



Attività di digitalizzazione del
patrimonio storico della Biblioteca
Centrale del CNR: manuale di
buone pratiche

Isabella Florio, Giorgia Migliorelli,
Maria Adelaide Ranchino,
Luca Tiberi



R.T. 242/2016

03-03-2016



CNR DCRSI
CNR BIBLIOTECA CENTRALE
IL RESPONSABILE

CNR BIBLIOTECA CENTRALE

Handwritten signature in blue ink.

Biblio **Documenta**

La Collana contiene la produzione editoriale interna della Biblioteca Centrale "G. Marconi". Si alternano i contributi tecnico scientifici frutto della riflessione professionale e dell'attività progettuale della struttura. Con "Biblio Documenta" quindi, si intende valorizzare l'attività interna della Biblioteca così come il ruolo svolto nel quadro di progetti nazionali e internazionali.

Attività di digitalizzazione
del patrimonio storico
della Biblioteca Centrale del CNR:
manuale di buone pratiche

*Isabella Florio, Giorgia Migliorelli,
Marla Adelaide Ranchino, Luca Tiberi*

CNR SPR Biblioteca

Roma

CNR Biblioteca Centrale

2016

ABSTRACT

Il presente manuale di buone pratiche è stato sviluppato dall'équipe della Biblioteca Centrale del CNR al fine di armonizzare le procedure operative per la produzione di oggetti digitali e si rivolge, in primo luogo, ai gruppi di lavoro costituiti all'interno delle diverse strutture CNR, che hanno in previsione, o in corso di realizzazione, progetti di digitalizzazione di documenti scolti, testi a stampa, materiali cartografici e fotografici (bobine, microforme, ecc.) e che utilizzeranno strumentazione tecnica analoga a quella in dotazione presso il Laboratorio di digitalizzazione della sede centrale. Il documento riflette i risultati ai quali è pervenuto il gruppo di lavoro della Biblioteca Centrale; pertanto intende essere un ausilio pratico nello sviluppo, nell'esecuzione e nella gestione dei progetti di digitalizzazione aventi come oggetto materiali affini a quelli sopra menzionati.

KEYWORDS

Biblioteca digitale – Collezioni digitali – Digitalizzazione – Strumentazione tecnica – Buone pratiche – Manuali – Metadattazione – Formazione del personale

Biblio Documenta 2. GT

ISSN: 2465-0498

© CNR Biblioteca Centrale, 2016
Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma
<http://bice.cnr.it>

Proprietà intellettuale riservata

Finito di stampare nel mese di febbraio 2016

INDICE

PREMESSA	1
1. PRESENTAZIONE E STRUTTURA DEL MANUALE	2
2. SEZIONE I. ATTIVITÀ DA SVOLGERE PER LA REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO DI DIGITALIZZAZIONE	3
2.1 SELEZIONE DEL MATERIALE ORIGINALE PER LA DIGITALIZZAZIONE	4
2.1.1 CRITERI DI SELEZIONE	4
2.1.2 SELEZIONE DEL MATERIALE: CASO DI STUDIO BIBLIOTECA CENTRALE DEL CNR	6
2.2 PREPARATIVI PER LA DIGITALIZZAZIONE	9
2.2.1 SCELTA DELLA APPARECCHIATURE	9
2.2.1.1 SOFTWARE	11
2.2.2 AMBIENTE DI LAVORO	11
2.2.3 CONSIGLI PER MANIPOLARE GLI ORIGINALI	12
2.2.4 GESTIONE DELLE FASI DEL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE	13
2.2.4.1 ORGANIZZAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO	14
2.2.4.2 TIROCINIO E FORMAZIONE DEL PERSONALE	14
3. SEZIONE II. ATTIVITÀ DEL LABORATORIO DI DIGITALIZZAZIONE	16
3.1 PROCEDURE OPERATIVE PER L'USO DEGLI SCANNER: SCANNER METIS E IMAGE DATA SCANPRO 2000	17
3.2 CONTROLLO DI QUALITÀ: MONITORAGGIO E VALUTAZIONE	30
3.3 METADATAZIONE	31
3.4 PUBBLICAZIONE DELLE IMMAGINI DIGITALI	34

PREMESSA

Il presente manuale di buone pratiche è stato sviluppato dall'équipe della Biblioteca Centrale del CNR al fine di armonizzare le procedure operative per la produzione di oggetti digitali che verranno presentati nelle collezioni della biblioteca digitale del CNR, accessibili dal portale Science & Technology Digital Library (S&TDL).

Esso si rivolge, in primo luogo, ai gruppi di lavoro istituiti all'interno delle diverse strutture CNR, che hanno in previsione, o in corso di realizzazione, progetti di digitalizzazione di documenti sciolti, testi a stampa, materiali cartografici e fotografici (bobine, microforme, ecc.) e che utilizzeranno strumentazione tecnica analoga a quella in dotazione presso il Laboratorio di digitalizzazione della sede centrale.

Il documento riflette i risultati ai quali è pervenuto il gruppo di lavoro della Biblioteca Centrale; pertanto intende essere un ausilio pratico nello sviluppo, nell'esecuzione e nella gestione dei progetti di digitalizzazione aventi come oggetto materiali affini a quelli sopra menzionati.

1. PRESENTAZIONE E STRUTTURA DEL MANUALE

Il manuale descrive il lavoro compiuto dal Laboratorio di digitalizzazione al fine di fornire una panoramica generale delle principali attività che si raccomanda di seguire durante il processo produttivo di una Digital Library.

Il documento si struttura in due sezioni: la prima di carattere teorico-organizzativo, la seconda di carattere prettamente pratico.

Nella **Sezione I** sono analizzati quattro passaggi fondamentali per la buona riuscita di un progetto di digitalizzazione:

- ↓ **Selezione del materiale:** verranno illustrati i criteri di selezione del materiale e le scelte da affrontare per la formazione delle collezioni.
- ↓ **Preparativi per la digitalizzazione:** saranno presentate le buone pratiche da compiere nella fase preliminare alla digitalizzazione.
- ↓ **Consigli per la manipolazione degli originali:** si metteranno in evidenza le modalità di trattamento degli originali da digitalizzare al fine di fornire consigli pratici per l'estrazione e la gestione dei materiali.
- ↓ **Gestione delle fasi del processo di digitalizzazione:** verranno analizzate alcune strategie per organizzare lo staff di lavoro e provvedere alla sua formazione tecnica.

Nella **Sezione II**, di carattere più pratico, viene presentata l'attività operativa vera e propria del Laboratorio di digitalizzazione, divisa in quattro fasi di lavoro:

- ↓ **Procedure operative per l'uso degli scanner:** si indicheranno le procedure per l'utilizzo delle apparecchiature adottate dal laboratorio sia per quanto riguarda il materiale cartaceo che su pellicola fotografica.
- ↓ **Controllo di qualità:** verranno illustrate le modalità per effettuare il controllo di qualità dei prodotti ottenuti dopo la digitalizzazione.
- ↓ **Metadatazione:** si daranno indicazioni sulla metadatazione e in dettaglio si accennerà al software adottato dal laboratorio.
- ↓ **Pubblicazione delle immagini digitali:** si accennerà alla procedura di pubblicazione delle immagini sulla piattaforma S&TDL.

