



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Facoltà di Studi Umanistici
Corso di laurea in Storia e società

**I verbali della Scuola di Farmacia della Regia
Università di Cagliari.
Una proposta di descrizione standardizzata**

**Relatore:
Eleonora Todde**

**Tesi di laurea di:
Andrea Boi**

**Co-relatore:
Andrea Pergola**

Anno Accademico 2023/2024

Indice

Introduzione.....	3
1. La descrizione archivistica tra standard e nuove esigenze.....	7
1.1 Gli standard di descrizione.....	7
1.2 I software di descrizione.....	18
1.3 Gli strumenti digitali e le nuove esigenze di descrizione.....	27
2. Descrizione e fogli di calcolo: una proposta di modello.....	35
2.1 Dalla metodologia alla realizzazione: organizzazione e funzionalità del modello.....	35
2.2 L'analisi del flusso di lavoro: criticità e potenzialità.....	60
3. Le delibere della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari.....	67
Bibliografia.....	133

Introduzione

Nella presente tesi si descrive un modello di lavoro archivistico, elaborato utilizzando i fogli elettronici di calcolo al fine della raccolta dati ed elaborazione delle schedature archivistiche dei Verbali della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari¹.

Il primo approccio alla raccolta delle informazioni relative ai Verbali mediante l'implementazione di fogli elettronici è coinciso con le prime fasi di consultazione delle carte costituenti il campione da analizzare, durante le quali sono stati analizzati lo stato dei documenti e riportati sul programma di calcolo i primi dati relativi alla suddivisione dei singoli verbali all'interno del volume. Procedendo con l'analisi documentale, data la necessità di diversificare le tipologie di dati da raccogliere al fine della schedatura archivistica dei documenti e di richiamare velocemente le immagini dei documenti digitalizzati, si è optato per adottare il foglio elettronico come strumento di lavoro e per l'implementazione del modello, che è stato articolato in più fogli sulla base dei dati di volta in volta analizzati.

La scelta dell'utilizzo dei fogli di calcolo elettronici, in questo caso particolare di quelli elaborati con il programma *Calc* della suite LibreOffice, è stata dettata da due ordini di necessità: la prima, prettamente collegata allo scopo della presente tesi, è quella di classificare e poter richiamare velocemente i dati utili all'elaborazione delle schedature archivistiche; la seconda è quella di avere a disposizione uno strumento di raccolta dati facilmente convertibile per l'utilizzo e la consultazione attraverso altre suite, come per esempio Office 365, o online, per esempio mediante l'utilizzo dei Fogli di Calcolo di Google, rendendo in questo modo più semplice la raccolta e consultazione dei dati, non più legata necessariamente all'utilizzo del personal computer ma operabile anche attraverso dispositivi mobili.

¹ Per quanto riguarda il campione schedato si veda il capitolo 3. *Le delibere della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari*.

Per poter giungere alla versione finale del modello adottato, è stato necessario confrontarsi con due tipologie di strumenti a disposizione dell'archivista: quelli intrinseci della disciplina, aventi come scopo la descrizione documentale e quelli informatici, nati negli ultimi decenni a supporto del lavoro di descrizione.

A questo fine, nel capitolo 1. *La descrizione archivistica tra standard e nuove esigenze*, sono stati analizzati gli standard di descrizione archivistica, con particolare riferimento a quelli elaborati a partire dagli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso, i software di descrizione utilizzati dagli addetti ai lavori e le piattaforme web based, principalmente utilizzate dagli utenti per la consultazione della documentazione archivistica. Attraverso questo approfondimento, sono state esaminate le motivazioni che hanno portato, a partire dall'evoluzione del concetto di documento e di archivio, alla nascita di strumenti digitali per la catalogazione, descrizione e gestione dei documenti costituenti i complessi archivistici. Lo scenario, in questo modo, si è arricchito di tutta una nuova serie di strumenti che, a loro volta, sono in continua evoluzione, in quanto la digitalizzazione dei complessi archivistici, le stesse modalità di consultazione della documentazione e l'ampliamento del pubblico fruitore sono in continuo cambiamento.

A partire da questo dato e dal fatto che i fogli elettronici di calcolo sono uno strumento accessibile e comprensibile da parte di una ampia fetta di addetti ai lavori e di pubblico potenzialmente interessato alla consultazione degli archivi, e vista la necessità di avere uno strumento di analisi capace di restituire delle schedature archivistiche aderenti agli standard correnti, si è optato per l'utilizzo di questo applicativo per la costruzione del modello descritto nel capitolo 2. *Descrizione e fogli di calcolo: una proposta di modello*.

In questa sede viene analizzato dettagliatamente il funzionamento del modello, a partire dalla sua suddivisione in Fogli, ciascuno dedicato ad una funzionalità specifica all'interno del flusso di lavoro che converge nella redazione delle schede archivistiche. Vengono, inoltre, approfondite nel dettaglio le formule utilizzate ed i vari accorgimenti utili al corretto funzionamento dei fogli ed alla velocizzazione del lavoro.

Infine, nel capitolo 3. *Le delibere della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari* vengono riportate le schedature dei Verbali delle sedute del

Consiglio della Scuola di farmacia della Regia Università di Cagliari relative alla prima delle due unità archivistiche contenute nella busta 28, elaborate mediante l'utilizzo del modello descritto.

1. La descrizione archivistica tra standard e nuove esigenze

1.1. Gli standard di descrizione archivistica

Il periodo storico che va dalla seconda metà del Novecento e arriva ai giorni nostri è caratterizzato da numerosi avvenimenti che sono ricchi di interesse per l'archivista, in particolare, per quello specializzato negli indirizzi tecnico-informatici della disciplina. Questo dipende, in buona misura, dal processo di cambiamento che ha caratterizzato il documento in sé e l'archivio contemporanei, ma, non per questo, i motivi di interesse dell'archivista per la fenomenologia del mondo contemporaneo possono essere confinati alla sola sfera di competenza dell'archivistica².

L'archivista ha infatti intrapreso un processo di esplorazione di numerosi campi afferenti ad altre discipline, tra i quali spiccano alcuni elementi dell'informatica e delle nuove tecnologie, che, nel corso degli ultimi settant'anni, sono diventati argomenti sempre più centrali nelle logiche del dibattito archivistico internazionale, a partire dal fatto che le novità della società informatizzata si sono inseriti tra i fattori preminenti nel cambiamento dei fondamenti teorico-metodologici della disciplina.

Al pari dei cambiamenti ontologici apportati al documento, la digitalizzazione ha catalizzato il rinnovamento dei complessi archivistici, delle pratiche di descrizione e di conservazione, delle modalità di scambio e di accesso ai documenti, dei soggetti attori nelle attività archivistiche e di quelli fruitori³.

Tra gli argomenti di interesse informatico e archivistico spicca su tutti la questione della standardizzazione della descrizione documentale, che entra a far parte del

² Cfr. D. Brunetti, *L'archivio multimedializzato: definizione, descrizione e identità*, «La Gazette des archives», n° 249 | année 2018-1, pp. 41- 49, P. Carucci e M. Guercio, *Manuale di archivistica*, Carocci editore, Roma, 2021, pp. 91-93 e G. Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, CLEUP (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), Padova, 2017, pp. 15-20.

³ M. Guercio, *Archivistica informatica I documenti in ambiente digitale*, Carocci editore, Roma, 2021, pp. 19-36.

dibattito archivistico non appena l'introduzione delle prime reti di calcolatori impone l'esigenza di ricorrere a dei protocolli comuni per la condivisione di dati e informazioni⁴. Più precisamente, si tratta di una questione che si connette a diversi motivi di interesse per l'archivistica, al punto da poterla considerare centrale per la comprensione di numerose problematiche disciplinari tutt'ora in primo piano nel dibattito internazionale.

Inoltre, lo studio della corsa agli standard di descrizione mette in luce argomenti come il sopraggiungere del gap tecnologico tra i Paesi i cui attori archivistici promuovono l'adozione di standard comuni e quelli che, invece, prendono spunto dai prodotti del processo di standardizzazione per avviare le proprie pratiche archivistiche informatiche attraverso delle opere di digitalizzazione compiute in retrospettiva su scala nazionale⁵.

Pertanto, la comunità archivistica deve far fronte a una relativa perdita di autorità e di controllo di un topos centrale come quello degli standard, che ha visto l'ingresso di attori ed esperti non archivisti, non nel senso classico, e che si ricollega in una misura progressivamente maggiore a tematiche non archivistiche⁶.

Tra i diversi fattori che concorrono a spingere verso un processo di standardizzazione vanno annoverati i fenomeni sociali legati, per esempio, all'accesso generalizzato e alla fruizione web based, l'interdipendenza degli standard di descrizione archivistica con i diversi processi di normalizzazione come i preesistenti standard e protocolli per la condivisione di dati, quelli promossi dall'ISO e dal W3C o quelli per la gestione documentale⁷. Infine, tra i fattori che influenzano direttamente il processo di standardizzazione rientrano certamente anche le decisioni politiche e normative⁸.

