi, A. Giovagnoli, M. Marabelli, *Models and methods for the construction of risk maps for cultural heritage*, in «Journal of the Italian Statistic Society», 1996, 1, pp. 1-16
- BALDI 1998: P. Baldi, *La Carta del Rischio del patrimonio culturale italiano: obiettivi, strumenti, metodo*, in «Ricerche di Storia dell'arte», 65, 1998, pp. 9-14
- BALL 2007: D.J. Ball, *The evolution of risk assessment and risk management: a background to the development of risk philosophy*, in «Arboricultural Journal», 2007, 30, 2, pp. 105-112
- BARBANENTE, MAIELLARO 1993: A. Barbanente, N. Maiellaro, *Sistemi informativi urbani e ipertesti. Aspetti di metodo e sperimentazione in un piccolo centro con implementazione del prototipo in ambiente grafico*, Edilpuglia, Modugno 1993
- BARTOLOMUCCI 2004: C. Bartolomucci, *Santa Maria di Collemaggio. Interpretazione critica e problemi di conservazione*, Palombi Editori, Roma 2004
- BISHOP 2018: C. Bishop, *Against Digital Art History*, in «International Journal for Digital Art History», 3, 2018, pp. 122-131, reperibile online <<https://doi.org/10.11588/dah.2018.3.49915>> [07/02/2023]
- BODENHAMER 2012: D. Bodenhamer, *The Spatial Humanities: Space, Time and Place in the New Digital Age*, in T. Weller, *History in the Digital Age*, Routledge, London-New York 2012, pp. 23-38
- BONANNI ET AL. 2009: P. Bonanni, C. Cacace, R. Gaddi, A. Giovagnoli, *Calcolo del rischio territoriale e del rischio individuale per i beni di interesse storico-artistico a Torino*, Rapporti 88/2009, ISPRA, Roma 2009
- BONANNI ET AL. 2011: P. Bonanni, C. Cacace, G. Cattani, M. Cusano, A. De Santis, A. Di Menno di Bucchianico, R. Gaddi, A. Giovagnoli, C. Sarti, *Valutazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico sui beni architettonici di Roma*, Rapporti 147/2011, ISPRA, Roma 2011
- BORILLO 1984: M. Borillo, *Informatique pour le sciences de l'homme. Limites de la formalisation du raisonnement*, Pierre Mardaga Editeur, Bruxelles 1984
- BROKERHOF, BULOW 2016: A.W. Brokerhof, A.E. Bülow, *The QuiskScan – a quick risk scan to identify value and hazard in a collection*, in «Journal of the Institute of Conservation», 39, 2016, 1, pp. 18-28
- CACACE 2019: C. Cacace, *La Carta del Rischio per il patrimonio culturale*, in FIORANI 2019, pp. 65-74



