

# Un caso di applicazione dello standard MAG: le digitalizzazioni da microfilm di strumenti di corredo storici

«DigItalia» 1-2021  
DOI: 10.36181/digitalia-00032

**Francesca Delneri**

*Archivio di Stato di Bologna*

*Lo standard Metadati Amministrativi e Gestionali (MAG) può trovare applicazione nel caso delle riproduzioni digitali realizzate a partire da microfilm, in particolare per gli strumenti di corredo coevi alla documentazione. I vantaggi consistono nella possibilità di assemblare file MAG diversi, corrispondenti a supporti diversi, per ricostituire l'unità archivistica riprodotta su microfilm, e di utilizzare la sezione <stru> per restituire le partizioni interne di repertori, rubriche e indici. Si fornisce un esempio di applicazione dello standard al repertorio dei contraenti degli atti notarili denominato "Indice Masini" (secc. XIV-XVII).*

## Introduzione

A partire dagli anni Settanta del XX secolo, l'Archivio di Stato di Bologna ha investito risorse nella creazione di copie sostitutive degli originali cartacei. Tali copie, realizzate sotto forma di riproduzioni su microfilm con lo scopo di evitare che la frequente movimentazione deteriorasse la documentazione, vennero destinate alla fruizione, con l'ausilio di appositi lettori, degli utenti della sala di studio. Questa soluzione, ottimale per l'epoca, non risulta tuttavia percorribile da tempo, poiché pone diversi problemi legati sia all'obsolescenza dei supporti, dei formati e della strumentazione, sia alla difficoltà di effettuare ricerche e di visualizzare immagini.

L'Istituto conserva sia i positivi dei microfilm, spesso consunti dall'uso e non più leggibili, sia i negativi di origine, stoccati in cassettiere e armadi, in ottimo stato di conservazione<sup>1</sup>. Proprio da questi negativi (e non dagli originali, non solo con riduzione dei costi di riproduzione e di trasporto, ma soprattutto a garanzia di tutela e sicurezza del patrimonio) sono state tratte più di recente le riproduzioni digitali da mettere a disposizione dell'utenza.

Tra i tanti documenti microfilmati, particolare attenzione è stata rivolta a quegli stru-

<sup>1</sup> Su questi materiali si sta avviando un censimento, con l'obiettivo di individuare con esattezza (anche attraverso il recupero della documentazione progettuale e delle relazioni tecniche sugli interventi) quanta parte del patrimonio è stata riprodotta e di valutare la qualità delle immagini tratte dagli originali.

menti di corredo coevi o successivi alla documentazione, che da sempre hanno agevolato la fruizione di alcuni tra i fondi di maggior rilevanza o di più ampia consultazione. Tra questi, in primo luogo, il cosiddetto “Indice Masini”, un repertorio alfabetico per cognome dei contraenti, redatto – a corredo degli atti di circa 1.400 notai (per i secoli XIV-XVII) raccolti da Giovanni Masini – in 125 volumi a partire dal 1675<sup>2</sup>. Di questi, i primi 17 presentano i nominativi che compaiono negli atti dei secoli XIV-XV; quelli da 18 a 81 i nominativi attestati negli atti del sec. XVI; infine, quelli da 82 a 124 i nominativi relativi agli atti del sec. XVII. Il volume 125 è l’indice dei contraenti degli atti notarili di Giovanni Masini. Ciascuno dei volumi presenta una suddivisione per lettera (che tiene conto solo delle prime due lettere iniziali: AB, AC, AD ecc.<sup>3</sup>) e all’interno di ogni sezione si susseguono (in ordine non alfabetico) i nomi dei notai che rogarono gli atti. I volumi costituiscono, a tutti gli effetti, veri e propri documenti d’archivio, nella duplice veste di unità archivistiche e di strumenti di corredo del fondo, che presentano partizioni ora strettamente alfabetiche, ora alfabetiche e cronologiche.



Figura 1. La riproduzione digitale, a doppia pagina, di due carte del secondo volume dell’Indice Masini, tratta dalla copia su microfilm. Nella carta a sinistra è visibile il nome del notaio, seguito dai nomi dei contraenti iniziati per BA.

<sup>2</sup> Giorgio Tamba, *La formazione del fondo notarile dell’Archivio di Stato di Bologna e la figura di Giovanni Masini*, «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna», n.s. XXXVII-XL (1987/1990), p. 41-66.

<sup>3</sup> A partire dalla terza lettera viene seguita la successione che i vari documenti hanno negli atti dei singoli notai.

