

ECOSISTEMA BENI CULTURALI

LINEE GUIDA PER I PROGETTI DI DIGITALIZZAZIONE

Luglio 2018

SOMMARIO

1. INQUADRAMENTO	3
2. FORMATO E RISOLUZIONE DEGLI OGGETTI DIGITALI	4
2.1 IMMAGINI.....	4
2.2 AUDIO.....	5
2.3 VIDEO.....	5
2.4 3D.....	5
2.4.1 <i>Tecniche di acquisizione dati 3D</i>	5
2.5 LIVELLI DI QUALITÀ RICHIESTI	6
2.6 DENOMINAZIONE DEI FILE.....	7
2.6.1 <i>DENOMINAZIONE DEI FILE IMMAGINE</i>	7
2.6.2 <i>DENOMINAZIONE DEI FILE METADATI</i>	8
3. STANDARD DI RIFERIMENTO	9
3.1 STANDARD MAG.....	9
3.2 STANDARD PICO/ PORTALE CULTURAITALIA – INTEROPERABILITÀ	10
3.2.1 <i>APPLICATION PROFILE PICO</i>	10
3.2.2 <i>MAPPATURA TRA LO STANDARD MAG E PICO AP</i>	10
4. DOCUMENTI	12
5. STRUTTURA DELLO SCHEMA MAG	13
5.1 COMPILAZIONE MAG PER L’ECOSISTEMA BENI CULTURALI.....	13
6. CONSEGNA DEI MATERIALI	19
6.1 SUPPORTI PER LA COPIA DI CONSERVAZIONE (MASTER).....	19
6.2 SUPPORTI PER LA COPIA DI CONSULTAZIONE.....	19
6.3 ORGANIZZAZIONE DELLE CARTELLE	19
7. CONTROLLI DI QUALITÀ.....	21

1. INQUADRAMENTO

Il presente documento fornisce le linee guida per i progetti di digitalizzazione realizzati nell'ambito di iniziative promosse dalla Direzione Promozione della Cultura, del Turismo e dello Sport della Regione Piemonte.

Nello specifico si descrivono le regole per la digitalizzazione dei materiali relativi a oggetti (monografie, periodici, documenti archivistici, materiale fotografico, bandi, manifesti, manoscritti, materiale cartografico, ecc.) per i quali sia disponibile il record prodotto con uno degli applicativi per la catalogazione informatizzata utilizzati nel territorio regionale, in particolare:

- **SBNWeb**: monografie e periodici (standard SBN/ISBD)
- **Mèmora** – back end di catalogazione: documenti archivistici; materiale fotografico; bandi, manifesti, manoscritti, fogli volanti e in linea generale pubblicazioni a stampa; materiale cartografico; audio e video. Nello specifico: schede di catalogazione dei beni e schede authority (standard ICCD); schede di ambito archivistico (standard ISAD/ISAAR); schede di entità (norme NIERA); schede speciali/ audio e video.

Si intende infatti realizzare una modalità di fruizione integrata tra i dati catalogafici e/o descrittivi e le immagini corrispondenti (testuali o iconografiche), che permetta agli utenti di navigare in modo trasparente dal riferimento catalogafico al contenuto (“dal dato al testo”).

Nel caso di progetti di digitalizzazione che non facciano riferimento a oggetti catalogati con uno degli applicativi per la catalogazione informatizzata sopra citati, è necessario concordare con la Direzione Promozione della Cultura, del Turismo e dello Sport e il CSI-Piemonte modalità operative specifiche.

La piattaforma web *Mèmora*, parte integrante dell'Ecosistema dei Beni Culturali, permette di descrivere e valorizzare il patrimonio culturale presente sul territorio piemontese tramite la descrizione dei beni culturali, la raccolta degli oggetti digitali relazionati ai contenuti testuali (immagini, video, audio, documenti digitali e 3D) e la fruizione libera e gratuita sul web.

È attualmente in fase avanzata la migrazione in *Mèmora* dei dati e degli oggetti digitali da Guarini Archivi, Guarini Patrimonio Culturale e da Teca Digitale Piemontese.

2. FORMATO E RISOLUZIONE DEGLI OGGETTI DIGITALI

Le indicazioni dei formati digitali e delle risoluzioni che seguono sono da considerarsi orientative, in quanto ampiamente variabili in base alle caratteristiche degli originali, da valutare caso per caso nel contesto dei singoli progetti di digitalizzazione.

Nell'ambito del patrimonio culturale esistono diverse tipologie di oggetti che possono essere digitalizzati a scopo documentario a completamento delle descrizioni e che mostrano i beni. La varietà dipende sia dalla ricchezza dei formati e dei materiali degli oggetti culturali sia dai tipi di documenti che rappresentano gli oggetti stessi.

Occorre distinguere innanzitutto tra digitalizzazione diretta, quando l'oggetto digitalizzato è l'espressione principale di un'opera (*work*), e digitalizzazione indiretta, quando l'oggetto digitalizzato è l'oggetto culturale stesso che deve possedere necessariamente le caratteristiche di oggetto fisico.

