

Dig *Italia*

Anno IV, Numero 2 - **2009**

Rivista del digitale nei beni culturali

ICCU-ROMA

Archivi digitali per la storia del restauro librario

Rita Carrarini – Donato Lanzello – Antonella Pagliarulo

Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario – Regesta.exe s.r.l.

Il progetto

Nel Centro di documentazione dell'Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario (ICPAL) – che nasce nel 2007 dalla fusione dell'Istituto centrale di patologia del libro (ICPL) con il Centro di fotocoproduzione legatoria e restauro degli Archivi di stato (CFLR) – si conservano, tra l'altro, l'Archivio fotografico dell'ICPL, nonché le riviste specializzate pubblicate dall'Istituto. Già dal 2006 era stato avviato un progetto finalizzato al recupero e alla valorizzazione di questi materiali, con lo scopo di condividere e rendere operative, sia all'interno che all'esterno dell'istituzione, le conoscenze e le esperienze accumulate nel tempo da quello che, a partire dalla sua fondazione nel 1938, è sempre stato un centro di eccellenza nel campo del restauro librario.

Il progetto, che abbiamo chiamato Storia e documentazione del restauro librario, si inseriva in una operazione più vasta riguardante la riqualificazione sia strutturale che funzionale della Biblioteca dell'ICPL e la sua trasformazione in un Centro di documentazione specializzato, non soltanto rivolto al personale tecnico-scientifico dell'Istituto ma aperto agli operatori del settore, agli studenti e ai ricercatori nel campo delle discipline del libro.

L'evoluzione della Biblioteca verso le forme e le funzioni di un Centro di documentazione specializzato comportava la progettazione di strumenti e di servizi per l'accesso all'informazione contenuta non soltanto nel materiale librario, ma anche nelle diverse tipologie di documenti, cartacei e non, prodotti e/o conservati dall'ICPL. È stato quindi avviato il progetto per la catalogazione e la digitalizzazione dell'archivio fotografico e per la creazione di un archivio digitale degli articoli delle riviste specializzate pubblicate dall'ICPL.

Si è trattato di un intervento sicuramente finalizzato a garantire la conservazione nel tempo di questi materiali finora abbastanza trascurati, ma soprattutto si è trattato di una operazione di *knowledge management*, realizzata, coerentemente con la funzione di diffusione delle conoscenze specialistiche da sempre svolta dall'Istituto, nella convinzione che si fa innovazione e ricerca anche recuperando la memoria e ripercorrendo criticamente le esperienze pregresse, alla luce delle nuove conoscenze acquisite. Una operazione tanto più utile forse oggi, nel momento in cui il nuovo Istituto, attraverso la fusione dell'ICPL con il CFLR, ha allar-

gato l'ambito delle proprie competenze. Gli archivi digitali finora realizzati potranno essere infatti ulteriormente incrementati grazie alla disponibilità di un patrimonio documentario più vasto e più articolato nei suoi contenuti.

L'archivio fotografico dell'ICPL contiene circa 8.000 lastre e 30.000 diapositive relative soprattutto agli interventi di restauro effettuati presso l'Istituto a partire dalla sua fondazione, ma anche alle attività didattiche e di ricerca¹.

Nell'archivio fotografico sono presenti pertanto, oltre a quelle riguardanti i restauri, diverse tipologie di immagini:

- immagini degli ambienti e degli strumenti usati nei laboratori scientifici;
- immagini di microrganismi, di insetti, di fibre e materiali utilizzati per la confezione del libro analizzati dai laboratori scientifici dell'Istituto;
- immagini, realizzate a scopo didattico, dei materiali e dei componenti del libro, oltre che delle diverse tipologie di danni riscontrabili sul materiale librario; riproduzioni di codici manoscritti e di libri antichi posseduti da biblioteche italiane, anche se non sottoposti a restauro;
- immagini di interni ed esterni di biblioteche italiane e straniere;
- immagini delle campagne di prevenzione e di recupero effettuate in occasione di eventi eccezionali (seconda guerra mondiale, lotta antitermitica, alluvione di Firenze, ecc.);
- fotografie di personaggi e di eventi legati alla storia dell'Istituto.