Per questi motivi, l'archivista contemporaneo non deve solo inquadrare il processo storico dell'elaborazione e della diffusione degli standard, ma deve anche confrontarsi con diverse tipologie di standard, anche quelli non inerenti alla

⁴ Cfr. F. Tomasi, *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*, Carocci editore, Roma, 2012, p. 56 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 205-206.

⁵ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 37-41, 50 e Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 267-273.

⁶ Cfr. Brunetti, *L'archivio multimediale*, p. 42.

⁷ Cfr. *ivi*, pp. 41-43 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 41.

⁸ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 288-305.

descrizione archivistica in senso stretto, per poter rendere efficace il proprio lavoro da un punto di vista di comunicabilità e reperibilità.

A questo proposito, sono particolarmente importanti alcuni esempi che sono inquadrabili nel periodo che va dalla fine degli anni Ottanta al primo decennio del terzo millennio, ossia il quadro di classificazione degli standard elaborato dal WGSAD alla fine degli anni Ottanta, l'operato dell'ICA di promozione e di ideazione degli standard di descrizione, la definizione e diffusione dei linguaggi di marcatura da parte di ISO e del W3C e l'introduzione dei modelli per la raccolta, classificazione e condivisione dei dati come il MARC, a carattere biblioteconomico, e soprattutto l'EAD e l'EAC⁹.

Un primo passo importante nella cronologia degli standard di descrizione è l'elaborazione da parte dello US Working Group on Standards for Archival Description del prospetto che schematizza le valenze degli standard in relazione a come viene analizzato l'oggetto da tre punti di vista differenti. Nel primo caso, gli standard sono distinti dal più rigido al più flessibile, come segue: gli «*standard tecnici*», che regolano l'uso e la compatibilità delle apparecchiature informatiche, che sono utilizzati dagli archivisti per la comunicazione e lo scambio di informazioni e che sono solitamente il frutto di accordi tra più istituzioni o più paesi; gli «*standard professionali*» che in archivistica regolano la terminologia comune e i sistemi di descrizione; infine, «*le linee guida*, che costituiscono delle indicazioni di massima, non prescrittive come le due categorie precedenti»¹⁰.

Il secondo parametro di osservazione riguarda la relazione tra il soggetto che ne promuove l'adozione e la comunità d'uso, attraverso lo studio della contrapposizione tra «*standard esterni*» e «*standard interni*»¹¹.

⁹ Lo US Working Group on Standards for Archival Description, anche WGSAD, fa parte della *Society of American Archivists* (SAA); l'*International Council on Archives* (ICA) ha svolto un'importante «azione propulsiva» nella normalizzazione della descrizione archivistica a livello internazionale a partire dal *Meeting* di Ottawa del 1988, tra gli esperti statunitensi, canadesi e britannici in materia di standard; l'*International Organization for Standardization* (ISO) è un organismo non governativo, organizzato in comitati tecnici, che si occupa dello sviluppo e della pubblicazione di standard; il *Machine-Readable Cataloguing* (MARC) è un sistema elettronico di rappresentazione logica dei record il cui sviluppo risale agli albori dell'era informatica. Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 235-267 e Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 41, 205-258.

¹⁰ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 237-238.

¹¹ *Ivi*, p. 238.

In terzo luogo si fa la distinzione per livello e ambito di applicazione degli standard di descrizione archivistica, individuando: gli «*standard relativi al sistema informativo (Information System Standard)*», che illustrano le parti di un sistema di descrizione esplicitando le funzioni condivise da più istituzioni; gli «*standard di struttura (Data Structure Standard)*» che favoriscono lo scambio di dati mediante la definizione degli elementi informativi usati dal software archivistico; gli «*standard di contenuto (Data Content Standard)*» che regolano le modalità di redazione delle informazioni con particolare attenzione agli aspetti e alle codifiche linguistiche della descrizione; infine, gli «*standard di valore (Data Value Standard)*» regolano la terminologia correlata a un determinato elemento informativo garantendo coerenza, uniformità e integrità del lessico adottato e aumentano la possibilità di esito positivo delle ricerche¹².

Quando si affronta la promozione degli standard di descrizione archivistica a un livello internazionale spicca su tutti l'*International Council on Archives (ICA)*, la cui attività istituzionale è in corso a partire dalla fine degli anni Ottanta e ha visto il susseguirsi di «iniziative su base partecipativa e collettiva» e il rilascio di «norme finalizzate alla descrizione delle principali entità che caratterizzano [...] il dominio archivistico»¹³.

Il processo di affermazione a livello internazionale dell'operato dell'ICA può essere rappresentato da una parabola di circa trent'anni, a sua volta schematizzabile in tre fasi principali. In un primo periodo, che va dalla fine degli Ottanta alla metà dei Novanta, sono stati definiti gli organi interni dedicati alla regolamentazione, pubblicati i principi generali e rilasciati i primi due standard di descrizione archivistica. In un secondo periodo che va dagli ultimi anni Novanta sino alla fine della prima decade del Duemila, è stata avviata la produzione degli strumenti di ricerca regolamentati dagli standard, sono state pubblicate le linee guida per l'uso degli standard di descrizione, e sono stati rilasciati i due successivi standard, dedicati a loro volta alla descrizione delle funzioni archivistiche degli enti e agli istituti conservatori di archivi. Nel terzo periodo, ossia tra la fine della prima decade

¹² Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 238-240 e Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 228-229.

¹³ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 41, 205-206 e Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 240-245.

del XXI secolo e la metà della seconda, gli standard sono stati sottoposti a un processo di revisione, tramite il quale sono stati messi in discussione alcuni aspetti basilari e sono stati avviati i dibattiti per l'ideazione di procedure alternative, allo scopo di supportare l'attuazione degli standard, più che per sostituirli¹⁴.

Il primo segmento di questa parabola comincia con l'istituzione, nel 1988, della commissione ICA/DDS¹⁵, poi convertita, nel 1996, in Comitato permanente ICA sugli standard descrittivi (ICA/CDS)¹⁶, che si è occupato di stabilire i concetti cardine della descrizione e i fondamenti teorico metodologici dell'attività archivistica, in particolare, con la pubblicazione nel 1990 del documento *Statement of Principles Regarding Archival Description* (poi aggiornato nel 1992). Uno degli aspetti principali di questo documento è il fatto che in esso si rimarca il principio della descrizione multilivellare, ossia della ricerca di una descrizione documentale che rifletta il suo ordinamento e ponga in evidenza il sistema gerarchico di livelli mediante il quale è logicamente ordinata la documentazione medesima¹⁷.

Nel 1994 il dibattito condotto dalla Commissione Ad Hoc porta al rilascio del documento *General International Standard Archival Description*, o ISAD(G), per mezzo del quale viene stabilito un modello di rappresentazione dell'informazione descrittiva archivistica. Poiché il modello generale viene pubblicato in un momento storico in cui lo scenario internazionale relativo alla diffusione degli standard è caratterizzato da una notevole disomogeneità, il ricorso a ISAD(G) è inizialmente previsto sia per stimolare lo scambio tra i sistemi già in corso di standardizzazione, che per catalizzare lo sviluppo di modelli nei contesti ancora pre-informatizzati¹⁸.

Lo stile multilivellare promosso dall'ICA prevede che l'unità sia descritta procedendo dal generale al particolare, partendo quindi dal fondo e individuando ai livelli gerarchici inferiori le serie e i fascicoli, fino ad arrivare alle singole unità archivistiche. Uno degli aspetti connessi a questo modello descrittivo riguarda la

¹⁴ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 41, 205-206, Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 240-245 e Brunetti, *L'archivio multimediale*, p. 41.

¹⁵ Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, p. 206.

¹⁶ Acronimo di ICA «Ad Hoc Commission on Descriptive Standards», cfr. *ISAD(G): General International Standard Archival Description, Second Edition*, Ottawa, 2000, p. 5, scaricabile al seguente indirizzo (consultato il 20/10/2024): <https://www.ica.org/app/uploads/2024/01/CBPS_2000_Guidelines_ISADG_Second-edition_EN.pdf>.

¹⁷ Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 205-208.

¹⁸ *Ibidem*.

possibilità di abbattere sia le ridondanze che le incongruenze derivanti da una descrizione che, per esempio, riportava nelle schede delle unità archivistiche le informazioni relative ai livelli superiori¹⁹.

Detto questo, ISAD, nel complesso, presenta uno schema di descrizione articolato in ventisette punti, a loro volta raggruppati in sette aree tematiche, che riguardano le informazioni per identificare l'unità di descrizione, il contesto di provenienza (storia e/o conservazione) dell'unità, il contenuto e l'ordinamento, le condizioni di accesso, la documentazione collegata, le note e il controllo della descrizione²⁰.