Lo stesso può dirsi di un altro strumento di ricerca, gli indici delle copie dell'Ufficio del registro, approntati all'interno dell'ufficio medesimo, che elencano in ordine alfabetico i nominativi dei contraenti degli atti notarili soggetti a registrazione. Si contano 236 volumi, dal 1452 al 1882. Le informazioni sono registrate in maniera diversa nei vari volumi: dopo i primi 20, che riportano le informazioni relative a un intervallo di anni variabile, secondo partizioni interne annuali, dal volume 21 al 71 le informazioni sono riferite a un biennio, per poi presentare una perfetta corrispondenza tra anno e volume. Infine, con sempre maggior regolarità a partire dall'anno 1740 (vol. 90), è presente una sezione denominata *Addendum*, che riporta – in ordine sparso e su poche carte – ulteriori nominativi con riferimento all'anno del volume.

## I metadati strutturali

Nella rappresentazione delle unità archivistiche, oltre all'esigenza di contestualizzarle all'interno del fondo e della serie di appartenenza, occorre prevedere una modalità di fruizione delle stesse che permetta la navigazione all'interno delle riproduzioni digitali. Solitamente, la descrizione dei complessi si arresta al livello delle serie, per cui «è penalizzante per l'utente remoto dover scorrere centinaia di immagini prive di descrizione, mentre la corretta descrizione di un fascicolo o di un registro (unità archivistica) è quasi sempre sufficiente per contestualizzare le unità documentarie che vi sono contenute»<sup>4</sup>.

Nel caso preso in esame e, cioè, il sistema informativo dell'Archivio di Stato di Bologna, dal livello delle serie occorrerebbe scendere al dettaglio della singola unità archivistica. Inoltre, sarebbe opportuno individuare, all'interno di ciascuna unità e quindi nel complesso delle immagini che ne riproducono le carte, le partizioni cronologiche e alfabetiche illustrate nell'introduzione a questo contributo. A tali specifiche esigenze si accompagnano poi quelle più generali legate all'affidabilità delle riproduzioni rispetto agli originali e alla sopravvivenza nel tempo dell'oggetto digitale:

«Senza i metadati strutturali, le immagini delle pagine o i file di testi di cui è costituito un lavoro digitale sono di scarsa utilità, e senza i metadati tecnici riguardanti il processo di digitalizzazione, gli studiosi potrebbero essere insicuri su quanta rispondenza ci sia nella versione digitale rispetto all'originale. Inoltre, per necessità di gestione interna, una biblioteca deve avere accesso a metadati tecnici appropriati per rinnovare e migrare periodicamente i dati, assicurando che la risorsa abbia un valore durevole»<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Pierluigi Feliciati, *Dalla descrizione archivistica al documento digitale: l'adozione del profilo MAG per la gestione della digitalizzazione negli archivi storici*, «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», 3 (2007), n. 1, p. 35-48: 39.

<sup>5</sup> Dall'introduzione al *Tutorial METS: quadro generale* curato dalla Library of Congress, <<https://www.loc.gov/standards/mets/METSita.html>>. Si veda anche Cristina Magliano, *Lo standard nazionale dei metadati gestionali amministrativi*, «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», (2005), n. 1, p. 34-46: 36.

Lo standard METS (Metadata Encoding and Transmission Standard), nato per la codifica e l'interscambio di metadati di oggetti, che fanno parte di archivi o biblioteche digitali, garantisce la gestione degli stessi attraverso un'articolazione in sette sezioni principali. Anche lo standard MAG (Metadati Amministrativi e Gestionali)<sup>6</sup> fornisce gli elementi per la raccolta e il trasferimento dei metadati riferiti alle risorse digitali, tra i quali quelli relativi alle condizioni d'uso, alle licenze, ai diritti di proprietà e all'utilizzo nel tempo. Rispetto allo standard METS, che si configura come uno standard contenitore, esso «indica in progressione una gerarchia di livelli e di relativi attributi in grado di specificare e dichiarare gli standard seguiti»<sup>7</sup> e appare nel complesso di più facile utilizzo.

Già nello standard METS, particolare rilievo è posto sui metadati strutturali: in esso è presente infatti la cosiddetta mappa strutturale, che «definisce la struttura gerarchica degli oggetti della biblioteca digitale da presentare all'utente, in modo da permettergli di consultarli»<sup>8</sup>, attraverso l'uso dell'elemento <structMap> e di una serie nidificata di elementi <div> contenenti puntatori ad elementi di tipo file che identificano il contenuto di ogni specifica divisione. Nello standard MAG, analoga funzione ha l'elemento <stru>, opzionale e ripetibile, che comprende i metadati strutturali dell'oggetto digitale; descrive cioè la struttura interna del documento, sia essa fisica o logica.

