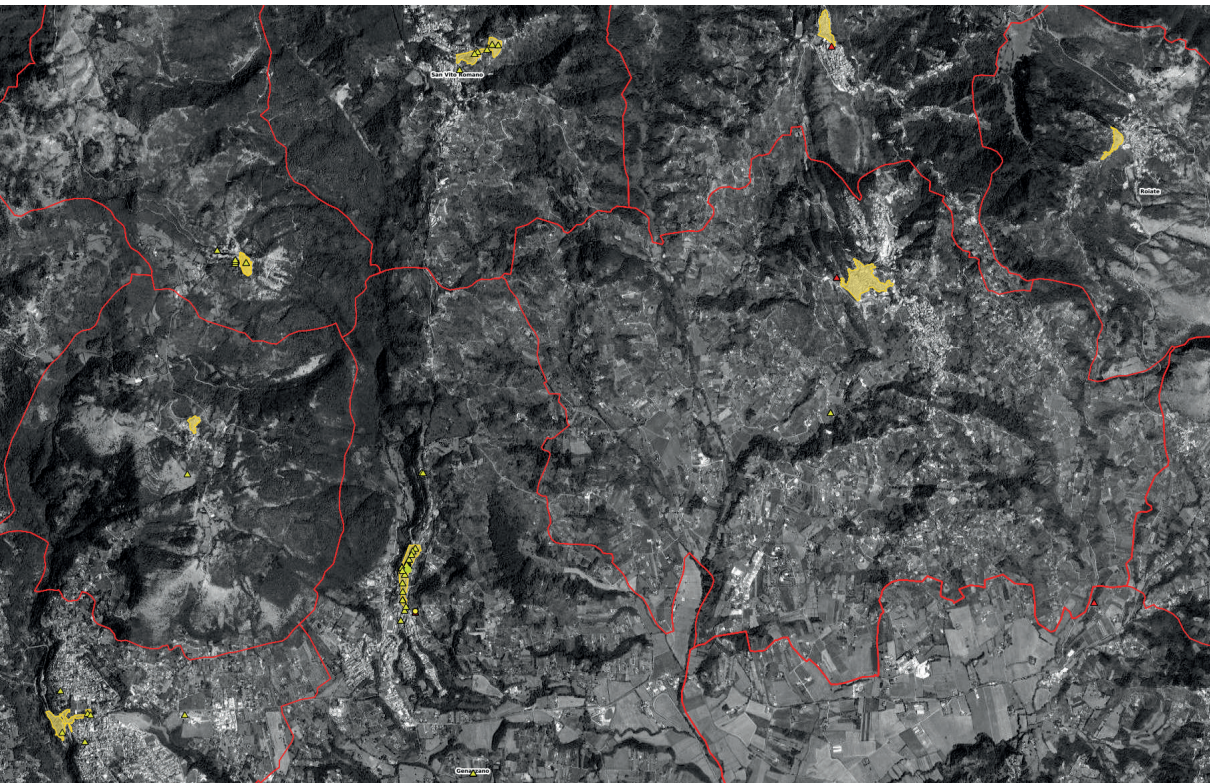


Centri storici, digitalizzazione e restauro

Applicazioni e prime normative
della Carta del Rischio

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



Collana Studi e Ricerche 109

SCIENZE E TECNOLOGIE

Centri storici, digitalizzazione e restauro

Applicazioni e prime normative
della Carta del Rischio

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

*Presentazione di
Marica Mercalli*



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2022

Il volume è stato realizzato grazie ai fondi dei progetti di ricerca
Ateneo 'Sapienza' Università di Roma 2016 e 2019

Copyright © 2022

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

ISBN 978-88-9377-208-2

DOI 10.13133/9788893772082

Pubblicato nel mese di febbraio 2022



Quest'opera è distribuita
con licenza Creative Commons 3.0 IT
diffusa in modalità *open access*.

In copertina: veduta satellitare di alcuni centri storici a sud-est di Roma (rielaborazione di S. Cutarelli dalla Carta del Rischio).

Indice

Presentazione	7
<i>Marica Mercalli</i>	
1. L'uso della Carta del Rischio per i Centri Storici	11
<i>Donatella Fiorani</i>	
2. I vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici: un possibile raccordo tra lessico specialistico e interoperabilità	21
<i>Marta Acierno</i>	
3. Le normative dei tracciati schedografici e le schede da campo	35
3.1. Normativa Scheda Centro Storico	35
3.2. Scheda da campo Centro Storico	56
3.3. Normativa Scheda Unità Urbana-Aggregato	60
3.4. Scheda da campo Unità Urbana-Aggregato	98
3.5. Scheda da campo Unità Urbana-Edilizia Puntuale Residenziale o Specialistica	104
3.6. Scheda da campo Fronte Edilizio	109
4. Modelli di calcolo per le trasformazioni e modifiche moderne, per la vulnerabilità delle Unità Urbane e dei Fronti Edilizi	119
<i>Adalgisa Donatelli</i>	
5. La schedatura delle Unità Urbane nella Carta del Rischio: un'esemplificazione	135
<i>Annarita Martello</i>	
6. La schedatura dei Fronti Edilizi nella Carta del Rischio: processi di lettura e d'informatizzazione	153
<i>Silvia Cutarelli</i>	
Bibliografia	169

2. I vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici: un possibile raccordo tra lessico specialistico e interoperabilità

Marta Acierno

La gestione dei dati, nell'ambito della conservazione e tutela del patrimonio culturale, è affidata a complessi sistemi di organizzazione della conoscenza (*Knowledge organization System*) necessariamente concepiti con la duplice funzione di descriverne in modo appropriato il contesto disciplinare e, al contempo, renderne agevole l'archiviazione e il recupero¹. Un sistema di organizzazione della conoscenza è infatti uno strumento informatico che intende rappresentare, attraverso uno schema formale, una parte di realtà con l'obiettivo di renderne accessibili i contenuti ad utenti estranei alla progettazione del sistema stesso. I contenuti vengono espressi attraverso i 'concetti' cui si riferiscono, i quali sono considerati l'unità base del sistema e sono resi formalmente attraverso 'termini' raccolti nei cosiddetti vocabolari controllati². Questi, oltre ad esprimere la semantica dell'intera struttura, ne esprimono anche la sintassi e talvolta le regole per l'uso. Per capirne appieno il senso, da utenti non specialisti di programmazione informatica, è utile riferirsi al noto concetto di vocabolario inteso come strumento che consente di spiegare

¹ L'attuale articolazione dei diversi sistemi di organizzazione della conoscenza (*Knowledge Organisation System*) è efficacemente sintetizzata in ZENG 2008. Un'ampia e dettagliata rassegna è contenuta in SOERGEL 2009, mentre un interessante inquadramento del tema in un'ottica ampia, anche in riferimento alla filosofia della scienza, è stato pubblicato da Fulvio Mazzocchi (MAZZOCCHI 2008).