2. SEZIONE I. ATTIVITÀ DA SVOLGERE PER LA REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO DI DIGITALIZZAZIONE

2.1 SELEZIONE DEL MATERIALE ORIGINALE PER LA DIGITALIZZAZIONE

L'avvio di un progetto di digitalizzazione richiede l'analisi approfondita e dettagliata del proprio patrimonio librario al fine di identificare le collezioni digitali, per poter progettare ed organizzare al meglio le varie fasi di lavoro. Tale analisi è strettamente funzionale alla scelta delle apparecchiature, che non possono prescindere dalle caratteristiche dei supporti fisici.

In generale un buon progetto di digitalizzazione ha tra i suoi principali obiettivi quello della promozione e della diffusione dei materiali posseduti per garantire una migliore conservazione degli originali e facilitare l'accesso agli utenti nel recupero dell'informazione, prevedendo la ricerca direttamente sul fulltext dell'oggetto digitalizzato.

2.1.1 CRITERI DI SELEZIONE

Una volta definiti gli obiettivi del progetto, bisognerà definire i criteri di selezione del materiale da digitalizzare, che possono essere individuati in base alle caratteristiche di seguito elencate:

- a) **rarietà:** documenti con un notevole valore intrinseco, cioè opere di pregio o antiche, dotate di grande importanza scientifica, oppure opere pubblicate dall'istituzione di riferimento;
- b) **stato di conservazione:** documenti, specie se antichi, la cui integrità è compromessa dall'utilizzo frequente e ripetuto da parte dell'utenza;
- c) **facilitazione di accesso e di diffusione:** opere molto consultate che, se digitalizzate, sono direttamente disponibili, nello stesso tempo, alla totalità dell'utenza;
- d) **mission dell'istituzione:** documenti editi dall'istituzione di riferimento che permettono di dare massimo risalto all'attività di ricerca dell'ente e di documentarne la storia, gli obiettivi e l'organizzazione;
- e) **localizzazione:** opere che, poiché custodite in depositi remoti o comunque lontani dal punto di erogazione del servizio, non sono disponibili per una consultazione immediata da parte dell'utenza;

- f) **tematica:** è possibile documentare e riunire in collezioni virtuali interi ambiti disciplinari, divisi o meno per fasce temporali o geografiche, così come creare raccolte relative a singoli studiosi, singoli fondi librari, enti di ricerca e organizzazioni; è preferibile la formazione di una collezione che illustri l'attività di un'entità intellettuale nel suo complesso piuttosto che limitarsi ad una sua parte, in modo tale da offrire all'utenza la dimensione esatta della rilevanza scientifica della struttura;
- g) **integrazione delle raccolte:** nel caso in cui al progetto partecipino più strutture aventi collezioni affini, è possibile un'ottimizzazione delle stesse, mettendo in comune i patrimoni;
- h) **formato:** è possibile creare collezioni suddivise per tipologia di supporto materiale, la cui obsolescenza mette in pericolo la diffusione dei materiali così conservati.

Esaminate tali caratteristiche ed effettuata la scelta di uno o più criteri, si potrà procedere all'individuazione dei materiali coinvolti nel processo di digitalizzazione. Una volta effettuata la selezione del materiale tramite fonti catalografiche, è bene verificare le reali condizioni dello stesso in modo tale da non incorrere nell'errore rappresentato da collezioni vistosamente segnate da lacune, omissioni ed esemplari danneggiati.

Nel paragrafo successivo viene illustrata l'applicazione dei criteri sopra descritti alle collezioni della Biblioteca Centrale del CNR, per analizzare uno specifico "caso di studio".



2.1.2 SELEZIONE DEL MATERIALE: CASO DI STUDIO BIBLIOTECA CENTRALE DEL CNR

PRIMA FASE: CRITERI DI SELEZIONE ADOTTATI

- d) **mission dell'istituzione** (documentare l'attività scientifica e amministrativa dell'ente)
- g) **tematica** (storia della scienza e della tecnica italiana durante l'ultimo secolo così come riflessa nelle sue collezioni)

SECONDA FASE: CRITERI DI SELEZIONE ADOTTATI

- a) **rarietà** (pregio delle opere)
- b) **stato di conservazione** (materiali in via di deterioramento)
- c) **formato** (supporto fisico obsoleto)

TERZA FASE: ANALISI DEL PATRIMONIO ANTECEDENTE AL 1945 E SCARICO DEI DATI

- volumi a stampa (19.000 pezzi di cui 5100 CNR)
- seriali (3200 testate di cui 50 CNR)
- materiali cartografici (3000 pezzi di cui 1000 CNR)
- microfilm e microfiches (30000 strisce di pellicola da 35 mm, 450 bobine da 16/35 e circa 16000 microfiches)

QUARTA FASE: ANALISI DEL PATRIMONIO NEI DEPOSITI REMOTTI

La Biblioteca Centrale dispone di un deposito remoto presso l'Area di ricerca del CNR di Tor Vergata i cui materiali costituiscono un nucleo importante, attualmente non disponibile all'utenza, da rendere fruibile attraverso il progetto di digitalizzazione.

A fronte di questa situazione le scelte operate sul materiale, in accordo ai principi sopra esposti, hanno portato alla creazione di una macrocollezione articolata in una serie di sottoinsiemi, volti a meglio enucleare i singoli aspetti che costituiscono l'oggetto della raccolta principale.

Nella tabella che segue sono presentate le singole collezioni selezionate per il progetto di digitalizzazione.

LA STORIA DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA NELLE RACCOLTE DELLA BIBLIOTECA CENTRALE DEL CNR



Collezione «Antiquariato scientifico»



Collezione «Guglielmo Marconi»



Collezione «Il CNR: storia e attività»



Collezione «Microfilm: un saggio di riviste scientifiche estere»

Collezione «Antiquariato scientifico»

La collezione comprende le opere antiche, di alto pregio storico e valore scientifico che la Biblioteca possiede, conservate in parte presso le sale della Presidenza del CNR e in parte presso i depositi della sua struttura. Si tratta per lo più di opere di fine Settecento e inizio Ottocento riferibili a diversi ambiti disciplinari: matematica, geometria, fisica, chimica e astronomia, comprendenti tavole e disegni; tutti testi di fondamentale importanza per la conoscenza generale del contesto scientifico e culturale dell'epoca. La collezione verrà in seguito ampliata con altri importanti volumi appartenenti ai fondi che la Biblioteca ha ricevuto in dono nel corso della sua storia come, ad esempio, il fondo Tedone, Agnello e Margotta, che raccolgono in particolare opere di medicina, fisica, ingegneria idraulica e matematica di fine Ottocento e Novecento. Il nucleo originario identificato si compone di circa cinquanta documenti a stampa databili tra la fine del Seicento e gli inizi dell'Ottocento.

↳ **Collezione “Il CNR: storia e attività”**

La collezione individuata vuole mettere in luce la produzione scientifica dell'Ente, a partire dalla sua costituzione, e allo stesso tempo documentare, ricostruire e mettere a disposizione la storia e le attività del CNR. Il valore della collezione è determinato dal fatto che la Biblioteca Centrale ne è l'unica depositaria. Tale documentazione è composta da periodici e monografie editi dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dagli anni Trenta in poi. La collezione attualmente è composta da circa quaranta titoli.