La prima fase dell'intervento ha riguardato la digitalizzazione di 36.000 documenti fotografici e la catalogazione di 28.000² unità.

Parallelamente si è proceduto allo spoglio, alla catalogazione e alla digitalizzazione degli articoli contenuti nelle riviste pubblicate con continuità dall'ICPL a partire dalla sua fondazione – «Bollettino dell'Istituto di patologia del libro» (1939-1991); «CABnewsletter» (1992-2004); «Quinio» (1999-2001) – che sono stati collegati, ove necessario, con la documentazione fotografica pertinente.

Per ogni documento digitalizzato sono stati prodotti tre tipi di immagine:

¹ Sul ruolo della documentazione fotografica nell'ambito del processo di restauro cfr. – oltre all'art. 8 della *Carta del restauro* del 1972, citata in Cesare Brandi, *Teoria del restauro*, 3. ed., Torino: Einaudi, 1977, p. 137 – anche Maurizio Michelucci, *La fotografia nel restauro. La scuola dell'Opificio delle pietre dure*, «Quaderni di Palazzo Pepoli Campogrande», 2 (1995), n. 1, p. 9-13 e Oriana Orsi, *La fotografia nell'Archivio restauri*, «Quaderni di Palazzo Pepoli Campogrande», III (1996), n. 2, p. 9-12. Sugli aspetti tecnici cfr. Lorenzo Scaramella, *Le tecniche fotografiche applicate al restauro*, «CABnewsletter», III (1994), n. 14, p. 5-10.

² Il progetto è stato realizzato con il supporto tecnico della associazione temporanea di imprese che si è aggiudicata i lavori a seguito della gara indetta nel 2006, formata da SIAV s.p.a., COPAT soc. coop. e Regesta.exe s.r.l., rispettivamente incaricate della riproduzione digitale dei documenti e dello sviluppo software, della catalogazione e della realizzazione dell'interfaccia Web.

- la prima, master, è destinata esclusivamente alla conservazione effettuata su supporti fuori linea dedicati ed è un'immagine ad alta risoluzione (TIFF 6.0 non compresso con risoluzione tra i 1.000 ed i 5.000 ppi – profondità di colore di 24 bit RGB);
- la seconda, destinata alla consultazione in rete locale, ha una risoluzione medio-alta (JPEG compresso con risoluzione tra i 300 ed i 600 ppi – profondità di colore di 24 bit RGB);
- la terza, a risoluzione medio-bassa (JPEG compresso con risoluzione tra i 70 ed i 300 ppi – profondità di colore di 24 bit RGB), è finalizzata alla consultazione Web.

Alle immagini risultanti dal processo di digitalizzazione sono stati associati i relativi metadati, prodotti secondo lo schema MAG (metadati amministrativi gestionali) 2.0.1³. L'attività di catalogazione è stata preceduta dall'analisi finalizzata alla definizione della struttura del *database* e delle schede catalografiche.

Nello schema logico su cui poggia il *database* riveste un ruolo centrale l'archivio contenente i dati descrittivi degli oggetti, prevalentemente libri manoscritti e a stampa; a ciascuna scheda oggetto possono essere legate un certo numero di schede di fotografie, con le relative immagini, e quelle di eventuali articoli riguar-

