

## Names, things, places: towards a semantic, sustainable, usable integration?

Pierluigi Feliciati<sup>(a)</sup>

a) University of Macerata, <https://orcid.org/0000-0002-2499-8528>

Contact: Pierluigi Feliciati, [pierluigi.feliciati@unimc.it](mailto:pierluigi.feliciati@unimc.it)

Received: 23 May 2022; Accepted: 1 June 2022; First Published: 15 September 2022

### ABSTRACT

In the nowadays world characterized by complexity, the digital systems for archival and bibliographic description are, especially in Italy, a faithful mirror of too many horizontal (among bodies with national functions) and vertical (among central and peripheral levels) complications. The integration of data sets conceived according to the up-to-date conceptual domain models would simplify the dynamics of representation, improve user experiences, and optimize the environmental costs of computing infrastructures. The concepts to be shared should relate to agents (individual or collective), places, and chronological data, deepening on how to address the more complex issues opened by *things*. This paper introduces three possible scenarios of semantic cooperation between archivists and librarians, not necessarily alternative: activating a conceptual matching through common entities, relying on a neutral semantic data infrastructure such as Wikidata, or, finally, developing a transversal core ontology. Hoping that disciplinary boundaries will not impede cooperation, two types of impediments must be considered: the organizational one (bottom-up, top-down, or a virtuous synergy between the two organizational models?) and the crucial issue of offering easy-to-use interfaces to end users, not only constituted by software agents.

### KEYWORDS

Conceptual models; Archival description; Bibliographic description; Semantic integration; Wikidata.

## Nomi, cose, città: verso un'integrazione semantica sostenibile e usabile?

### ABSTRACT

In un mondo caratterizzato dalla complessità, i sistemi digitali di restituzione delle descrizioni archivistiche e bibliografiche sono, specie in Italia, specchio fedele delle troppe complicazioni orizzontali (tra enti con funzioni nazionali) e verticali (tra livelli centrali e periferici). L'integrazione tra *set* di dati basati sui più aggiornati modelli concettuali di dominio avrebbe come vantaggi la semplificazione delle dinamiche di rappresentazione, il miglioramento delle esperienze d'uso degli utenti e l'ottimizzazione dei costi ambientali delle infrastrutture di calcolo. I concetti condivisibili possono essere prima di tutto quelli relativi agli agenti (individuali o collettivi), ai luoghi e ai dati cronologici, approfondendo poi le più complesse problematiche relative alle "cose". Il contributo introduce tre possibili scenari di cooperazione semantica tra archivisti e bibliotecari, non necessariamente alternativi: far dialogare i modelli concettuali attraverso entità comuni, appoggiarsi ad un'infrastruttura dati semantica neutrale come Wikidata oppure, infine, elaborare una *core ontology* trasversale. Auspicando che i confini disciplinari non siano un impedimento alla cooperazione, si devono considerare però almeno due ordini di problemi: quello organizzativo (bottom-up, top-down o una virtuosa sinergia tra i due approcci?) e quello cruciale relativo all'offerta di interfacce usabili per gli utenti finali, non solo costituiti da agenti software.

### PAROLE CHIAVE

Modelli concettuali; Descrizione archivistica; Descrizione bibliografica; Integrazione semantica; Wikidata.

*Un comune destino  
ci tiene qui. Lo sapevamo.  
Ma non troppo bene.  
Mariangela Gualtieri, Novemarzoduemilaventi*