↳ **Collezione “Guglielmo Marconi”**

All'interno dell'ingente e vario patrimonio storico della Biblioteca è possibile selezionare gli scritti di eccellenti studiosi e intellettuali italiani del Novecento, la cui produzione scientifica è affiancata dagli scritti dedicati a tali personaggi e alle loro scoperte. Si è deciso, a tal proposito, di incentrare una collezione sulla figura di Guglielmo Marconi, personaggio di spicco e di valore non solo per il CNR ma anche per la Biblioteca, poiché fu promotore della sua costituzione nel 1927 e primo Direttore. Nel 1995 la Biblioteca, proprio a memoria del fondatore, fu a lui intitolata e in onore al lascito morale dello scienziato si è fatta promotrice, negli anni, degli ideali di condivisione del patrimonio informativo della scienza e della tecnica, puntando sulla valorizzazione e diffusione dei risultati della ricerca prodotti in primis dall'Ente, con lo scopo di diventare nucleo fondante della “Biblioteca centrale delle scienze”. La collezione comprende pubblicazioni di e su Guglielmo Marconi per un totale di 34 documenti.

↳ **Collezione “Microfilm: un saggio di testate scientifiche estere”**

La Biblioteca Centrale conserva una rilevante quantità di materiale microfilmato di varia tipologia (bobine da 35 mm, microfiche, strisce di pellicola da 35 mm), contenente riviste internazionali di carattere scientifico. Si è ritenuto opportuno dare risalto a questo tipo di letteratura su supporto diverso da quello cartaceo, la cui deperibilità induce a una limitazione della consultazione. La digitalizzazione permette in questo modo di tutelare la conservazione e rispondere alle esigenze di fruizione degli utenti, a termine di legge, e alla valorizzazione del

patrimonio culturale. La collezione è pluridisciplinare e riunisce prestigiose testate estere di vari ambiti, quali la medicina, la fisica, la chimica, l'ingegneria, ecc. Tale collezione è destinata ad aumentare nelle more dell'acquisizione digitale del complesso dei materiali individuati.

Tale articolazione è destinata ad arricchirsi con la creazione di ulteriori collezioni dedicate specificamente a singoli ambiti disciplinari, al fine di rendere sempre più completa la panoramica che della scienza italiana la biblioteca vuole offrire.

2.2 PREPARATIVI PER LA DIGITALIZZAZIONE

Effettuata la selezione dei materiali per la digitalizzazione, è necessario accertarsi della situazione catalografica delle opere selezionate, sì da avere a propria disposizione i metadati bibliografici atti ad identificarle. Viceversa andrà predisposta una fase preliminare di trattamento del materiale prima della fase di digitalizzazione vera e propria, agevolando, ad esempio, il processo di naming dei file ottenuti e consentendo una migliore gestione in generale di detti materiali.

Di non secondaria importanza a questo proposito, è anche un adeguato arredamento del laboratorio, che dovrà essere fornito di scaffalature e armadi per contenere i materiali suddivisi in base alle varie fasi di lavoro:

- a) materiali provenienti dal magazzino librario in attesa di trattamento;
- b) materiali trattati in attesa di controllo di qualità e validazione finale;
- c) materiali validati in attesa di ricollocazione in magazzino;
- d) eventuali spazi destinati a materiali che presentino difficoltà varie;
- e) eventuali spazi adeguatamente custoditi e protetti per i materiali di pregio.

2.2.1 SCELTA DELLA APPARECCHIATURE

Una volta effettuata la selezione del materiale la struttura più motivatamente e più oculatamente si potrà orientare nella scelta delle apparecchiature per la digitalizzazione vera e propria.

Ai fini di una scelta ponderata delle apparecchiature hardware, oltre a tenere presente la varietà tipologica del materiale selezionato, è consigliabile avere un feedback adeguato da parte di laboratori esistenti e già operanti, che trattino possibilmente gli stessi materiali, senza tralasciare un'adeguata conoscenza delle strumentazioni disponibili sul mercato.

In questo senso è consigliabile orientarsi su apparecchiature "scalabili", che permettano cioè di adeguarsi al miglioramento tecnologico con la possibilità di sostituire solo alcune componenti e non l'intera apparecchiatura; è il caso degli scanner di tipo ottico ai quali si ha la possibilità di sostituire ad es. le sole fotocamere. Si ritiene importante, inoltre, commisurare la spesa economica delle apparecchiature al volume dei materiali selezionati, in particolare tenendo conto delle seguenti caratteristiche:

- risoluzione ottica;
- tipo di sensore (CCD o fotocamera);
- illuminazione;
- stabilità;
- piano di scansione (fisso o a V);
- storage e infrastruttura di rete.

Per quanto riguarda i formati delle immagini, si consiglia di effettuare il salvataggio in formato TIFF 6.0 non compresso ad altissima risoluzione, in modo tale da garantire sia la conservazione che il riuso delle immagini, risultanti il più possibile fedeli all'originale.

Le immagini provenienti dallo scanner, temporaneamente registrate sui PC locali, devono essere poi cancellate e trasferite su adeguate unità di storage, nelle quali saranno a disposizione per il repository digitale. Tutta l'infrastruttura deve essere in ridondanza ed avere dei continui backup per evitare la perdita dei dati.

Best practice presso la Biblioteca Centrale del CNR

La Biblioteca, a fronte delle sue esigenze, ha individuato due apparecchiature che coprono tutta la gamma dei materiali selezionati:

- ↓ uno scanner costituito da banco ottico e fotocamera digitale per i materiali piani (volumi a stampa e cartografia) con illuminazione fredda a led orientabili, piano di scansione V-table, all'occorrenza inclinabile, in grado di trattare formati di grandezza fino all'A0;
- ↓ uno scanner semiautomatico per pellicole, in grado di trattare bobine da 16/35 mm, strisce di pellicola e microforme di vario formato.

2.2.1.1 SOFTWARE

Il software di gestione delle immagini si distingue in software proprietario associato all'apparecchiatura e generico di terze parti. Il primo consente il controllo e l'utilizzo delle apparecchiature, mentre il secondo si usa in fase di postproduzione delle immagini.

I requisiti richiesti ai software di terze parti dipendono dagli scopi del progetto e devono permettere di:

- gestire file di grandi dimensioni;
- modificare la risoluzione e la profondità del colore;
- derivare dal file originario formati vari e di varie dimensioni;
- selezionare e copiare parte di un'immagine e salvarla in un altro file;
- modificare in vario modo le immagini (rifilatura, raddrizzamento, ecc.).

Ai fini di una maggiore facilità nel recupero dell'informazione da parte dell'utenza, una parte importante nei processi di postproduzione è rappresentata dai software OCR, che isolano la parte di testo dalle immagini e permettono all'utenza di effettuare ricerche testuali.

2.2.2 AMBIENTE DI LAVORO

Le apparecchiature hardware vanno posizionate, nel pieno rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza del lavoro, in locali adeguati, opportunamente oscurati, per non compromettere la fedeltà agli originali in termini di luce e colore. Una volta individuati i locali ove creare il laboratorio e posizionate le apparecchiature, non bisognerebbe più procedere a spostamenti, in modo tale da garantire l'uniformità di trattamento dei materiali.

L'unica fonte di luce deve essere di tipo freddo e deve essere originata dal sistema di illuminazione degli scanner ed è importante che rimanga costante durante tutto l'arco del processo di acquisizione dell'opera trattata, onde evitare variazioni di colore sugli oggetti digitali prodotti.