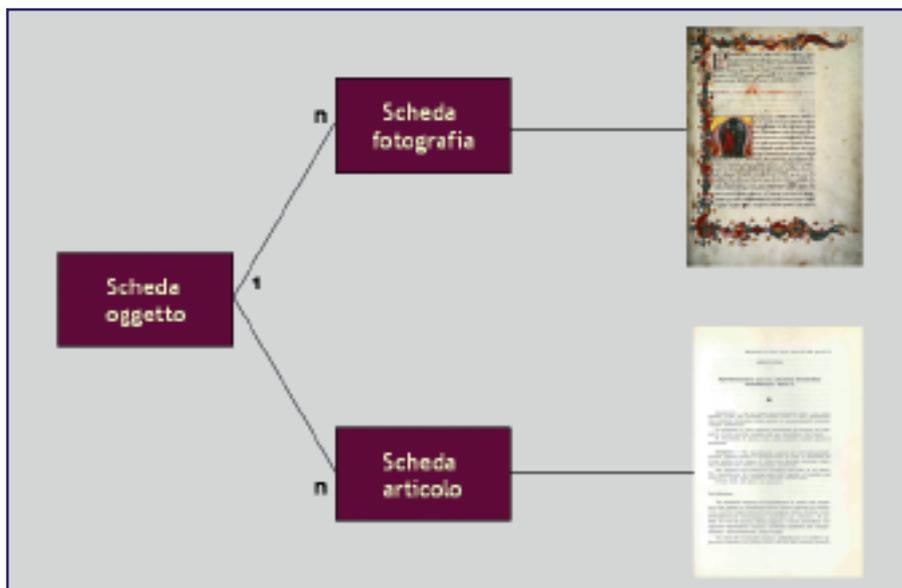


Figura 1. Schema logico del database

³ Cfr. Comitato MAG, *MAG: metadati amministrativi e gestionali: manuale utente: versione 2.0.1*, marzo 2006, a cura di Elena Pierazzo, Roma: ICCU, 2006, <http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/Manuale.pdf>.

danti il medesimo oggetto, apparsi sulle pubblicazioni periodiche dell'Istituto, anche in questo caso associate alle immagini corrispondenti.

I modelli delle schede catalografiche sono stati elaborati facendo riferimento, per i documenti fotografici, alla scheda F⁴ e, per gli articoli, alle *Direttive per l'applicazione delle ISBD alla descrizione delle parti componenti*⁵.

L'apporto originale fornito al progetto dalle competenze specialistiche che operano all'interno dell'ICPAL – sia nel settore del restauro che in quello della documentazione – ha riguardato gli aspetti del controllo terminologico e della normalizzazione delle informazioni, molto spesso estremamente sommarie, che derivavano da una molteplicità di fonti. In particolare, per la descrizione semantica delle fotografie, è stato elaborato un Thesaurus, basato su una struttura di tipo gerarchico, a partire da sei macrocategorie che rappresentano le diverse tipologie di soggetti fotografati.