### **L'applicazione dello standard MAG, dalle biblioteche agli archivi, per la gestione di risorse strutturate**

Come è noto, lo standard MAG, pur essendo uno standard aperto a tutti i contesti, ha visto una maggiore applicazione nell'ambito delle biblioteche, mentre in campo archivistico non risulta essere particolarmente utilizzato.

In particolare, esso ha trovato all'inizio ampia diffusione nell'ambito dei progetti Biblioteca Digitale Italiana<sup>9</sup> e Biblioteca italiana<sup>10</sup>, con riproduzioni digitali di testi di incunaboli e a stampa. Anche il progetto Biblioteca digitale dell'Istituto Centrale per gli Archivi ha adottato lo standard MAG e, nel caso di documenti complessi (cioè composti di più parti), «la struttura dei documenti e i collegamenti fra le sue varie componenti vengono gestiti grazie ad un file xml MAG»<sup>11</sup>. Infine, i cataloghi storici digitalizzati dell'ICCU sono una collezione di più di 220 cataloghi storici che offre la possibilità di consultare la sequenza di immagini ma anche di navigare per "Gruppi/Argomenti", corrispondenti a partizioni alfabetiche dei cataloghi a volu-

<sup>6</sup> <https://www.iccu.sbn.it/it/normative-standard/linee-guida-per-la-digitalizzazione-e-metadati/standard-mag-versione-2.0.1/index.html>.

<sup>7</sup> C. Magliano, *Lo standard nazionale*, cit., p. 42.

<sup>8</sup> Introduzione a *Tutorial METS*, cit.

<sup>9</sup> <http://www.internetculturale.it/>.

<sup>10</sup> <http://www.bibliotecaitaliana.it/>.

<sup>11</sup> <http://www.icar.beniculturali.it/index.php?id=168>.

me, all'interno delle quali sono riportate le varie intestazioni, a loro volta indicizzate per la ricerca<sup>12</sup>.

Ai nostri fini, in particolare, non è importante tanto la descrizione codicologica dei volumi, con riferimento alle loro componenti fisiche (coperta, foglio di guardia, numero di carta *recto* e *verso*), quanto la resa della strutturazione dei dati, per agevolare l'utente nella navigazione tra le immagini che riproducono l'unità archivistica. L'Archivio di Stato di Firenze, con il progetto Archivi digitalizzati<sup>13</sup> ha reso disponibili le riproduzioni di alcuni documenti ottenute tramite la digitalizzazione di originali o di microfilm esistenti. Nel progetto risulta prevalente la scelta di indicizzazione per carta; solo in alcuni casi si è optato per un'indicizzazione più puntuale della singola immagine, che accanto al numero della carta *recto/verso* prevede anche l'indicazione della lettera alfabetica: è il caso ad esempio del repertorio che occupa le prime pagine dei registri dei campioni della Decima granducale (1532-1832), dove sono annotati i nomi dei dichiaranti<sup>14</sup>.

Dopo l'introduzione dello standard MAG, ne fu valutata l'applicazione anche in ambito archivistico. A partire proprio dalla considerazione che «la sezione <stru> completa i metadati strutturali con un indice delle sezioni dell'oggetto digitalizzato» e che «a tali metadati è possibile associare informazioni di rappresentazione», si propose dunque di utilizzare tale rappresentazione «anche in ambiti quali gli archivi che privilegiano aggregazioni a partire da insiemi complessi»<sup>15</sup>.

Tuttavia è emerso come lo standard MAG non possa correttamente essere applicato alla gestione di tali aggregazioni, in quanto

«definire all'interno del file di metadati amministrativo-gestionali e strutturali l'ordinamento dell'archivio [...] avrebbe equivalso a demandare ad esso la descrizione archivistica, oppure a ripeterla, costruendo una strutturazione parallela non basata però sugli schemi descrittivi archivistici standard»<sup>16</sup>.

Lo strumento MAG, insomma, non è sostitutivo o alternativo rispetto allo standard ISAD(G), con cui non condivide l'obiettivo di «consentire la rappresentazione della complessa struttura gerarchica degli archivi»<sup>17</sup>.

<sup>12</sup> <<http://cataloghistorici.bdi.sbn.it/>>. Si veda ad esempio l'Antico inventario dei manoscritti (Inventario 50) della Biblioteca Casanatense: <[http://cataloghistorici.bdi.sbn.it/dett\\_catalogo.php?IDCAT=201](http://cataloghistorici.bdi.sbn.it/dett_catalogo.php?IDCAT=201)>.

<sup>13</sup> <https://www.archiviodistato.firenze.it/archividigitali/>.