- CAMPISI 2000: M. Campisi, *Architettura e storia della fabbrica*, in A. Bureca (a cura di), *Il castello Colonna a Genazzano. Ricerche e Restauri*, Fratelli Palombi Editori, Roma 2000, pp. 71-139
- CAMUFFO 1997: D. Camuffo, *Perspective on risk to architectural heritage*, in N.S. Baer, R. Snethlage (eds), *Saving our architectural heritage: the conservation of historic stone structure*, John Wiley&Sons Lts, New York 1997, pp. 63-92
- CAPERNA 2013: M. Caperna, *La Lungara 1. Storia e vicende edilizie dell'area tra il Gianicolo e il Tevere*, Quasar, Roma 2013
- CAPERNA 2020: M. Caperna, *La Lungara 2. Spazio urbano, conservazione e restauro*, Quasar, Roma 2020
- CAPERNA 2022: M. Caperna, *Riflessioni su norme e strategie d'intervento riguardo al patrimonio storico urbano*, in «Materiali e strutture. Problemi di conservazione», n.s., XI, 2022, 22, pp. 11-28
- CAPPONI 1998: G. Capponi, *La Carta del Rischio del patrimonio culturale italiano: indagini tematiche e cartografia*, in «Ricerche di Storia dell'arte», 65, 1998, pp. 13-16
- CAROCCHI 2008: C.F. Carocci (a cura di), *Conoscere per abitare. Un seminario di studio a Motta Camastra*, Lombardi, Siracusa 2008
- CARTA 2005: M. Carta, *Progetti di territorio. La costruzione di nuove tecniche di rappresentazione nei Sistemi Informativi Territoriali*, Firenze University Press, Firenze 2005
- CARTA DEL RISCHIO 1996: *Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, A.T.I. Maris, s.l. 1996
- COPPI 1997: R. Coppi, *Metodologia per la costruzione di modelli di rischio del patrimonio culturale*, in G. Castelli (a cura di), *La Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, ICR – Bonifica, Roma 1997, pp. 33-37
- CRUPI 2012: F. Crupi, *Universo bibliografico e semantic web*, in F. Ciotti, F. Crupi (a cura di), *Dall'Informatica umanistica alle culture digitali*, Atti del convegno di studi (Roma, 27-28 ottobre 2011), Sapienza Università Editrice, Roma 2012, DOI 10.7357/DigiLab-32, reperibile online <<http://www.editricesapienza.it/node/7688>> [07/02/2023]
- CUNDARI 2007: C. Cundari, (a cura di), *L'architettura di età aragonese nell'Italia centrale, L'architettura di età aragonese nell'Italia centro-meridionale*, vol. 1, Kappa, Roma 2007
- CUTARELLI 2019: S. Cutarelli, *La schedatura dei centri storici nella Carta del Rischio: un'esemplificazione*, in FIORANI 2019, pp. 163-178
- CUTARELLI 2022: S. Cutarelli, *La schedatura dei Fronti Edilizi nella Carta del Rischio: processi di lettura e d'informatizzazione*, in FIORANI ET AL. 2022, pp. 153-168
- CUTARELLI 2023: S. Cutarelli, *Tecnologie digitali per il restauro e la conservazione dei centri storici: applicazioni sul palazzo Apolloni di Genazzano*, in E. Gallotta (a cura di), *"Voir l'invisible". Applicazioni digitali per lo studio dell'architettura e della città medievale*, GBE, Roma 2023, pp. 123-136, 182-190

- DAY ET AL. 2019: J.C. Day, S. F. Heron, A. Markham, J. Downes, J. Gibson, E. Hyslop, R. Jones, A. Lyall, *Climate Risk assessment for heart of Neolithic Orkney World Heritage Property. An application of the Climate Vulnerability Index*, Historic Environment Scotland, Edinburgh 2019
- DI PRINZIO 2004: L. Di Prinzio, *Sistemi informativi geografici*, in *Atlante dei tipi Geografici*, Istituto Geografico militare, Firenze 2004, pp. 73-74, reperibile online <<https://www.igmi.org/italia-atlante-dei-tipi-geografici/consulta-atlante>> [07/02/2023]
- DONATELLI 2010: A. Donatelli, *Terremoto e architettura storica: prevenire l'emergenza*, Gangemi, Roma 2010
- DONATELLI 2019: A. Donatelli, *Addenda: considerazioni per la definizione degli algoritmi per le schede di Unità Urbana*, in FIORANI 2019, pp. 135-138
- DONATELLI 2022: A. Donatelli, *Modelli di calcolo per le trasformazioni e modifiche moderne, per la vulnerabilità delle Unità Urbane e dei Fronti Edilizi*, in FIORANI ET AL. 2022, pp. 119-134
- DRUCKER 2013: J. Drucker, *Is There a 'Digital' Art History?*, in «Visual Resources», 29, 2013, 1-2, pp. 5-13
- DRUCKER ET AL. 2015: J. Drucker, A. Helmreich, M. Lincoln, F. Rose, *Digital art history: the American scene*, in «Perspective» [Online], 2, 2015, reperibile online <<http://journals.openedition.org/perspective/6021>> [07/02/2023]
- ESTES, GOLONKA, JONES 2011: Z. Estes, S. Golonka, L.L. Jones, *Thematic thinking: The apprehension and consequences of thematic relations*, in «Psychology of learning and motivation», 54, 2011, pp. 249-294
- FEMA 2005: FEMA (Federal Emergency Management Agency), *Integrating historic property and cultural resource considerations into hazard mitigation planning*, Washington DC 2005, reperibile online <[https://www.fema.gov/pdf/fima/386-6\\_Book.pdf](https://www.fema.gov/pdf/fima/386-6_Book.pdf)> [01/02/2023]
- FERRARIS 2009: M. Ferraris, *Documentalità. Perché è necessario lasciar tracce*, Laterza, Bari 2009.
- FIORANI 1996: D. Fiorani, *Tecniche costruttive murarie medievali: il Lazio meridionale*, L'«Erma» di Bretschneider, Roma 1996
- FIORANI 2014: D. Fiorani, *Materiale/Immateriale. Frontiere del restauro*, in «Materiali e Strutture. Problemi di conservazione», n.s., III, 2014, 5-6, pp. 9-23
- FIORANI 2019: D. Fiorani, *Il futuro dei centri storici, digitalizzazione e strategia conservativa*, Quasar, Roma 2019
- FIORANI ET AL. 2019: D. Fiorani, S. Cutarelli, A. Donatelli, A. Martello, *Vulnerabilità dei centri storici. Validazione della scheda Unità Urbana del sistema Carta del Rischio tramite la sua applicazione su due centri laziali*, in «Materiali e Strutture. Problemi di conservazione», n.s., VIII, 2019, 16, pp. 69-97
- FIORANI ET AL. 2020: D. Fiorani, A. Martello, S. Cutarelli, A. Donatelli, *La Carta del Rischio per i centri storici: Conoscenza e gestione del patrimonio storico applicate a due centri laziali*, in L. Caravaggi (a cura di), *Progetto SISMI-DTC Lazio:*