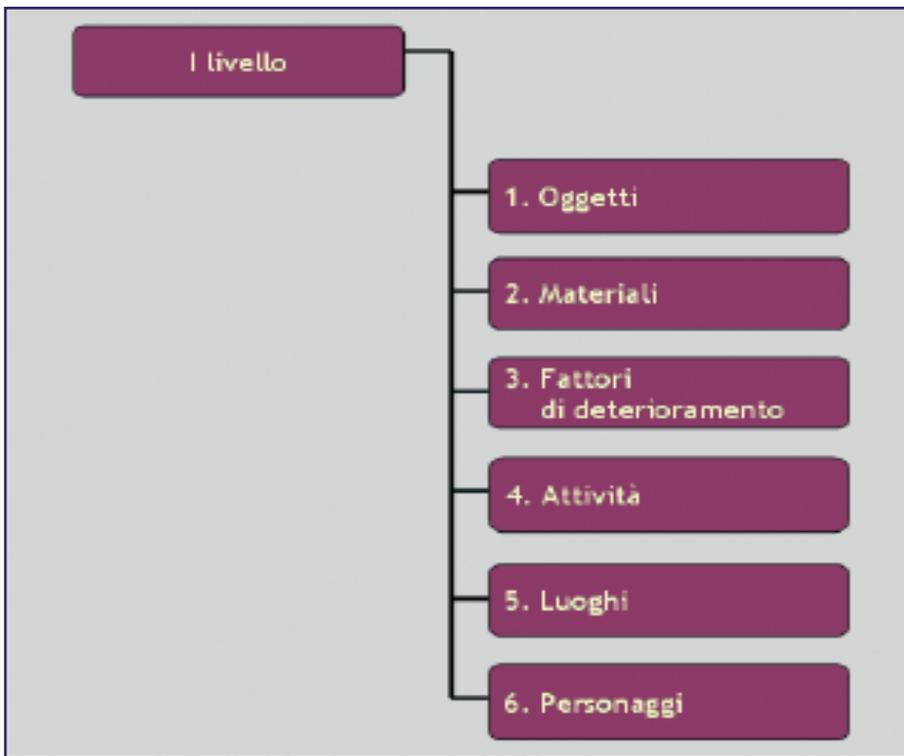


Figura 2. Macrocategorie delle diverse tipologie di soggetti fotografati

⁴ Cfr. Istituto centrale per il catalogo e la documentazione, *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo: beni artistici e storici: scheda F, prima parte*, Roma: ICCD, 1999, <http://www.iccd.beniculturali.it/Catalogazione/standard-catalografici/normative/scheda-f>.

⁵ Cfr. International federation of library associations and institutions, *Direttive per l'applicazione delle ISBD alla descrizione delle parti componenti*, a cura dell'Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche, Roma: ICCU, 1991.

A ciascuna categoria principale o secondaria è stata associata una lista di descrittori, selezionati utilizzando i glossari e la letteratura scientifica prodotta nel nostro ambito disciplinare.

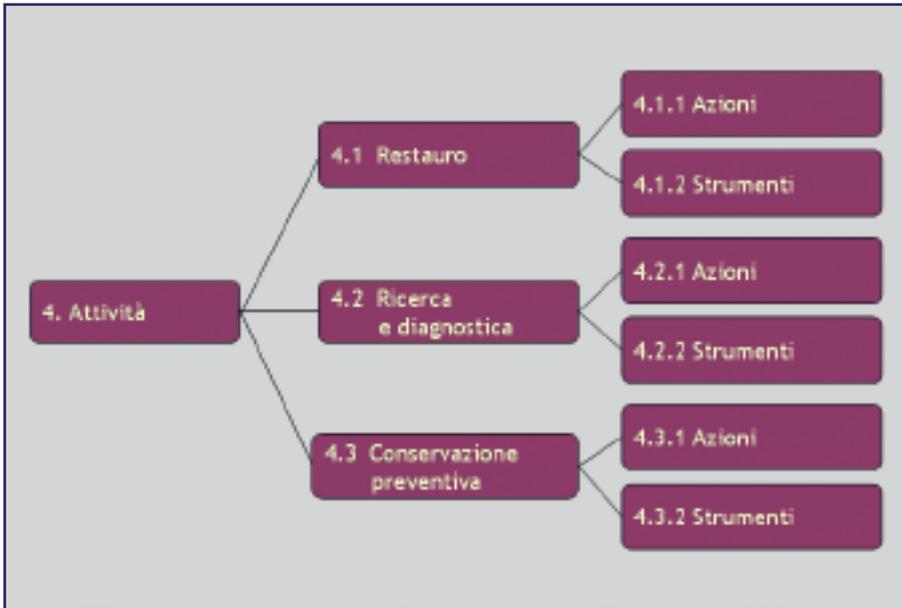


Figura 3. Lista dei descrittori della macrocategoria Attività

Ma occorre sottolineare anche la complessa attività – tuttora in corso – di identificazione degli oggetti fotografati, per la quale, nella maggior parte dei casi, è stato necessario il supporto di fonti esterne (bibliografie e cataloghi a stampa, Opac, repertori biografici, ecc.). Grazie a questo lavoro di ricerca e di interpretazione delle fonti sono stati finora identificati e descritti oltre 5.000 oggetti, pervenuti in Istituto dal 1938 alla fine del secolo, per essere sottoposti a restauro, a indagini scientifiche o anche soltanto per essere fotografati: si tratta di 2.404 manoscritti, 377 incunaboli, 1.013 libri antichi, 198 libri moderni. I rimanenti 1.503 documenti appartengono a tipologie diverse (carte geografiche, globi, stampe, disegni, ecc.). Quasi la metà dei documenti (il 43,4%) risulta proveniente da biblioteche statali. Il prodotto di queste attività sono le *Risorse online* che abbiamo messo a disposizione sul sito dell'ICPAL⁶, e che saranno entro breve tempo accessibili anche attraverso il portale Culturaitalia⁷.