² Come si vedrà nel corso della trattazione sono state pubblicate numerose definizioni per il concetto di vocabolario controllato, una delle più chiare è stata proposta da Patricia Harpring: "Articolazione di parole e frasi usata per indicizzare contenuti e/o renderli interrogabili attraverso la navigazione o la semplice ricerca" [traduzione dall'inglese proposta da chi scrive] (HARPING 2020). La bibliografia sull'argomento è molto ampia, tra i testi più esaustivi si riportano BRATKOVÁ, KUCEROVÁ 2014; FAST, LEISE, STECKEL 2002; WELLISCH 1995.

il lessico, ossia l'insieme dei vocaboli di una lingua³. I vocabolari, infatti, costituiscono una struttura tradizionalmente legata alla necessità di organizzare e condividere significati, una sorta di sistema informativo *ante litteram* e, di conseguenza, un vero e proprio anello di congiunzione tra mondo analogico e mondo digitale. Un vocabolario controllato, anche descritto come collegamento semantico tra il lessico del contesto culturale di riferimento e il sistema informatico⁴, costituisce il raccordo tra le informazioni contenute nel *database* del sistema e l'utente (ed il suo ambito disciplinare), consentendo l'identificazione della voce che meglio ne rappresenta l'intenzione espressiva. È di fatto costituito a partire dal linguaggio naturale e in particolare dal lessico proprio della disciplina coinvolta nel processo di organizzazione della conoscenza⁵.

Nell'ambito della Carta del Rischio, la definizione dei vocabolari svolge un ruolo fondamentale, perché la corretta rappresentazione dei problemi conservativi considerati deve al tempo stesso orientare la strutturazione del modello schedografico e il lavoro legato alla sua compilazione. Inoltre, la concezione della scheda come parte integrante di un sistema che si vuole interoperabile richiede che l'organizzazione dei dati in essa contenuti siano agevolmente fruibili da parte di altre piattaforme anche legate a domini d'interesse diversi.

Con questo obiettivo, la messa a punto dei vocabolari per la Carta del Rischio per i centri storici ha seguito un processo articolato in tre fasi: la preliminare identificazione della natura del sistema dal punto di vista dell'organizzazione della conoscenza, il successivo approfondimento dei contenuti da rappresentare e della loro articolazione, ed infine un lavoro di allineamento dei vocabolari stessi ad un sistema standard internazionale che ne avviasse una ancor più ampia interoperabilità.

³ Il vocabolario Treccani riporta la seguente definizione: "Volume che raccoglie, per lo più in ordine alfabetico, e spiega con definizioni ed esempi il lessico, cioè 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" <www.treccani.it/vocabolario/vocabolario> [17/5/2021].

⁴ "A controlled vocabulary is a way to insert an interpretive layer of semantics between the term entered by the user and the underlying database to better represent the original intention of the terms of the user" (FAST, LEISE, STECKEL 2002).

⁵ Una sintetica definizione proposta da Hans Wellisch presenta il vocabolario controllato come sottoinsieme del linguaggio naturale (WELLISCH 1995, p.214).

2.1. Premessa di metodo: i vocabolari controllati come sistema di organizzazione della conoscenza

I vocabolari controllati possono essere concepiti come componenti di sistemi di riferimento generali o costituirsi di per sé come una modalità autonoma di organizzare la conoscenza.

La loro familiarità anche per gli utenti abituati a modalità di lavoro tradizionali li rende particolarmente versatili nell'impiego delle nuove tecnologie e conferisce loro il ruolo cruciale di cerniera tra la descrizione di contenuti specialistici e la gestione informatizzata. Tuttavia, proprio questa confidenza può indurre ad una gestione dei termini poco consapevole, quindi anche in grado di compromettere la gestione dei dati stessi in riferimento alla sua effettiva finalità.

Dal punto di vista operativo, l'elaborazione dei vocabolari richiede tanto l'affinamento della capacità semantica dello strumento, necessariamente riferita alla letteratura di settore, quanto il suo potenziamento come sistema di catalogazione o più propriamente di organizzazione della conoscenza. A tal fine, dalla fine degli anni Novanta diversi studi si sono susseguiti sull'argomento per cercare di orientare verso schemi condivisi l'elaborazione di tali strumenti e definire veri e propri standard cui riferirsi. Gli standard costituiscono una guida sia per la creazione delle informazioni sia per la condivisione e l'interoperabilità dei dati. Tra gli standard riferiti ai vocabolari controllati monolingue, uno dei più noti e più completi è il National Information Standards Organization (NISO) 2005⁶, mentre tra quelli multilingue il più diffuso è lo SKOS.

Lo standard NISO introduce quattro classi principali di vocabolari controllati: le semplici liste, i *synonym ring*, le tassonomie e i tesauri distinti tra loro in base alla complessità della loro struttura interna. Il tipo più semplice è la lista che contiene una serie di termini organizzati tra loro secondo una regola, generalmente l'ordine alfabetico. Il *synonym ring* presenta un livello di complessità lievemente maggiore perché i

⁶ ANSI/NISO Z39.19-2005: *Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*. Bethesda, MD: National Information Standards Organization. Gli altri standard esistenti sono ISO 25964/1:2011: *Information and documentation. Thesauri and interoperability with other vocabularies: Part 1: Thesauri for information retrieval*, International Organization for Standardization, Geneva 2011 ISO 25964/2:2013: *Information and documentation. Thesauri and interoperability with other vocabularies: Part 2: Interoperability with other vocabularies*, International Organization for Standardization, Geneva 2013.

termini presenti nelle liste sono completati dai sinonimi. Questa tipologia può presentarsi anche in forma più articolata quando oltre ai sinonimi è presente anche la definizione (glossari). Seguono le tassonomie, le quali sono liste di termini organizzate secondo una struttura gerarchica. Infine, i tesauri sono i sistemi più complessi che presentano tutte le proprietà delle precedenti categorie, oltre ad altri tipi di relazioni che legano tra loro i termini.

Nell'ambito della catalogazione per la conservazione e la tutela del patrimonio culturale le tipologie maggiormente utilizzate sono: le semplici liste, i glossari ed i tesauri⁷.

Le liste sono la forma di riferimento più usata nella compilazione di schede di rilevamento: queste devono orientare lo schedatore fornendo termini fra i quali selezionare la voce più adatta alla definizione del dato rilevato, ma non prevedono definizioni o descrizioni del termine stesso né specificano alcun tipo di relazione tra i termini. Sono le note liste da spuntare, impiegate per la compilazione delle schede da campo, non necessariamente composte da soli termini linguistici, ma anche da numeri o simboli. È questo il caso della maggior parte dei vocabolari presenti nella Carta del Rischio.

I glossari sono usati quando è previsto che i compilatori del sistema (gli schedatori) appartengano a contesti disciplinari diversi e possano sussistere possibilità di equivocare il significato delle parole. Essi rappresentano liste di termini descritti univocamente e anche accompagnati da eventuali sinonimi. In tal modo, oltre a definire il significato del lemma, tale descrizione viene più specificatamente riferita al concetto che esso sottintende e non al singolo termine, considerando che più termini possono riferirsi allo stesso concetto.