<sup>14</sup> Si veda l'indicizzazione delle immagini del Campione della decima di S. Spirito, Scala, 1534-1618, disponibili all'indirizzo <<https://www.archiviodistato.firenze.it/archividigitali/unita-archivistica/?id=2>>. Ogni singola immagine è indicizzata con l'informazione relativa alla natura di repertorio o registro e, nel caso del repertorio, al numero di carta (*recto* o *verso*) si affianca l'informazione relativa alla lettera alfabetica iniziale dei nominativi riportati in quella carta.

<sup>15</sup> C. Magliano, *Lo standard nazionale*, cit., p. 43.

<sup>16</sup> P. Feliciati, *Dalla descrizione archivistica al documento digitale*, cit., p. 44.

<sup>17</sup> Paola Carucci — Maria Guercio, *Manuale di archivistica*, Roma: Carocci, 2008, p. 303.

Restando invece all'interno della singola unità archivistica, l'elemento <stru> risulta perfettamente rispondente all'esigenza di realizzare un indice delle sezioni dell'oggetto digitalizzato e di navigare agevolmente tra di esse; la strutturazione non fa insomma riferimento ai livelli di ISAD(G), ma al contenuto della risorsa che, in questo caso, è unità archivistica ma anche documento che funge da strumento di accesso.

Le sezioni così individuate, all'interno del singolo volume di indici, repertori o rubriche, non coincideranno però, come nel caso del documento bibliografico, con i capitoli di un volume, ma faranno riferimento a partizioni interne al testo, anche prive di un vero e proprio segno di riconoscimento (come un'intitolazione di sezione, o l'iniziale della lettera sotto cui sono rubricati i nomi in un repertorio) e tuttavolta individuabili.

Lo standard MAG è stato declinato nella versione 2.0.1. con aggiornamenti per gli archivi, ed è stato quindi utilizzato anche in questo ambito<sup>18</sup> nei sistemi di livello nazionale. In particolare, il patrimonio digitale disponibile secondo queste logiche nel precedente Sistema Informativo degli Archivi di Stato (SIAS)<sup>19</sup>, insieme a quello degli Archivi di Stato e delle Soprintendenze archivistiche e bibliografiche aderenti, è ora accessibile dal portale Archivio Digitale<sup>20</sup>. Invece, il Sistema Archivistico Nazionale ha adottato lo standard METS nella declinazione METS-SAN<sup>21</sup>; a questo proposito, il Comitato MAG ha comunque elaborato un documento di *mapping* per la trasformazione in METS dei metadati creati in MAG<sup>22</sup>, in modo da agevolare l'utilizzo dello schema, garantendo nel contempo l'interoperabilità e lo scambio dei dati con il SAN.

## Problemi applicativi

L'adattamento dello standard MAG al dominio archivistico troverebbe un'effettiva implementazione nel tracciato studiato per repertori, indici e rubriche, diversamente declinato per gestire l'elemento <stru>.

<sup>18</sup> L'intervento volto a integrare i metadati con elementi specifici del dominio archivistico si è tradotto nell'aggiunta di un attributo relativo al livello di descrizione (unità archivistica, file, o unità documentaria, *document*, *item*) e alla definizione del codice identificativo univoco (*dc:identifier*) secondo le regole di ISAD (G) 3.1.1; v. Maria Guercio, *Conservare il digitale. Principi, metodi e procedure per la conservazione a lungo termine di documenti digitali*, Roma-Bari: Laterza, 2013, p. 90-91. Inoltre, *dc:publisher* viene valorizzato con la citazione del Sistema Informativo degli Archivi di Stato (SIAS) e *dc:date* con la data di redazione dello strumento di ricerca elettronico; v. P. Feliciati, *Dalla descrizione archivistica al documento digitale*, cit. p. 45.

<sup>19</sup> In questo era gestito uno specifico modulo per le riproduzioni digitali dei documenti archivistici, collegate alle descrizioni di unità archivistiche o documentarie digitali tramite metadati amministrativo-gestionali secondo un modello MAG-SIAS appositamente predisposto. Si veda: <<http://www.icar.beniculturali.it/index.php?id=91>> e P. Feliciati, *Dalla descrizione archivistica al documento digitale*, cit., p. 46s.

<sup>20</sup> <https://www.archiviodigitale.icar.beniculturali.it/>.

<sup>21</sup> <http://www.icar.beniculturali.it/index.php?id=101>.

<sup>22</sup> <https://www.iccu.sbn.it/it/normative-standard/mapping-mag-verso-mets-e-mix-/index.html>.