A prescindere dalla tipologia degli oggetti digitali, distinguiamo le diverse classi di file digitali a seconda dell'utilizzo a cui sono destinati:

- **master** (a scopo di conservazione). Per la conservazione è necessario scegliere formati che:
 - permettano una qualità molto alta dell'immagine
 - non ci sia perdita di dati nel caso in cui vengano compressi
 - garantiscano una certa stabilità in modo da facilitare le pratiche di conservazione;
- **dissemination** (destinati alla divulgazione su Web). In questo caso la scelta deve essere orientata a formati che:
 - permettano una media qualità dell'immagine
 - siano ampiamente supportati da browser
 - non siano proprietari
 - non richiedano software specifici per la visualizzazione.

Ogni classe è caratterizzata da determinati requisiti minimi. Tali requisiti determinano la qualità dei file digitali in relazione all'oggetto analogico che rappresentano. Maggiore è la qualità richiesta, maggiori saranno la quantità di informazioni portate dal file digitale ed il costo necessario per ottenere l'informazione e per preservarla nel tempo.

Non vengono richiesti i formati intermedi (high e medium) né il formato anteprima (thumbnail) in quanto generati automaticamente da *Mèmore* in fase di caricamento dell'immagine nel sistema.

2.1 IMMAGINI

MASTER

Immagini destinate all'archiviazione e conservazione: immagini ad **alta risoluzione** in formato **TIFF** non compresso (o con compressione LZW)

- profondità delle riprese a colori (24 bit) o in toni di grigio (8 bit)
- valori indicativi di risoluzione finale effettiva (dimensione dell'immagine uguale al documento originale):
 - 600 dpi per dimensioni fino a A4
 - 300 dpi per dimensioni fino a A3
 - 200 dpi per dimensioni superiori a A3

DISSEMINATION

Immagini per la divulgazione e la consultazione su Web: immagini derivate in formato **JPEG** compresso

- valori indicativi di risoluzione finale:
 - 300 dpi per dimensioni fino a A4
 - 150 dpi per dimensioni fino a A3
 - 75 dpi per dimensioni superiori a A3

Immagini in formato .pdf: immagini aggregate in formato .PDF a bassa risoluzione.

La consegna di file in formato .PDF contenenti le immagini a bassa risoluzione degli oggetti considerati come “insieme” (volume, insieme archivistico, quindi un file per ogni opera) è richiesta in caso di progetti di digitalizzazione di monografie e/o documenti d’archivio, per agevolarne la consultazione.

2.2 AUDIO

File audio destinati all'archiviazione e conservazione: file ad *alta risoluzione* in formato **WAVE** non compresso

File audio per la consultazione: file in formato **MP3** compresso

2.3 VIDEO

File video destinati all'archiviazione e conservazione: file ad *alta risoluzione* in formato **MPEG2** con risoluzione pari a 720 x 576 pixel (o analogo)

File video per la consultazione: file in formato **MPEG1** (o **MPEG2** con una risoluzione minore rispetto ai file ad alta risoluzione).

2.4 3D

Negli ultimi anni lo sviluppo di tecnologie e tecniche per l'acquisizione di dati di superficie di artefatti e monumenti tridimensionali ha permesso di documentare sia le informazioni geometriche che quelle strutturali.

2.4.1 Tecniche di acquisizione dati 3D

Ci sono molti software per le tecniche di acquisizione dati (range imaging della computer vision e la ricostruzione in 3D), nella tabella seguente si riportano i software indicati dal progetto 3D-ICONS¹.

Software	Commento
Automatic Reconstruction Conduit ARC 3D http://www.arc3d.be/	Web service dove è possibile fare caricare (<i>upload</i>) collezioni di immagini e il sistema restituisce la ricostruzione 3D della scena che viene creata utilizzando la tecnologia di cloud computing; può essere analizzata da Meshlab.
Hypr3D (Viztu Technologies)	Ricostruzione 3D basata sul Web. L'utente può caricare le

¹ Il Progetto 3D-ICONS è stato finanziato nell'ambito del Programma di supporto alla politica ICT della Commissione europea (<https://pro.europeana.eu/project/3d-icons>). Obiettivo del progetto è stato quello di fornire ad Europeana modelli 3D di monumenti architettonici e archeologici di notevole importanza culturale, da elaborare in forma semplificata per essere visualizzati su personal computer di fascia bassa e sul web.

Software	Commento
www.hypr3d.com	immagini attraverso l'interfaccia del sito Web senza la necessità di scaricare alcuna altra applicazione software.
PhotoModeler Scanner (Eos Systems) www.photomodeler.com	Ricostruisce il contenuto di una collezione di immagini come una nuvola di punti 3D ma richiede il posizionamento di specifici target fotogrammetrici attorno alla scena per calibrare la fotocamera.
PhotoScan (Agisoft) www.agisoft.ru	Il software SFM-DMVR può unire le mappe di profondità indipendenti di tutte le immagini e quindi produrre una singola nuvola di punti che può essere convertita in un mesh 3D a diverse.
Pix4D pix4d.com	Il software è in grado di creare modelli 3D dalle collezioni di immagini acquisite dagli UAV (unmanned aerial vehicle). Il software viene offerto come applicazione autonoma o come servizio Web.