I locali devono essere debitamente areati, onde scongiurare l'eccessivo accumulo di pulviscolo sia in sospensione che sulle apparecchiature, che vanno opportunamente protette con teli o custodie in dotazione, quando non vengono utilizzate.

L'arredamento dovrà essere funzionale allo spostamento di grandi quantità di materiale al fine di non arrecare danni ai volumi di pregio e facilitare al meglio il flusso di lavoro all'interno del laboratorio, che contemplerà ripiani adibiti al materiale da trattare, ripiani adibiti ai materiali in via di acquisizione e ripiani contenenti i materiali da ricollocare.

E' preferibile, nel caso di documentazione di pregio, fare uso di guanti di cotone e procedere preliminarmente ad operazioni di spolveratura, ove necessario.

2.2.3 CONSIGLI PER MANIPOLARE GLI ORIGINALI

La fase di digitalizzazione vera e propria è un processo di considerevole importanza per la qualità del prodotto finale; ogni tipologia di materiale va trattato con apparecchiature adeguate e specifiche per ogni supporto e le modalità operative devono essere eseguite in modo univoco da tutti gli addetti, al fine di ottenere un risultato il più possibile uniforme per l'intera collezione.

Per mostrare la fisicità del documento nella sua interezza e per rendere in modo fedele l'aspetto e la concretezza dell'oggetto originale si consiglia di non scorporare parti di opere e in caso siano disponibili più copie, occorre scegliere la copia fisica in migliori condizioni di conservazione.

E' necessario scansionare tutte le pagine (recto e verso), includendo anche lo spessore del volume ed evitando di operare tagli sui margini esterni.

I volumi rilegati sono fotografati comprensivi dei fogli di guardia, pagine bianche, copertina anteriore e posteriore, ecc., avendo cura di rimuovere grappette, clip e altri fermagli, eventualmente presenti. Per i volumi a stampa si raccomanda di servirsi eventualmente del V-table o di appositi spessori per evitare di sollecitare eccessivamente la legatura, soprattutto nel caso di volumi danneggiati o di pregio; in questo senso è utile ricordare di non pressare eccessivamente i volumi, prestando molta attenzione alla presenza di tavole fuori testo o fogli ripiegati, che facilmente tendono a staccarsi dalla legatura.

Per quanto riguarda gli aspetti legati al colore e alla luminosità, è di fondamentale importanza tarare il bianco prima di dare inizio a ogni lavoro di acquisizione e inoltre, prima di iniziare il vero e proprio processo di digitalizzazione, effettuare delle prove volte ad ottenere il miglior risultato dal punto di vista della fedeltà all'originale in termini di luce e colore. Per quanto riguarda la risoluzione si riportano nella tabella sottostante le pratiche utilizzate presso la Biblioteca Centrale.

Best practice presso la Biblioteca Centrale del CNR

Risoluzione utilizzata per le varie tipologie di materiale:

- ↓ **libro antico o di pregio** risoluzione a 600 PPI per riprodurre anche i minimi particolari del volume trattato, profondità di colore a 24 bit RGB, salvataggio dell'immagine in formato TIFF 6.0 non compresso;
- ↓ **libro moderno** risoluzione più bassa a 400 PPI, capace di restituire il minimo dettaglio della pubblicazione;
- ↓ **materiali su pellicola** risoluzione 300 PPI, profondità di colore a 8 bit a scala di grigi, formato TIFF 6.0 non compresso. Per questo tipo di materiali la filosofia di acquisizione è quella di riprodurre l'immagine riportata sulla pellicola, così come è stata prodotta originariamente, senza intervenire per isolare singole pagine e, più in generale, modificare gli scatti;
- ↓ **formati molto grandi** (A0 e oltre) sono stati esclusi dalla digitalizzazione in attesa di opportuna attrezzatura poiché si è preferito non procedere con la cosiddetta tecnica "a mosaico" a scatti parziali ricomposti successivamente.

2.2.4 GESTIONE DELLE FASI DEL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE

Il processo di digitalizzazione deve essere organizzato in fasi coerenti ed omogenee dal punto di vista delle attività operative, in modo tale da ottimizzare le procedure e creare un flusso di lavoro continuo.

Da questo punto di vista anche il coinvolgimento del personale e la sua formazione risulterà più semplicemente orientato verso il conseguimento di obiettivi singoli e ben definiti.

Le competenze richieste vanno dalle professionalità più strettamente legate al mondo delle biblioteche (catalogatori, ecc.), a figure con una spiccata preparazione nel campo della fotografia digitale e infine a veri e propri tecnici informatici, ai quali sono affidati gli aspetti infrastrutturali di rete.

2.2.4.1 ORGANIZZAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO

Una volta selezionato il materiale, acquisite le apparecchiature e posizionate nel laboratorio, va formata l'équipe, che dipenderà nella sua consistenza e organizzazione dal numero delle macchine e dalle varie fasi di lavoro. E' infatti economicamente vantaggioso che il laboratorio sia in produzione senza interruzioni nel flusso delle attività e senza sottoutilizzare le apparecchiature. Pertanto andranno predisposti turni di massimo due/tre ore nell'arco della giornata a copertura delle diverse operazioni. In questo senso è bene formare delle squadre divise per fasi di lavoro, in modo tale da creare specializzazione e competenze centrate su singoli obiettivi. Le varie fasi devono essere concatenate l'una con l'altra al fine di creare un meccanismo di controllo di qualità interno al processo, tale che il passaggio alla fase successiva possa essere assicurato soltanto in presenza di determinati requisiti, al di sotto dei quali il processo di validazione si arresta.

L'organizzazione della squadra di lavoro risponde ad un coordinatore, che fa da garante dell'articolazione delle diverse fasi e ne controlla la rispondenza.

Il flusso di lavoro è il seguente:

- presa in carico del materiale;
- catalogazione dei materiali selezionati (ove non effettuata in precedenza);
- elaborazione del naming delle immagini;
- produzione delle immagini digitali;
- primo controllo di qualità e archiviazione;
- produzione dei metadati relativi;
- validazione finale e trasmissione alla piattaforma S&TDL.

2.2.4.2 TIROCINIO E FORMAZIONE DEL PERSONALE

Le competenze sopra evidenziate, laddove non siano già presenti all'interno della struttura promotrice del progetto, vanno preparate attraverso appositi corsi di formazione. Il progetto infatti deve garantire che il personale coinvolto sia a conoscenza delle modalità operative del trattamento dei diversi materiali, delle apparecchiature e dei software in uso.

Una buona organizzazione in fasi del complesso delle attività consentirà di formare il personale solo ed esclusivamente su singoli aspetti dell'intero

processo, evitando una istruzione lunga in termini di tempo e complessa in termini di nozioni da acquisire.

La formazione e la qualificazione dello staff è di fondamentale importanza ai fini del successo finale del progetto.