La seconda fase del progetto, che avrà inizio nel 2010, prevede innanzi tutto il completamento della catalogazione degli oltre 35.000 documenti già digitalizzati e l'integrazione, per quanto possibile, delle schede catalografiche ancora incom-

⁶ <http://www.icpal.beniculturali.it>.

⁷ <http://www.culturaitalia.it/pico>.

plete perché riferite a oggetti non ancora identificati. Quindi dovrà seguire una attività di censimento finalizzata alla catalogazione e alla riproduzione digitale di altri materiali fotografici non compresi nel progetto attuale, non soltanto quelli che documentano l'attività degli ultimi dieci anni e che sono in gran parte già in formato digitale nativo, ma anche i materiali di anni precedenti recuperati proprio grazie alle operazioni di ricognizione effettuate in questa occasione. Infine sarà necessario creare gli opportuni collegamenti tra la documentazione emersa dall'archivio fotografico e dalle riviste e quella contenuta nell'archivio generale dell'Istituto e nell'archivio del laboratorio di restauro, per realizzare un accesso integrato che consenta la fruizione di tutte le tipologie di documenti relativi ad un medesimo oggetto.

L'obiettivo finale è quello di mettere a disposizione degli operatori del settore e di quanti seguono un percorso formativo e di ricerca in questo campo, uno strumento innovativo che accresca le conoscenze sull'evoluzione della teoria e della prassi del restauro librario in Italia.

Un sistema di content management

Progettato per comunicare sul Web la nuova identità dell'Istituto e valorizzare il lavoro di digitalizzazione svolto finora pubblicando e rendendo fruibili in rete gli archivi istituzionali, il portale dà accesso ai contenuti digitali multimediali e rappresenta il supporto principale al processo di *knowledge management* avviato dall'ICPAL.

Il progetto ha dunque perseguito l'obiettivo di realizzare un sistema completo di *content management*: informazioni e documenti multimediali, metadati e oggetti digitali sono gestiti da un'infrastruttura che raccoglie ed integra in un unico ambiente descrizioni e risorse eterogenee – documenti storici, iconografici, libri, riviste, eventi, news – e usa la rete Internet per le attività di lavoro interne, finalizzate all'archiviazione e conservazione del patrimonio, e per le attività di comunicazione esterna dei contenuti attraverso la pubblicazione online delle collezioni digitali.

Leggibilità nel tempo dei contenuti, espandibilità della piattaforma, esportabilità della soluzione applicativa e della base dati, interoperabilità, sono tra i requisiti alla base del portale.

L'intero sistema è costruito con tecnologie JAVA-XML, ed è fondato xDams⁸, una piattaforma di gestione documentale sviluppata interamente sul Web che permette, tramite un semplice browser, da remoto, l'accesso ai dati e l'uso degli applicativi. xDams adotta un formato dati aperto – XML – e come modello di rappresenta-

⁸ xDams (acronimo di Xml Digital Archives and Memory Storage) è la seconda versione di DAM.Solutions, una piattaforma web-based specializzata nella gestione documentale di archivi storici sviluppata da Regesta.exe tra il 2002 e il 2004 nell'ambito del progetto europeo DAMS, con il sostegno del programma comunitario Ten-Telecom (Trans European Networks for Telecommunications).

zione e formato di conservazione dei dati utilizza componenti software *open source* (Linux, Apache e Jboss).

Il *repository* XML garantisce l'intelligibilità nel tempo della struttura dati: comunque possa evolversi il formato XML gli oggetti descritti dalla prima versione in poi saranno sempre decifrabili nella loro struttura, contesto, gerarchia e presentazione. È inoltre assicurata la flessibilità, mediante la catalogazione dei modelli di definizione – DTD e Schema – e delle relative versioni (il modello della base dati può evolvere nel tempo senza dover ristrutturare il formato fisico dei dati già inseriti), e l'efficienza, in quanto non è necessario effettuare conversioni in ingresso ed uscita per scambiare con altre applicazioni informazioni strutturate in XML e la disponibilità per la fruizione via Web delle banche dati è immediata.