Nel 1996 l'ICA rilascia un secondo modello, ossia *International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families* o, più semplicemente, ISAAR(CPF), che si rivolge al controllo sull'autorità archivistica e che va a completare la copertura di un tema, quello degli *access point*, che ISAD(G), tratta esclusivamente in relazione al soggetto produttore. Accanto a ciò, con ISAAR viene introdotto un elemento, allora innovativo sul piano internazionale della normalizzazione della descrizione, ossia un modello descrittivo alternativo a quelli referenziale e multilivellare e che, svincolandosi dal documento descritto e dal suo contesto di provenienza, introduce un modo di pensare la descrizione che è accostabile per certi aspetti alle moderne concezioni multidimensionali della descrizione²¹.

Come per il modello generale degli standard, anche ISAAR definisce i parametri di descrizione del record (in questo caso di autorità) attraverso una lista di argomenti, a loro volta riordinati in aree tematiche. Queste ultime sono tre nel documento della prima edizione del 1996 e arrivano a quattro nel secondo rilascio (2004), in modo tale da definire le informazioni per analizzare gli elementi per identificare l'unità descritta e le chiavi di accesso normalizzate al record, le generalità dell'unità (natura, contesto e/o attività), le relazioni con altri soggetti (enti, persone e/o famiglie) e, infine, gli attributi del record di autorità²².

¹⁹ *Ibidem* e cfr Brunetti, *L'archivio multipolico*, p. 42.

²⁰ È stata rilasciata una seconda e definitiva versione di ISAD(G) nel 2000. Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 208.

²¹ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 248-253 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 211-215.

²² *Ibidem*.

Nel 2007, sempre da parte dell'ICA, è rilasciato l'*International Standard for Describing Functions*, o ISDF, che raccoglie e uniforma pratiche descrittive delle funzioni archivistiche di provenienza eterogenea, facendo riferimento, peraltro, agli Standard ISO della Gestione dei documenti di archivio e dei Metadati per i documenti archivistici (rispettivamente ISO 15498 e ISO 23081). Anche ISDF è articolato in 4 aree, che racchiudono un totale di 23 punti, e si occupano nel complesso dell'identificazione univoca della funzione, del suo contesto, delle relazioni con altre funzioni archivistiche e, infine, del soggetto detentore del controllo sulla funzione²³.

Inoltre, ISDF perfeziona il processo descrittivo avviato dai precedenti ISAD e ISAAR, relativamente alla rappresentazione delle attività svolte dai soggetti e all'illustrazione del processo di creazione e degli scopi. Infatti, a partire dal 2004, quando l'ICA ha cominciato a promuovere la filosofia della descrizione separata, gli standard sono diventati sempre più collegati tra loro e, pertanto, le nuove pubblicazioni vengono integrate nelle logiche delle precedenti, innanzi tutto per colmare le descrizioni ancora scoperte da standardizzazioni uniformate a livello internazionale²⁴.

In modo analogo, l'*International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings* (ISDIAH), che viene rilasciato nel 2008, è dedicato ad un'altra descrizione non ancora normalizzata dai precedenti ISAD, ISAAR e ISDF, ossia quella rivolta agli istituti che conservano documentazione archivistica. ISDIAH si articola in trentasei punti, i quali sono raggruppati in sei aree tematiche che hanno lo scopo di identificare: l'istituto, definire i contatti, una descrizione sommaria, le modalità di accesso, le informazioni sui servizi, le informazioni sul controllo della descrizione²⁵.

Tutti e quattro gli standard presentano, oltre alla lista completa dei punti della descrizione, anche delle liste ridotte contenenti i punti essenziali della descrizione archivistica.

²³ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 248-253 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 215-217.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 255-256 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 217-218.

Per ISAD(G) sono sei:

1. la segnatura;
2. la denominazione;
3. il soggetto produttore;
4. gli estremi temporali;
5. la consistenza dell'unità di descrizione;
6. il livello di descrizione²⁶.

Per ISAAR(CPF) sono quattro:

1. la tipologia di soggetto produttore;
2. la forma autorizzata del nome;
3. gli estremi temporali dell'esistenza;
4. il codice identificativo del record d'autorità²⁷.

Per ISDF tre:

1. la tipologia della funzione;
2. le forme autorizzate del nome;
3. il codice identificativo della descrizione della funzione²⁸.

Infine, anche per ISDIAH sono tre gli argomenti obbligatori, ossia:

1. il codice identificativo;
2. le forme autorizzate del nome;
3. ubicazione e indirizzi²⁹.

Gli standard promossi dall'ICA e, in modo particolare ISAD e ISAAR, possono essere inquadrati all'interno del prospetto proposto dal WGSAD come standard per la definizione di sistemi informativi (ISS), ai quali si contrappongono quelli per la normalizzazione della struttura dei dati (DSS)³⁰. In quest'ultima tipologia rientrano tutti i sistemi di codifica che permettono di dare una struttura digitale interna al documento, basata sull'uso dei metalinguaggi più diffusi a livello globale³¹. Tra i vari DSS, due su tutti hanno avuto una discreta fortuna, ossia EAD ed EAC-CPF, rispettivamente *Encoded Archival Description* ed *Encoded Archival Context*, dove

²⁶ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 247-248.

²⁷ *Ivi*, pp. 251-252.

²⁸ *Ivi*, pp. 254-255.

²⁹ *Ivi*, p. 256.

³⁰ Cfr. *ivi*, pp. 237-240 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 228-231.

³¹ *Ibidem* e, riguardo ai linguaggi di markup, cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 103-139.

il termine *encoded* sta per “concatenata”. Questi DSS, inoltre, non devono essere considerati come degli standard concorrenti agli ISS, perché alla base della loro progettazione vi è l’intento di perseguire la standardizzazione del contenuto della descrizione e, a partire dal rilascio delle prime versioni, una sempre maggiore cooperazione con le menti che stanno alla base degli standard promossi dall’ICA³². EAD è il primo dei due standard in questione e la sua versione 1.0 viene rilasciata nel 1998, dopo un processo di ideazione e sviluppo cominciato nel 1993, a seguito della presa di coscienza, da parte della comunità archivistica americana, del successo dello standard MARC, usato in biblioteconomia per la catalogazione, e delle regole AACR, usate anch’esse a scopo catalografico. Per coniugare la dotazione del software archivistico con le funzioni di strutturazione dei dati, quanto con l’implementazione di un metalinguaggio accessibile, diffuso a scala planetaria e libero da vincoli proprietari, EAD è stato sviluppato tramite l’uso dei linguaggi di marcatura di tipo dichiarativo. Inizialmente, il progetto è stato avviato tramite il ricorso allo *Standard Generalized Markup Language* (o SGML-ISO 8879), che a sua volta era stato introdotto nel 1986 dalla *International Standard Organization* (ISO), per poi sostituirlo con l’*Extensible Markup Language*, più comunemente noto come XML³³.

Questo cambiamento in corso di progettazione è stato effettuato per via della vasta diffusione che ha registrato lo standard XML durante gli anni Novanta, dato che ha permesso la «condivisione planetaria di un formato universale destinato alla rappresentazione di dati e documenti strutturati sul web»³⁴.

L’uso di XML per la definizione degli standard EAD ha permesso di normalizzare la strutturazione testuale della descrizione archivistica, i quali sono stati pertanto dotati di una logica documentale, che ha permesso di raggrupparli internamente ed esternamente³⁵.

Nel primo caso, sono state definite le logiche strutturali del testo, come i paragrafi e le diverse tipologie di sezioni, ordinate attraverso l’uso dei tag per la marcatura

³² Cfr. pp. 258-273.

³³ Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 228.-233

³⁴ Cfr. *ivi*, p. 230 e Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 258-263.

³⁵ *Ibidem*.

all'interno dei quali sono collocate le stringhe di testo che acquisiscono gli attributi veicolati dai tag medesimi³⁶.

Dal punto di vista esterno, invece, il documento può acquisire una propria classe di appartenenza documentale attraverso la definizione dei legami sequenziali e/o gerarchici in un modello di appartenenza. Questa tipologia di codifica documentale esterna, che viene ottenuta anch'essa mediante l'uso dei tag XML, è stata modellata in EAD prima attraverso il collegamento del documento XML con uno esterno ad esso, detto *Document Type Definition* (DTD), che si occupa, appunto, della classificazione documentale. In un secondo momento, il DTD è stato sostituito da una seconda tipologia di codifica documentale, denominata XML Schema. Quest'ultima consiste in uno strumento di definizione di grammatiche che permette di «dichiarare la struttura informativa di un modello dati XML ricorrendo alla sintassi XML stessa». Con l'XML Schema il testo marcato in XML può essere scorporato dalla codifica che imprime la struttura di gestione dei dati, che a sua volta viene regolata «da procedure informatiche esterne ai dati [stessi]» dette *Cascading Style Stile* (CSS). Questo aspetto permette, inoltre, sia di alleggerire ulteriormente il file codificato in XML, aspetto estremamente importante in termini di accesso, sia di svincolarlo da gruppi limitati di soluzioni software, in modo da garantire massimi livelli di interoperabilità degli elaborati³⁷.