- Conoscenze e innovazioni per la ricostruzione e il miglioramento sismico dei centri storici del Lazio*, Quodlibet, Macerata 2020, pp. 38-43
- FIORANI 2021: D. Fiorani, *La Carta del Rischio come strumento di prevenzione dei danni nell'edilizia storica urbana: la cultura del restauro al vaglio della digitalizzazione*, in «Ricerche di Storia dell'Arte», 134, 2021, pp. 8-18
- FIORANI ET AL. 2021: D. Fiorani, M. Acierno, S. Cutarelli, A. Donatelli, *Transformation of tools and conservation of Architecture. Some researches on the use of digital systems for the intervention on the historical buildings*, in «Építés – Építészettudomány», 49, 2021, pp. 97-131
- FIORANI ET AL. 2022: D. Fiorani, M. Acierno, A. Donatelli, S. Cutarelli, A. Martello, *Centri storici, digitalizzazione e restauro. Applicazioni e prime normative della Carta del Rischio*, Sapienza University Press, Roma 2022
- FIORANI, ACIERNO, c.s.: D. Fiorani, M. Acierno, *Il CPM come modello ontologico per l'interoperabilità nel restauro. La rappresentazione formale del GIS Carta del Rischio come esempio di applicazione*, in «ArcHistor», numero speciale su HPFC – Historic Preservation Foundation Classes, in c.s.
- FLATEN, GILL 2009: A.R. Flaten, A.A. Gill, *Digital Crossroads: New Directions in 3D Architectural Modeling in the Humanities – Overview*, in «Visual Resources: An International Journal of Documentation», 25, 2009, 4, pp. 309-312
- FORTE 2002: M. Forte, *I sistemi informativi geografici in archeologia*, MondoGis, Roma 2002
- FRANCUCCI 1989: R. Francucci, *Infissi in legno*, in F. Giovanetti (a cura di), *Manuale del recupero del Comune di Roma*, DEI, Roma 1989, pp. 117-154
- GADDI, CACACE, DI MENNO DI BUCCHIANICO 2022: R. Gaddi, C. Cacace, A. Di Menno di Bucchianico, *The risk assessment of surface recession damage for architectural buildings in Italy*, in «Journal of Cultural Heritage», 2022, 57, pp. 118-130
- GENET 1994: J.P. Genet, *Source, Métasource, Texte, Histoire*, in F. Bocchi, P. Denley (a cura di), *Storia & multimedia*, Proceedings of the Seventh International Congress, Association for History & Computing (Bologna 1992), Grafis, Bologna 1994, pp. 3-17
- GEREMIA 2021: F. Geremia, *Indagini documentarie finalizzate alla ricomposizione dei contesti urbani storici*, in «Ricerche di storia dell'arte», 134, 2021, pp. 41-50
- GIOVENALE 1923: G.B. Giovenale, *La casa detta di Martino V in Genazzano*, in «Architettura e Arti Decorative», II, 1923, 12, pp. 465-480
- GOLZIO, ZANDER 1968: V. Golzio, G. Zander, *L'arte in Roma nel XV secolo*, Cappelli, Bologna 1968
- HES 2017: HES, *A climate change risk assessment*, Historic Environment Scotland, Edinburgh 2017
- KONSTA, DELLA TORRE 2020: A. Konsta, S. Della Torre, *Risk Management and Built Heritage: towards a systematic approach*, in P. Roca, L. Pelà, C. Molins (eds), *12<sup>th</sup> International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions*, SAHC 2020, reperibile online <[https://www.scipedia.com/wd/images/c/c9/Draft\\_Content\\_383251813p816.pdf](https://www.scipedia.com/wd/images/c/c9/Draft_Content_383251813p816.pdf)> [01/02/2023]