I tesauri sono impiegati per vocabolari molto ampi presenti in *data base* complessi la cui consultazione non avviene necessariamente secondo l'ordine alfabetico, ma più spesso secondo una ricerca semantica. I tesauri, pertanto, sono costituiti da glossari i cui concetti sono legati tra loro attraverso relazioni. Le relazioni prevalenti, nei vocabolari legati all'ambito della tutela e del restauro del patrimonio culturale, sono gerarchiche o associative. Le relazioni gerarchiche possono esprimere sia un rapporto di pertinenza 'generale-particolare', che lega tra

⁷ Per un approfondimento sulla diversa struttura dei vocabolari in informatica si veda SOERGEL 2009, VELIOS 2020, ZENG 2008, MAZZOCCHI 2008. Un costante aggiornamento è fornito dalla enciclopedia on line *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization (IEKO) Encyclopedia of KO* (<isko.org>[17/5/2021]).

loro concetti globali a temi specifici, sia una relazione partitiva, che lega la parte al tutto. Quelle associative esprimono invece un rapporto di attinenza tra concetti senza specificarne la natura.

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

I vocabolari della Carta del Rischio per i Centri Storici riflettono la natura e la genesi dello strumento. Da un lato essi sono stati elaborati a partire dalla cultura del restauro architettonico, in riferimento alla letteratura scientifica o alla normativa in vigore, dall'altro hanno utilizzato i vocabolari già esistenti e sviluppati dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD)⁸. In entrambi i casi si è privilegiata la scelta di vocabolari chiusi, in modo da garantire l'interrogabilità e l'interoperabilità con gli altri sistemi con i quali si relaziona. Al tempo stesso, tuttavia, l'attività di schedatura dei beni richiede la disponibilità di vocabolari potenzialmente ampliabili e progressivamente raffinati. Pertanto, come si vedrà in seguito, si sono calibrate soluzioni specifiche in quegli ambiti dove il vocabolario chiuso è apparsa una scelta riduttiva rispetto al conteso da rappresentare.

I diversi tracciati schedografici, modulati, come è già stato illustrato, secondo diversi livelli di lettura dalla scala urbana a quella architettonica, oltre ad essere tra loro collegati, presentano una struttura di base comune che consente di orientarsi nel passaggio da uno all'altro. I vocabolari impiegati nelle diverse schede ricalcano questa struttura, consentendo in tal modo l'interrogazione di dati comuni e di informazioni attinenti a una particolare scala di analisi.

I vocabolari afferenti alle sezioni localizzative e anagrafiche sono condivisi dalle diverse schede e rimandano alla struttura delle informazioni impostata dall'ICCD. Si tratta di informazioni legate alla localizzazione amministrativa del bene analizzato, consentita dalle liste di Comuni, Province e Regioni, alla descrizione del territorio in riferimento alla geologia, all'uso del suolo e agli agenti atmosferici, nonché alla descrizione generale del bene stesso, rispetto alla sua identificazione univoca, alla definizione e alla categoria generale di appartenenza⁹. Tali

⁸ Si precisa che i vocabolari della Carta del Rischio, eccetto quelli tratti direttamente dall'ICCD, non sono ancora al momento riferiti ad alcuno standard.

⁹ La Carta del Rischio di fatto si inserisce nel sistema di catalogazione dei beni dell'ICCD.

vocabolari sono, in parte elaborati sulla base di censimenti ISTAT (dati geografici), in parte invece sono desunti da ricerche svolte sul territorio nazionale e organizzati in tesauri. Questi costituiscono i cosiddetti supporti terminologici per la catalogazione e sono tesauri articolati nelle seguenti classi: 'categoria generale' (identificata con l'acronimo CTB); 'settore disciplinare' (SET); 'tipo bene' (TBC); 'categoria specifica' (CTG); 'definizione' (OGD); 'tipologia/qualificazione' (OGT)¹⁰.

Tali classi, non tutte popolate in modo omogeneo, sono legate tra loro tramite relazioni gerarchiche. Per esempio, il concetto di 'nucleo storico di città' non viene specificato dal punto di vista tipologico e la sua catalogazione è così articolata: CTB: 'beni immobili'; SET: 'beni architettonici e paesaggistici'; TBC: 'centri-nuclei storici'; CTG: 'centri-nuclei storici'; OGD: 'nucleo storico di città'; OGT: campo non specificato¹¹. Questa articolazione è stata ripresa nella Carta del Rischio per i centri storici e integrata qualificando in modo specifico l'insediamento, che potrà essere ulteriormente descritto con uno dei termini del vocabolario proposto ('compatto cronologicamente omogeneo'; 'compatto stratificato'; 'sparso cronologicamente omogeneo'; 'sparso stratificato'). Tale vocabolario considera in modo combinato le dimensioni spaziale e temporale dello sviluppo dell'edificato, esplicitando così una delle caratteristiche fondamentali dei centri storici.

Le altre sezioni hanno richiesto la redazione di vocabolari specifici che riuscissero a descrivere compiutamente il contesto disciplinare di riferimento. Tali vocabolari si configurano al momento come semplici liste di termini cui lo schedatore può fare riferimento senza esserne esclusivamente condizionato. Ognuno di essi è infatti concepito come vocabolario chiuso, ma integrabile in un campo a parte denominato 'altro' in cui è possibile specificare il concetto eventualmente non presente nel vocabolario proposto. Tale aspetto apre alla riflessione sulla natura teorica dello strumento come di ogni sistema di organizzazione della conoscenza. La schedatura, pur intendendo svolgere una raccolta approfondita di informazioni che sia rappresentativa della qualità e dello stato di conservazione dei centri storici e delle sue componenti,

¹⁰ Una descrizione estesa del sistema di catalogazione dell'Istituto Centrale per il catalogo e la documentazione e in particolare degli strumenti terminologici impiegati è pubblicata in MANCINELLI 2018.

¹¹ Tra i concetti 'beni immobili', 'beni architettonici e paesaggistici', 'centri e nuclei storici' e 'nuclei storici' può riconoscersi una relazione cosiddetta gerarchica di pertinenza generale-particolare.

finalizza la sua lettura alla valutazione della vulnerabilità e del rischio. Per questo, se da un lato deve garantire l'adeguata descrizione degli elementi caratterizzanti, dall'altro deve assicurare l'interoperabilità con gli altri sistemi necessari allo scambio di dati previsto dalla valutazione stessa. Pertanto, da un lato intende riferirsi a standard che consentano l'interoperabilità e la comunicabilità tra i diversi sistemi, privilegiando i vocabolari chiusi, dall'altro prevede un margine di integrazione che consenta di fronteggiare l'eterogeneità dei possibili contesti.

Come già affermato, i vocabolari si riferiscono nel complesso ai lessici propri dell'architettura, declinati per la descrizione delle diverse scale dalla città agli elementi costruttivi, ma essi sono comunque riconducibili a quattro diverse tipologie. Alcuni di essi sono tratti da classificazioni tipologiche codificate dalla letteratura specialistica, altri sono elaborati *ad hoc* attraverso un lessico talvolta eterogeneo, ma sostanzialmente specialistico, un terzo tipo coinvolge quelli tratti dalla normativa e, infine, un'ultima serie è del tutto estranea al lessico di dominio proprio dell'architettura e si riferisce ad ambiti di competenze che comunque si applicano al centro storico, come il diritto amministrativo, la demografia o l'antropologia.