2.5 LIVELLI DI QUALITÀ RICHIESTI

Per ogni tipologia di oggetto digitale originale vengono di seguito indicati i parametri qualitativi di riferimento relativi ai livelli previsti per i file digitali che dovranno essere prodotti:

Tipo di oggetto		Master	Dissemination
Fotografia a colori	fino ad A4	TIFF_LZW, RGB, 24 bit, 600 DPI	JPEG_DCT, (Q IJC 80), 300 DPI
	fino ad A3	TIFF_LZW, RGB, 24 bit, 300 DPI	JPEG_DCT, 150 DPI
	oltre A3	TIFF_LZW, RGB, 24 bit, 200 DPI	JPEG_DCT, 7/10, 75 DPI
Fotografia b/n	fino ad A4	TIFF_LZW, GRAY, 8 bit, 600 DPI	JPEG_DCT, (Q IGC 80), 300 DPI
	fino ad A3	TIFF_LZW, GRAY, 8 bit, 300 DPI	JPEG_DCT, 150 DPI
	oltre A3	TIFF_LZW, GRAY, 8 bit, 200 DPI	JPEG_DCT, 75 DPI
Diapositiva 35 (cm 2,3 x 3,5)		TIFF_LZW, RGB 24 bit, 4000 DPI	JPEG_DCT, 600 DPI
Microfilm 16 mm		TIFF_LZW, GRAY, 8 bit, 600 DPI	JPEG_DCT, 150 DPI
Microfilm 35 mm		TIFF_LZW, GRAY, 8 bit, 600 DPI	JPEG_DCT, 150 DPI

Tipo di oggetto		Master	Dissemination
Microfiche 105 x 148 mm (ISO A6)		TIFF_LZW, GRAY, 8 bit, 600 DPI	JPEG_DCT, 150 DPI
Cassetta / Nastro audio Disco in vinile		WAVE_LPCM, 48 kHz, 16 bit	MP3_ENC, 44,1 kHz, 64 kbit/s
Cassetta VHS, S-VHS		AVI_MJPEG o MPEG-2_MP, 4CIF	MPEG-1, CIF
Pellicola 8/Super8/9,5		MPEG-2_MP, 4CIF	MPEG-1, CIF
Pellicola 16/35 mm		MPEG-2_MP, 4CIF	MPEG-1, CIF
3D		STL, PLY	STL, PLY

2.6 DENOMINAZIONE DEI FILE

2.6.1 DENOMINAZIONE DEI FILE IMMAGINE

I file immagine dovranno essere nominati con una stringa costruita nel modo seguente:

ordine di sequenza	elemento	obbligatorietà	valore
1	identificativo oggetto	obbligatorio	riportare da: <bib><dc:identifier>
2	identificativo fascicolo	obbligatorio per i periodici	riportare da <bib><stpiece_per> modificando la punteggiatura da: (191304)1:1 in: 191304.1-1
3	n° inventario	facoltativo	riportare da <bib> <inventory_number>
4	n° sequenziale immagine	obbligatorio	riportare da <sequence_number>
	formato immagine	obbligatorio	tif ; jpg

- osservare l'ordine di sequenza indicato sopra
- utilizzare come separatore tra gli elementi il carattere “_” (underscore) con esclusione del n° sequenziale immagine, che deve essere separato dal carattere “.” (punto) dall'estensione del file
- la stringa “denominazione immagine” deve corrispondere a quanto indicato in <file_href>

Esempi:

SBN-monografie e periodici :

- CFI0352341.1.jpg (monografia)
- CFI0352341_191304_1-1.6.jpg (fascicolo di periodico)
- CFI0352341_191304_1-2.n.jpg (n fascicolo di periodico)

Archivi e patrimonio documentale / Patrimonio Culturale (senza indicazione di n° inventario):

123456789.1.jpg
123456789.2.jpg
123456789.n.jpg

Archivi e patrimonio documentale / Patrimonio Culturale (con indicazione di n° inventario):

123456789_ST421.1.jpg
123456789_ST422.2.jpg

2.6.2 DENOMINAZIONE DEI FILE METADATI

La denominazione del/i file dei metadati MAG dovrà essere coerente con la denominazione dei file immagini cui si riferiscono.

Esempi:

MNRITO-123456789.xml (file MAG unico) *oppure*
MNRITO-123456789_1.xml (un file MAG per ogni risoluzione immagini)
CFI0352341_191304.1-1_6.xml

3. STANDARD DI RIFERIMENTO

Vengono di seguito illustrati e documentati gli standard che a diverso titolo sono interessati dal processo di digitalizzazione.

3.1 STANDARD MAG

Lo standard MAG (*Metadati Amministrativi e Gestionali*) ha l'obiettivo di fornire le specifiche formali per la fase di raccolta, di trasferimento e di disseminazione dei metadati e dei dati digitali nei rispettivi archivi.

Tale standard era già stato adottato dai pregressi sistemi Guarini e Teca Digitale, ed è stato mantenuto in *Mèmore* al fine di facilitare le attività di migrazione.

L'ultima versione disponibile ad oggi è la **2.0.1**.

La documentazione completa (schema, *reference*, manuale d'uso) è reperibile nel sito web dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico (ICCU), sezione Normative e standard

http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/standard/metadati/pagina_267.html

Le finalità fondamentali del MAG possono essere sintetizzate nei punti che seguono:

1. registrare un progetto di digitalizzazione
2. che è relativo a un oggetto reale (che ha un riferimento SBN nella maggior parte dei casi)
3. che ha prodotto una serie di copie digitali in vari formati (immagini, audio, video, etc...)