## Modellare la complessità, non complicarla

Il perno epistemologico intorno a cui ruota la società contemporanea, dalla fine del secolo scorso, è la complessità. Calvino scriveva nella sua ultima opera che “Carlo Emilio Gadda cercò per tutta la sua vita di rappresentare il mondo come un garbuglio, o groviglio, o gomito, di rappresentarlo senza attenuarne affatto l’inestricabile complessità, o per meglio dire la presenza simultanea degli elementi più eterogenei che concorrono a determinare ogni evento.” (Calvino 1985: 78) E ancor prima, nel 1962, Umberto Eco, parlando di poetica aperta, aveva osservato che l’autore dovrà “narrare il suo personaggio così come egli si manifesta nella situazione, narrarlo nei modi proposti dalla situazione, descrivere la complessità e la imprecisione dei suoi rapporti, l’inesistenza dei suoi parametri di comportamento, attraverso la messa in crisi dei parametri narrativi.” (Eco 2017: 678). La complessità non deve spaventarci, però, come sostiene Mauro Ceruti in alcune pagine illuminanti di un suo recente volume: “per tre secoli almeno, abbiamo pensato di trovarci sempre di fronte a realtà o sistemi, più o meno complicati, da dover semplificare per scoprirne l’intelligibilità”. Dai primi decenni del ‘900 infatti “si è preso coscienza del fatto che, semplificando un sistema complesso, si finisce per mutilarlo e per inficiarne a priori l’intelligibilità” (Ceruti e Bellusci 2020: 10). Oggi si pone “la sfida di un nuovo umanesimo planetario, generato da una cultura della complessità, che deve diventare cultura dell’educazione libera e aperta, della condivisione delle responsabilità e delle conoscenze, della democrazia intesa come progettazione solidale globale.” (Ibidem: 141). Dobbiamo avere paura piuttosto dei *semplificismi*, delle soluzioni pronte, “di un pensiero disgiuntivo e riduttivo, cui fa da *pendant* la frammentazione ancora accentuata dei saperi e delle istituzioni formative, inadeguate a innalzarsi alla nuova scala globale dei problemi” (Ibidem: 97).

In quali modi e sulla base di quali modelli concettuali i professionisti della documentazione possono, nel proprio lavoro di mediazione esperta delle registrazioni frutto dell’agire umano (Bruni et al. 2016; Guerrini 2020), integrare le entità conoscitive relative agli agenti, ai tempi, agli spazi, agli oggetti documentari?

Il contesto politico del nostro paese di certo non ci aiuta. Assistiamo attoniti alla moltiplicazione dei centri decisionali sia in senso verticale, applicando confusamente le novità in tema di sussidiarietà della Carta costituzionale occorse dopo il 2001, sia in senso orizzontale, aumentando gli istituti centrali e le direzioni generali del Ministero della Cultura con l’effetto di amplificare le sovrapposizioni di funzioni e di progetti. Nel nostro paese la complessità, al di là degli slogan che gridano all’innovazione per l’innovazione, è resa sempre più complicata. Questo panorama confonde nei cittadini la percezione delle responsabilità dei decisori, impegnati sempre in nuovi progetti *in progress*, e minano la credibilità delle istituzioni e l’efficacia dei servizi, paradossale (o forse paradigmatica) in tempi di rinnovata disponibilità di risorse finanziarie (Piazzini 2022).

Impegnarsi per l’integrazione dei dati, dei sistemi e dei servizi, dunque, deve trovare le sue motivazioni più profonde nella nobile idea di *servizio*, ispirandosi alle più avanzate esperienze di ri-

pensamento dei dogmi relativi ai modelli di conoscenza e attivando così una spinta virtuosa verso una facilitazione delle condizioni di accesso e uso degli oggetti di conoscenza da parte degli utenti finali. Utenti e operatori sono costretti oggi a barcamenarsi tra molti, troppi punti di accesso, non comprendendo con facilità quali contenuti possano essere trovati, e dove, lasciando la copertura informativa di ciascun servizio, indipendentemente dalle dichiarazioni implicite dei loro titoli, notevoli spazi di vuoto, le cosiddette *hidden collections* (Yakel 2005), pur a fronte dei molti, troppi spazi di sovrapposizione. Coloro che usano i sistemi non possono non scegliere di rivolgersi ai motori di ricerca generalisti, che illudono di poter rispondere a tutte le possibili richieste e curiosità (Valacchi 2016; Bianchini 2017).