2.2.1. Vocabolari tratti da classificazioni consolidate

Le sezioni schedografiche riferite a classificazioni consolidate (tipizzazioni) sono orientate alla descrizione di fenomeni storicizzati e analizzati in letteratura o alla illustrazione di aspetti tecnici ampiamente rappresentati dalla trattatistica storica e dalla manualistica contemporanea. Le qualificazioni dei fenomeni storicizzati, come per esempio gli insediamenti urbani e il loro processo costruttivo, riguardano prevalentemente la descrizione della configurazione urbana relativa alla scheda 'Centro Storico'. Gli studi di storia della città hanno fornito una gamma di categorie piuttosto ampia che consente di descrivere morfologia e tipologia, distinguendo tra insediamenti 'di promontorio', 'di crinale', 'di controcrinale', 'di fondovalle', 'di pianura e costieri' oppure 'lineare a fuso', 'a fuso di acropoli', 'a scacchiera', 'a maglia ortogonale irregolare', 'a dedalo', 'ad avvolgimento', 'concentrica', 'radiale, policentrica', 'a lisca di pesce'¹². Anche la descrizione dei percorsi, sia

¹² Per un quadro ampio ed esaustivo sulla letteratura di riferimento per lo sviluppo del lessico specialistico si veda FIORANI 2019, pp.75-96. In particolare, per i vocabolari

territoriali sia urbani, è riferita ad un lessico introdotto perlopiù da Saverio Muratori e sviluppato ulteriormente da Gianfranco Caniggia nell'ambito degli studi sulla processualità urbana¹³.

Le descrizioni riferite alla trattatistica e alla manualistica riguardano il sistema difensivo delle città¹⁴ e, in modo più ampiamente rappresentato, il sistema costruttivo¹⁵. Mentre la prima è esclusivamente affrontata nella scheda Centro Storico le altre sono entrambe contenute sia nelle schede delle unità urbane (Unità Urbana-Aggregato e Unità Urbana-Edilizia Puntuale Residenziale e Specialistica) sia nella scheda Fronte Edilizio. In particolare, fanno riferimento a vocabolari codificati 'i tipi costruttivi storici e moderni', i tipi di coperture, di finiture, decorazioni e infissi storici, i tipi di impianti. Un'ultima categoria di vocabolari già esistenti in letteratura riguarda la descrizione dello stato di conservazione richiesta sia dalle schede sia per le unità urbane sia per le fronti edilizie. Questi sono tratti dagli standard esistenti per la descrizione del degrado dell'architettura quali *NorMaL 1/88 – Alterazioni Macroscopiche dei Materiali Lapidei* e *UNI 11182 Beni Culturali Materiali lapidei naturali e artificiali Descrizione delle forme di alterazione – termini e definizioni*.

2.2.2. Vocabolari di contesto

Come accennato, in ognuno dei modelli schedografici è stato necessario introdurre *ex novo* vocabolari elaborati appositamente per la Carta del Rischio per i centri storici. Tali vocabolari, rispetto a quelli desunti da tipizzazioni consolidate, sono caratterizzati da una

che esplicitano la morfologia e la tipologia degli insediamenti, il volume di Luigi Piccinato (PICCINATO 1978) costituisce un importante caposaldo.

¹³ La descrizione dei percorsi territoriali si articola in 'percorsi di crinale, di fondo valle, di fondo valle secondario, pedemontano, di controcrinale, di mezzacosta'. I percorsi urbani possono qualificarsi come 'percorsi matrice, d'impianto, di collegamento, di ristrutturazione'. Entrambi i vocabolari sono stati sviluppati dagli studi di Saverio Muratori (MURATORI 1959), Gianfranco Caniggia e Gian Luigi Maffei (CANIGGIA, MAFFEI 1979), tuttavia la definizione dei singoli termini è presentata in CANIGGIA 1968. Per un'interessante sintesi sulla disciplina si veda STRAPPA, CARLOTTO, CAMIZ 2016.

¹⁴ Il sistema difensivo può definirsi: 'perimetro urbano; cortina difensiva; saliente; torre; porta urbana; bastione; rivellino'. La trattatistica di riferimento è ampia e radicata nella storia, ma l'elaborazione del vocabolario ha potuto riferirsi in particolare al saggio di Paolo Fiore (FIORE 2018).

¹⁵ La descrizione dei particolari costruttivi, oltre a beneficiare di un'ampia letteratura sviluppata a partire dalla trattatistica ottocentesca, trova un utile riferimento nei manuali del recupero e in particolare nell'ampio lavoro svolto da Antonio Pugliano (PUGLIANO 2009).

sostanziale eterogeneità dei concetti di riferimento, nella quale si riflette la natura composita del centro storico in sé e delle sue componenti, prodotti dall'interazione fra gli uomini, con le loro istanze ed esigenze variabili nel tempo, e la natura, con i suoi vincoli e potenzialità¹⁶. Basti pensare per esempio alla descrizione dei margini del centro storico, che possono identificarsi con: la presenza di cinte murarie; case-mura; arterie viarie; margini orografici; corsi o bacini d'acqua naturale o artificiale; linee di costa; barriere infrastrutturali oppure non più rilevabili o assenti. Alla scala architettonica e costruttiva, la descrizione degli elementi caratterizzanti può far riferimento ad elementi diversi, così da documentare in modo esaustivo configurazioni specifiche o prodotte da stratificazioni complesse. Per esempio, l'evidenza costruttiva è descrivibile come 'muratura a vista', 'muratura a vista con tracce di intonaco', 'intonacatura completa o prevalente', 'intonacatura con simulazione di paramento in pietra', 'rivestimento parziale o totale in mattoni faccia-vista', 'rivestimento parziale o totale in pietra', 'rivestimento parziale o totale in ceramica'. Il partito architettonico potrà essere 'assente', 'irregolare', 'con delimitazioni evidenziate', 'con diaframmi cavi ordinatori', 'scandito da fasce', 'scandito da ordini architettonici' e l'impostazione cromatica potrà variare tra: 'facciata con cromia derivante dai materiali da costruzione', 'facciata monocroma tinteggiata', 'facciata bicroma tinteggiata', 'facciata rivestita con tracce parziali di tinteggiatura', 'facciata policroma per tinteggiatura e materiali a vista'. In particolare, la descrizione del disegno delle aperture nella scheda dei fronti edilizi è articolata in due diversi campi 'organizzazione delle aperture' e 'distribuzione delle aperture', la prima prevede la possibilità di identificare eventuali tracciati regolatori, la seconda di evidenziare eventuali disomogeneità nella localizzazione.