- KUHN 1962: T.S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago 1962
- JIGYASU ET AL. 2010: R. Jigyasu et al., *Managing Disaster Risks for World Heritage*, UNESCO World Heritage Centre, ICCROM, ICOMOS, IUCIN, Paris 2010
- JOYEUX-PRUNEL, DOSSIN, MATEI 2013: B. Joyeux-Prunel, C. Dossin, S.A. Matei, *Spatial (Digital) History: A Total Art History? – The Artl@s Project*, in «Visual Resources: An International Journal of Documentation», 29, 2013, 1-2, pp. 47-58
- LELO, CHODĚJOVSKÁ 2014: K. Lelo, E. Chodějovská (a cura di), *Digital Methods for Urban History*, in «Città e Storia», 9, 2014, 1, pp. 3-8
- LUCIDI 2012: B. Lucidi, *Saluti da Genazzano. Cartoline d'epoca dal 1900 ad oggi*, Associazione Turistica Pro Loco, Genazzano 2012
- LUPKIN 2009: P. Lupkin, "Auteur" or Architectural Historian? *Digitally Modeling the New York YMCA*, in «Visual Resources: An International Journal of Documentation», 25, 2009, 4, pp. 379-402
- MANCINELLI 2018: M.L. Mancinelli, *Gli standard catalografici dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione*, in R. Tucci, *Le voci, le opere e le cose. La catalogazione dei beni culturali demoetnoantropologici*, Istituto centrale per il catalogo e la documentazione – Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Roma 2018, pp. 279-302
- MANOVICH 2015: L. Manovich, *Data Science and Digital Art History*, in «International Journal for Digital Art History», 1, 2015, pp. 12–35, reperibile online <[www.dah-journal.org](http://www.dah-journal.org)> [07/02/2023]
- MARIANO, PANEUCCIA 1985: F. Mariano, C. Panepuccia, *Genazzano. Storia e architettura*, Kappa, Roma 1985
- MARTELLO 2022: A. Martello, *La schedatura delle Unità Urbane nella Carta del Rischio: un'esemplificazione*, in FIORANI ET AL. 2022, pp. 135-152
- MASTRODICASA 1999: S. Mastrodicasa, *Dissesti statici delle strutture edilizie*, Hoepli, Milano 1999
- MAZZOCCHI 2018: F. Mazzocchi, *Knowledge organization system (KOS)*, in «Knowledge Organization », 45, 1, 2018, pp. 54-78
- MICHALSKI 1992: S. Michalski, *A Systematic Approach to the Conservation (Care) of Museum Collections*, Workshop Notebook, Canadian Conservation Institute, Ottawa 1992
- MICHALSKI, PEDERSOLI 2016: S. Michalski, J.L. Pedersoli (eds), *The ABC Method. A risk management approach to the preservation of cultural heritage*, ICCROM, Ottawa 2016
- MINUTI 2001: R. Minuti, *Internet e il mestiere di storico. Riflessioni sulle incertezze di una mutazione*, in «Cromohs», 6, 2001, pp. 1-75
- NOIRET 2008: S. Noiret, *Informatica, storia e storiografia: la storia si fa digitale*, in «Memoria e Ricerca», 2008, 28, pp. 189-201
- NOIRET 2011: S. Noiret, *Storia digitale. Quali sono le risorse di rete usate dagli storici?*, 2001, pp. 173-231, reperibile online <<https://www.academia>.