L'obiettivo dell'integrazione dei significati, infine, può portare anche a un'ottimizzazione a lungo termine della sostenibilità dei servizi digitali. Ridurre al minimo le ridondanze e le sovrapposizioni riduce i costi di produzione e di aggiornamento delle risorse conoscitive e semplifica la gestione e il mantenimento delle risorse tecnologiche, hardware e software, in linea con diversi tra gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile (Di Domenico, Bilotta e Damiani 2021).

## **L'integrazione delle risorse informative: cosa e come? Tre scenari per l'integrazione**

Gli snodi critici sopra accennati, certo, non sono di agevole soluzione: richiedono riflessioni profonde sulla formazione, sulle competenze, sulle politiche di reclutamento da parte degli istituti della memoria, intervenendo anche sui contesti organizzativi così come le normative in vigore nel nostro paese oggi, spesso infelicemente, li configura. Convergere su una nozione estesa di catalogo, ad esempio, intendendolo come collezione sistematica e ordinata di registrazioni, un sistema di metadati (Guerrini 2020), potrebbe essere un punto di partenza per facilitare il dialogo – non solo teorico – tra gli archivisti e i bibliotecari impegnati nella costruzione di servizi informativi digitali. Venendo ai contenuti, sono convinto che sia giunto il tempo di ammettere che esistono spazi di integrazione tra risorse bibliografiche e risorse archivistiche. In un determinato contesto storico, dinamico, mutevole e *imperfetto* per definizione, le stesse persone, negli stessi luoghi e negli stessi momenti, da sole o riunite in famiglie od organizzazioni più o meno formali, hanno redatto e ricevuto documenti, letto e scritto opere letterarie o scientifiche, prodotto o acquistato oggetti artistici, di cui forse sono state anche soggetto, hanno costruito e abitato mura, case e palazzi e contribuito e respirato la propria cultura immateriale. Certo, ogni risorsa documentaria che oggettivizza i fatti che costruiscono tali dinamiche non è certo da considerare isolatamente, immersa come è nell'intreccio di contesti concorrenti, con/rispondendo alle motivazioni, alle forme, alle attività (quanto mai diverse), di cui costituisce la manifestazione, materiale o immateriale. Motivazioni necessarie, intenzionali, o anche casuali.

Rappresentare le dinamiche di concezione, formalizzazione, sedimentazione e conservazione insieme alle caratteristiche dei sedimenti stessi richiede, è ovvio, competenze specialistiche, perché i contesti e i contenuti possano essere correttamente compresi, ricostruiti e rappresentati. Inevitabili allora i lessici disciplinari, gli standard descrittivi di settore, i cataloghi e gli inventari. Da evitare, invece, che i sistemi di rappresentazione dei sedimenti siano parcellizzati tipologicamente talvolta fino al paradosso, concentrati in modo ossessivo sulle distinzioni piuttosto che sulle proprietà in comune.

Ancora, è evitabile che il trattamento informativo delle stesse tipologie di risorse documentarie sia effettuato in modo del tutto difforme a seconda del contesto (talvolta fortuito) di conservazione e di descrizione. I contesti, certo, sempre sono significativi e non devono essere sacrificati sull'altare della digitalizzazione, ma sarebbe virtuoso condividere almeno gli stessi approcci e attributi descrittivi. Penso agli archivi nei musei e nelle biblioteche, alle fotografie ovunque siano conservate, alle biblioteche dei musei e degli archivi, alle collezioni artistiche nelle biblioteche e negli archivi, ai giornali negli archivi o nelle biblioteche, alle registrazioni audio e video negli archivi, nei musei e nelle biblioteche, agli oggetti fisici negli archivi, nelle biblioteche e nei musei.

Le rappresentazioni descrittive di queste risorse e dei loro contesti sono prodotte, oltre che per fondamentali intenti gestionali e conservativi, con l'obiettivo di fungere da strumenti essenziali per offrire un efficace processo di *reference*, di mediazione, di cui sono inevitabilmente parte i contenuti, i sistemi/canali e gli utenti.