¹⁶ Il tema della complessità della natura del centro storico è molto dibattuto dal secondo dopoguerra e rimane piuttosto vivo ancora oggi. Si rimanda nuovamente al recente volume di Donatella Fiorani per un'efficace sintesi sull'argomento (FIORANI 2019, pp.11-38; 75-97). Inoltre, si porta l'attenzione anche alla ampia opera di sensibilizzazione sul tema che l'Unesco sta conducendo da alcuni anni con l'introduzione del concetto di *Historic Urban Landscape*, nella cornice più generale del dibattito sul paesaggio (STOVEL 2007, VAN OERS 2010).

Un'attenzione particolare meritano le sezioni relative alla descrizione di trasformazioni e modifiche. Qui spesso i vocabolari sono particolarmente compositi perché devono dare la possibilità di documentare, oltre agli interventi mediati da una pianificazione urbanistica e un progetto architettonico, anche azioni spontanee e disordinate intervenute sulla costruzione. Le trasformazioni moderne possono essere documentate distinguendo tra 'soprelevazioni e superfetazioni', 'sostituzioni moderne' e 'riparazioni evidenti'.

2.2.3. Vocabolari tratti dalla normativa

Un terzo tipo di vocabolari, meno utilizzato rispetto ai precedenti, è tratto dalle fonti normative e riguarda quegli elenchi contenuti nei testi di legge. Tali vocabolari sono impiegati per definire gli strumenti di tutela e pianificazione o gli elementi che qualificano il paesaggio urbano: 'verde urbano', 'bellezze panoramiche', 'punti di vista', 'belvedere', categorie coincidenti con quelle dei beni sottoposti a tutela dal Codice dei Beni Culturali¹⁷.

2.2.4. Vocabolari esterni al contesto

Un'ultima tipologia di vocabolari esula dal lessico specialistico e riguarda aspetti coinvolti nella descrizione del centro storico e delle sue componenti, ma collaterali alla lettura architettonica e urbanistica. Nella scheda 'Centro Storico' tali vocabolari si riferiscono alla descrizione del territorio, della sua orografia ('montuoso'; 'collinare'; 'pianeggiante'; 'costiero'), dell'uso del suolo, dei fattori climatici o all'identificazione dei collegamenti stradali e alla vocazione sociale prevalente. Nelle schede alla scala architettonica tali vocabolari esprimono sostanzialmente la funzione dell'edificio in esame. Essi presentano una particolarità: sebbene molti dei termini utilizzati, come 'cappella', 'carcere', 'chiesa', 'cinema', possano apparentemente rimandare, a livello di significante, a lessici specifici dell'architettura, il contesto ne rivela un senso diverso, riferendosi questi alla più ampia funzione sociale.

Per completare la rassegna delle modalità in cui, attraverso la compilazione dei campi della scheda, si possono descrivere gli aspetti rilevanti ai fini dell'identificazione dell'indice di rischio cui

¹⁷ Cfr. Dlgs 42/2004, art. 136, comma 1, lettere a, b, c, d.

i centri storici sono sottoposti, occorre fare riferimento a quei campi che non presentano vocabolari di riferimento. Tale soluzione, limitata a pochi casi, si è resa indispensabile in presenza di forti diversità e specificità dei concetti potenzialmente utilizzabili, per cui si è scelto di proporre un vocabolario *ad hoc* e di fornire alcuni esempi per orientare lo schedatore. Il caso più significativo riguarda la descrizione degli elementi caratterizzanti un centro storico che possono essere: ‘case-mura’, ‘trulli’, ‘case-torri’, ‘palazzetti d’affitto’, ‘comignoli’, ‘profferli’, ‘loggiati’, ‘colonnati’, ‘balconi su mensole lapidee’, ‘cornici in pietra serena’, ‘intonaci graffiti’. Tali esempi mostrano come, in effetti, la specificità in grado di connotare il centro storico possa riguardare la tipologia, il linguaggio architettonico, la tecnica costruttiva o i materiali impiegati.

2.3. L’allineamento dei vocabolari come strumento per l’interoperabilità

Al fine di potenziare le possibilità di collegamento della Carta del Rischio per i centri storici con altri contesti, mantenendone salda la specificità disciplinare e culturale, si è intrapresa un’attività di confronto con altri vocabolari che ha potuto riferirsi allo standard noto come *Simple Knowledge Organisation System* (SKOS). Tale standard, concepito con l’obiettivo di facilitare l’integrazione tra sistemi differenti, fornisce uno schema di riferimento per l’allineamento dei relativi vocabolari¹⁸. Lo SKOS consente il raggruppamento dei sinonimi sotto un’unica voce, in modo che sia possibile usare più parole per riferirsi allo stesso concetto. Esso dispone inoltre di una serie di proprietà utili per il confronto tra le voci di vocabolari diversi, offrendo la possibilità di esprimere la fedeltà della traduzione istituita. Tali relazioni sono: ‘*skos:exactMatch*’, ‘*skos:closeMatch*’, ‘*skos:broadMatch*’ e ‘*skos:narrowMatch*’. La prima relazione indica un alto grado di corrispondenza concettuale fra voci di vocabolari diversi, segnalando la loro intercambiabilità. La proprietà ‘*skos:closeMatch*’ indica che le due voci siano abbastanza simili da giustificare la creazione di una connessione tra di esse che consenta di associare le voci pur man-

¹⁸ Lo SKOS è lo standard maggiormente impiegato nell’ambito dei *Linked Conservation Data*, un consorzio fondato con l’obiettivo di favorire l’interoperabilità dei sistemi informatici afferenti all’ambito del patrimonio culturale. Per un maggiore approfondimento si veda ACIERNO, FIORANI, VELIOS 2021.

Risk Map concept/label IT	Risk Map concept/label EN	AAT concept	Id AAT	Risk Map hierarchy	AAT hierarchy	Kind of match
Centro storico	Historical centre(s)	Historic quarter	300387341			close
		Historic district	300000737		Land use district	close
		Downtowns	300387524		urban areas	close
Spazio urbano	Urban space(s)	Open spaces	300008072	Centro storico	Object facet/built environment/ Open spaces and site elements	narrow
Unità urbana	Urban unit	Single built work (built environment)	300004790	Centro storico	Single built work	exact
Unità edilizia	Building unit	Single built works by specific type	300004795	Centro storico	Single built works	exact
Fronte edilizio	Building front	Fronts (architectural)	300389894	Centro storico	Building divisions	exact
Giardini	Gardens	Gardens open spaces	300008090	Centro storico	open spaces	narrow
Parchi	Parks	Parks (public recreation areas)	300008187	Centro storico	open spaces	narrow

Fig. 1. Schematizzazione del processo di allineamento del vocabolario della Carta del rischio con l'*Art and Architecture Thesaurus*. Il procedimento prevede, oltre all'identificazione dei concetti tramite il lemma ('label'), il numero identificativo ('id') e l'eventuale gerarchia tassonomica di appartenenza ('hierarchy'), anche l'esplicitazione del tipo di allineamento riconosciuto tra i diversi vocabolari ('kind of match').

tenendole distinte. La proprietà '*skos:broadMatch*' e la sua inversa '*skos:narrowMatch*' indicano una possibile connessione gerarchica di senso tra i termini di due vocabolari quando in uno dei due manchino specificità espresse dall'altro. Pertanto, la ricerca di un concetto all'interno di un database, se codificato tramite SKOS, consentirà il recupero non solo del dato in sé ma anche di un più ampio insieme di concetti interrelati ad esso tramite un appropriato sistema di relazioni, pure riferiti ad altri contesti linguistici. Lo SKOS impiega come *hub* preferenziale di riferimento l'*Architecture and Art Thesaurus* della *Getty Foundation*, peraltro in genere privilegiato nella definizione e 'manutenzione' di diversi vocabolari.