Le caratteristiche di interoperabilità e condivisione delle risorse sono garantite dall'uso di XML e dall'adozione del protocollo OAI-PMH per l'esposizione degli archivi – attraverso set di metadati – alle attività di *harvesting*. Le banche dati dell'ICPAL sono dunque interrogabili dal portale di CulturalItalia che attraverso il protocollo di comunicazione potrà aggregare presso il proprio *repository* i metadati forniti dall'Istituto.

Per la codifica delle risorse archivistiche, xDams adotta lo standard EAD (Encoded Archival Description)⁹, una DTD/XML standard per la codifica di strumenti di cor-

```

- <c audience="external" id="37165367-4982-4899-B527-25F142231DDD" level="item">
- <odd encodinganalog="OSS">
  <p>
  </odd>
- <controlaccess>
- <subject>
  1. Manifesto 3. Insetti / 3.2 Isotteri / 3.2.1 Termiti 2. Carta
  </subject>
</controlaccess>
- <did>
- <unittitle encodinganalog="SGLA">
  Manifesto, Diffusioni delle termiti in Italia
  <emph>M</emph>
  <unitdate encodinganalog="DT" normal="19670101-19671231">1967</unitdate>
  </unittitle>
- <origination>
  <corpname encodinganalog="AUFB">Istituto centrale per la patologia del libro</corpname>
  <persname encodinganalog="AUTN">
  </origination>
- <physdesc encodinganalog="MT" id="ant_2459">
  <genreform encodinganalog="MTC">Lastra</genreform>
  <dimensions encodinganalog="FRM" unit="cm">cm 18 x 24</dimensions>
  <physfacet type="colore">b/n</physfacet>
  </physdesc>
  <materialspec encodinganalog="RSET" id="" type="OA">
  <container>AF ANT 2459</container>
  </did>
</c>

```

Figura 4. Codifica XML secondo lo standard EAD

⁹ EAD: Encoded archival description tag library = Descrizione archivistica codificata dizionario dei marcatori, a cura di Giovanni Michetti, Roma: ICCU, 2005.

redo archivistici elaborata nel 1998 dalla SAA (Society of American Archivists) in collaborazione la Library of Congress, ed aggiornata nella EAD version 2002. Per ciascuna tipologia di archivio e di collezione, xDams ha sviluppato modelli-dati specifici, implementando standard descrittivi di dominio.

La realizzazione di una banca dati XML delle immagini dell'archivio fotografico dell'ICPAL ha previsto quindi la codifica XML secondo lo standard EAD. Il modello descrittivo di riferimento è stata l'applicazione xDams realizzata per la catalogazione dei beni fotografici, in cui la scheda catalogografica è un adattamento al tracciato – la scheda F – dell'ICCD.

Ciascuna scheda descrittiva può essere accompagnata da uno o più file allegati, di diverso formato (immagini, video, audio o altri formati digitali). Gli allegati sono salvati in una struttura di directory del *file server*, creata automaticamente dal sistema, le funzioni di *search and retrieval* agiscono sull'insieme degli archivi digitali acquisiti. Il sistema di gestione degli allegati digitali prevede l'*upload* ed il collegamento del file digitale al documento descritto, la produzione di formati (alta qualità, bassa qualità, antepima Web) per la fruizione Web, la generazione del record MAG, secondo le caratteristiche specifiche di *mapping* identificate per l'archivio di origine. La *digital library* è gestita attraverso MAG, gli allegati digitali di tipo immagine, collegati ai documenti di archivio, elaborati nella fase di post memorizzazione sul server di gestione del sistema di *storage* e memorizzati in una specifica banca dati per esigenze gestionali amministrative.

La condivisione della struttura informativa di descrizione del contenuto permette un'immediata integrazione di archivi eterogenei, indici e strumenti di ricerca.