Considerato che l'originale analogico di partenza non è costituito dall'originale (cartaceo), ma dalla bobina di microfilm, non c'è, nel nostro caso, una corrispondenza esatta tra la singola bobina e la singola unità archivistica: per ottimizzare la pellicola, uno stesso microfilm contiene la riproduzione di più volumi; inoltre, si danno casi in cui in una bobina figura solo parte di un volume, che risulta – se particolarmente consistente – suddiviso in più bobine. L'adozione dello standard MAG, e in particolare l'utilizzo, opportunamente studiato, della sezione <stru>, avrebbe quindi l'ulteriore vantaggio di realizzare (tramite il collegamento di diversi file MAG tra loro) la ricomposizione dei gruppi di immagini con riferimento all'originale cartaceo, superando la suddivisione di comodo realizzata con il passaggio al microfilm. L'elemento <bib> è obbligatorio e non ripetibile, per cui uno stesso file XML MAG dovrà essere riferito alla singola unità archivistica. Tuttavia, l'elemento <img\_group>, che individua le caratteristiche comuni a gruppi omogenei di immagini, ha un attributo ID che deve essere univoco; potrebbero quindi esserci problemi di validità assemblando tra loro molti record MAG che prevedano la ripetizione di questo identificativo, come nel caso di MAG diversi – perché riferiti a bobine diverse – che contengono in realtà parti dello stesso volume. Pur non considerando realmente significativa la suddivisione in bobine, sarà quindi necessario individuare un codice che sia composto, oltre che dal numero di volume, anche da quello della bobina e, con riferimento al volume, alla sua eventuale parte.

Un altro problema è rappresentato dai metadati e dalla sostenibilità dei processi con cui raccoglierli; se infatti alcuni possono essere creati automaticamente nel corso dell'attività di riproduzione digitale, «altri quali ad esempio l'assegnazione di un soggetto, l'attribuzione di parole chiave o il contenuto di un abstract sono elementi "soggettivi" e quindi prevedono un lavoro umano di selezione e di immissione»<sup>23</sup>. La cattura di tali dati richiede tempo e risorse, tendendo a far crescere il costo dei progetti; ne costituisce tuttavia un elemento imprescindibile, dal momento che contribuisce sensibilmente a migliorare le modalità di fruizione delle riproduzioni. Questo è vero in particolare nel nostro caso, dove – a differenza dei documenti delle biblioteche – le partizioni interne dello strumento non sono immediatamente apprezzabili, ma richiedono l'intervento fortemente interpretativo di un agente umano.

Una volta metadatata la risorsa, «l'accesso all'oggetto digitale deve essere reso possibile attraverso una infrastruttura di sistema informativo»<sup>24</sup>. Deve essere comunque garantita, come elemento significativo, la contestualizzazione del documento attraverso l'inserimento in architetture informative e attraverso il collegamento con il sistema di descrizione, pena la creazione di gallerie virtuali – come si è visto – ben poco utili. La restituzione all'utente rappresenta in effetti un punto cruciale, sia dal punto di vista della connessione tra le immagini e la loro descrizione, sia da quello dell'integrazione di oggetti e informazioni descrittive relative in un adeguato sistema

<sup>23</sup> C. Magliano, *Lo standard nazionale*, cit., p. 43.

<sup>24</sup> Ivi, p. 40.

informativo. Si rischia altrimenti, come già da tempo rilevato, la produzione di «molti punti di accesso a collezioni digitali archivistiche, nella maggior parte locali, il più delle volte non connessi all'eventuale sistema informativo sul web dell'istituto di conservazione»<sup>25</sup>. Lo sforzo richiesto e la mancanza di risorse adeguate possono oggettivamente condurre a una situazione per cui le immagini digitali rimangono accessibili solo in locale, su qualche singola macchina. L'obiettivo è invece di integrare, almeno nel sistema informativo d'Istituto, le descrizioni di livello analitico delle unità archivistiche (volumi di indici e rubriche) con le loro riproduzioni digitali collegate tramite file di metadati amministrativo-gestionali.

### Conclusioni

Indubbiamente, il passaggio dal microfilm alla riproduzione digitale rappresenta sotto tanti punti di vista un notevole progresso: l'accesso è diretto, la visualizzazione è di qualità più elevata e maggiormente fruibile, le riproduzioni sono immediatamente disponibili e su più punti di accesso (con minori costi di gestione anche per l'Istituto che eroga il servizio).

Garantire ricerche più puntuali sul contenuto informativo delle riproduzioni dei documenti è un'altra importante conquista nel passaggio dall'analogico al digitale, con la possibilità – tramite l'associazione di metadati amministrativi e gestionali – di individuare quelle partizioni strutturali che sono tipiche dei documenti quali gli indici, i repertori o le rubriche, e significative per chi li utilizza come strumenti per l'esatto reperimento dei documenti da consultare.