L'allineamento dei vocabolari della Carta del Rischio con il sistema SKOS (fig. 1) richiede per ogni termine un percorso di lavoro articolato in diverse fasi: la creazione di un identificativo globale e di un URI¹⁹, l'elaborazione di una definizione che ne descriva il significato, l'esplicitazione della posizione gerarchica del concetto all'interno del vocabolario stesso, l'allineamento ad un tesoro di riferimento (cosiddetto '*hub thesaurus*' e nel caso specifico l'AAT) ed infine la pubblicazione nella piattaforma SKOS.

¹⁹ Per l'identificazione è stato proposto il sistema <<https://w3id.org/>> [17/5/2021] che fornisce il servizio di reindirizzamento continuo.

L'esplicitazione della posizione gerarchica del concetto è stata espressa tramite le relazioni istituite con gli altri concetti contenuti nel vocabolario. Queste consentono di approfondire la conoscenza del contesto e ampliano le possibilità di ricercare un termine all'interno dello stesso tesoro o di altri ad esso relazionati. Le relazioni possono essere associative (*'skos:related'*), se si instaurano tra termini semplicemente pertinenti tra loro, o gerarchiche (*'skos:broader'* and *'skos:narrower'*) se si configura un rapporto di pertinenza che va dal termine generale a quello particolare. L'allineamento ad un tesoro di riferimento consente di mantenere il vocabolario proprio dell'ambiente di lavoro e al contempo di legarlo ad una rete più ampia, istituendo un possibile collegamento della piattaforma a livello globale. Allo stato attuale della ricerca, per un certo numero di termini impiegati nella Carta del Rischio, è stata verificata la corrispondenza con i termini dell'AAT attraverso la definizione e, a seconda del tipo di affinità identificato, è stata stabilita una tipologia di relazione.

2.4. Conclusioni

I vocabolari, come ogni sistema di organizzazione della conoscenza, sono concepiti in base a una duplice esigenza: rappresentare i contenuti di una determinata realtà e rendere agevole l'archiviazione e il recupero dei dati ad essa relativi. La prima modalità riflette la dimensione culturale e intellettuale del mondo reale, l'altra, più specifica, si riconduce alla gestione di dati (archiviazione ed interrogazione). Un sistema di organizzazione della conoscenza si rivela tanto più efficace quanto più riesce ad integrare le due dimensioni e quanto più esprime un bilanciamento tra la spinta tecnologica e quella teoretica. Il processo seguito per l'elaborazione dei vocabolari della Carta del Rischio per i centri storici ha inteso da un lato facilitare l'accesso ai contenuti necessari a una adeguata rappresentazione della realtà da parte dello schedatore e dall'altra ha perseguito l'obiettivo di agevolare l'interrogabilità dei dati e l'interoperabilità con gli altri sistemi. In quest'ottica, il processo di allineamento dei vocabolari della Carta del Rischio tramite lo standard SKOS intende sviluppare ulteriormente uno strumento che, a partire dalla scomposizione tra concetto e relazioni con il contesto, consente di confrontare i diversi termini esplicitandone la corrispondenza semantica. Lo standard rivela qui un'accezione peculiare ed è concepito come strumento che rende possibile l'espressione

delle specificità disciplinari e ambientali. In tal modo, nella convinzione che ogni sistema, anche il più semplice vocabolario chiuso, esprima uno specifico punto di vista, si riesce a potenziare il processo di scambio, integrazione e condivisione dei dati tra i diversi sistemi nel rispetto della individualità culturale.

Bibliografia

- ACIERNO, FIORANI 2019: M. Acierno, D. Fiorani, *Innovative Tools for Managing Historical Buildings: the Use of Geographic Information System and Ontologies for Historical Centers*, in R. Brumana, V. Pracchi, F. Rinaudo, A. Grimoldi, M. Scaioni, M. Previtali L. Cantini (eds.), «ISPRS. International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences», XLII, 2019, W11, Proceedings of GEORES 2019: Geomatics and Restoration (8-10 May 2019 – Milan, Italy), pp. 21-27
- ACIERNO, FIORANI, VELIOS 2021: M. Acierno, D. Fiorani, A. Velios, *Vocabulary alignment for sharing architectural conservation data* in Proceedings of the joint international event 9th ARQUEOLÓGICA 2.0 & 3rd GEORES (Valencia (Spain), 26–28 April 2021), Editorial Universitat Politècnica de València, Valencia 2021, pp. 79-84
- 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 srl, Palermo 2008, pp. 165-188
- ANGELETTI ET AL. 2009: P. Angeletti et al., *Un metodo speditivo di valutazione della vulnerabilità e del rischio sismico di beni culturali. Caso di studio: Sicilia e Calabria*, atti del XIII convegno ANIDIS (Bologna, 28 giugno-2 luglio), 2009, sessione 4.1, pubblicazione cdrom
- BALDI, COPPI, GIOVAGNOLI, MARABELLI 1994: P. Baldi, R. Coppi, A. M. Giovagnoli, M. Marabelli, *Metodi e modelli per la costruzione e la definizione di mappe di rischio del patrimonio storico-artistico – 1ª parte*, in «I Beni Culturali», II, 6, 1994, pp. 55-59
- BALDI COPPI, GIOVAGNOLI, MARABELLI 1995: P. Baldi, R. Coppi, A. M. Giovagnoli, M. Marabelli, *Metodi e modelli per la costruzione e la definizione di mappe di rischio del patrimonio storico-artistico – 2ª parte*, in «I Beni Culturali», III, 1, 1995, pp. 35-40
- BARTOLOMUCCI 2008a: C. Bartolomucci, *Nuovi metodi per la documentazione*, in G. Carbonara (diretto da), *Trattato di restauro architettonico. Secondo aggiornamento, Grandi temi di Restauro*, UTET Scienze Tecniche, Torino 2008, vol. 10, pp. 105-140