Dunque le risorse principali schedate in un record MAG vanno riconosciute nelle seguenti:

- il progetto di digitalizzazione;
- l'oggetto digitalizzato;
- le risorse digitali che ne derivano.

Le altre informazioni registrate in un record MAG, relative a metadati di tipo amministrativo e gestionale, sono subordinate a quelle identificate come principali.

Rispetto allo schema MAG occorre inoltre specificare quanto segue:

- più che per particolari tipologie di documenti fonte (es. periodici, musica a stampa o manoscritta, carte geografiche, fotografie etc.), il set di metadati MAG viene definito per tipologie di oggetti digitali (es. immagini statiche, testi prodotti con tecnologia OCR, suono, audiovisivi etc.);
- i MAG sono espressi nella sintassi XML;
- i MAG si presentano come uno standard aperto, documentato, liberamente disponibile e del tutto indipendente da specifiche piattaforme hardware e software, al fine di favorirne un impiego generalizzato;
- di norma i MAG vanno associati alla risorsa digitale nel suo complesso, e comprendono informazioni generali sul progetto e sul metodo di digitalizzazione ed altre informazioni relative all'unità elementare dell'archivio digitale, cioè al singolo oggetto digitale;
- i MAG comprendono una quantità limitata di metadati descrittivi, **ereditati dagli applicativi di catalogazione ed espressi in formato Dublin Core**, funzionali a operazioni gestionali interne all'archivio degli oggetti digitali;
- la struttura dello schema MAG prevede che **i metadati descrittivi** siano costituiti dalle descrizioni normalizzate degli oggetti analogici (fonte) e **risiedano nelle basi dati dei singoli sistemi**;
- tranne pochi casi eccezionali, i MAG vanno raccolti o prodotti con procedure automatizzate nel corso del processo di digitalizzazione o trattamento (post-processing) dell'oggetto digitale.

3.2 STANDARD PICO/ PORTALE CULTURAITALIA – INTEROPERABILITÀ

3.2.1 APPLICATION PROFILE PICO

L'obiettivo principale dell'Application Profile² PICO è:

- recuperare le informazioni principali contenute in risorse digitali provenienti da vari datasource esterni, pertinenti ad enti pubblici e privati e relative a contenuti diversi per tipologia, formato ed informazioni, il cui minimo comune denominatore è quello di essere incluse nel vasto dominio della cultura italiana;
- **rendere visibili tali risorse attraverso il Portale della Cultura Italiana**
- consentire l'interoperabilità e la ricerca incrociata tra contenuti provenienti da repository diversi.

Per tali finalità è stata individuata la soluzione dell'uso di uno schema unico (un Application Profile basato sul Qualified Dublin Core, perfezionato con opportune ulteriori estensioni) in grado di recuperare i metadati relativi alle informazioni principali pertinenti a risorse differenti per tipologia, contenuti informativi e strutturazione. CulturaItalia infatti, aggrega risorse provenienti dalle più autorevoli collezioni digitali del patrimonio culturale italiano, grazie a una rete di providers presenti in tutto il territorio nazionale in continua espansione. Il portale CulturaItalia, in quanto aggregatore di risorse provenienti da tutti i settori del patrimonio, può perciò configurarsi come il principale fornitore italiano di contenuti verso Europeana.

Tutte le risorse presenti nel portale CulturaItalia sono classificate in base al PICO Thesaurus, un vocabolario controllato gerarchico, sviluppato in formato SKOS.

Elementi **obbligatori** dell'Application Profile PICO sono: <dc:title>, <dc:identifier>, <dc:type>, <dc:subject>, <pico:preview>. <dcterms:isReferencedBy>, <pico:licenseMetadata>

Elementi non obbligatori ma **raccomandati** gli elementi: <pico:author>, <dc:creator>, <dc:description>, <dc:date>, <dcterms:spatial>, <dcterms:temporal>, <dcterms:extent>, <dc:rights>, <dcterms:rightsHolder>, <pico:object>.

3.2.2 MAPPATURA TRA LO STANDARD MAG E PICO AP

La mappatura dei metadati MAG nell'Application Profile per il Portale della Cultura Italiana (PICO AP) ha come obiettivo principale la trasposizione nel PICO AP delle informazioni principali articolate nel MAG, facendo emergere i contenuti prioritari e rimandando poi, tramite un link, al Portale Internet Culturale o ad altri siti web in cui poter consultare per intero la risorsa MAG.

Poiché tale mappatura ha l'obiettivo di rendere le risorse MAG interoperabili con altre risorse digitali culturali all'interno del Portale della Cultura Italiana, occorre impostarla in modo da rendere immediata la possibilità di una risorsa MAG di interfacciarsi con una qualsiasi altra risorsa del Portale, attraverso un link ad un servizio on-line che consenta la fruizione della risorsa disponibile sul web.

Tale soluzione è attuabile incentrando la mappatura sulla sezione BIB, contenente i metadati descrittivi dell'oggetto analogico, ed includendo alcune informazioni tratte dalla sezione GEN.