- edu/1096776/Storia\_Digitale\_quali\_sono\_le\_risorse\_di\_rete\_usate\_dagli\_storici> [07/02/2023]
- NOIRET 2014: S. Noiret, *Storia digitale o storia con il digitale?*, in «Storiografia. Rivista annuale di storia», 18, 2014, pp. 239-244
- NOIRET 2015a: S. Noiret, *Storia pubblica digitale*, in «Zapruder. Storie in Movimento», 36, 2015, pp. 8-22, reperibile online <[https://www.academia.edu/12148556/Storia\\_Pubblica\\_Digitale](https://www.academia.edu/12148556/Storia_Pubblica_Digitale)> [07/02/2023]
- NOIRET 2015b: S. Noiret, *Storia contemporanea digitale*, in R. Minuti (a cura di), *Il web e gli studi storici, Guida critica all'uso della rete*, Carocci, Roma 2015, reperibile online <[https://www.academia.edu/16477404/Storia\\_contemporanea\\_digitale](https://www.academia.edu/16477404/Storia_contemporanea_digitale)> [07/02/2023]
- ORLANDO 2009: M. Orlando, *Il ruolo dei Sistemi Informativi Territoriali nel processo di recupero dei centri storici*, Franco Angeli, Milano 2009
- ORTOLEVA 1999: P. Ortoleva, *La rete e la catena. Mestiere di storico al tempo di Internet*, in «Memoria e Ricerca», n.s., 3, 1999, pp. 31-40, reperibile online <<http://www.fondazioneecasadoriani.it/modules.php?name=MR&op=bod&id=76>> [07/02/2023]
- PANDOLFI 1998: A. Pandolfi, *La Carta del Rischio del patrimonio culturale italiano: metodi di censimento e di catalogazione*, in «Ricerche di Storia dell'arte», 65, 1998, pp. 17-22
- PEDERSOLI, AN TOMARCHI, MICHALSKI 2016: J.L. Pedersoli, C. Antomarchi, S. Michalski, *A Guide to Risk Management of Cultural Heritage*, ICCROM, Sharjah 2016
- PICON 2014: P.A. Picon, *L'architecture saisie par le numérique: théorie, histoire, archéologie/The Digital Capture of Architecture: Theory, History, Archeology*, in «Revue de L'Art», 2014, 186, pp. 83-89
- PISTILLI 2009: F.P. Pistilli, *La rifondazione di Genazzano ai tempi di Martino V*, in P. Piatti, R. Ronzani (a cura di), *Martino V. Genazzano, il pontefice, le idealità. Studi in onore di Walter Brandmüller*, Atti della giornata di studi (Genazzano, 6 settembre 2008), Centro culturale Agostiniano-Roma nel Rinascimento, Roma 2009, pp. 127-149
- PISTILLI 2010: F.P. Pistilli, *Un cantiere pontificio ai confini del regno durazzesco. La 'rinascita' di Genazzano sotto Martino V Colonna*, in A.C. Quintavalle (a cura di), *Medioevo: le officine*, Atti del convegno internazionale di studi (Parma, 22-27 settembre 2009), Electa, Milano 2010, pp. 635-649
- PUGLIANO 2009: A. Pugliano, *Elementi di un costituendo Thesaurus utile alla conoscenza alla tutela, alla conservazione dell'architettura: Il riconoscimento, la documentazione, il catalogo dei beni*, Prospettive edizioni, Roma 2009, 2 voll.
- QUINTERO, BILL, EPPICH 2007: M.S. Quintero, B. Bill, R. Eppich, *Conservation of Architectural Heritage: The Role of Digital Documentation Tools: The Need for Appropriate Teaching Material*, in «International Journal of Architectural Computing», 5, 2007, 2, pp. 239-253