3. SEZIONE II. ATTIVITÀ DEL LABORATORIO DI DIGITALIZZAZIONE

3.1 PROCEDURE OPERATIVE PER L'USO DEGLI SCANNER: SCANNER METIS E IMAGE DATA SCANPRO 2000

Questo capitolo intende presentare le procedure operative, sviluppate dalla Biblioteca Centrale, riutilizzabili anche da parte di strutture che dispongono di apparecchiature analoghe. Tale complesso di attività è stato sviluppato dopo una fase iniziale di test, che ha consentito all'équipe di lavoro di prendere dimestichezza con le apparecchiature. Esse pertanto non intendono essere esaustive o sostitutive dei manuali d'uso delle singole macchine, piuttosto vogliono essere uno strumento di sostegno nell'attività quotidiana, illustrando passo per passo le operazioni da compiere nel processo di digitalizzazione.

Questa sezione è divisa in due parti in base alla tipologia delle apparecchiature acquistate:

- 1) trattamento delle **opere a stampa** attraverso l'uso dello **scanner Metis EDS Gamma**;
- 2) trattamento dei **materiali su pellicola**, attraverso l'uso dello **scanner ImageData ScanPro 2000**.

1) Scanner Metis

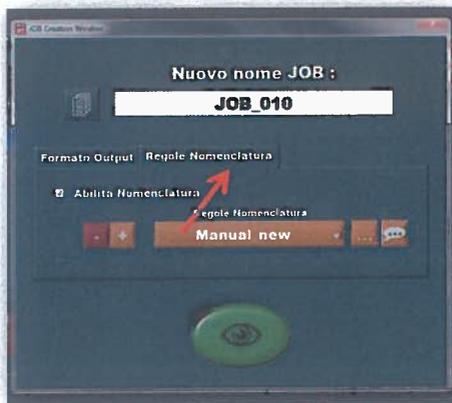
Con questa macchina si trattano le **opere a stampa rilegate e a fogli sciolti e i materiali cartografici**. In caso di acquisizione di nuova opera, prima di iniziare il processo di digitalizzazione, è necessario spegnere ogni fonte di luce esterna ed interna ed usare esclusivamente il sistema di illuminazione della macchina Metis.

Cliccare sull'icona Metis EDS.



Si aprirà la finestra del Job manager, cliccare su pulsante "+" per impostare una nuova sessione di lavoro.

Cliccare poi sulla scheda "Regole nomenclatura" per istruire il software in dotazione alla macchina in merito alle procedure di numerazione degli scatti.



Spuntare la funzione "Abilita nomenclatura", che attiva una funzione di numerazione automatica delle immagini che garantisce il corretto ordinamento delle scansioni secondo l'ordine dato dalla sequenza di pagine della pubblicazione acquisita.

Scegliere dal menù a tendina la regola "Manual_new",

preimpostata sulla macchina che, facendo uso del codice identificativo della pubblicazione, crea una nomenclatura univoca e trasparente dei singoli scatti, in modo tale da poterli ricondurre tutti, anche se separati, ad un'unica unità bibliografica.

Cliccare, infine, sull'icona "Occhio" per cominciare ad acquisire le immagini.

A questo punto reinserire il nome job con la relativa regola di nomenclatura premendo F2: sostituire a quello proposto l'id del job corrente ottenuto come indicato sopra (numero di sei cifre come da codice identificativo, se trattasi di seriale ricordarsi di aggiungere le indicazioni di volume e fascicolo), seguito da "_"; dopo tale punteggiatura infatti lo scanner Metis inserirà i numeri di pagina, consentendo all'operatore una completa leggibilità di ogni singolo elemento della nomenclatura.

Settaggi consigliati per la fase di digitalizzazione:

- Posizionare il volume sul piano di scansione; servirsi eventualmente del V-table per evitare di sollecitare eccessivamente la legatura, soprattutto nel caso di volumi danneggiati. È importante in questa fase che la superficie del volume da trattare sia il più possibile disposta in modo piano, evitando avvallamenti e disomogenietà sul piano pagina, che

renderebbero difficoltosa sia la messa a fuoco, sia la resa finale dello scatto.

- Accertarsi del fatto che le quattro luci LED in dotazione alla macchina Metis siano correttamente accese e posizionate, agendo nel caso sul



pulsante e cliccando sulle quattro icone relative alle luce fino a selezionarle tutte.



- Servirsi di un cartoncino bianco per consentire al software della fotocamera di effettuare la calibrazione del bianco; tale operazione avrà effetto sui colori che la fotocamera andrà a rilevare sugli originali. Cliccare sulla seguente icona



- Operare sullo zoom della camera fino ad ottenere l'ingrandimento voluto; regolare poi la "risoluzione scalare" a 400 ppi (600 per il libro antico), cliccando sul pulsante PPI e impostando manualmente la risoluzione scalare dalla seguente finestra.



- Cliccare sul pulsante di messa a fuoco automatica; in generale questa operazione va ripetuta dopo ogni modifica alla configurazione software e dopo ogni cambio di posizione del volume sul piano di scansionamento.



- Scansionare il piano del volume in doppia pagina in modalità libro (attivare le seguenti icone  e  servendosi della funzionalità di sormonto impostata con valori positivi (+5/+7); cliccare sul pulsante  e selezionare il valore appropriato nella seguente finestra:



- Attivare la modalità di ritaglio automatico attraverso la seguente icona:  in modo tale da ottenere il riconoscimento da parte del software della forma del volume.
- Attivare la funzione di riconoscimento automatico del centro del volume cliccando sull'icona:  tuttavia se vi fosse il bisogno di forzare il riconoscimento in modo manuale, in quanto il software della macchina potrebbe riscontrare dei problemi in caso di modalità automatica in presenza di volumi danneggiati, utilizzare il menù "Riconoscimento automatico centro", deselegnando la funzione "Auto" e agendo sui cursori relativi alla posizione e alla dimensione del centro pagina.

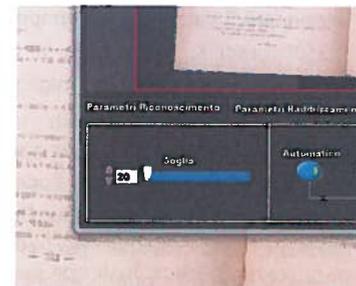


Ricordiamo che la sequenza di digitalizzazione prevede la totalità dell'opera. Nel caso di pubblicazioni rilegate successivamente, si trattano anche le copertine di legatura, fogli di guardia, fogli bianchi, ecc.; non includere eventuali segnalibri a cordino, ecc.

- Al fine di includere lo spessore del volume e i tagli pagina orizzontale e verticale operare in questo modo: cliccare sull'icona  si aprirà la seguente finestra:



- All'interno di questa cliccare sull'icona "Ritaglio"  e successivamente all'interno della seguente finestra operare sul cursore "Soglia", abbassando il valore come indicato nella immagine riportata sotto.



- La prima e l'ultima pagina di copertina (soprattutto nel caso di legature successive) vanno acquisite in pagina singola, attivando la modalità di riconoscimento contorno manuale  così da rilevare anche parte del dorso del volume.
- Attivare, se necessario, il filtro dita, cliccando sull'icona:



sarà in questo modo possibile per il software in dotazione alle macchine ripulire l'area del bordo pagina ricoperto dal dito, utilizzato per spianare il testo da scansione.

Settaggi specifici relativi al colore e alla luminosità:

a) Temperatura colore

Cliccare sull'icona:



si aprirà la seguente finestra:



All'interno di questa cliccare sull'icona nella scheda "Impostazioni luce"



selezionare il valore "Color temperature" a 3500 gradi K; il contrasto va settato orientativamente a +2 per migliorare la leggibilità del testo.