Come si è detto sopra, la standardizzazione della struttura dei dati tramite modello EAD permette di garantire il soddisfacimento delle normalizzazioni promosse dall'ICA, in particolare ISAD e ISAAR, e questo dipende in buona misura dall'articolazione della struttura tramite l'uso dei tag e dalla lista dei tag preimpostati nel modello base EAD stesso. Il meccanismo di marcatura dichiarativo funziona tramite l'iscrizione della stringa di testo, di cui si vuole formattare il contenuto o dare strutturazione ai dati, all'interno di una coppia ordinata di tag detti *open-tag* ed *end-tag*. Questi due sono riconoscibili perché riportano il medesimo contenuto testuale, il nome del tag ottenuto sostituendo gli spazi tra le parole con un punto fermo, e sono iscritti a loro volta all'interno di parentesi uncinate. È inoltre facile distinguere il primo dal secondo perché l'*end-tag* è anticipato da uno

³⁶ *Ibidem.*

³⁷ *Ibidem.*

slash, o barra obliqua, pertanto un tag XML segue la seguente sintassi: <nome.elemento.o.attributo> "stringa di testo da sottoporre a marcatura" </nome.elemento.o.attributo>³⁸.

I tag, inoltre, sono pensati per essere annidati tra loro e ciò permette dare alla strutturazione dei dati un formalismo di tipo sintagmatico o ad albero, in cui ogni tag può contenere al suo interno una lista di tag appartenenti a un livello gerarchico inferiore, detti appunto annidati. Tra i tag prescritti ce n'è uno che è particolarmente rilevante dal punto di vista della descrizione archivistica ed è <archdesc>, che normalizza, appunto, i parametri di descrizione archivistica, sia offrendo una lista di ventisette elementi subordinati che permettendo una loro ulteriore strutturazione interna³⁹.

Al di là dell'effettiva integrazione degli standard di strutturazione dei dati con quelli di definizione del sistema informativo, che a livello di applicazione sul patrimonio archivistico globale risulta essere parzialmente limitata almeno per i primi dieci anni dall'introduzione di EAD, i motivi dell'innovazione di questo standard vanno rintracciati proprio nella disposizione di strumenti che rendono possibile l'implementazione degli standard di contenuto informativo all'interno dei modelli di strutturazione dei dati⁴⁰.

È proprio a partire dalla presa di coscienza dell'efficacia di questa logica combinata che viene rilasciata nel 2004 la versione beta di EAC-CPF, ossia un modello di standardizzazione della struttura dei dati dei soggetti che, come suggerisce la seconda parte dell'acronimo, nasce per «supportare lo scambio tra record di autorità ISAAR(CPF) compatibili». Da un punto di vista tecnico informatico, EAC segue le codifiche in XML e i formalismi in XML Schema introdotti con le *relase* avanzate di EAD ed è composto da novantuno elementi e trenta attributi. Inoltre, essendo rivolto alla descrizione dei soggetti produttori, EAC fa distinzione tra i metadati che sono rivolti al controllo del record di autorità, come per esempio il tag <Control>, e quelli dedicati invece all'identificazione e alla descrizione analiticità del soggetto medesimo, come <Identity>⁴¹.

³⁸ *Ibidem.*

³⁹ *Ibidem.*

⁴⁰ *Ibidem.*

⁴¹ *Ibidem.*

1.2 I software di descrizione

Uno dei temi spartiacque che si è imposto nel dibattito dell'archivistica contemporanea è il software, che rientra nel discorso disciplinare sia come oggetto di studio proveniente da altri saperi che come oggetto portatore di tematiche prettamente archivistiche⁴². Infatti, il software è diventato un elemento centrale nella sperimentazione archivistica, in particolare negli ultimi decenni, in quanto la comunità degli archivisti ha posto tra i suoi obiettivi la promozione dello sviluppo di software applicativi in linea con i fondamenti teorico-metodologici della disciplina⁴³.

L'ingresso del software nella sfera di competenza dell'archivista è un processo che attraversa gli ultimi settant'anni, caratterizzato da una fenomenologia eterogenea e legato a stimoli sia interni che esterni alla disciplina⁴⁴. Per avvicinarci a questo mondo, è necessario partire dalla comprensione del concetto di software nel suo senso più ampio e generale della teoria informatica, perché è da questo ambito del sapere e della realtà che esso deriva⁴⁵; ciò implica l'acquisizione di un bagaglio di competenze esterne alla disciplina archivistica⁴⁶.

Innanzitutto, il concetto il software mette in gioco un oggetto di studio tutt'altro che semplice in quanto esso è, accanto all'hardware, una delle due componenti imprescindibili del calcolatore, ossia quello strumento che permette, attraverso l'uso di algoritmi e modelli astratti, di elaborare una rappresentazione digitale dell'informazione e di renderla fruibile e manipolabile dall'uomo tramite un'interfaccia (per lo più) grafica e un sistema operativo arricchito di applicativi

⁴² Sul concetto di software cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 27-30 e M. Lazzari, *Informatica umanistica*, McGraw-Hill Education, Milano, 2021, pp. 33-55.

⁴³ Vedi la questione della digitalizzazione in retrospettiva del patrimonio italiano Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 37-41, 50 e Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 267-273.

⁴⁴ Vedi la storica contrapposizione tra software biblioteconomico e software archivistico, la quale al giorno d'oggi è notevolmente diminuita dall'introduzione degli standard internazionali e la conseguente possibilità per le due branche della ricerca di condividere le strutture, gli aspetti e le funzioni degli applicativi informatici, cfr. Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 208-210. Inoltre, vedi gli stimoli da parte della legislazione italiana ed europea in relazione soprattutto alla gestione documentale e, conseguentemente, ai software di gestione documentale cfr. Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 22-25 e 100-118.

⁴⁵ Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 27-30 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 33-55.

⁴⁶ Cfr. Brunetti, *L'archivio multipolologico*, pp. 41-49, Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 91-93, Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 15-20 e Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 27-33.

adibiti allo svolgimento di determinate operazioni⁴⁷. Questa architettura informatica di base del calcolatore diventa, in archivistica, una macchina che, mediante il software, permette di digitalizzare gli oggetti di studio della disciplina, il documento e l'archivio, di effettuare procedure massive di produttività testuale e di gestione degli oggetti digitali, nonché di dare un rapido accesso alle fonti documentarie e alle strutture dei complessi⁴⁸.

Parallelamente, l'hardware della macchina legata alle funzioni archivistiche è, soprattutto, la sede fisica di tutte le informazioni e dei dati nei quali è stato dematerializzato l'oggetto di studio della disciplina, e questo si manifesta secondo due modalità principali: il documento fisico tradizionale viene digitalizzato in una sua copia informatica per poter essere conservato anche dopo il decadimento del suo supporto fisico o, in modo analogo, si conserva il documento nativo digitale⁴⁹. Si rileva, a questo proposito, che le tipologie di hardware sulle quali viene conservata la memoria digitalizzata variano sulla base di più fattori come il tempo, la grandezza e le modalità d'accesso, aspetti che vanno a ripercuotersi, in diversa misura, sul software archivistico. Pertanto, il software deve far fronte ad alcune problematiche, a partire da un grande paradosso della società dell'informazione: sebbene il software permetta a livello teorico la riproducibilità perpetua del documento, a livello pratico l'hardware si presenta spesso anche meno longevo di un supporto cartaceo ed è esposto a numerosi rischi. Inoltre, le diverse tipologie di software e di hardware non sono sempre intercompatibili, così come le macchine usate da un soggetto produttore possono non essere più supportate o compatibili con quelle attuali⁵⁰.

Accanto a ciò, un altro aspetto che deve tenere a mente l'archivista contemporaneo è il fatto che il software non attua la digitalizzazione del supporto analogico attraverso processi di codifica lineari, perché in informatica i testi vengono decostruiti attraverso la separazione della forma dal contenuto e loro ridefinizione

⁴⁷ Per quanto riguarda i concetti di hardware e software cfr Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 27-50 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 11-13 e 16-24;

⁴⁸ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 37-41, 50, Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 267-273 e Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 15-20

⁴⁹ Cfr. Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 33-60.

⁵⁰ Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 247- 250 e Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 15-20.

avviene tramite la strutturazione di dati e informazioni che vengono convertiti in digitale tramite le codifiche testuali⁵¹.

Queste ultime definiscono la comunicazione tra uomo e macchina attraverso una stratificazione di più livelli di linguaggi di programmazione, i quali sono per convenzione ordinati dai più bassi, come il linguaggio macchina che converte e riorganizza tramite l'hardware le informazioni veicolate dagli impulsi elettrici, a quelli più alti, che sono ideati per essere programmati direttamente dall'uomo tramite grammatiche derivate dal linguaggio verbale e quindi facilmente comprensibili con un po' di pratica⁵².