- BARTOLOMUCCI 2008b: C. Bartolomucci, *Santa Maria di Collemaggio: interpretazione critica e problemi di conservazione*, Palombi, Roma 2004
- BARTOLOMUCCI, CACACE 2009: C. Bartolomucci, C. Cacace, *La Carta del rischio del patrimonio culturale: normalizzazione delle tipologie degli edifici nella banca dati del Sistema informativo territoriale*, in «Bollettino ICR», 16, 2009, pp. 69-77
- BONANNI, CACACE, GADDI, GIOVAGNOLI 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*, ISPRA Rapporti, 2009, 88, reperibile online <<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/calcolo-del-rischio-territoriale-e-del-rischio-individuale-per-i-beni-di-interesse-storico-artistico-a-torino>> [14.05.2021]
- BRATKOVÁ, KUCEROVÁ 2014: E. Bratková, H. Kucerová, *Knowledge Organization Systems and Their Typology*, in «Revue of Librarianship», 25, 2, 2014, pp.1-25
- BROGIOLO, CAGNANA 2012: G.P. Brogiolo, A. Cagnana, *Archeologia dell'architettura – metodi e interpretazioni*, All'Insegna del Giglio, Siena 2012
- CACACE 2006: C. CACACE, *GIS: uno strumento per la rappresentazione organizzata delle informazioni sui processi di restauro e conservazione*, in «Bollettino ICR», n.s., 13, 2006, pp. 19-26
- CARTA DEL RISCHIO 1996: *Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, A.T.I. Maris, Roma 1996
- CANIGGIA, MAFFEI 1979: G. Caniggia, G.L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia 1979
- CANIGGIA 1968: G. Caniggia, *Voci: Crinale, Controcrinale, Percorso*, in *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica (D'EAU)*, Istituto editoriale romano, Roma 1968
- CANGI 2005: G. Cangi, *Manuale del Recupero strutturale e antisismico*, DEI, Roma 2005
- CIFANI, LEMME, PODESTÀ 2005: G. Cifani, A. Lemme, S. Podestà (a cura di), *Beni monumentali e terremoto. Dall'emergenza alla ricostruzione*, DEI, Roma 2005
- 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
- CUTARELLI 2019: S. Cutarelli, *La schedatura dei centri storici nella Carta del Rischio: un'esemplificazione*, in FIORANI 2019, pp.163-178
- DE MEO 2006: M. De Meo, *Tecniche costruttive murarie medievali. La Sabina, «L'Erma» di Bretchneider*, Roma 2006
- DOGLIONI 1997: F. Doglioni, *Stratigrafia e restauro. Tra conoscenza e conservazione dell'architettura*, Edizioni LINT, Trieste 1997
- DOGLIONI, SCAPPIN, SQUASSINA, TROVÒ 2017: F. Doglioni, L. Scappin, A. Squassina, F. Trovò, *Conoscenza e restauro degli intonaci e delle superfici murarie esterne di Venezia. Campionature, esemplificazioni, indirizzi di intervento*, il prato, Saonara (PD) 2017
- 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
- FAST, LEISE, STECKE 2002: K. Fast, F. Leise, M. Steckel, *What Is a Controlled Vocabulary?*, <http://web.archive.org/web/20030811115443/http://www.boxensandarrow.com/archives/what_is_a_controlled_vocabulary.php> [17/5/2021]
- FERRONI, ANGELETTI 2008: A. Ferroni, P. Angeletti, *Modelli di calcolo di vulnerabilità, pericolosità e rischio*, in S.I.T. – *Il sistema informativo territoriale e gli studi tematici*, Eurografica srl, Palermo 2008, pp. 83-85
- FERRONI, CACACE 2004: A. Ferroni, C. Cacace, *Carta del Rischio: la vulnerabilità archeologica*, in A.A.V.V., *Apparati Musivi Antichi nell'area del Mediterraneo*, atti del convegno internazionale di studi (Piazza Armerina, 9-13 aprile 2003), Quaderni di Palazzo Montalbo n. 4, Dario Flaccovio, Palermo 2004, pp. 466-472
- FIORANI 1996: D. Fiorani, *Tecniche costruttive murarie medievali. Il Lazio meridionale*, «L'Erma» di Bretschneider, Roma 1996
- FIORANI 2019: D. Fiorani, *Il futuro dei centri storici. Digitalizzazione e strategia conservativa*, Quasar, Roma 2019
- FIORANI, CUTARELLI, DONATELLI, MARTELO 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., VII, 2019, 16, pp. 69-96
- FIORANI 2020: D. Fiorani, *Conoscenza e intervento come processo dinamico. L'impiego della Carta del Rischio come strumento di gestione conservativa dei centri storici*, in D. Fiorani, E. Romeo (a cura di), *Realizzazione degli interventi*, Sezione 4 di *Restauro. Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, coordinato da S.F. Musso, M. Pretelli, Quasar, Roma 2020, pp. 569-579
- FIORANI, CACACE 2020: D. Fiorani, C. Cacace, *La Carta del Rischio come strumento di gestione conservativa dei centri storici*, in A.M. Oteri, G. Scamardì (a cura di), *Un Paese ci vuole. Studi e prospettive per i centri abbandonati e in via di spolamento*, «ArcHistoR EXTRA», 7, 2020, pp. 1542-1563
- FIORANI, CUTARELLI 2020: D. Fiorani, S. Cutarelli, *Serramenti storici nel Lazio. Caratteri di una componente edilizia in via di estinzione*, in «Recupero e conservazione», VIII, 161, 2020, pp. 118-125
- FIORANI, MARTELO, CUTARELLI, DONATELLI 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
- FIGLIO 2018: F. P. Fiore, *Architettura e arte militare. Mura e bastioni nella cultura del Rinascimento*, Campisano editore, Roma 2018
- GIUFFRÈ 2010: A. Giuffrè, *Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro saggi 1985-1997*, a cura di C. F. Carocci e C. Tocci, Gangemi, Roma 2010

- HARPRING 2020: P. Harpring, *Introduction to Controlled Vocabularies Terminology for Art, Architecture, and Other Cultural Work*, Getty research Institute, 2020 (1° ed. 2010)
- ISKO: *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization (IEKO)*, in <isko.org> [19/10/2021]
- LAGOMARSINO, PODESTÀ 1999: S. Lagomarsino, S. Podestà, *Metodologie per l'analisi di vulnerabilità delle chiese*, in *L'Ingegneria Sismica in Italia*, atti del 9° Congresso Nazionale ANIDIS (Torino, 20-23 settembre 1999), pubblicazione cdrom
- LINEE GUIDA 2010: *Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale* (Circolare n. 26 del 2 dicembre 2010), Gangemi, Roma 2010
- MAGGI 2002: L. Maggi, s.v. *Genazzano*, in B. Azzaro, M. Bevilacqua, G. Coccioli, A. Roca De Amicis (a cura di), *Atlante del Barocco. Lazio. Provincia di Roma*, De Luca, Roma 2002, pp. 138-141
- 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 demotnoantropologici*, Roma, Istituto centrale per il catalogo e la documentazione – Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, 2018, pp. 279-302
- MAZZOCCHI 2018: F. Mazzocchi, *Knowledge organization system (KOS)* in «*Knowledge Organization*», 45, 1, 2018, pp. 54-78
- MICALIZZI, ANGELUCCI 2021: P. Micalizzi, F. Angelucci, *Il Descriptio Romae attualità e sviluppi*, in «*Ricerche di Storia dell'Arte*», 134, 2021, pp. 33-40
- MURATORE 2010: O. Muratore, *Il colore dell'architettura storica, un tema di restauro*, Alinea, Firenze 2010
- MURATORI 1959: S. Muratori, *Studi per una operante storia urbana di Venezia. I: Quadro generale dalle origini agli sviluppi attuali*, in «*Palladio*», n. 3-4, 1959, pp. 97-208
- MUSELLI 1998: G. Muselli, *Oltre le facciate. La lettura degli elementi architettonici e dei tipi edilizi nel Centro Storico di Napoli*, Clean, Napoli 1998
- NEGRI 2008: A. Negri, *Tecnologie informatiche per la conoscenza e la conservazione*, in G. Carbonara (diretto da), *Trattato di restauro architettonico. Secondo aggiornamento, Grandi temi di Restauro*, UTET Scienze Tecniche, Torino 2008, vol. 10, pp. 63-99
- PICCINATO 1978: L. Piccinato, *Urbanistica medievale*, Dedalo Libri, Bari 1978
- 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.
- SIMONE 2014: G. Simone, s.v. *Cittaducale*, in B. Azzaro, G. Coccioli, D. Gallavotti Cavallero, A. Roca De Amicis (a cura di), *Atlante del Barocco in Italia, Lazio 2. Province di Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo*, De Luca, Roma 2014, pp. 168-172
- SOERGEL 2009: D. Soergel, *Knowledge Organization Systems: Overview*, <<http://www.dsoergel.com/SoergelKOSOverview.pdf>> [12/05/2021]