Per poter correttamente trasporre nello schema PICO una risorsa MAG, occorre ricavare il DCMIType della risorsa dall'elemento dc:type all'interno della sezione BIB, in cui è indicata "La

² Per la definizione del Pico AP cfr.: <http://purl.org/pico/picoap1.0.xml>

natura o il genere del contenuto della risorsa analogica”³. Poiché i valori raccomandati per la compilazione del dc:type nella sezione BIB sono quelli espressi nella codifica UNIMARC Guida Pos. 6 nella traduzione italiana⁴, si è provveduto a tracciare una corrispondenza tra i valori UNIMARC Guida Pos. 6 e quelli del DCMI Type Vocabulary, supportato nel PICO AP, in modo da ricavare automaticamente il tipo di risorsa.

Un’ulteriore tabella di corrispondenza tra i valori UNIMARC Guida Pos. 6 ed il pico:Thesaurus è stata tracciata per soggettare le risorse MAG in base al Thesaurus adottato in CulturaItalia, che serve per l’indicizzazione dei contenuti nel Portale.

³ Cfr. http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/Reference.html#dc_type

⁴ UNIMARC Guida Pos. 6, valori: **a** Materiale a stampa, **b** Materiale manoscritto, **c** Spartiti musicali a stampa, **d** Spartiti musicali manoscritti, **e** Materiale cartografico a stampa, **f** Materiale cartografico manoscritto, **g** Video, **i** Audio registrazioni, esecuzioni non musicali, **j** Audio registrazioni, esecuzioni musicali, **k** Grafica bidimensionale (disegni, dipinti etc.), **l** Computer media, **m** Multimedia, **r** Opere d'arte tridimensionali

4. DOCUMENTI

Sono disponibili i seguenti documenti:

- Manuale utente MAG (v.2.0.1), Schema, Reference :
 - <http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/Manuale.pdf>, contenente sezioni specifiche su audio e video
 - <http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/documenti/mag2-2006.html>
 - http://www.iccu.sbn.it/opencms/export/sites/iccu/documenti/MAG_Reference201.pdf
- Aggiornamento dello Standard MAG: integrazione Reference Schema per gli Archivi (Agosto 2009)
 - http://www.iccu.sbn.it/opencms/export/sites/iccu/documenti/addenda_manuale_MAG.pdf
- Linee di indirizzo per i progetti di digitalizzazione del materiale fotografico
 - http://www.iccu.sbn.it/opencms/export/sites/iccu/documenti/Linee_guida_fotografie.pdf
- Linee di indirizzo per la digitalizzazione di bandi, manifesti e fogli volanti
 - http://www.iccu.sbn.it/opencms/export/sites/iccu/documenti/linee_guida_bandi_sett.2006.pdf.
Il documento contiene la mappatura per la trasposizione delle informazioni dal tracciato *ICCD – Scheda S-MI* allo schema MAG
- Linee di indirizzo per la digitalizzazione di materiale cartografico
 - http://www.iccu.sbn.it/opencms/export/sites/iccu/documenti/linee_guida_digit_cartografia_05_2006.pdf
- Documento di mappatura dal profilo applicativo MAG al profilo applicativo PICO per la visualizzazione delle risorse MAG su CulturalItalia
 - http://www.iccu.sbn.it/opencms/export/sites/iccu/documenti/mapping_MAG-PICO-4.2-1.pdf
- Linee guida del progetto 3D-ICONS per l'acquisizione di immagini in 3D
 - <https://pro.europeana.eu/project/3d-icons> 3D-ICONS Guidelines and Case Studies.pdf

5. STRUTTURA DELLO SCHEMA MAG

Lo schema MAG risulta composto di diverse sezioni, utilizzabili a seconda del contenuto digitale e dell'impiego dello stesso:

- GEN: informazioni generali sul progetto e sul tipo di digitalizzazione
BIB: metadati descrittivi dell'oggetto analogico
STRU: metadati strutturali dell'oggetto digitale
IMG: metadati specifici per le immagini fisse
OCR: metadati specifici relativi al riconoscimento ottico del testo
DOC: metadati specifici per oggetti digitali in formato testo che possono essere derivati o born digital
AUDIO: metadati specifici per file audio
VIDEO: metadati specifici per file video
DIS: metadati specifici per la distribuzione di oggetti digitali.

5.1 COMPILAZIONE MAG PER L'ECOSISTEMA BENI CULTURALI

Oltre agli elementi indicati come obbligatori dallo standard MAG, ai fini della pubblicazione nel contesto dei progetti della Regione Piemonte si richiede la compilazione di ulteriori dati di dettaglio, sia per documentare in modo approfondito gli oggetti digitali, sia per consentire una visualizzazione più efficace in fase di fruizione.

Nel seguito vengono riportati gli elementi che costituiscono le sezioni METADIGIT, GEN, BIB, STRU, IMG, OCR.