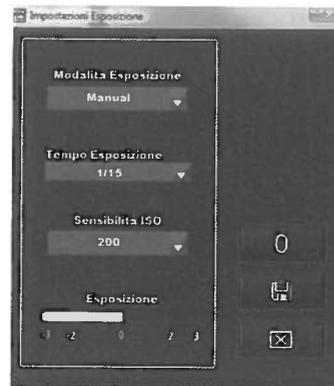
Lo scopo è quello di rendere a video il più fedelmente possibile l'opera da acquisire in termini di colori, luminosità e nitidezza della stampa; per evitare i riflessi di luce sulle pubblicazioni a carta lucida esiste un'apposita funzione denominata "Antiriflesso", azionabile attraverso l'icona seguente, con la quale l'apparecchiatura gestisce

autonomamente l'impianto di illuminazione.

Usare questa funzionalità quando si trattano opere (o parti di opere, ed esempio le tavole) stampate su carta lucida, cliccando sull'icona riportata qui sopra e

selezionando la seconda icona a sinistra presente nel popup

b) Tempo di esposizione



Cliccare sull'icona



Questo bottone reimposta automaticamente il tempo di esposizione a un livello ottimale. Se in base alle prove effettuate si riscontra la necessità di un settaggio manuale del tempo di esposizione, operare come segue:

cliccare sul pulsante si aprirà la seguente finestra:



all'interno della quale si cliccherà sul pulsante: nella finestra che si apre, impostare a mano il tempo di esposizione voluto (preferibilmente 1/13) ed è consigliabile settare il valore dell'ISO a 200.

Effettuati i settaggi relativi alle impostazioni della fotocamera e della luce, procedere con degli scatti di prova, in modo tale da poter meglio verificare la rispondenza all'originale delle immagini digitali prodotte; in questa fase l'unico elemento da tenere presente è il tempo di esposizione della fotocamera,

regolabile attraverso i pulsanti "+" e "-"



Terminate le prove ed assunta la configurazione operativa ottimale, cancellare le

immagini di test con il bottone "-"



Ripristinare la corretta numerazione di pagina (1 per la prima pagina di copertina) con il bottone "-" e utilizzare il comando di divisione automatica di pagina con la conseguente numerazione.



Procedere alla scansione dell'opera, tenendo presente che i settaggi ottimali per l'interno della pubblicazione (fondo bianco, inchiostro nero, ecc.) non si adattano alle copertine, che perciò andranno fotografate, enfatizzando la luminosità attraverso una maggiore apertura dell'obiettivo, cliccando sul tasto



"+" come indicato in figura:

Accanto alle indicazioni qui sopra riportate che descrivono le impostazioni necessarie a cominciare un nuovo lavoro di acquisizione, che devono naturalmente rimanere invariate nel corso di tutto il lavoro, vi sono ulteriori funzioni di sostituzione, inserimento e cancellazione di scatti, utili in fase di perfezionamento del job in corso.



Cliccando sull'icona "Occhio" sarà possibile operare una sostituzione dello scatto già effettuato e che è attualmente selezionato come scatto corrente; in tale modalità il pulsante di scatto assumerà il colore rosso. Attraverso l'icona "+" sarà invece possibile procedere all'inserimento di un nuovo scatto, da posizionare tra due già effettuati, in modo tale da non compromettere la corretta sequenza dei nomi file. L'operazione è possibile, posizionandosi sullo scatto prima del quale va effettuato il nuovo inserimento e in questo caso il pulsante di scatto assumerà colore blu. Infine con il pulsante "-" sarà possibile procedere alla cancellazione di scatti sovrabbondanti o giudicati al di sotto della soglia minima di qualità.

Per qualsiasi ulteriore e più approfondito dettaglio sulla strumentazione e sul software delle macchine Metis, si rimanda comunque al manuale d'uso, fornito dal costruttore.

Si forniscono ora i requisiti necessari ad una corretta finalizzazione del lavoro:

- a) Inquadratura: la pagina va fotografata nella sua interezza e nella corretta posizione, evitando tagli obliqui o eccessive rifilature che escludano parti anche minime; altro requisito importante è il migliore posizionamento possibile riguardo il piano di esposizione che deve essere ben centrato e spianato, utilizzando il filtro dita, se necessario;
- b) messa a fuoco: il piano di scansione, che può consistere anche in doppia pagina, va focalizzato uniformemente, evitando zone di minore o maggiore nitidezza;
- c) luminosità: la pagina deve essere correttamente illuminata sì da non presentare né zone d'ombra, né eccessivi riverberi luminosi;
- d) leggibilità: alla luce della successiva fase di postproduzione nella quale si condurrà l'OCR sul testo, la pagina deve risultare perfettamente leggibile sul piano, senza bombature, né avvallamenti nell'area del testo;
- e) contrasto: la pagina deve essere ben contrastata così che il nero dell'inchiostro abbia un notevole risalto sullo sfondo, permettendo in tal modo una migliore fruizione.

Infine validare il lavoro premendo il tasto di finalizzazione, in modo tale da trasferire e conservare sul PC locale gli scatti effettuati, successivamente da riversare sul portale S&TDL:

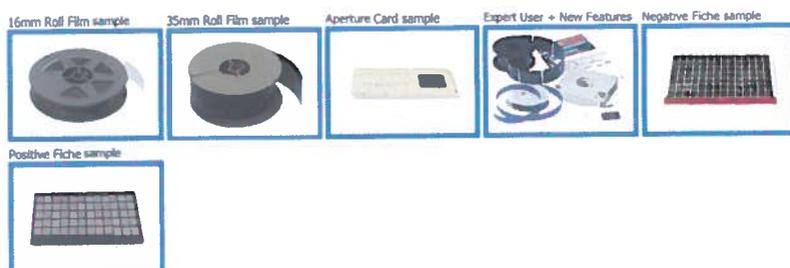


È raccomandabile la finalizzazione senza cancellazione degli scatti, in modo tale da poter successivamente sanare omissioni ed errori commessi dall'operatore durante la fase di scatto.

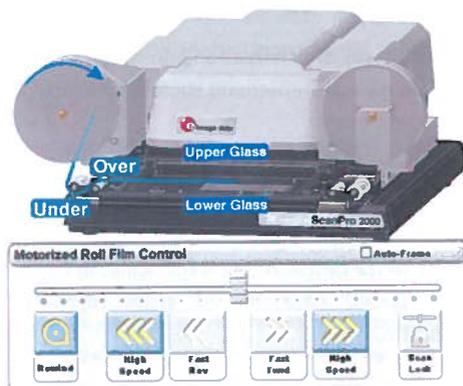
2) Scanner ImageData

Con questa macchina si trattano le **opere su pellicola fotografica**; nel nostro caso il materiale posseduto è costituito da bobine da 35 e 16 mm, strisce di pellicola da 35 mm e microforme di vario formato positive e negative. Nel trattamento di bobine nella maggior parte dei casi lo scanner permette l'acquisizione automatica delle immagini, laddove il restante materiale viene acquisito manualmente scatto per scatto. La digitalizzazione può avvenire anche in presenza di fonti di luce esterne, essendo la macchina provvista di un proprio meccanismo di illuminazione posto all'interno di essa.