- STOVEL 2007: H. Stovel, *Effective use of authenticity and integrity as world heritage qualifying conditions*, in «City & Time», 3, 2007, pp. 21-36
- STRAPPA, CARLOTTI, CAMIZ 2016: G. Strappa, P. Carloti, A. Camiz, *Morfologia urbana e tessuti storici. Il progetto contemporaneo dei centri minori del Lazio*, Gangemi, Roma 2016
- TIMO, VETROMILE 1983: P. Timo, E. Vetromile (a cura di), *Genazzano*, in «Storia della città», VIII, 28, 1983, pp. 83-94
- TRIZIO 2017: I. Trizio, *La chiesa di Santa Maria in valle Porclaneta: la vicenda storico-costruttiva e l'uso di strumenti innovativi per la gestione della conoscenza*, Nardini, Firenze 2017
- VAN OERS 2010: R. Van Oers, *Managing cities and the historic urban landscape initiative – an introduction*, in R. Van Oers, S. Haraguchi (a cura di), *Managing Historic Cities*, in «World Heritage Papers», 27, 2010, pp. 7-17
- VELIOS 2020: A. Velios, *Linked Conservation Data. Types of vocabularies*, <Types of vocabularies linked-conservation-data/conservation-vocabularies Wiki GitHub> [1/11/2021]
- WELLISCH 1995: H. Wellisch, *Indexing from A to Z*, H.W. Wilson, New York 1995
- ZENG 2008: M. L. Zeng, *Knowledge Organization Systems (KOS)*, in «Knowledge Organization», 35, 2-3, 2008

CONSIGLIO SCIENTIFICO-EDITORIALE
SAPIENZA UNIVERSITÀ EDITRICE

Presidente

UMBERTO GENTILONI

Membri

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

Il Comitato 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.editricespienza.it

COLLANA STUDI E RICERCHE

Per informazioni sui precedenti volumi in collana, consultare il sito:
www.editricesapienza.it

100. Si dice in molti modi
Fraseologia e traduzioni nel *Visconte dimezzato* di Italo Calvino
a cura di Sabine E. Koesters Gensini e Andrea Berardini
101. Lingue romanze in Africa
a cura di Simone Celani, Chiara Celata e Oreste Floquet
102. I pretoriani di Roma nei primi due secoli dell'Impero
Nuove proposte e vecchi problemi ottanta anni dopo Durry e Passerini
Giorgio Crimi
103. Metropolitiz o il Tempo del sogno
Discorsi, relazioni e pratiche di vita in un'occupazione abitativa romana
Gabriele Salvatori
104. Al abrigo del tiempo que me arrasa
Eliseo Diego en su centenario (1920-1994)
edición de Mayerín Bello y Stefano Tedeschi
105. Representación de la(s) violencia(s) en la posmodernidad mexicana
Vida privada y muerte pública
Elena Ritondale
106. Percorsi in Civiltà dell'Asia e dell'Africa I
Quaderni di studi dottorali alla Sapienza
a cura di Federica Casalin, Marina Miranda
107. «Trovare nuove terre o affogare»
Europeismi, letterature straniere e potere nelle riviste italiane
tra le due guerre
Daniel Raffini
108. Biblioteca casa delle opportunità: cultura, relazioni, benessere
Report dell'indagine "La biblioteca per te"
Chiara Faggiolani
109. Centri storici, digitalizzazione e restauro
Applicazioni e prime normative della Carta del Rischio
*Donatella Fiorani, Marta Acierno, Adalgisa Donatelli, Silvia Cutarelli,
Annarita Martello*

La Carta del Rischio per i Centri Storici del Ministero della Cultura vuole garantire la conservazione e il governo dell'edilizia storica diffusa e fa riferimento a premesse culturali, finalità e potenzialità qui sintetizzate con l'ausilio di rimandi bibliografici. Il gruppo di ricerca di Sapienza Università di Roma lavora da tempo in maniera congiunta sullo sviluppo del sistema digitale curandone l'efficacia dal punto di vista del restauro architettonico e della digitalizzazione. Si presentano in questa sede le norme relative a due delle sei schede della CdR (Centro Storico e Unità Urbana-Aggregato), così da favorire una compilazione coerente ed efficace, e quattro schede da campo (CS, UU-A, Unità Urbana-Edilizia Puntuale Residenziale o Specialistica, Fronte Edilizio), in modo da ampliare i contenuti illustrati. Vengono poi approfondite due componenti fondamentali del sistema, costituite da vocabolari, algoritmi, e le problematiche legate alla schedatura delle Unità Urbane e dei Fronti Edilizi.

Donatella Fiorani, prof. Ordinario di Restauro. La sua ricerca è soprattutto dedicata alla teoria e alla prassi del restauro, alla costruzione storica e allo sviluppo degli strumenti digitali per la conservazione.

Marta Acierno, prof. Associato di Restauro. Studia in particolare l'architettura medievale, argomenti di restauro architettonico e lo sviluppo degli strumenti digitali per la conservazione.

Adalgisa Donatelli, prof. Associato di Restauro. Ha approfondito temi di sicurezza strutturale degli edifici storici, di storia del restauro e lo sviluppo degli strumenti digitali per la conservazione.

Annarita Martello, Dottoranda. Ha lavorato su temi di conservazione dei centri storici e allo sviluppo degli strumenti digitali per la conservazione.

Silvia Cutarelli, Ricercatore di Restauro. Si è dedicata all'architettura e alla costruzione medievale, al restauro urbano e allo sviluppo degli strumenti digitali per la conservazione.

ISBN 978-88-9377-208-2



9 788893 772082