Un'azione virtuosa e praticabile nella quale si potrebbero impegnare - insieme - le nostre comunità disciplinari sarebbe individuare le possibili integrazioni semantiche tra le entità previste dai modelli concettuali che le diverse comunità disciplinari si sono date. Il primo livello di integrazione è quello tra registrazioni, connettendo ad esempio le risorse bibliografiche con le risorse relative ad archivi, documenti o soggetti produttori di archivi, referenziandole a vicenda e delegandone la qualità al controllo d'autorità svolto al di fuori dello specifico servizio informativo. Anzi, al di fuori del contesto locale, accettando finalmente che viviamo all'interno una rete di conoscenza globale e le mura degli istituti di memoria non proteggeranno ancora a lungo dall'isolamento. E riconoscere pienamente che gli utenti sono soggetti centrali nella progettazione dei servizi digitali. Entrando nel merito delle entità previste dalle ontologie informatiche, intese come rappresentazioni formali, condivise ed esplicite di una tra le possibili concettualizzazioni di un dominio di conoscenza, emerge con chiarezza come risulti più agevole l'interoperabilità semantica prima di tutto tra i concetti chiave relativi alle persone, ai luoghi e ai contesti cronologici. Meno semplice – per ovvi motivi – connettere le entità riferite alle “cose”, a causa delle differenze strutturali, di origine (non solo estrinseche) che esistono tra le risorse documentarie frutto di un'azione creativa e quelle prodotte come conseguenza diretta – anche involontaria - di attività individuali o collettive. Per collegare tali entità, simili dal punto di vista tecnico ma molto dissimili in quanto a contesto di produzione e conservazione, ci si dovrebbe basare forse su un livello ontologico più generale, una macro-classe come la *Thing* di RiC-CM e RiC-O 0.2 (ICA-EGAD 2021a; ICA-EGAD 2021b) e la *Res* di IFLA-LRM (Riva et al. 2017). Ma su questo fronte sono di certo necessari ulteriori approfondimenti e a conti fatti non è necessario che oggetti tanto diversi come un articolo di rivista e un *instrumentum* del XIII secolo debbano somigliarsi nelle loro rappresentazioni descrittive: sarebbe già ottimo che la registrazione bibliografica dell'articolo relativo a quella pergamena si connettesse correttamente al contesto nel quale essa è correttamente rappresentata, così come la descrizione dell'atto notarile rinviasse direttamente all'articolo che lo ha studiato o trascritto.

Non è opportuno entrare qui nel merito specifico delle potenzialità di connessione tra le ontologie di dominio, anche perché si tradirebbe il requisito fondamentale da cui qui si sono prese le mosse, ovvero che sia necessaria la cooperazione tra comunità disciplinari. È però utile ricordare che talvolta i modelli concettuali sembrano essere stati concepiti escludendo ogni opportunità di interoperabilità semantica *ab origine* (Feliciati 2021). Voglio piuttosto riprendere alcune considerazioni già presentate alla conferenza internazionale di Firenze *Bibliographic Control in the Digital*

*Ecosystem* (Bergamin e Guerrini 2022) in merito alle possibili strategie attuabili per affrontare tali obiettivi (Felicati 2022). Sembra a chi scrive che gli scenari di cooperazione possano essere almeno tre, non necessariamente alternativi tra loro.

La prima strategia, apparentemente la più semplice da affrontare, sarebbe far dialogare i modelli concettuali, ovvero verificare la potenziale convergenza sugli stessi concetti (entità) e definirne le possibili relazioni. Tentando un abbinamento di massima delle entità principali di RiC-CM 0.2 e di IFLA-LRM, la *Thing* dell'entità RIC-E01 non sembra essere così lontana dall'entità *Res* di IFLA-LRM, come si accennava sopra, considerando i loro rapporti da un lato con la *Record Resource* (considerando la sostanziale unicità dei record), con *Agent*, *Event* e *Date* e dall'altro con *Work/Item* e con *Time-span*, *Place* e *Agent (Person o Collective Agent)*. La concezione di *Nomen* nella LRM come condizione reificante della *Res* rappresenta a mio parere una questione interessante su cui dovrebbe riflettere RiC fin dalla sua prima versione stabile, in via di presentazione alla IFLA Conference 2022, considerando la complessità delle denominazioni sia nella catalogazione bibliografica che nella descrizione archivistica: originale, derivata, normalizzata, sintetizzata.