In questo senso, quindi, è auspicabile che se ne incrementi l'applicazione nei progetti di digitalizzazione, anche ai fini della "descrizione" del materiale archivistico.

*The Administrative and Management Metadata (MAG) standard can be applied to digital copies from microfilms, in particular for coeval finding aids. The advantages of this solution consist in the possibility of assembling different MAG files, corresponding to different coils, in order to build the unit saved on the microfilm, and using the <stru> section in order to maintain the internal partitions of registers, address books and indexes. An example of application of this standard to the register of contractors of notarial acts called Masini Index (XIV-XVII centuries) is provided.*

<sup>25</sup> P. Feliciati, *Dalla descrizione archivistica al documento digitale*, cit., p. 40.

L'ultima consultazione dei siti web è avvenuta nel mese di giugno 2021

## Appendice – XML MAG commentato dell'Indice Masini, vol. 2

Il seguente XML costituisce un'istanza dello schema MAG vers. 2.0.1 che tiene conto degli *Addenda a Manuale MAG 2.0.1 (per nuovo schema con bib level per archivi)*<sup>26</sup>. Il documento presenta commenti che integrano nel testo le indicazioni del *Manuale d'uso*<sup>27</sup> e descrivono le soluzioni individuate per la valorizzazione dei singoli elementi ai fini dell'applicazione dello schema al secondo volume dell'Indice Masini, conservato dall'Archivio di Stato di Bologna e riprodotto nelle bobine di microfilm 107 (prima parte, fino a c. 160) e 108 (seconda e ultima parte).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<metadigit xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:niso="http://www.niso.org/pdfs/DataDi
ct.pdf"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/TR/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema
-instance"
xmlns:mag="http://www.iccu.sbn.it/metaAG1.
pdf"
xsi:schemaLocation="http://www.iccu.sbn.it/m
etaAG1.pdf metadigit.xsd">
<gen creation="2005-08-04T13:00:00"
last_update="2005-08-04T13:00:00">
<!-- attributi opzionali della sezione GEN
(obbligatoria): data di creazione e data dell'ulti-
mo aggiornamento -->
<stprog>www.archiviodistatodibologna.it</stpr
og>
<!-- obbligatorio non ripetibile: URI che punta
alla denominazione del progetto di digitalizzazio-
ne; in mancanza, al sito istituzionale: stringa fissa
-->
<agency>IT:ASBO</agency>
<!-- obbligatorio non ripetibile: codice dell'istitu-
zione promotrice della digitalizzazione -->
<access_rights>1</access_rights>
<!-- obbligatorio non ripetibile: diritti di accesso
all'oggetto analogico; valori possibili: 0 = uso
riservato all'interno dell'istituzione; 1 = uso pub-
blico -->
<completeness>0</completeness>
```

```
<!-- obbligatorio non ripetibile: completezza
della digitalizzazione dell'oggetto analogico: 0 =
completa; 1 = incompleta; -->
<img_group ID="ASBO-M-107-002-01">
<!-- sezione opzionale e ripetibile, con attributo
obbligatorio ID che inizia con lettera; senza spazi,
caratteri ammessi punto, trattino e trattino basso;
è la sigla dell'Istituto (ASBO) seguita dalla
sequenza alfanumerica che identifica la bobina
(M-107), dal numero di volume ed eventuale sua
parte se non integralmente riprodotto nel micro-
film (002-01) -->
<image_metrics>
<!-- obbligatorio e non ripetibile; la sezione
image_metrics contiene le caratteristiche tecni-
che principali dell'immagine, definite secondo lo
standard NISO -->
<niso:samplingfrequencyunit>2</niso:sam-
plingfrequencyunit>
<niso:samplingfrequencyplane>1</niso:sam-
plingfrequencyplane>
<niso:samplingfrequency>300</niso:samplin-
gfrequency>
<niso:photometricinterpretation>RGB</niso:pho-
tometricinterpretation>
<niso:bitpersample>8,8,8</niso:bitpersample>
</image_metrics>
<ppi></ppi>
<!-- con il seguente, coppia di elementi opziona-
li e non ripetibili riferiti alla risoluzione -->
<dpi></dpi>
<!-- con il precedente, coppia di elementi opzio-
```

<sup>26</sup> Nell'XML semplicemente «Addenda».

<sup>27</sup> Si veda: <<https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/manuale.html>>. All'indirizzo <<https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/metatype-archivi.pdf>> è disponibile lo *Schema MAG. Dettaglio per archivi v. 2.0.1*.