- RAMALHINHO, MACEDO 2019: A.R. Ramalhinho, M.F. Macedo, *Cultural Heritage Risk Analysis Models: An Overview*, in «International Journal of Conservation Science», 10, 2019, 1, pp. 39-58
- RAVANKHAHAND, SCHMIDT 2014: M. Ravankhahand, M. Schmidt, *Developing Methodology of Disaster Risk Assessment for Cultural Heritage Sites*, in S. Perera, H. J. Henriksen, A. Revez, I., Shklovski (eds), *ANDROID Residential Doctoral School in Disaster Resilience*, Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference on Building Resilience (Salford Quays, UK, 8-11 September 2014), 2014, pp. 13-22, reperibile online <[https://www.academia.edu/15739479/Proceedings\\_of\\_the\\_ANDROID\\_Doctoral\\_School\\_in\\_Disaster\\_Resilience\\_2014](https://www.academia.edu/15739479/Proceedings_of_the_ANDROID_Doctoral_School_in_Disaster_Resilience_2014)> [01/02/2023]
- RONDELET 1831: G. Rondelet, *Traite theorique et pratique de l'art de Batir*, F. Didot Freres, Paris 1831 (trad. it.: *Trattato teorico e pratico dell'arte di edificare*, Stabilimento Tip. di Francesco Del Vecchio, Napoli 1841, u.e. Dedalo, Roma 2005, tomo IV)
- RUGGIERO 2000-01: M. Ruggiero, *Esperienze di formazione, gestione e utilizzo di sistemi informativi territoriali in ambito comunale*, Tesi di laurea in Fotogrammetria, relatore G. Bitelli, Università degli Studi di Bologna, A.A. 2000-01
- SALONIA 2000: P. Salonia, *Tecnologie informatiche per la gestione delle conoscenze nella conservazione del costruito storico*, in «Archeologia e Calcolatori», 11, 2000, pp. 219-240
- SALONIA, NEGRI 2005: P. Salonia, A. Negri, *Arkis-net: un web-gis per il progetto di conservazione assistito*, in «Archeologia e Calcolatori», 16, 2005, pp. 167-176
- SALVATORI 2017: E. Salvatori, *Digital (Public) History: la nuova strada di una antica disciplina*, in «RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea», I, 2017, 1, pp. 57-94
- SHELBERT 2017: G. Schelbert, *Art History in the World of Digital Humanities: Aspects of a Difficult Relationship*, in A. Dressen, L. Markey (eds), *Critical Approaches to Digital Art History*, in «Kunsttexte.de», 4, 2017, 1, reperibile online <<https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/19404>> [07/02/2023]
- SCHÖCH 2013: C. Schöch, *Big? Smart? Clean? Messy? Data in the Humanities*, in «Journal of Digital Humanities», 2, 2013, pp. 1-13, reperibile online <<http://journalofdigitalhumanities.org/2-3/big-smart-clean-messy-data-in-the-humanities/>> [07/02/2023]
- SESSA, DI MARTINO, CARDONE 2016: S. Sessa, F. Di Martino, B. Cardone (a cura di), *GIS day 2015. Il GIS per il governo e la gestione del territorio*, Atti del convegno (Napoli, 18 novembre 2015), Aracne, Ariccia 2016
- SETTIS 2002: S. Settis, *L'illusione dei beni digitali*, in «Bollettino ICR», n.s., 2002, 5, pp. 7-17
- SOERGEL 2009: D. Soergel, *Knowledge Organization Systems: Overview*, 2009, reperibile online <<http://www.dsoergel.com/SoergelKOSOverview.pdf>> [12/02/2023]