L'accesso alle banche dati avviene attraverso un evoluto sistema di *information & retrieval* che, sulla base di una indicizzazione dei dati in formato XML, consente una navigazione della struttura gerarchica per ciascun singolo fondo, una ricerca libera di tipo *full text*, una ricerca avanzata che utilizza specifici dizionari di campo, una ricerca multi archivio che permette di interrogare dati archivistici di differente provenienza e formato.

Il portale

Per archiviare avvenimenti e risorse digitali finalizzati alla pubblicazione online è stata adottata la piattaforma *open source* OpenCMS, integrata con tecnologia xDams.

Attraverso una specifica applicazione Web è consentito:

- l'inserimento dei contenuti sulla base di *template* definiti in fase di progettazione;
- l'individuazione di diverse tipologie di utenti (servizi) per l'accesso alle funzioni di inserimento, modifica e pubblicazione dei contenuti; la memorizzazione dei contenuti inseriti in formato XML nativo;

- la gestione dell'edizione multilingue del portale.

La realizzazione del sito ha previsto l'ideazione e lo sviluppo di diversi *template* di navigazione conformi, per quanto riguarda la *Web usability*, alle linee guida sull'accessibilità ai contenuti del WAI/WCAG 1.0, nonché ai requisiti enunciati dalla Legge Stanca (L. 4/2004) e alle caratteristiche di qualità dei siti Web pubblici culturali indicate nel progetto Minerva.

Il *template* istituzionale realizzato è un formato strutturato per l'inserimento di testi (sulla missione, la storia dell'Istituto), di allegati, di link di approfondimento. I *template* messi a punto per il catalogo digitale permettono ricerche con campi multipli, l'uso di dizionari di campo, la visualizzazione delle schede descrittive con i relativi allegati digitali.

Dal portale si accede alle collezioni digitali dell'archivio fotografico e agli articoli delle riviste, correlate alla documentazione fotografica pertinente. Il Catalogo degli oggetti permette di visualizzare le schede relative agli oggetti sottoposti ad interventi di restauro e/o a indagini storiche e scientifiche. La strutturazione delle informazioni nella banca dati permette ricerche mirate nei diversi archivi. Tutte le ricerche danno accesso alle immagini e alle relative schede catalografiche.

Le fotografie possono essere visualizzate attraverso l'uso di una maschera di ricerca che utilizza campi descrittivi specifici o in modalità libera, attraverso il Thesaurus gerarchico, o il Catalogo degli oggetti.

Gli articoli delle riviste pubblicate dall'Istituto sono consultabili online, contestualizzati dalle loro schede descrittive individuabili attraverso una ricerca complessa con campi specifici (accesso per autore, soggetto, testata, titolo, rubrica) attraverso il Catalogo degli oggetti e l'Indice delle testate.

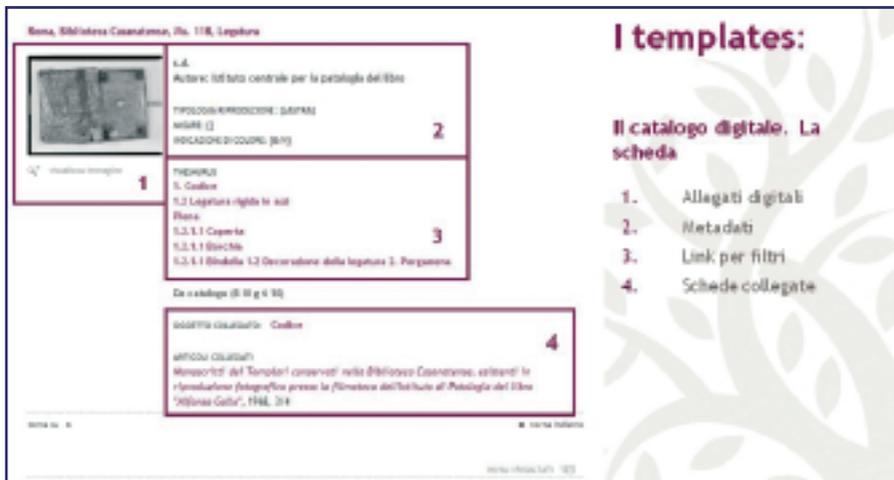


Figura 5. I templates del catalogo digitale