```

nali e non ripetibili riferiti alla risoluzione —>
<format>
<niso:name>TIF</niso:name>
<niso:mime>image/tiff</niso:mime>
<niso:compression>Uncompressed</niso:compression>
</format>
<!-- formato delle immagini; se comune a tutte le
immagini, è qui definito globalmente —>
<scanning>
<niso:scanningagency>IT:VE0049</niso:scanningagency>
<niso:scanningsystem>
<niso:scanner_manufacturer>Zeutschel</niso:scanner_manufacturer>
<niso:scanner_model>OS6000</niso:scanner_model>
<niso:capture_software>OmniScan
8.01</niso:capture_software>
</niso:scanningsystem>
</scanning>
<!-- modalità della scansione dell'oggetto —>
</img_group>
<!-- segue altra sezione img_group, con
ID="ASBO-M-108-002-02", con riferimento alle
immagini della seconda parte dello stesso volume
contenute nella bobina 108 —>
</gen>
< bib level="f">
<!-- l'elemento bib è obbligatorio e non ripetibile;
valori di level (da Addenda): f=unità archivistica
(file); d=unità documentaria (document, item) —>
<dc:identifier>IT-ASBO-F00000000292-002</dc:identifier>
<!-- mappatura con il sistema informativo: campo
"Codice identificativo". Da Addenda: unico elemento
obbligatorio di DC; segue le regole di ISAD(G) 3.1.1,
applicate ad esempio per gli Archivi di Stato nell'ambito
del SIAS in base alla sintassi "IT - acronimo archivio -
numero univoco del complesso documentario con prefisso
F - identificativo dell'unità di descrizione"; negli archivi
che non adottano un codice di rappresentazione della
segnatura archivistica, sarà la stringa completa della
segnatura archivistica —>
<dc:title></dc:title>
<!-- mappatura con il sistema informativo: campo

```

```

"Denominazione" —>
<dc:creator></dc:creator>
<!-- mappatura con il sistema informativo: campo
"Soggetto produttore" —>
<dc:description></dc:description>
<!-- mappatura con il sistema informativo: campo
"Ambiti e contenuto" di "Contenuto e struttura" —>
<dc:date></dc:date>
<!-- mappatura con il sistema informativo: campo
"Estremi cronologici" di "Cronologia" —>
</bib>
<stru>
<!-- opzionale, ripetibile e ricorsivo; gli elementi
stru possono essere nidificati utilizzando la
concatenazione dei sequence_number; nel nostro caso,
per sequenze alfabetiche all'interno di partizioni
alfabetiche (per i nomi dei notai all'interno della
sezione per iniziali dei contraenti) —>
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>Frontespizio</nomenclature>
<!-- nome o descrizione della partizione. Va
adattato a seconda dell'indice o del repertorio, se
alfabetico o alfabetico/cronologico, con individuazione
anche delle parti dell'unità archivistica che non
riportano testo, quali frontespizio, carte bianche,
ecc., secondo un vocabolario controllato —>
<element>
<!-- opzionale e ripetibile, contiene il collegamento
con un contenuto precisato nella sezione img,
all'interno del medesimo record MAG o di altri record
MAG, attraverso l'elemento dc:identifier oppure tramite
l'elemento file —>
<resource>img</resource>
<!-- img è il valore di default per resource, e quindi
può essere omissso —>
<start sequence_number="001"/>
<stop sequence_number="001"/>
<!-- start e stop, con gli attributi sequence_number
che fanno riferimento all'elemento sequence_number
della sezione img, indicano il range di attribuzione
per il contenuto di quell'elemento strutturale
nomenclature —>
</element>
<stru>
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>BA</nomenclature>

```

```

<stru>
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>notaio Maione Savii</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="002"/>
<stop sequence_number="009"/>
</element>
</stru>
<stru>
<sequence_number>002</sequence_number>
<nomenclature>notaio Nicolò Fasanini</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="009"/>
<stop sequence_number="021"/>
</element>
</stru>
<stru>
<sequence_number>003</sequence_number>
<nomenclature>
notaio Rolando Castellani</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="021"/>
<stop sequence_number="030"/>
</element>
</stru>
<!-- seguono tutte le sezioni stru riferite ai diversi notai nell'ambito della stessa partizione alfabetica -->
</stru>
<stru>
<sequence_number>002</sequence_number>
<nomenclature>BE</nomenclature>
<stru>
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>notaio Maione Savii</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="185"/>
<stop sequence_number="190"/>
</element>
</stru>
<stru>
<sequence_number>002</sequence_number>
<nomenclature>notaio Nicolò Fasanini</nomenclature>
<element>

```