Certamente, lo studio dell'intera catena di livelli dei linguaggi di programmazione non costituisce uno degli argomenti centrali per l'archivista, fatti salvi quegli archivisti che hanno a che fare con i settori più tecnici dell'archivistica informatica, per esempio quelli relativi alla costruzione e manutenzione dei sistemi informativi o di gestione⁵³. Tuttavia, la struttura multilivellare dei linguaggi di programmazione rappresenta un ulteriore aspetto che va ad alimentare il bagaglio delle tematiche informatiche di pertinenza dell'archivistica, a partire dal fatto che costituisce uno dei fattori che hanno contribuito alla richiesta di ideazione degli standard, di garanzia di interoperabilità del software e di accessibilità a dati e informazioni gestite dal software⁵⁴.

Per esempio, i linguaggi di markup adottati dai software per lo svolgimento di funzioni archivistiche sono associabili ai linguaggi di programmazione di altissimo livello e i fattori che ne hanno decretato il successo risultano essere rilevanti per l'archivistica⁵⁵. Uno di questi è costituito dalla costruzione della rete globale che ha permesso la trasformazione della macchina in una macchina nel WEB, al punto da rendere ogni computer "connesso" a una sconfinata quantità di informazioni e dati

⁵¹ Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 28-52 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 205-228.

⁵² Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 28-43 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 35-43.

⁵³ Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 337-374.

⁵⁴ Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 248-250 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 33-52, 67-71.

⁵⁵ Sui linguaggi di markup, al di là della questione degli standard archivistici, cfr Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 248-250. Infatti, per comprendere l'importanza dei linguaggi di marcatura, bisogna tenere presente che essi servono innanzi tutto per la condivisione dei dati nel WEB e, la questione archivistica, anche per la condivisione dei dati gestiti dalle piattaforme (e dai software) di questo settore con gli altri affini (per esempio MARC), cfr., rispettivamente, *Ivi*, pp. 215-232 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 205-228.

constatabili, richiamabili e/o trattabili; questo aspetto è particolarmente evidente nei sistemi di *cloud storage* e nelle *web based application*⁵⁶. Un altro aspetto riguarda la diffusione del computer attraverso i vari ambiti della realtà contemporanea, a partire dagli ambienti domestici e dalle piccole realtà lavorative, nella forma del personal computer, sino alle realtà più vaste e articolate come le imprese, le amministrazioni, le organizzazioni ecc, che devono dotarsi di complicati sistemi di reti di computer e di server per la conservazione dei dati⁵⁷.

Accanto a ciò, l'archivista deve prestare attenzione, oltre ai software applicativi, anche ad altre questioni, come la retrocompatibilità, il decadimento programmato e, soprattutto, le modalità con cui il software, da un punto di vista della digitalizzazione, apporta delle modifiche formali e contenutistiche al documento e agli altri oggetti di studio dell'archivistica, come il complesso archivistico, le pratiche di ordinamento e descrizione, le modalità di conservazione ed accesso, ecc⁵⁸.

Aspetti come questi sono rilevanti per l'archivista contemporaneo perché, se da un lato la sua disciplina è stata rivoluzionata dalla nascita dei flussi digitali di informazioni, dati e documenti, dall'altro lato non può subire passivamente lo sviluppo tecnologico perché, soprattutto da un punto di vista archivistico tecnico-informatico, una parte notevole del suo oggetto di studio si occupa proprio di questo cambiamento⁵⁹. Inoltre, l'interesse che ha l'archivistica per lo studio di questi fattori si riflette sulle modalità con cui ricorre al software e sulle caratteristiche che assumono i software applicativi che vengono sviluppati appositamente per lo svolgimento delle mansioni archivistiche⁶⁰.

Da un punto di vista documentale, l'archivista osserva, innanzitutto, come avviene il processo di digitalizzazione del documento e come da questo fenomeno derivino forme documentali nuove e, di conseguenza, nuove tipologie di complessi, di sistemi informativi e di gestione. Questi cambiamenti sono osservati sia dal punto

⁵⁶ Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 337-374.

⁵⁷ Cfr. Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 22-25.

⁵⁸ Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 248-250 e Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 22-25 e 121-128.

⁵⁹ Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 337-374.

⁶⁰ *Ibidem*.

di vista formale e ontologico che da quelli contenutistico e stilistico⁶¹. Infine, sono analizzate le nuove pratiche archivistiche, le consuetudini e gli standard, che non sono più solo noti e utilizzati dagli archivisti e da un piccolo insieme di sfere professionali affini, ma sono sempre più estesi ad una pluralità delle professioni e, in generale, alla soggettività multiforme e (spesso quasi ossimoricamente) uniforme del villaggio globale⁶².

Anche dal punto di vista del complesso digitale (o digitalizzato), sono subentrate nuove esigenze archivistiche, a partire da quelle già citate relative alla conservazione del patrimonio documentale dematerializzato, sino a quelle connesse alla descrizione delle serie e dei fondi e quelle legate all'accessibilità. In entrambi i casi, l'informatica ha reso possibili nuovi sviluppi come, per esempio, la possibilità di richiamare degli strumenti di modellazione delle descrizioni dei fondi e dei documenti, la costruzione di banche dati e di intertesti che sfruttano l'immediatezza delle reti informatiche per massimizzare l'efficienza di accesso ai patrimoni documentali, l'implementazione dei tag XML e simili nelle descrizioni per potenziare la visibilità dei documenti nelle ricerche sui motori delle banche dati⁶³.

Tutti questi aspetti, riguardanti la macchina, la rete, il contesto storico e gli attori, concorrono a determinare la necessità di sviluppare i software applicativi per lo svolgimento delle mansioni archivistiche in modo tale da integrare una vasta gamma di funzioni informatiche, che spesso sono riconducibili a tipologie di software diverse tra loro⁶⁴.

Tra le tipologie di software presenti nello scenario contemporaneo, l'archivistica si interessa in modo particolare agli applicativi legati alla gestione dei sistemi documentali e informativi e a quelli per la descrizione archivistica. Questi ultimi, in particolare, hanno avuto una grande fortuna a partire dagli anni Novanta grazie a fattori che hanno concorso al cambiamento del contesto contemporaneo da un

⁶¹ Cfr. Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 15-25 e Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 19-44.

⁶² Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 215-232, 248-250, Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 205-228, Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 235-267 e Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 41, 205-258.

⁶³ Cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 267-273.

⁶⁴ *Ibidem*.

punto di vista archivistico, come la diffusione dei computer e la costruzione del WEB (sia fisica che in termini di diffusione), la promozione effettuata dagli organismi statali e non statali, il mutare delle tematiche e delle dinamiche del dibattito archivistico. Pertanto, è stato possibile raggiungere l'importante obiettivo di integrare i software applicativi per la descrizione archivistica con gli strumenti preposti dagli standard archivistici internazionali, sia quelli afferenti al tipo ISS, come l'ISAD e l'ISAAR, che quelli inquadrati nel modello DSS, come EAD e EAC. A questo proposito, risulta particolarmente rilevante il filone sugli applicativi per la descrizione archivistica e la loro progressiva implementazione di strumenti basati sugli standard di sistema informativo e su quelli delle strutture di dati.

Dimitri Brunetti individua una raccolta essenziale degli ecosistemi digitali che sono stati progettati in modo da restituire la complessità degli archivi multimediali e per proporre in un modo più efficace gli archivi tradizionali⁶⁵. Tra questi applicativi, tutti rigorosamente «open source, web oriented, con filosofia MAB più o meno espressa e orientata agli *open data*», troviamo:

- ICA-AtoM;
- Archimista;
- le ultime versioni di X-Dams;
- Arianna;
- MetaFAD;
- Abacvm;
- Collectiva Access;
- Mèmora⁶⁶.

L'ICA ha proposto un proprio software di descrizione archivistica, denominato AtoM (acronimo di «*Access to Memory*»), che si basa sugli standard internazionali promossi dall'organizzazione. L'applicazione è *web based* ed è possibile scaricare

⁶⁵ Cfr. Brunetti, *L'archivio multimediale*, p. 48.

⁶⁶ *Ibidem*. La filosofia MAB è stata introdotta in Italia principalmente dalla collaborazione di AIB, ANAI e ICOM hanno dato vita a un «coordinamento permanente per esplorare le prospettive di convergenza tra i mestieri e gli istituti in cui operano i professionisti degli archivi, delle biblioteche, dei musei». Cfr. <<http://www.mab-italia.org/>> e i siti dell'Associazione Nazionale Archivistica Italiana (ANAI), quello dell'Associazione Italiana Biblioteche (AIB) e, infine, quello dell'*International Council of Museum* - Comitato Nazionale Italiano (ICOM Italia) i quali sono, rispettivamente, <<https://anai.org/>>, <<https://www.aib.it/>> e <<https://www.icom-italia.org/>> (tutti consultati il 20/10/2024).

il software gratuitamente dalla pagina web <https://ica-atom.org/>, dove sono scaricabili anche il manuale utente e consultabili i video tutorial⁶⁷.