IFLA-LRM	RiC-O 0.2
Res + Nomen	Thing
Time-span	Date (Single Date, Date Range, Date Set)
Place	Place
Agent (Person, Collective Agent)	Agent (Person, Group, Position, Mechanism)

Tavola 1 – Corrispondenza generale tra le *core entities* di IFLA-LRM e RiC-O (adattato da Felicati 2021)

Il secondo percorso possibile sarebbe concentrare attivamente la cooperazione su una meta piattaforma neutrale, un ambiente di dati condivisi, come Wikidata (Vrandecic 2013; Tharani 2021; Bianchini e Sardo 2022), che utilizza i Linked Open Data per memorizzare asserzioni su elementi che fungono da nodi, collegati dalle proprietà come vertici, senza preventive delimitazioni di dominio. Il progetto è un repository di dati aperto e collegato, disponibile con una licenza aperta CC0. Tim Berners-Lee aveva affermato che la criticità principale per realizzare il Web semantico era che le ontologie devono essere sviluppate, gestite e approvate da specifiche comunità di pratica, evidenziando gli effetti critici e di rallentamento che questo comporta. Con Wikidata come sistema aperto, riusabile e trasversale, la visione del Semantic Web sembra più agevolmente affrontabile. Molti gruppi di lavoro, anche in Italia, sono attivi nella gestione e arricchimento di Wikidata, definendo una struttura di metadati per le risorse bibliografiche e le biblioteche e caricando e condividendo metadati locali a livello globale (Bergamin e Bacchi 2018, Bianchini e Sardo 2022). Alcuni archivisti, specialmente francesi, hanno nondimeno lanciato di recente la comunità di pratica *Wikidata:WikiProject Archival Description*, con l'obiettivo «di creare il database di alta qualità più completo al mondo di fondi archivistici e raccolte di patrimoni, di rappresentare le strutture archivistiche all'interno di Wikidata dove ciò è ritenuto utile e di garantire l'interconnessione tra le risorse archivistiche su Wikidata». Il progetto, collegato al *Wikidata:WikiProject Archives Linked Data Interest Group* sta lavorando all'elaborazione semantica a partire dagli standard descrittivi

dell'International Council of Archives prima di RiC, ISAD(G) e ISAAR, soprattutto (ICA-CDS 2000; ICA-CDS 2003).

In Italia, nel 2014, si è effettuata invece l'elaborazione dell'ontologia del Sistema Archivistico Nazionale<sup>1</sup>. In questo caso, a partire dal modello relazionale direttamente ispirato agli standard descrittivi di cui sopra, si è definito “un modello concettuale del SAN formalizzato in una ontologia espressa in linguaggio OWL pienamente corrispondente alla struttura informativa veicolata dagli schemi XML proposti ai sistemi aderenti come tracciati di scambio per il conferimento al Catalogo delle risorse archivistiche – CAT dei propri dati relativi a complessi archivistici, soggetti produttori, strumenti di ricerca e soggetti conservatori”. Inoltre, si è attivata la “produzione e la pubblicazione dei dati SAN in formato LOD, resi disponibili principalmente attraverso due canali: un *endpoint* SPARQL dedicato; un'area di download organizzata in specifici datasets realizzati in considerazione delle principali classi di oggetti definite dal modello e della loro organizzazione concettuale”.<sup>2</sup> Pur apprezzando il progetto, va rilevato come tali modellazioni semantiche siano realizzate *ex post*, rappresentando entità e relazioni di uno specifico modello relazionale, locale, non potendo così fungere da modello concettuale di riferimento.