All'accensione della macchina il software in uso propone una procedura automatica per il trattamento dei supporti:



Effettuata la scelta del supporto da trattare, ad esempio una bobina, si passa alla fase di posizionamento della pellicola all'interno dell'alloggiamento di scansione come suggerito qui sotto:



Le operazioni di montaggio e di svolgimento della bobina consistono nell'estrazione completa della guida mobile, nel montaggio della bobina sul supporto di sinistra, nello svolgimento in senso orario (facendo passare la pellicola sotto gli appositi perni girevoli all'interno della guida trasparente), nell'avvolgimento della pellicola sul supporto di destra in senso orario e infine nel posizionamento della pellicola sul primo scatto da acquisire. Nella fase di riposizionamento del cassetto estraibile va posta particolare attenzione nel mantenere lo stesso in posizione centrale, onde non urtare i supporti girevoli che movimentano le bobine.



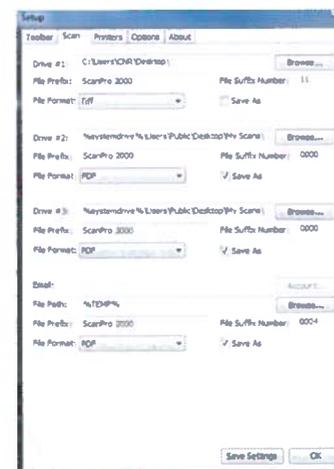
Le operazioni relative al rilevamento (orientamento della pellicola e funzione specchio) e al miglioramento del fotogramma (contrasto, focus, raddrizzamento, rotazione, luminosità, ingrandimento) sono completamente automatizzate, ma aperte anche ad una configurazione manuale, attraverso i seguenti pannelli di comando, dall'uso piuttosto intuitivo.

La procedura di acquisizione automatica delle bobine è possibile nel caso in cui si sia riscontrata la condizione per la quale la coppia di pagine riprodotta non sia separata da un elemento nero, che ostacolerebbe la corretta identificazione del singolo fotogramma. Se si presenta questo caso bisognerà impostare un'acquisizione automatica, ma a dimensione fissa e non a riconoscimento automatico; ciò naturalmente in sede di controllo di qualità comporta un allungamento dei tempi di lavoro dovuto alla rifilatura multipla delle immagini digitali.

Le impostazioni di salvataggio, il formato e il naming dei files si effettuano dal seguente menù **Setup**:



e successivamente dal pannello di comando che segue:



All'interno di questo è possibile selezionare il percorso di salvataggio, il formato, il naming, il numero di scatti da effettuare e numerosi altri settaggi, fra cui la personalizzazione dei pannelli di comando. Una volta effettuate le impostazioni, l'acquisizione automatica si avvia attraverso il comando "automatic scanning", che termina a bobina completamente acquisita.

Nel caso di scatti manuali il comando da utilizzare è "Scan to drive1" o "Scan to drive2" secondo le impostazioni volute. È presente infine un'utile funzione di OCR, attivabile nel pannello che segue:



Per quanto riguarda infine le strisce di pellicola e le microforme, che vanno acquisite manualmente scatto per scatto, valgono le stesse impostazioni enunciate qui sopra, ma, trattandosi di operazioni manuali, va modificata di volta in volta la posizione della striscia nel caso in cui questa superi le dimensioni del cassetto estraibile. In alcuni casi è consigliabile montare le strisce a formare un insieme unico tipo bobina, si da poterlo scansionare automaticamente.

3.2 CONTROLLO DI QUALITÀ: MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Un primo controllo di qualità va direttamente effettuato in sede di acquisizione dall'operatore prima della finalizzazione del lavoro. In questa fase, infatti, è possibile rimediare a errori di facile rilevamento, quali: salto di pagina, presenza di ombre, dita o altri vizi di riproduzione (sfumature provocate dal filtro cancellazione dita, bombature della pagina, eccessivi riflessi di luce, mancato riconoscimento del centro del volume, ecc.). Il job così rivisto viene sottoposto a finalizzazione e conseguentemente consegnato alla successiva fase di controllo di qualità, che sarà effettuato sulla base di rigorosi requisiti di luminosità, leggibilità, contrasto, messa a fuoco, corretta inquadratura, corretta sequenza degli scatti, ecc.

Mentre l'operatore procede all'effettuazione degli scatti e in questa attività esaurisce il suo compito, l'addetto alla fase successiva dovrà verificare la congruità dell'insieme del lavoro rispetto agli standard adottati dal progetto. Potrebbe accadere dunque che un job formalmente corretto, ma acquisito, ad esempio, ad una risoluzione non adeguata o giudicata insufficiente, possa essere respinto alla fase precedente e quindi inserito nuovamente nel ciclo di lavoro. Allo stesso modo, soprattutto quando si procede alla digitalizzazione di materiali non originali, cioè derivanti da precedenti riproduzioni (microfilm, microforme, copie in genere), si considerano rispondenti agli standard di progetto anche tutte quelle immagini digitali che, pur presentando delle

evidenti anomalie, sono la fedele copia digitale dei loro originali. Naturalmente in sede di acquisizione si tenterà di apportare dei miglioramenti a questo tipo di materiale, ma tale tentativo dovrà essere condotto esclusivamente in funzione di una migliore leggibilità e fruibilità generale dell'immagine.

Rivestono fondamentale importanza in questa fase i software di trattamento delle immagini, necessari al miglioramento degli scatti effettuati nella fase precedente. Essi infatti non devono in alcun modo avere un effetto peggiorativo sulla qualità dei prodotti digitali, né impattare sul formato delle immagini giudicato adeguato dagli standard di progetto. In questo senso la scelta dei software adottati per la manipolazione delle immagini digitali va condotta con grande attenzione, in primo luogo, ai formati da trattare (TIFF, JPEG, ecc.) e in secondo luogo alla qualità delle immagini digitali in termini di compressione e profondità di colore. Non vi devono infatti essere scadimenti di qualità in alcuna fase dell'intero processo.

La fase di validazione rappresenta quindi l'ultimo step nel processo prima della pubblicazione finale sulla piattaforma editoriale e perciò riveste notevole importanza per il buon esito finale dell'intero lavoro.

3.3 METADATAZIONE

La Biblioteca Centrale, oltre alla digitalizzazione del patrimonio, si occupa della metadateazione delle immagini. Il prodotto fornito alla piattaforma S&TDL è un file XML in formato METS¹ contenente gli oggetti digitalizzati e i relativi metadati descrittivi e amministrativo-gestionali. Il file XML è prodotto - come stabilito dal progetto - mediante il software di archiviazione open source xDams².

¹ METS, e' un'iniziativa della Digital Library Federation che, sulla scorta del progetto MOA2, si propone di costruire, e di fornire, un formato di documento XML per codificare i metadati necessari sia per la gestione degli oggetti della biblioteca digitale contenuti in un deposito digitale, che per lo scambio di alcuni oggetti tra i depositi (o tra i depositi ed i loro utenti), cfr. <<http://www.loc.gov/standards/mets/METSita.html>> (consultato il 25/09/2015).