METADIGIT

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.3*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.4*

Elemento MAG	Obbligatorietà
<metadigit>	compilazione obbligatoria per MAG
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <metadigit xmlns:dc=http://purl.org/dc/elements/1.1/ xmlns:niso=http://www.niso.org/pdfs/DataDict.pdf xmlns:xlink=http://www.w3.org/TR/xlink xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance xmlns=http://www.iccu.sbn.it/metaAG1.pdf xsi:schemaLocation=http://www.iccu.sbn.it/metaAG1.pdf metadigit.xsd version="2.0.1">	

Sezione GEN

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.4*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.5*

Indicazioni sull'obbligatorietà e la ripetitività degli elementi:

Elemento MAG	Obbligatorietà	Rip.
<gen>		
<gen creation=" " last_update=" ">	compilazione obbligatoria per MAG	
<stprog>	compilazione obbligatoria per MAG (riportare l'URL del sito Web dell'ente e/o della pagina Web descrittiva del progetto di digitalizzazione)	
<collection>	compilazione richiesta (riferimento alla collezione di cui la risorsa digitale farà parte; riportare l'URL dell'Ecosistema Beni Culturali da richiedere al CSI-Piemonte)	
<agency>	compilazione obbligatoria per MAG (per le biblioteche SBN: codice biblioteca come da Anagrafe delle biblioteche italiane; per gli altri enti: da concordare con CSI)	
<access_rights>	compilazione richiesta	
<completeness>	compilazione richiesta	
<img_group>	compilazione facoltativa	R

Sezione BIB

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.5*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.6*

Per la mappatura da MAG a PICO:

- *Documento di Mapping dal MAG al PICO Application Profile cap.2*

Gli elementi della sezione BIB sono recuperabili dalle informazioni catalografiche presenti negli applicativi catalografici regionali:

- SBNWeb: elaborazione differita dei dati relativi al posseduto in formato XLS contenenti tutti i dati catalografici e patrimoniali (da applicativo)
- per Ecosistema Beni Culturali: scheda Sommario (da applicativo)

Indicazioni sull'obbligatorietà e la ripetitività degli elementi (per le modalità di compilazione degli elementi, far riferimento all'ultima versione del Manuale Utente MAG):

Elemento MAG	Obbligatorietà	Rip.
<bib>		
<bib level=" " ">	compilazione obbligatoria per MAG a: spoglio m: monografia s: seriale c: raccolta prodotta dall'istituzione f: unità archivistica d: unità documentaria	
<dc:identifier>	compilazione obbligatoria per MAG . Per SBNWEB: BID. Per Ecosistema Beni Culturali: Identificativo della scheda (ved. Nota 1)	R

Elemento MAG	Obbligatorietà	Rip.
<dc:title>	compilazione richiesta	R
<dc:creator>	compilazione richiesta	R
<dc:publisher>	compilazione richiesta	R
<dc:subject>	compilazione facoltativa	R
<dc:description>	compilazione facoltativa	R
<dc:contributor>	compilazione richiesta in assenza di dc:creator	R
<dc:date>	compilazione richiesta	R
<dc:type>	compilazione richiesta (ved. Nota 2)	R
<dc:format>	compilazione facoltativa; per le schede F e OA (ICCD) la compilazione è obbligatoria con il formalismo: MT/MTC; MISU MISAxMISL	R
<dc:source>	compilazione facoltativa	R
<dc:language>	compilazione richiesta	R
<dc:relation>	compilazione facoltativa	R
<dc:coverage>	compilazione facoltativa	R
<dc:rights>	compilazione facoltativa	R
<holdings>	compilazione richiesta	R
<library>	compilazione richiesta	
<inventory_number>	compilazione richiesta	
<shelfmark>	compilazione facoltativa	R
<local_bib>	compilazione facoltativa	
<geo_coord>	compilazione facoltativa	R
<piece>	compilazione obbligatoria per MAG per unità componenti (fascicoli di periodici, monografie in più volumi)	
<year>	compilazione obbligatoria per MAG per i seriali	
<issue>	compilazione obbligatoria per MAG per i seriali	
<stpiece_per>	compilazione richiesta per i seriali (<i>ved. indicazioni di compilazione in Reference Schema MAG</i>)	
<part_number>	compilazione obbligatoria per MAG per unità componenti (non seriali); il TAG deve contenere un unico valore diverso da zero esempio: <part_number>003	
<part_name>	compilazione obbligatoria per MAG per unità componenti (non seriali); il TAG può contenere una stringa alfanumerica esempio: <part_name>001.001.003 <part_name>001-001-003	
<stpiece_vol>	compilazione richiesta, per unità componenti (non seriali) il TAG deve essere inserito con il seguente formalismo: <stpiece_vol>001:001:003	

Nota 1:

SBNWeb (monografie e periodici): info:sbn/BID

esempio <dc:identifier>info:sbn/CFI0352341</dc:identifier>

Ecosistema Beni Culturali (Archivi e patrimonio documentale / Patrimonio Culturale):

info:ca/idno

esempio <dc:identifier>info:ca/123456789</dc:identifier>

N.B. : nella stringa < dc :identifier> non usare il carattere “_” (underscore)

Nota 2:

DC:Type

Oltre alle tipologie previste nella sezione 5.1.2 del manuale MAG vers. 2.0.1, per i documenti archivistici considerare che:

- “dattiloscritto” corrisponde a MAG dc:type: Testo a stampa
- “bozze di stampa” corrisponde al MAG dc:type: Testo a stampa
- in presenza di “manoscritto” con altre diciture (es: manoscritto, dattiloscritto e bozze), prevale “manoscritto” quindi nel MAG dc:type: manoscritto

Sezione STRU

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.6*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.7*

La sezione STRU si utilizza per descrivere la suddivisione interna di un documento (articoli di un fascicolo, capitoli di una monografia), in modo da riprodurre la stessa articolazione anche nell’ambiente di fruizione (ricerca e visualizzazione): invece della semplice sequenza numerica delle immagini che compongono il documento (dalla prima all’ultima pagina) che si otterrebbe senza la compilazione di STRU, la sua compilazione permetterà di visualizzare l’elenco dei capitoli e/o degli articoli con la possibilità di aprire solo le pagine relative ad un certo capitolo o articolo.