Infine, ancora in Italia, è attivo dal 2020 il *Wikidata:Gruppo Wikidata per Musei, Archivi e Biblioteche* (GWDMA), ispirato al *Wikidata Affinity Group*. Lanciata principalmente da bibliotecari, questa estesa comunità di pratica è interessata alle potenzialità di Wikidata come spazio di cooperazione per Musei, Archivi e Biblioteche e potrebbe costituire il substrato ideale nel quale innestare la riflessione e l'attività sull'integrazione semantica tra risorse archivistiche e bibliografiche. La terza possibile strategia che si intravede per costruire un sistema di integrazione semantica tra le risorse informative prodotte nei contesti archivistici e bibliotecari sarebbe convergere verso un nuovo, condiviso, modello concettuale *core*. Questa linea di lavoro dovrebbe prevedere la selezione di classi, entità e proprietà condivise, sempre a partire dagli *Agents* (persone, enti, famiglie), dai loro *Roles/functions* in diversi contesti, dai *Place*, i nomi dei luoghi (anche storici), dai dati cronologici (date esatte o intervallo di date) e dalle azioni/eventi all'origine delle  *cose*, qualificando le loro possibili, molteplici relazioni. Lo sviluppo di una meta-ontologia potrebbe consentire l'integrazione degli *authority record* e il loro controllo ed estrazione sotto forma di asserzioni RDF. La raccolta, la connessione, l'arricchimento e il controllo di informazioni semantiche di alta qualità fornite da diverse fonti di dati aumenterebbe il potenziale semantico dei servizi online, con i vantaggi citati in apertura. Inoltre sarebbe un'occasione unica per ragionare sulla fattibilità di inserire nei modelli concettuali gli utenti, *Agent* con specifici *Roles* (identificazione, diritti, accesso, annotazioni, etc.), così come già si auspicava nella fase di discussione della prima bozza di RiC (Vitali 2017) e come previsto d'altra parte in OAIS (CSDS 2012).

## Conclusioni

Se i vantaggi epistemologici e in termini di qualità e sostenibilità dei servizi di una meta-modellazione della conoscenza sembrano difficili da contestare, sarebbe ingenuo negare che esistano

<sup>1</sup> Vedi <http://dati.san.beniculturali.it/lode/> e <http://www.san.beniculturali.it/SAN/san-lod.owl>.

<sup>2</sup> Vedi <http://www.san.beniculturali.it/web/san/ontologia-san-lod> e <http://dati.san.beniculturali.it/dataset/>.

alcuni problemi per la sua realizzazione. Al di là dei disciplinarismi che non facilitano il dialogo tra le diverse comunità, dobbiamo prima di tutto chiederci quale approccio organizzativo sarebbe più efficace per l'obiettivo di un'integrazione applicativa. Proseguire con le iniziative *bottom-up*, sostenute da una parte delle comunità disciplinari su base volontaria, oppure promuovere progetti *top-down*, strutturati e sufficientemente finanziati, nell'ambito dei quali ci si possa concentrare sul perseguimento di obiettivi sostenibili all'interno di un contesto robusto e durevole? O ancora, come oggi spesso si auspica e come sembrerebbe più che sensato, creare le condizioni per l'incrocio virtuoso e trasparente tra i due approcci organizzativi?