² xDams è una piattaforma di gestione documentale XML web-based che permette di conservare, organizzare, condividere e valorizzare i patrimoni librari e archivistici. Il progetto prende forma a partire dal 2001 ad opera di Regesta.exe ed è inizialmente dedicato a chi lavora nel mondo delle biblioteche e degli archivi. Sin dal principio i suoi requisiti fondanti sono il rigore scientifico nella descrizione di dati e metadati, l'uso del canale web per l'accesso ai servizi e il formato XML per la conservazione dei dati. Grazie a queste caratteristiche, xDams coniuga una grande analiticità descrittiva alla capacità di scambio e condivisione dei documenti, cfr. <<http://www.xdams.org/xdams/xdams-cose/>> (consultato il 25/09/2015).

Il formato XML garantisce interoperabilità e condivisione delle risorse: le basi dati sono indipendenti da specifiche soluzioni applicative e consentono un pieno e immediato import-export con basi dati realizzate con altri sistemi informativi.

A tal fine la Biblioteca ha collaborato con la società "Regesta" per sviluppare un modulo di metadattazione e archiviazione di oggetti digitali che permettesse di conservare e organizzare in modo integrato le collezioni della Biblioteca, nel rispetto degli standard adottati, e che rispondesse alle necessità di fruizione del patrimonio. La creazione dei singoli record XML avviene quindi attraverso una fase di import dei dati catalografici provenienti dal sistema GECA, una fase di descrizione della risorsa e una fase di abbinamento alla risorsa degli scatti fotografici, provvisti dei metadati tecnici prodotti automaticamente dalle apparecchiature.

Esso altresì rispecchia l'articolazione delle collezioni, presentando al loro interno i materiali che ne fanno parte secondo lo schema padre/figlio; ogni item vede associati gli scatti fotografici che vengono presentati sulla piattaforma S&TDL.

La struttura del file XML per un record di collezione prevede i seguenti campi:

IDENTIFICAZIONE

id xDams
 livello (tendina, valori ammessi COLLEZIONE, UNITA' BIBLIOGRAFICA)
 accesso (tendina, valori ammessi PUBBLICO, PRIVATO, RISERVATO)

TITOLO

FORMULAZIONE DI RESPONSABILITÀ (ripetibile)

DATA

da
 a
 forma visualizzata
 forma normalizzata

DESCRIZIONE FISICA

DESCRIZIONE

ABSTRACT

AUTHORITY/LEGAMI (ripetibile)

NOTE

La struttura del file XML per un record item prevede invece i seguenti campi:

IDENTIFICAZIONE

identificatore
 id xDams
 livello (tendina, valori ammessi COLLEZIONE, UNITA' BIBLIOGRAFICA)
 tipo di risorsa/supporto (tendina, valori come da standard UNIMARC Label, posizione 6)
 emissione/livello bibliografico (tendina, valori come da standard UNIMARC Label, posizione 7)
 accesso (tendina, valori ammessi PUBBLICO, PRIVATO, RISERVATO)

TITOLO

complemento del titolo

PRIMA FORMULAZIONE DI RESPONSABILITÀ (ripetibile)

SUCCESSIVA FORMULAZIONE DI RESPONSABILITÀ (ripetibile)

DESCRIZIONE FISICA (ripetibile)

indicazione specifica del materiale ed estensione del documento
 altre particolarità fisiche
 dimensioni
 materiale allegato

DESCRIZIONE

LINGUA

EDITORE

LUOGO

DATA DI PUBBLICAZIONE

da
 a
 forma visualizzata
 forma normalizzata
 tipo di data (valori come da standard UNIMARC tag 100, posizione 8)

DATA DI MESSA IN LINEA

da
 a
 forma visualizzata
 forma normalizzata

AUTHORITY/LEGAMI

codice
 tipo (tendina, valori ammessi: AUTORE PERSONALE, AUTORE)

COLLETTIVO)
ruolo (tendina, valori ammessi: RESPONSABILITA' PRINCIPALE, ALTERNATIVA, SECONDARIA)
SOGGETTO
CLASSIFICAZIONE DEWEY
edizione
lingua
codice
etichetta
LOCALIZZAZIONE
COPERTURA
LISTA ALLEGATI DIGITALI
numero allegati
ANTEPRIMA
nome file originale
url
TIFF
url
visibilità (tendina, valori ammessi PUBBLICO, PRIVATO).

Come si vede, il complesso dei metadati si riduce all'essenziale sia perché sulla piattaforma ogni risorsa è corredata dal link al catalogo, da dove è possibile desumere il dato più prettamente bibliografico, sia perché si è preferito presentare in maniera sintetica ed incisiva gli oggetti digitali esposti sul portale S&TDL.

3.4 PUBBLICAZIONE DELLE IMMAGINI DIGITALI

Una volta terminata la fase di acquisizione delle immagini digitali e conclusasi la procedura di metadattazione, si passa alla fase di trasmissione del materiale alla piattaforma che lo gestisce. Tale passaggio avviene essenzialmente attraverso il processamento di un file XML che da una parte correda le immagini digitali dei metadati necessari alla loro descrizione e identificazione, dall'altra le organizza in una sequenza ordinata, tale da rappresentare la vera e propria copia digitale

dell'opera riprodotta. In questa fase sul file master prodotto in sede di digitalizzazione vengono condotte una serie di operazioni volte a facilitare la fruizione dell'immagine da remoto. A tal proposito si fa riferimento ai livelli qualitativi sviluppati dall'ICCD³ in sede di trattamento delle immagini digitali derivanti da scatti fotografici: si avrà quindi una copia master di grandi dimensioni (400/600 PPI, 8/24 bit RGB) in formato TIFF, sulla base della quale si ottengono attraverso processi automatici immagini di livello qualitativo differente, destinate alla fruizione online (download, ecc.). È infatti di tutta evidenza come sia maggiormente comodo gestire file di dimensioni ridotte senza perdita di qualità rispetto ad originali di ottima risoluzione ma difficoltosi da visualizzare a causa del loro peso in byte. A tale scopo ci si serve di formati immagine cosiddetti lossless, cioè senza perdita di qualità rispetto agli originali, quali ad esempio i formati PNG (Portable Network Graphics). In questa sede accenneremo soltanto alla possibilità di derivare dal master altri due tipi di immagine, una di media risoluzione a corredo della parte strutturale del METS/XML, attraverso la quale sia possibile un browsing della risorsa, l'altra, detta immagine francobollo, da utilizzare per la presentazione del record e ricavata dalla compressione delle immagini dei livelli precedenti.

Dedichiamo un ultimo accenno alle procedure di riconoscimento automatico del testo (OCR), operazione anch'essa appartenente all'insieme di elaborazioni automatiche successive alla fase di trasmissione del METS/XML alla piattaforma. In tale procedimento vi è infatti il vero valore aggiunto di una digital library rispetto ad una collezione libraria tradizionale: le query infatti vengono condotte sul testo pieno della risorsa e non sui metadati bibliografici, come in un qualsiasi OPAC. E' così possibile per l'utenza puntare esattamente sul termine, o sui termini nel caso di exact match, espressi nella ricerca, realizzando un notevole risparmio di tempo nella ricerca dell'informazione voluta. Naturalmente i requisiti di correttezza degli scatti, oggetto del controllo di qualità posto al termine della fase di digitalizzazione, sono presupposto necessario e determinante per la buona riuscita di questa ultima operazione.

³ Cfr. < <http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/152/publicazioni-iccd/213/normativa-per-lacquisizione-digitale-delle-immagini-fotografiche>>.