La compilazione della sezione STRU è considerata opzionale dallo standard MAG, ma è richiesta dalla Regione Piemonte nei casi in cui le partizioni interne dei documenti (capitoli, articoli) siano individuabili e significative.

Indicazioni sull’obbligatorietà e la ripetitività degli elementi:

Elemento MAG	Obbligatorietà	Rip.
<stru>		R
<sequence_number>	compilazione richiesta	
<nomenclature>	compilazione richiesta	
<element>	compilazione richiesta	R
<nomenclature>	compilazione facoltativa	
<file>	compilazione obbligatoria per MAG se applicabile	
<dc:identifier>	compilazione obbligatoria per MAG (se omessa il riferimento di default è all’XML cui la <stru> appartiene)	
<resource>	compilazione obbligatoria per MAG (se omessa il riferimento di default è “img”)	
<start sequence_number>	compilazione obbligatoria per MAG	
<stop sequence_number>	compilazione obbligatoria per MAG (se omessa coincide con <start>)	

Sezione IMG

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.7*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.8*

Indicazioni sull'obbligatorietà e la ripetitività degli elementi:

Elemento MAG	Obbligatorietà	Rip.
		R
<sequence_number>	compilazione obbligatoria per MAG	
<nomenclature>	compilazione obbligatoria per MAG	
<usage>	compilazione richiesta	
<file href>	compilazione obbligatoria per MAG esempio: <file Location="URL" xlink:type="simple" xlink:href="./Immagini/72/R052XXX003003001_FRXXX390.jpg">	
<md5>	compilazione obbligatoria per MAG	
<filesize>	compilazione richiesta	
<image_dimensions>	compilazione obbligatoria per MAG (se non è compilato l'elemento <gen><img_group>	
<imagelenght>	compilazione obbligatoria per MAG	
<imagewidth>	compilazione obbligatoria per MAG	
<source_xdimension>	compilazione facoltativa	
<source_ydimension>	compilazione facoltativa	
<image_metrics>	compilazione richiesta	
<niso:samplingfrequencyunit>	compilazione richiesta	
<niso:samplingfrequencyplane>	compilazione richiesta	
<niso:xsamplingfrequency>	compilazione facoltativa (in alternativa a <ppi>)	
<niso:ysamplingfrequency>	compilazione facoltativa (in alternativa a <ppi>)	
<niso:bitpersample>	compilazione richiesta	
<niso:photometricinterpretation>	compilazione richiesta	
<ppi>	compilazione richiesta	
<format>	compilazione richiesta	
<niso:name>	compilazione richiesta	
<niso:mime>	compilazione richiesta	
<niso:compression>	compilazione richiesta	
<scanning>	compilazione richiesta	
<niso:sourcetype>	compilazione richiesta	
<niso:scanningagency>	compilazione richiesta (se omessa coincide con l'ente responsabile del progetto)	
<niso:devicesource>	compilazione richiesta	
<niso:scanningsystem>	compilazione richiesta	
<niso:scanner_manufacturer>	compilazione richiesta	
<niso:scanner_model>	compilazione richiesta	
<niso:capture_software>	compilazione richiesta	
<datetimecreated>	compilazione richiesta	
<altimg>	compilazione richiesta se viene creato un unico MAG per i diversi formati immagine (conservazione, media, bassa risoluzione)	

Sezione OCR

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.10*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.9*

Il trattamento OCR (con conseguente compilazione della omonima sezione) è richiesto dalla Regione Piemonte nei progetti di digitalizzazione di periodici e monografie, in associazione alla sezione STRU.

L'eventuale omissione del trattamento OCR deve essere concordata con la Regione Piemonte.

Indicazioni sull'obbligatorietà e la ripetitività degli elementi:

Elemento MAG	Obbligatorietà	Rip.
<ocr>		R
<sequence_number>	compilazione obbligatoria per MAG	
<nomenclature>	compilazione obbligatoria per MAG	
<usage>	compilazione richiesta	
<file href>	compilazione obbligatoria per MAG	
<md5>	compilazione obbligatoria per MAG	
<source>	compilazione obbligatoria per MAG (ved. Nota 3)	
<filesize>	compilazione richiesta	
<format>	compilazione obbligatoria per MAG	
<niso:name>	compilazione facoltativa	
<niso:mime>	compilazione obbligatoria per MAG	
<niso:compression>	compilazione obbligatoria per MAG	
<software_ocr>	compilazione richiesta	
<datetimecreated>	compilazione richiesta	
<note>	compilazione facoltativa	

Nota 3:

<source>

Nel Tag <source> deve essere inserito il link al file sorgente, cioè l'immagine da cui è stato tratto il file OCR. Il file sorgente non deve essere un file in formato .pdf

Sezione DOC

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.11*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.10*

Sezione AUDIO

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.8*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.11*

Sezione VIDEO

documenti di riferimento per la compilazione:

- *Manuale Utente MAG v.2.0.1. cap.9*
- *Reference Schema MAG v.2.0 cap.12*

6. CONSEGNA DEI MATERIALI

I materiali digitalizzati dovranno essere consegnati secondo quanto di seguito descritto.