Archimista è una applicazione open-source volta alla realizzazione di banche dati di descrizioni archivistiche in conformità agli standard internazionali e nazionali, in particolare ISAD, ISAAR e NIERA. Tra le funzioni disposte dal software, si segnalano la possibilità di pubblicazione e di interrogazione tramite WEB delle banche dati realizzate con l'installazione server, la presenza di tool per facilitare le operazioni di schedatura, ordinamento, inventariazione, censimento e redazione delle guide. Inoltre, l'applicazione permette l'associazione di oggetti digitali in formato jpg e pdf con le descrizioni archivistiche e prevede la possibilità di generare dei report in formato rtf e pdf⁶⁸.

Attualmente Archimista è alla sua versione 3.1.1 ed è stato pubblicato dall'Istituto Centrale per gli Archivi sulla piattaforma GitHub (è quindi open source) a seguito di un processo di aggiornamento per mezzo del quale è attualmente interoperabile con i «sistemi archivistici nazionali SIAS e SIUSA e con il Portale SAN degli strumenti di ricerca»⁶⁹.

Il software xDAMS⁷⁰ è una piattaforma che nasce nei primi anni Duemila all'interno di un progetto europeo denominato *Digital Archives and Memory Storage*, ossia DAMS, volto a proporre «servizi e strumenti specializzati online per la gestione di archivi decentrati»⁷¹. Questo applicativo si sviluppa su un'«architettura multiplatforma» che premette l'accesso e l'interazione con i dati attraverso il WEB, dove gli stessi dati sono gestiti tramite standard XML, per poter

⁶⁷ Cfr. <<https://ica-atom.org/>>. Una descrizione delle caratteristiche del programma è consultabile alla pagina <https://wiki.ica-atom.org/What_is_ICA-AtoM%3F/it> e il manuale al seguente indirizzo <https://wiki.ica-atom.org/User_manual> (tutti consultati il 20/10/2024).

⁶⁸ Archimista nasce nel 2010 da un accordo tra le Regioni Lombardia e Piemonte e la Direzione Generale per gli Archivi e sotto il coordinamento dell'Università degli Studi di Pavia, del Politecnico di Milano e della Regione Lombardia con Lombardia Informatica spa (Lispa). Cfr. <<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/cultura/Biblioteche-ed-archivi/archimista/archimista>> (consultato il 20/10/2024).

⁶⁹ Cfr. <<https://icar.cultura.gov.it/attivita-e-progetti/progetti-icar-1/software-open-source-archimista-versione-311>> e <<https://github.com/ProgettoArchimista/archimista>> dove è possibile accedere alla versione (entrambi consultati il 20/10/2024)

⁷⁰ A proposito dell'esperienza xDAMS Brunetti fa riferimento alle ultime relase del software; cfr. Brunetti, *L'archivio multimedialistico*, p. 48.

⁷¹ Cfr. <<https://www.regesta.com/cosa-e-xdams/>> (consultato il 20/10/2024).

«garantire interoperabilità e condivisione delle risorse», e standard EAD, «per la descrizione archivistica e la codifica delle risorse archivistiche»⁷².

MetaFAD nasce nel luglio 2013 dalla collaborazione di cinque istituti culturali napoletani e dell'Istituto centrale per il catalogo unico, che hanno promosso un progetto comune in cooperazione, finanziato con fondi europei assegnati dalla Regione Campania per la “Digitalizzazione e messa in rete di archivi e biblioteche pubblici e privati”⁷³. Anch’essa si presenta come una piattaforma *open source* che, nello specifico, è ideata per la predisposizione della descrizione e della fruizione integrata dei beni culturali e, in particolare, per la catalogazione di collezioni museali, archivi e biblioteche⁷⁴. Queste funzioni sono ottenute tramite l’uso di un «software modulare e intuitivo per la gestione del patrimonio culturale»⁷⁵.

Il software Arianna⁷⁶, sviluppato dall’azienda Hyperborea, vanta una tradizione più che ventennale ed è disponibile in «diverse versioni *web based* di gestione, descrizione e pubblicazione dei patrimoni culturali»⁷⁷. La sua ultima *release*, Arianna4, è un applicativo web, dedicato ai patrimoni culturali, composto da due moduli principali, denominati Arianna4Work e Arianna4View⁷⁸.

Il primo dei due moduli è dedicato alla gestione del patrimonio, alla programmazione dello scarto e può essere utilizzato per la creazione di strumenti accessori come le mappe topografiche dei patrimoni; il secondo modulo è dedicato alla descrizione del patrimonio e permette di procedere all’inventariazione archivistica ed alla catalogazione degli oggetti e delle opere d’arte. Inoltre, Arianna è predisposto per lavorare direttamente sulle riproduzioni digitali, «grazie all’integrazione con il *Digital Asset Manager Coosmo*»⁷⁹.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ I cinque istituti sono Pio monte della misericordia, Cappella del tesoro di San Gennaro, Società napoletana di storia patria, Fondazione biblioteca Benedetto Croce, Istituto italiano per gli studi storici. Cfr. <<https://icar.cultura.gov.it/attivita-e-progetti/progetti-in-collaborazione/metafad-una-piattaforma-per-la-descrizione-e-la-fruizione-integrata-dei-beni-culturali>> (consultato il 20/10/2024).

⁷⁴ Cfr. *ibidem* e <<https://www.gruppometa.it/it/metaFAD>> (consultato il 20/10/2024).

⁷⁵ Cfr. <<https://www.gruppometa.it/it/metaFAD>> (consultato il 20/10/2024).

⁷⁶ Anche per quanto riguarda gli applicativi di Hyperborea vale quanto detto in relazione a xDAMS, pertanto Brunetti fa riferimento alle ultime release di Arianna; cfr. Brunetti, *L’archivio multitematico*, p. 48.

⁷⁷ Cfr. <<https://hyperborea.com/arianna/>> (consultato il 20/10/2024).

⁷⁸ Cfr. <<https://arianna4.it/arianna4/>> (consultato il 20/10/2024).

⁷⁹ *Ibidem*.

Abacvm è un sistema informativo sviluppato dalla chiesa metodista, che integra strumenti per l'inventariazione, la catalogazione e la gestione documentale il cui uso è finalizzato alla valorizzazione del patrimonio culturale e alla conservazione dei «contenuti informativi digitali». Tra gli aspetti interessanti di questo progetto spicca il senso di interdisciplinarietà, che deriva dalla volontà di integrare lo studio della fonte nella sua accezione più ampia, con la conseguenza che la descrizione archivistica si mimetizza in questo portale con le descrizioni di una pluralità di beni di alto valore culturale per la comunità valdese⁸⁰.

Collective Access è una piattaforma statunitense per la gestione dell'accesso ai patrimoni documentari, che sfrutta diverse tipologie di standard per la condivisione, a partire dal XML e sino ad altre tipologie di metadati come, per esempio, il Dublin Core⁸¹, che rendono possibile la personalizzazione delle ricerche attraverso l'impostazione di filtri avanzati⁸². Tra le funzioni digitali che propone questa piattaforma ci sono dei *tool* per la gestione di *workflow* e altri per lo svolgimento di operazioni massive di importazione ed esportazione sui formati di file «Excel, CSV, XML, MARC, and more». Inoltre, essa permette di personalizzare la visualizzazione in-browser e di editare le copie digitali dei documenti consultati⁸³. Mèmora, infine, viene definito da Brunetti come un «sistema coordinato e integrato di applicativi per la descrizione dei beni culturali, la raccolta di oggetti digitali correlati, la gestione dei dati e delle informazioni e l'esposizione open sul web sia per un pubblico professionale, sia per un'utenza generalista»⁸⁴.

⁸⁰ Abacvm è l'acronimo di Archivio Beni e Attività Culturali Valdesi e Metodisti. Cfr. S. Rivoira, *Archivi, patrimonio culturale e web semantico: come (non) perdersi nella rete*, «La Gazette des archives», n° 249 | année 2018-1, pp. 12-14, disponibile all'indirizzo <https://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_2018_num_249_1_5589> (consultato il 20/10/2024).

⁸¹ I metadati Dublin Core sono articolati in un sistema a classi accostabile a quello degli standard promossi dall'ICA. A differenza di questi ultimi, però, non sono dedicati specificatamente alle risorse archivistiche, ma sono rivolti alla gestione dell'accesso alle risorse digitali mediante un'ottica olistica. Il sistema Dublin Core è costituito da un set di 15 elementi principali, articolati in sotto elementi che sono definiti a partire dagli attributi ricavati dalla norma ISO 11179. Cfr. <<https://www.iccu.sbn.it/it/normative-standard/linee-guida-per-la-digitalizzazione-e-metadati/dublin-core-metadata-element-set-versione-1.1-traduzione-italiana/index.html>> e <<https://www.dublincore.org/>> (entrambi consultati il 20/10/2024).

⁸² Cfr. <<https://www.collectiveaccess.org/features/>> (consultato il 20/10/2024).