```

<start sequence_number="190"/>
<stop sequence_number="201"/>
</element>
</stru>
<stru>
<sequence_number>003</sequence_number>
<nomenclature>
notaio Rolando Castellani</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="201"/>
<stop sequence_number="209"/>
</element>
</stru>
<!-- seguono tutte le sezioni stru riferite ai diversi notai nell'ambito della stessa partizione alfabetica -->
</stru>
<stru>
<sequence_number>003</sequence_number>
<nomenclature>BI</nomenclature>
<stru>
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>notaio Maione Savii</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="328"/>
<stop sequence_number="332"/>
</element>
</stru>
<stru>
<sequence_number>002</sequence_number>
<nomenclature>notaio Nicolò Fasanini</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="332"/>
<stop sequence_number="339"/>
</element>
</stru>
<stru>
<sequence_number>003</sequence_number>
<nomenclature>
notaio Rolando Castellani</nomenclature>
<element>
<start sequence_number="339"/>
<stop sequence_number="343"/>
</element>
</stru>
<!-- seguono tutte le sezioni stru riferite ai diver-

```

```

si notai nell'ambito della stessa partizione alfabetica —>
</stru>
<!-- prosegue con la struttura del volume fino all'ultima carta, con riferimento anche alle immagini tratte dalla bobina n. 108, che contiene la riproduzione della seconda e ultima parte del volume —>
</stru>
<img img_groupID="ASBO-M-107-002-01">
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>1</nomenclature>
<!-- obbligatorio non ripetibile; definire una nomenclatura controllata, tenendo conto della cartulazione con numerazione continua o recto/verso —>
<usage>3b</usage>
<!-- finalità: uso interno/diffusione esterna; vocabolario controllato con riferimento alle modalità d'uso (1: master; 2: alta e media risoluzione; 3: bassa risoluzione; 4: preview) e al copyright (a: no; b: sì) —>
<side>double</side>
<!-- indica se è oggetto di digitalizzazione una singola pagina o pagine affiancate; vocabolario controllato: left, right, double, part (parziale) —>
<file Location=" URL" xlink:href="ASBO/ASBO-M - 1 0 7 - 0 0 2 - 01/Indice_Masini_002_BA_BI_001.jpg"/>
<!-- obbligatorio non ripetibile; riferimento alla directory delle immagini —>
<md5>c6cdf613640e1e212ac91dd65aefb21</md5>
<!-- impronta digitale —>
<filesize>32248860</filesize>
<!-- grandezza del file in byte; intero positivo —>
<image_dimensions>
<niso:imagelength>906</niso:imagelength>
<!-- obbligatorio —>
<niso:imagewidth>743</niso:imagewidth>
<!-- obbligatorio —>
<niso:source_xdimension>10.319445</niso:source_xdimension>
<niso:source_ydimension>12.583333</niso:source_ydimension>
</image_dimensions>
<datetimecreated>YYYY-MM-

```

```

DDThh:mm:ss:mmm</datetimecreated>
<!-- obbligatorio non ripetibile; data e ora di creazione del file nel formato YYYY-MM-DDThh:mm:ss:mmm —>
<altimg></altimg>
<!-- opzionale e ripetibile, codifica la presenza di eventuali formati alternativi rispetto a quello considerato master —>
<note>xxx</note>
<!-- opzionale non ripetibile; eventuali annotazioni all'immagine —>
</img>
<!-- prosegue con le sezioni relative alle altre immagini di ASBO-M-107-02-01 —>
<img img_groupID="ASBO-M-108-002-02">
<sequence_number>001</sequence_number>
<nomenclature>1</nomenclature>
<usage>3b</usage>
<side>double</side>
<file Location=" URL" xlink:href="ASBO/ASBO-M - 1 0 8 - 0 0 2 - 02/Indice_Masini_002_BA_BI_161.jpg"/>
<md5>s6tdf612640e8e212ac91dd65aefb21</md5>
<filesize>32248860</filesize>
<image_dimensions>
<niso:imagelength>906</niso:imagelength>
<niso:imagewidth>743</niso:imagewidth>
<niso:source_xdimension>10.319445</niso:source_xdimension>
<niso:source_ydimension>12.583333</niso:source_ydimension>
</image_dimensions>
<datetimecreated>YYYY-MM-DDThh:mm:ss:mmm</datetimecreated>
<altimg></altimg>
<note>xxx</note>
</img>
<dis>Questa risorsa digitale è liberamente accessibile per uso personale e per motivi di studio e di ricerca scientifica. Ogni diverso uso sarà valutabile ed eventualmente subordinato al rilascio di un'apposita autorizzazione</dis>
<!-- opzionale e non ripetibile; elemento legato all'esistenza di condizioni particolari (anche commerciali) di distribuzione all'esterno dell'istituzione —>
</metadigit>

```