6.1 SUPPORTI PER LA COPIA DI CONSERVAZIONE (MASTER)

I file master ad alta risoluzione (**TIFF, WAV, MPEG2**), i file per la consultazione, i relativi file guida MAG-Schema in formato XML e file PICO in formato XML devono essere memorizzati su **Hard Disk portatile (HDD) con tecnologia di connessione USB (almeno versione 2.0)** in duplice copia.

Gli HDD devono essere di capacità tale da ridurre al minimo il numero dei supporti.

Per ogni HDD deve essere presente un'etichetta con la denominazione del progetto, il numero di HDD (es. 1 di n) e l'indicazione sintetica del contenuto.

È inoltre richiesto un documento (XLS) di accompagnamento contenente:

- denominazione del progetto;
- per ogni HDD: numero di HDD (es. 1 di n), elenco delle directory, dei file .xml di metadato, e dettaglio dei file prodotti, come riportato nell'esempio seguente

<i>HDD</i>	<i>Nome_file_immagine</i>	<i>Nome_file_MAG</i>	<i>Nome_file_Pico</i>	<i>Progressivo</i>	<i>Id scheda</i>
------------	---------------------------	----------------------	-----------------------	--------------------	------------------

6.2 SUPPORTI PER LA COPIA DI CONSULTAZIONE

I file per la consultazione (**JPEG, MP3, MPEG2 compresso ed eventuali file PDF**) i relativi file guida MAG-Schema in formato XML e file PICO in formato XML **Hard Disk portatile (HDD) con tecnologia di connessione USB (almeno versione 2.0)** in duplice copia.

Gli HDD devono essere di capacità tale da ridurre al minimo il numero dei supporti.

Per ogni HDD deve essere presente un'etichetta con la denominazione del progetto, il numero di HDD (es. 1 di n) e l'indicazione sintetica del contenuto.

È inoltre richiesto un documento (XLS) di accompagnamento contenente:

- denominazione del progetto;
- per ogni HDD: numero di HDD (es. 1 di n), elenco delle directory, dei file .xml di metadato, e dettaglio dei file prodotti, come riportato nell'esempio seguente

<i>HDD</i>	<i>Nome_file_immagine</i>	<i>Nome_file_MAG</i>	<i>Nome_file_Pico</i>	<i>Progressivo</i>	<i>Id scheda</i>
------------	---------------------------	----------------------	-----------------------	--------------------	------------------

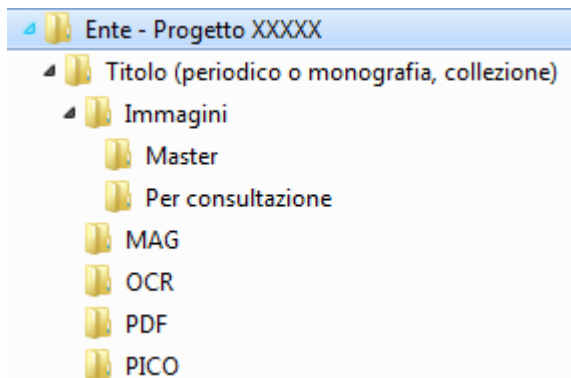
6.3 ORGANIZZAZIONE DELLE CARTELLE

Organizzare i contenuti dei supporti secondo la seguente struttura:

- una cartella con il nome dell'ente e del progetto di digitalizzazione
 - sottocartelle relative alle singole unità (periodico, monografia, collezione, ecc.), denominate con il relativo titolo e contenenti:

- una sottocartella “IMMAGINI” (o “AUDIO”, o “VIDEO”) con una sottocartella “MASTER” per le immagini ad alta risoluzione (TIFF) e una sottocartella “PER CONSULTAZIONE” per le immagini destinate alla consultazione (JPG)
- una sottocartella “OCR” (se presente)
- una sottocartella “PDF” (se presente)
- una sottocartella “MAG” contenente i file MAG (.xml)
- una sottocartella “PICO” contenente i file PICO (.xml)

Esempio di organizzazione delle cartelle



7. CONTROLLI DI QUALITÀ

Per le necessarie validazioni da parte del CSI ai fini dell'inserimento dei dati nell'Ecosistema Beni Culturali vengono definite le seguenti fasi di verifica:

- **fase a) pre-avvio lavori:**
verifica delle modalità operative da adottare (compilazione MAG, compilazione PICO, specifiche tecniche delle immagini, ecc.) in considerazione delle caratteristiche e delle specificità del progetto stesso;
- **fase b) realizzazione prototipo:**
verifica da parte di CSI di una campionatura significativa di file immagini, MAG e PICO, da effettuare nella fase iniziale dei lavori; l'approvazione formale del prototipo da parte del CSI costituirà riferimento di qualità per il processo di digitalizzazione
- **fase c) conclusione lavori**
verifica da parte di CSI dei prodotti finali descritti nel cap. 6 CONSEGNA DEI MATERIALI (supporti di memorizzazione, file immagini e file metadati) e validazione formale della correttezza dei dati e dei supporti consegnati; tale validazione sarà necessaria per la liquidazione finale del contributo regionale.