⁸³ *Ibidem*.

⁸⁴ Cfr. Brunetti, *L'archivio multimediale*, p. 48.

1.3 Gli strumenti digitali e le nuove esigenze di descrizione

Come anticipato nei paragrafi precedenti, gli strumenti digitali a disposizione dell'archivista sono oggi numerosi e diversificati, ed aumentano notevolmente se ci si basa su una visione organica dell'archivistica contemporanea, che tenga conto sia delle diverse funzioni archivistiche che dell'evoluzione dello scenario archivistico negli ultimi settant'anni.

Innanzitutto, tra questi strumenti vanno annoverati i software applicativi archivistici in senso ampio, includendo, oltre ai software di descrizione in senso stretto, quelli per la gestione documentale⁸⁵. Similarmente, bisogna menzionare i sistemi informativi afferenti ai portali e alle banche dati sia nazionali che di organizzazioni pubbliche e private che vi riversano la propria documentazione o danno una qualche forma di accesso al proprio patrimonio attraverso il WEB⁸⁶.

Il focus può essere esteso anche agli strumenti propri dell'archivistica tecnica informatica in senso stretto, a partire dagli standard per i sistemi informativi a quelli per i sistemi di dati come ISAD, ISAAR, ISDF, ISDIAH e NIERA, da un lato, e gli EAD e gli EAC dall'altro⁸⁷.

Inoltre, non possono essere tralasciati gli strumenti "classici" propri delle discipline archivistiche e di quelle affini, come la diplomazia, la giurisprudenza e la storia, i cui strumenti concettuali sono stati sottoposti ad un continuo processo di revisione a partire dai primi tentativi di digitalizzazione dei documenti⁸⁸. A questo proposito, bisogna anche ricordare che lo sviluppo delle discipline affini all'archivistica ha seguito dinamiche differenti nelle diverse aree geografiche, al punto che in alcuni contesti si è assistito ad un'evoluzione parallela, in particolare con la

⁸⁵ Cfr. Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 61-87.

⁸⁶ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 172-186 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 200-228.

⁸⁷ Si veda il paragrafo 1.1. *Gli standard di descrizione archivistica* e cfr. Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 235-267 e Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 41, 205-258. Le Norme Italiane per l'Elaborazione dei Record di Autorità archivistici di Enti, Persone, Famiglie (NIERA-EPF) sono basate sullo standard ISAAR-CPR, cfr. <<https://icar.cultura.gov.it/standard/standard-san/niera-epf>> (consultato il 20/10/2024).

⁸⁸ Cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 248-250 e Bonfiglio-Dosio, *Sistemi di gestione documentale*, pp. 22-25 e 121-128.

biblioteconomia nei paesi anglosassoni, e in altri queste discipline hanno dato luogo a tradizioni nettamente separate fino ai tempi recenti, com'è accaduto in Italia⁸⁹.

In questo senso, la presenza di lunga data di strumenti informatici afferenti alla filosofia MAB può acquisire un valore aggiunto nei processi di riorganizzazione e/o di aggiornamento dei portali e degli strumenti digitali su scala nazionale, dove tale modello non è stato seguito⁹⁰.

In più, rientrano tra gli strumenti digitali a disposizione dell'archivista tutte le tipologie di strumenti informatici che permettono di svolgere le funzioni archivistiche di gestione, riordino, conservazione, descrizione, valorizzazione e accesso. Tenendo presente che ognuna di queste funzioni può essere ricondotta a diverse tipologie di strumenti informatici, come quelli per l'office automation, le basi di dati, i software di gestione documentale (che integrano a loro volta diverse tipologie di strumenti), i sistemi di cloud, i portali per la condivisione e l'accesso ai dati attraverso il WEB, ecc., si può facilmente comprendere quanto il bacino degli strumenti dell'archivista sia al giorno d'oggi vasto⁹¹.

Tuttavia, tra i più grandi fattori che complicano lo scenario dell'archivistica contemporanea, più che la diversificazione degli strumenti a disposizione (che di per sé è comunque problematico), bisogna segnalare la natura in fieri del mondo dell'informatica e del processo di digitalizzazione della realtà⁹². Infatti, se è vero che l'avvento della digitalizzazione delle fonti documentarie ha rivoluzionato il modo di vedere il documento e di fare archivistica, decretando l'avvio di un processo di riorganizzazione disciplinare che ormai supera i cinquant'anni, è altrettanto vero che gli sviluppi tecnologici degli ultimi vent'anni e le conseguenze che questi hanno avuto a livello sociale e territoriale, hanno concorso a rimettere in discussione i contributi disciplinari prodotti in questo arco di tempo⁹³.

In particolare, gli standard archivistici promossi dall'ICA sono stati sottoposti ad un processo di revisione a partire dal fatto che, sebbene ISAD abbia dato il via alla

⁸⁹ Cfr. Brunetti, *L'archivio multitematico*, p. 48, Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 215-232, 248-250, Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 205-228 e <<http://www.mab-italia.org/>> (consultato il 20/10/2024).

⁹⁰ *Ibidem*.

⁹¹ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 133-186.

⁹² Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 337-374.

⁹³ Cfr. Brunetti, *L'archivio multitematico*, p. 48, Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 215-232, 248-250 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 205-228.

standardizzazione internazionale e ISAAR abbia registrato una maggiore interconnessione con gli standard dei sistemi di dati e abbia anticipato per certi versi una ridefinizione del contesto della fonte documentaria, i successivi ISDF e ISDIAH sono stati in parte accolti come dei prodotti ridondanti in quanto replicano le strutture di ISAD e ISAAR nel processo di normalizzazione della descrizione delle funzioni archivistiche e dei soggetti conservatori⁹⁴.

Inoltre, se la rivoluzione informatica dell'archivistica va fatta risalire alla digitalizzazione della fonte documentaria, quest'ultimo processo sta anche alla base di un ulteriore metamorfosi, quella del concetto di archivio, la quale è stata inquadrata con un discreto ritardo dal dibattito internazionale, secondo alcuni studiosi perché questo era troppo incentrato sulla costruzione degli standard di descrizione da un punto di vista strutturale⁹⁵. Gli standard di descrizione, così come sono stati elaborati, hanno, infatti, permesso di descrivere le fonti documentarie in modo da snellire gli inventari e rendere più efficace il processo di descrizione in termini di coralità e di accesso all'automazione dei dati⁹⁶. Tuttavia, l'eccessiva focalizzazione del processo descrittivo sull'organizzazione della verticalità della struttura dell'archivio ha prodotto un'immagine multilivellare di quest'ultimo, che permette da un lato di studiarlo secondo procedure analitiche, ma allo stesso tempo confina la rappresentazione dell'archivio all'interno di un'immagine monodimensionale e che presenta numerose problematiche dal punto di vista della visibilità del complesso e delle fonti documentali al di fuori della cerchia degli addetti ai lavori e, in modo particolare, al di fuori di un focus sulla gerarchia delle fonti⁹⁷.

In seguito a questa spinta per la determinazione di standard di descrizione in un mondo digitale in continua evoluzione, sono stati raggiunti importanti obiettivi quali la definizione dell'oggetto materiale documento, delle strutture dell'archivio e della sua formazione e gli esiti del mutamento digitale di questi stessi elementi.

⁹⁴ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 210-212, 219-226 e Brunetti, *L'archivio multitematico*, pp. 41-43 e 45-46.

⁹⁵ Cfr. Brunetti, *L'archivio multitematico*, pp. 41-43 e 45-46.

⁹⁶ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 172-186 e Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 200-228.

⁹⁷ Cfr. Brunetti, *L'archivio multitematico*, pp. 41-43 e 45-46.

I nuovi orizzonti dell'archivistica riguardano il perfezionamento dei canali di comunicazione, al fine di migliorare l'esperienza dell'utente nell'accesso alle fonti documentarie, rendendo personalizzabili le ricerche, garantendo dei tool per l'editing testuale di tipo archivistico digitale in senso stretto e in senso ampio.

Da ciò deriva che non solo dovrà essere migliorata l'interoperabilità in termini di capacità del software di condividere i dati da un punto di vista machine readable, ma anche che dovranno essere sviluppate nuove strategie di comunicazione per elaborare i contributi mediante la condivisione delle informazioni tra le diverse discipline.

Inoltre, dal punto di vista della descrizione del complesso archivistico, l'informatica e, soprattutto, le pratiche di office automation disponibili al giorno d'oggi consentono di anticipare il lavoro archivistico delle fasi di deposito e storica, predisponendo, per esempio, le procedure di riordino, di conservazione, di scarto ecc. già a partire dalla fase corrente, in cui si genera l'archivio durante il normale svolgimento della gestione documentale⁹⁸.