- SPIZZICHINO 2014: D. Spizzichino, *Rischi naturali e patrimonio italiano*, in «Materiali e Strutture. Problemi di conservazione», n.s., III, 2014, 5-6, pp. 9-21
- STOVEL 2007: H. Stovel, *Effective use of authenticity and integrity as world heritage qualifying conditions*, in «City & Time», 2007, 3, pp. 21-36
- TAMBORRINO 2016: R. Tamborrino, *The Public Use of History in the Digital Society*, in «DigitCult. Scientific Journal on Digital Cultures», I, 2016, 1, pp. 49-58
- TRIFOGLI 2008-09: R. Trifogli, *Studio storico e restauro di Palazzo Apolloni a Genazzano*, Tesi di Laurea in Restauro Architettonico, relatore S.A. Curuni, Sapienza Università di Roma, A.A. 2008-09
- TRIGILIA 2007: A. Trigilia, *Rapporto sulle frane in Italia. Il progetto IFFI – Metodologia, risultati e rapporti regionali*, Rapporti 78/2007, APAT, Roma 2007
- TRIGILIA ET AL. 2021: A. Trigilia, C. Iadanza, B. Lastoria, M. Bussettini, A. Barbano, *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio*, Rapporti ISPRA 356/2021, ISPRA, Roma 2021, disponibile online <[https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto\\_dissesto\\_idrogeologico\\_italia\\_ispra\\_356\\_2021\\_finale\\_web.pdf](https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_356_2021_finale_web.pdf)> [01/02/2023]
- TRIZIO 2009: I. Trizio, *Indagini Stratigrafiche e Sistemi Informativi Architettonici: il GIS della chiesa di S. Maria in Valle Porclaneta*, in «Arqueología de la Arquitectura», 6, 2009, pp. 93-113
- URBANI 1976: G. Urbani, *Piano pilota per la conservazione programmata dei beni culturali in Umbria*, ICR, Roma 1976
- VAN OERS 2010: R. Van Oers, *Managing cities and the historic urban landscape initiative – an introduction*, in R. Van Oers, S. Haraguchi (eds), *Managing Historic Cities*, «World Heritage Papers», 2010, 27, pp. 7-17
- VANNUTELLI 1936: L. Vannutelli, *Ricordo del suolo nativo*, Soc. Tip. A. Macioce & Pisani, Isola del Liri 1936
- VARZI 2007: A. C. Varzi, *Spatial reasoning and ontology: parts, wholes, and locations* in M. Aiello, I. Pratt-Hartmann, J. van Benthem (eds), *Handbook of Spatial Logics*, Springer-Verlag, Berlin 2007, pp. 945-1038
- VITALI 2009: S. Vitali, *Dal documento alla risorsa: qualche riflessione metodologica sulle fonti storiche nell'era digitale*, in M. Panzeri, A. Farruggia (a cura di), *Fonti, metafonti e gis per l'indagine della struttura storica del territorio*, Celig, Torino 2009, pp. 13-18
- VODOPIVEC ET AL. 2014: B. Vodopivec, R. Žarnić, J. Tamošaitienė, M. Lazauskas, J. Šelih, *Renovation priority ranking by multicriteria assessment of architectural heritage: the case of castles*, in «International Journal of Strategic Property Management», 2014, 18, 1, pp. 88-100
- VON HUMBOLDT, BONPLAND 2009: A. von Humboldt, A. Bonpland, *Essay on the Geography of Plants*, University of Chicago Press, Chicago 2009
- ZAMBONI 2018: I. Zamboni, *Tecniche speditive di rilievo stratigrafico per la valutazione della vulnerabilità sismica degli aggregati storici in muratura. Caso studio: Civita di Bagnoregio (VT)*, tesi di dottorato, XXX ciclo, Scuola

- di Dottorato di ricerca in Architettura, Città e Design, Università IUAV di Venezia, 2018
- ZANNI ROSIELLO 2005: I. Zanni Rosiello, *A proposito di web e del mestiere di storico*, in «Contemporanea», 8, 2005, 4, pp. 743-755
- ZENG 2008: M. L. Zeng, *Knowledge Organization Systems (KOS)*, in «Knowledge Organization», 2008, 35, 2-3, pp. 160-182
- ZORZI 2000: A. Zorzi, *Documenti, archivi digitali, metafonti*, in «Archivi & Computer», 2000, 3, pp. 289-290
- WALLER 1994: R. Waller, *Conservation Risk Assessment: a strategy for managing resources for preventive conservation*, in «Studies in Conservation», 39, 1994, 2, pp. 12-16





CONSIGLIO SCIENTIFICO-EDITORIALE  
SAPIENZA UNIVERSITÀ EDITRICE

*Presidente*

UMBERTO GENTILONI

*Membri*

ALFREDO BERARDELLI  
LIVIA ELEONORA BOVE  
ORAZIO CARPENZANO  
GIUSEPPE CICCARONE  
MARIANNA FERRARA  
CRISTINA LIMATOLA

COMITATO SCIENTIFICO  
SERIE ARCHITETTURA

*Coordinatrice*

PAOLA VERONICA DELL'AIRA (Sapienza Università di Roma)

*Membri*

FEDERICA MORGIA (Sapienza Università di Roma)  
FRANCESCA GIOFRÈ (Sapienza Università di Roma)  
FEDERICA DAL FALCO (Sapienza Università di Roma)  
CRISTINA IMBROGLINI (Sapienza Università di Roma)  
FILIPPO LAMBERTUCCI (Sapienza Università di Roma)  
FABIO QUICI (Sapienza Università di Roma)  
FLAVIA CANTATORE (Sapienza Università di Roma)  
SIMONA SALVO (Sapienza Università di Roma)