Un secondo aspetto critico riguarda la effettiva *discoverability* (Manoni 2022) e l'usabilità degli insiemi di dati semantici aperti in rete da parte degli utenti finali. Possiamo auspicare che si svilupperanno in tempi brevi soluzioni automatiche di aggregazione di metadati relativi alle risorse documentarie che offrano interfacce di selezione, ricerca, navigazione e accesso alle rappresentazioni? Oppure crediamo che la prospettiva debba essere che gli utenti – anche quelli professionali – debbano imparare ad esprimere interrogazioni in SPARQL, come capita di sentire da alcuni addetti ai lavori? Nuovamente, non va dimenticato che la qualità dei sistemi risiede nella loro capacità di offrire risposte efficaci, efficienti e soddisfacenti ai bisogni degli utenti finali, non nella raffinatezza a monte dei modelli concettuali o delle soluzioni tecnologiche. Gli utenti digitali sono entità difficili da *afferrare*, per la variabilità di bisogni, comportamenti e competenze di cui sono/ siamo portatori (Feliciati 2016; Galeffi 2017; Feliciati 2018; Galeffi e Sardo 2021) e semplificarne i profili sulla base di nostre proiezioni o pregiudizi non può che produrre sistemi inefficaci. La motivazione entro la quale ogni iniziativa di mediazione documentaria deve essere concepita non può essere altro che l'offerta di un servizio soddisfacente.

## Riferimenti bibliografici

- Bergamin, Giovanni e Bacchi, Cristian. 2018. "New ways of creating and sharing bibliographic information: an experiment of using the Wikibase Data Model for UNIMARC data." *JLIS.it* 9, 3: 35-74. <http://dx.doi.org/10.4403/jlis.it-12458>. Accessed April 24, 2022.
- Bianchini, Carlo. 2017. "Funziona come Google, vero?. Prima indagine sull'interazione utente-catalogo nella biblioteca del Dipartimento di musicologia e beni culturali (Cremona) dell'Università di Pavia." *AIB studi* 57, 1: 23-49. <https://doi.org/10.2426/aibstudi-11557>. Accessed April 24, 2022.
- Bruni, Silvia, Capetta, Francesca, Lucarelli, Anna, Pepe, Maria Grazia, Peruginelli, Susanna e Rulent, Marco. 2016. "Towards the integration of archives, libraries and museums." *JLIS.it* 7, 1: 225-244. <https://jlis.it/index.php/jlis/article/view/183>. Accessed April 24, 2022.
- Calvino, Italo. 1985. *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*. Milano: Garzanti.
- Ceruti, Mauro e Bellusci, Francesco. 2020. *Abitare la complessità. La sfida di un destino comune*. Milano: Mimesis.
- CSDS - Consultative Committee for Space Data Systems. 2012. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2*. Washington, DC, USA: Magenta book. <https://public.ccsds.org/Pubs/650x0m2.pdf>. Accessed April 24, 2022.
- Di Domenico, Giovanni, Bilotta, Anna e Damiani, Concetta. 2021. *Il paradigma della biblioteca sostenibile*. Milano: Ledizioni.
- Eco, Umberto. 1962. *Opera aperta. Forma e indeterminazione nelle poetiche contemporanee*, Milano, Bompiani.
- Feliciati, Pierluigi. 2016. "L'usabilità degli ambienti bibliotecari e archivistici digitali come requisito di qualità: contesto, modelli e strumenti di valutazione." *JLIS.it* 7, 1: 113-130. <https://jlis.fupress.net/index.php/jlis/article/view/179/178>. Accessed April 24, 2022.
- Feliciati, Pierluigi. 2018. "La qualità dell'universo documentario digitale: Dai contenuti al servizio." *AIB Studi* 58, 1: 53-63. <https://doi.org/10.2426/aibstudi-11740>. Accessed April 24, 2022.
- Feliciati, Pierluigi. 2021. "Archives in a Graph. The Records in Contexts Ontology Within the Framework of Standards and Practices of Archival Description." *JLIS.it* 12, 1: 92-101. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12675>. Accessed April 24, 2022.
- Feliciati, Pierluigi. 2022. "Call me by your name: towards an authority data control shared between archives and libraries." *JLIS.it* 13,1: 203-214. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12733>. Accessed April 24, 2022.
- Galeffi, Agnese. 2017. "Se Il Catalogo Parlasse, Lo Capiremmo? Cinque Assiomi Della Comunicazione Catalografica." *AIB Studi* 57, 2: 239-252. <https://doi.org/10.2426/aibstudi-11648>. Accessed April 24, 2022.
- Galeffi, Agnese e Sardo, Lucia. 2021. "Comunicare la catalogazione: un'indagine sulle aspettative degli studenti e sulle esigenze professionali." *AIB Studi*, 61, 1: 31-53. <https://doi.org/10.2426/aibstudi-13009>. Accessed April 24, 2022.