Opera sottoposta a peer review. Il Consiglio scientifico-editoriale assicura una valutazione trasparente e indipendente delle opere sottoponendole in forma anonima a due valutatori, anch'essi anonimi. Per ulteriori dettagli si rinvia al sito: [www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)

*This work has been subjected to a peer review. The Scientific-editorial Board ensures a transparent and independent evaluation of the works by subjecting them anonymously to two reviewers, anonymous as well. For further details please visit the website: [www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)*

## COLLANA STUDI E RICERCHE

Per informazioni sui volumi precedenti della collana, consultare il sito:  
[www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it) | *For information on the previous volumes included  
in the series, please visit the following website: [www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)*

127. Complexity of Social Phenomena  
Measurements, Analysis, Representations and Synthesis  
*Leonardo Salvatore Alaimo*
128. Etica ebraica e spirito del capitalismo in Werner Sombart  
*Ilaria Iannuzzi*
129. Trauma Narratives in Italian and Transnational Women's Writing  
*edited by Tiziana de Rogatis and Katrin Wehling-Giorgi*
130. Percorsi in Civiltà dell'Asia e dell'Africa II  
Quaderni di studi dottorali alla Sapienza  
*a cura di Marina Miranda*
131. Letture di Spinoza per il nuovo millennio  
*a cura di Pina Totaro e Giovanni Licata*
132. Lessico Leopardiano 2022  
*a cura di Valerio Camarotto*
133. Años ardientes y míticos  
El hispanismo italiano y los poetas de la Edad de Plata  
*Andrea Blarzino*
134. Mosaico insulare  
Verbi e modi contemporanei del racconto cubano  
*a cura di Mayerín Bello e Stefano Tedeschi*
135. Parola al testo  
Percorsi interdisciplinari di critica del testo  
*a cura di Olena Igorivna Davydova, Aliza Fiorentino, Giulia Lucchesi, Simone  
Muscionico, Mariangela Palombo*
136. Stilistica e letterature del mondo in lingua inglese  
nella didattica dei licei italiani  
*Isabella Marinaro*
137. Adaptation as a Transmedial Process  
Theories and Practices  
*edited by Mimmo Cangiano, Filippo Luca Sambugaro*
138. Centri storici, digitalizzazione e restauro  
Applicazioni e ultime normative della Carta del Rischio  
*Donatella Fiorani, Marta Acierno, Adalgisa Donatelli, Annarita Martello,  
Silvia Cutarelli*





Il libro completa il lavoro avviato con il volume *Centri storici, digitalizzazione e restauro. Applicazioni e prime normative della Carta del Rischio* (SUE 2022) sulla Carta del Rischio per i Centri Storici del Ministero della Cultura.

I due volumi nascono dalla stretta collaborazione fra Sapienza Università di Roma e MiC e illustrano la modalità per valutare il rischio di perdita del patrimonio storico urbano in Italia tramite l'impiego di un GIS istituzionale.

Due approfondimenti sul tema del rischio e sull'impiego del digitale nel restauro evidenziano problematiche e possibilità di gestione dati e, quindi, d'investigazione e orientamento delle attività conservative sul patrimonio costruito. Centrali sono le normative relative alle quattro schede della CdR-CS ancora inedite (Unità Urbana-Edilizia Puntuale e Specialistica, Spazio Urbano, Unità Edilizia, Fronte Edilizio). Chiariscono infine il funzionamento del sistema l'illustrazione dei vocabolari, degli algoritmi utilizzati e l'applicazione di alcuni modelli schedografici.

Il gruppo di lavoro di Sapienza è composto dalle professoresse **Donatella Fiorani** (Ordinaria), **Marta Acierno** e **Adalgisa Donatelli** (Associate), **Silvia Cutarelli** (Ricercatrice) e dalla dottoranda **Annarita Martello**, attive nel campo del restauro e nella definizione di strumenti digitali per la conservazione. Si occupano inoltre di teoria e prassi del restauro, dello studio e della salvaguardia dei centri storici, di architettura, costruzione e sicurezza degli edifici del passato.

ISBN 978-88-9377-277-8



9 788893 772778