Guerrini, Mauro. 2020. *Dalla catalogazione alla metadattazione. Tracce di un percorso*. Roma: Associazione Italiana Biblioteche.

ICA (International Council of Archives) – EGAD (Experts Group on Archival Description). 2021a, *Records in Contexts Ontology (ICA RiC-O) version 0.2*, 2021-02-12. [https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O\\_v0-2.html](https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_v0-2.html). Accessed April 24, 2022.

ICA (International Council of Archives) – EGAD (Experts Group on Archival Description). 2021b, *Records in Contexts. A conceptual model for archival description. Consultation Draft v0.2*, July 2021. [https://www.ica.org/sites/default/files/ric-cm-02\\_july2021\\_0.pdf](https://www.ica.org/sites/default/files/ric-cm-02_july2021_0.pdf). Accessed April 24, 2022.

ICA (International Council of Archives) – CDS (Committee on Descriptive Standards). 2000. *ISAD(G): General International Standard for Archival Description, Second Edition*. Ottawa, [https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS\\_2000\\_Guidelines\\_ISAD%28G%29\\_Second-edition\\_EN.pdf](https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2000_Guidelines_ISAD%28G%29_Second-edition_EN.pdf). Accessed April 24, 2022.

ICA (International Council of Archives) - CDS (Committee on Descriptive Standards). 2003. *ISAAR (CPF): International Standard Archival Authority Record For Corporate Bodies, Persons and Families. Second Edition*, <https://www.ica.org/en/isaar-cpf-international-standard-archival-authority-record-corporate-bodies-persons-and-families-2nd>. Accessed April 24, 2022.

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). 2017. *IFLA Library Reference Model. A Conceptual Model for Bibliographic Information*. Edited by Pat Riva, Patrick Le Boeuf, and Maja Zumer. Den Haag: IFLA. [https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla\\_lrm\\_2017-03.pdf](https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla_lrm_2017-03.pdf). Accessed April 24, 2022.

Manoni, Paola. 2022. “Discoverability’ in the IIF Digital Ecosystem.” *JLIS.it* 13, 1: 312-320. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12770>. Accessed April 24, 2022.

Piazzini, Tessa. 2022. “Bibliographic Control and Institutional Repositories: Welcome to the Jungle.” *JLIS.it* 13, 1: 132-142. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12717>. Accessed April 24, 2022.

Tharani, Karim. 2021. “Much more than a mere technology: A systematic review of Wikidata in libraries.” *The Journal of Academic Librarianship* 47, 2. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102326>. Accessed April 24, 2022.

Valacchi, Federico. 2016. “Pezzi di cose di cose nel mondo. Il processo di integrazione delle descrizioni archivistiche nei sistemi interculturali.” *JLIS.it* 7.2: 333-369, <http://dx.doi.org/10.4403/jlis.it-11529>. Accessed April 24, 2022.

Vitali, Stefano. 2017. “Records in Contexts: A conceptual model for archival description: Il contributo italiano.” *Quaderni del Mondo degli archivi* 2: 3–7, <http://www.ilmondodegliarchivi.org/rubriche/i-quaderni/530-i-quaderni-del-mondo-degliarchivi-n-2-records-in-contexts-a-conceptual-model-for-archival-description-il-contributo-italiano/>. Accessed April 24, 2022.

Vrandečić, Denny. 2013. “The rise of Wikidata.” *IEEE Intelligent Systems*, 28(4): 90–95. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1109/MIS.2013.119>. Accessed April 24, 2022.

Yakel, Elizabeth. 2005. “Hidden collections in archives and libraries.” *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives* 21, 2: 95-99. <https://doi.org/10.1108/10650750510598675>.