Infine, dal punto di vista della descrizione archivistica in senso stretto, la critica ha segnalato alcune problematiche, soprattutto in termini di chiusura del prodotto elaborato, sorte a partire dall'impronta strutturalista che ha caratterizzato i contributi dell'epoca d'oro degli standard ICA, pertanto con le nuove prospettive si auspica di mantenere la normalizzazione della descrizione come elemento di continuità tra la prima stagione degli standard e i futuri sviluppi, estendendo però la comunità a cui si rivolge il discorso archivistico⁹⁹.

A questo proposito, si segnala un tema che sta imponendosi nel dibattito archivistico delle ultime decadi, ossia quello del contesto documentale e dell'approfondimento della descrizione archivistica sulla molteplicità dei contesti che si associano al documento¹⁰⁰.

⁹⁸ In realtà, tutto ciò sarebbe già stato possibile con i calcolatori degli anni Settanta e Ottanta e, soprattutto, con l'arrivo delle interfacce grafiche dell'*home computing* degli anni Novanta, ma non era pronta la società contemporanea, in particolare per i vari scarti territoriali nello sviluppo delle pratiche informatiche di gestione documentale; cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 37-41, 50 e Guercio, *Archivistica informatica*, pp. 267-273.

⁹⁹ Cfr. C. Damiani, *Nomina nuda tenemus Riformulare il senso archivistico*, in *Dimensioni archivistiche Una piramide rovesciata*, a cura di L. Pezzica e F. Valacchi, Editrice Bibliografica, Milano, 2021, pp. 27-26 e Brunetti, *L'archivio multimediale*, pp. 41-43 e 45-46.

¹⁰⁰ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 210-212, 219-226 e Brunetti, *L'archivio multimediale*, pp. 41-43 e 45-46.

Su questa questione, l'International Council on Archives ha avviato i lavori per l'ideazione e la promozione di un nuovo standard di descrizione, che si sono svolti principalmente tra il 2012 e il 2016 sotto la commissione EGAD, che è stata incaricata dall'ICA di sviluppare un «modello concettuale formale» che possa essere utilizzato per elaborare la descrizione archivistica in modo da «promuovere una comprensione condivisa», da «facilitare lo sviluppo e l'utilizzo dei sistemi informativi archivistici» e da incoraggiare il rinnovamento della «cooperazione internazionale tra la comunità scientifica di settore» e quella più vasta dei «beni culturali»¹⁰¹.

La bozza di questo standard descrittivo è stata rilasciata nel 2016 con un documento dal titolo *Record in Context*, il quale è stato elaborato sul modello testuale di *reference model*, in modo da esplicitare gli intenti più pragmatici e meno dichiarativi del modello rispetto ai precedenti ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF e ISDIAH¹⁰². Inoltre, con questo nuovo standard per la descrizione, l'EGAD ha cercato di riconciliare i quattro precedenti standard dell'ICA con «i modelli concettuali nazionali consolidati ed emergenti», quelli delle «comunità professionali affini» e, soprattutto, ha accolto le critiche alle pratiche derivate dalla precedente stagione di promozione degli standard¹⁰³.

Tra le varie critiche rivolte al modello ISAD che sono state accolte dall'EGAD, si segnalano la «rappresentazione gerarchica, autoreferenziale e autoconsistente di un fondo archivistico» e l'inefficacia degli altri tre standard nel dare forma a un modello sinergico, in quanto da essi è, invece, derivata una pratica volta alla «descrizione separata di specifici elementi dell'informazione archivistica»¹⁰⁴. Inoltre, tali problematiche non sono rimaste confinate alla sfera teorico-metodologica dell'agire archivistico, in quanto la netta separazione degli elementi

¹⁰¹ L'*Expert Group on Archival Description* (EGAD) è uno degli organismi dell'ICA, cfr. G. di Marcantonio, *Prefazione*, in *Descrivere gli archivi al tempo di RIC-CM*, a cura di G. di Marcantonio e F. Valacchi, Edizioni Università di Macerata, Macerata, 2018, pp. 7-10 e la pagina dedicata nel sito del *Council* <<https://www.ica.org/ica-network/expert-groups/egad/>> (consultato il 20/10/2024).

¹⁰² Cfr. P. Feliciati, *Per una qualità ed etica della mediazione archivistica*, in *Descrivere gli archivi*, a cura di G. di Marcantonio e F. Valacchi, p. 21; il modello RIC è consultabile e scaricabile alla pagina <[https://www.ica.org/resource/records-in-contexts-conceptual-model/#:~:text=Records%20in%20Contexts%E2%80%93Conceptual%20Model%20\(RiC%2DCM\)%20is,resources%20both%20facilitate%20and%20document](https://www.ica.org/resource/records-in-contexts-conceptual-model/#:~:text=Records%20in%20Contexts%E2%80%93Conceptual%20Model%20(RiC%2DCM)%20is,resources%20both%20facilitate%20and%20document)> (consultato il 20/10/2024).

¹⁰³ <<https://icar.cultura.gov.it/standard/standard-internazionali/record-in-context>> (consultato il 20/10/2024) e cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, p. 220.

¹⁰⁴ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 220-221.

descritti è prodotta dal modello vigente attraverso i sistemi informativi, perché anche le tecnologie di riferimento e le strategie di programmazione dei processi di office automation hanno accolto i percorsi che separano le informazioni su contesto di produzione, istituto di conservazione, funzioni e mandato di produzione documentaria e, conseguentemente, continuano a perpetuare la frammentazione dell'oggetto di studio dell'archivistica¹⁰⁵.

Pertanto, l'EGAD, con la nuova filosofia con cui vuole rinnovare e ampliare l'accesso alla fonte documentaria, cerca anche di promuovere una transizione del modello descrittivo da un approccio multilivellare a uno multidimensionale, che da un punto di vista pratico viene raggiunto applicando lo schema a grafo, tipicamente usato nella gerarchia verticale anche per altre tipologie di descrizione¹⁰⁶.

Parallelamente, questo cambio di rotta implica una ridefinizione degli elementi descritti e della gerarchia delle classi di descrizione, le quali sono articolate in tre ordini detti entità, proprietà e relazioni e i cui elementi interni sono, rispettivamente, 14, 69 e 792; inoltre, tutti gli attributi della descrizione sono identificati da un numero progressivo preceduto dalla lettera iniziale del nome della classe, cosicché le entità possono essere identificate dalla E1 alla E14, le proprietà dalla P1 alla P69 e le relazioni dalla R1 alla R792¹⁰⁷.

Sin dalla pubblicazione della prima bozza del 2016, il modello *Record in Context* ha ricevuto dei pareri positivi, derivanti dalla condivisione degli addetti ai lavori degli ideali di cui EGAD ricerca l'attuazione con RIC. Tuttavia, il modello non è esente dalle critiche, le quali sono riconducibili alle approssimazioni nella metadescrizione di alcuni elementi-attributo del modello, per via dei quali si incrinerebbe l'efficacia del modello medesimo relativamente alla normalizzazione delle descrizioni.

Conseguentemente, il modello in elaborazione è stato soggetto a diverse operazioni di revisione, alle quali sono seguite le pubblicazioni di ulteriori bozze successive a quella del 2016, denominata RIC-CM V.0.1, ossia RIC-O V.0.1, con 96 classi, 60 proprietà e 389 relazioni, di RIC-CM V.0.2 del 2019 (E1-22, P1-41 e R1-71) e le

¹⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁰⁶ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 220-221 e Feliciati, *Etica della mediazione archivistica*, p. 21.

¹⁰⁷ Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, p. 222.

relase ufficiali pubblicate nel 2023 denominate RIC-CM V.1.0, RiC-FAD, RiC-O e RiC-AG¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Gli acronimi delle versioni stanno per *Foundations of Archival Description* (RiC-FAD), *Ontology* (RiC-O) e *Application Guidelines* (RiC-AG) cfr. <<https://www.ica.org/resource/records-in-contexts-conceptual-model/>> (consultato il 20/10/2024) e Cfr. Carucci e Guercio, *Manuale di archivistica*, pp. 222-228.

2. Descrizione e fogli di calcolo: una proposta di modello

2.1 Dalla metodologia alla realizzazione: organizzazione e funzionalità del modello

Come esposto nel primo capitolo del presente lavoro, al giorno d'oggi l'archivista ha a disposizione numerosi strumenti informativi interoperabili tra loro e ai quali può accedere sia operando interamente da remoto che attraverso le piattaforme connesse alla rete WEB. Tuttavia, non può dirsi concluso il dibattito sugli standard, né tanto meno la loro elaborazione e diffusione nelle diverse piattaforme e nei diversi applicativi a disposizione. Da ciò deriva che lo scenario dell'archivistica digitale del futuro prossimo è aperto a nuovi sviluppi e, pertanto, per le operazioni di schedatura dei verbali della Scuola di Farmacia¹⁰⁹ si è deciso di adoperare un modello di lavoro ideato attraverso l'uso di un set di strumenti riconducibili all'*office automation* intesa nel senso più ampio e generico del termine¹¹⁰.

Il modello presentato in questa sede è basato, più precisamente, sull'uso dei fogli di calcolo elettronici¹¹¹ per il coordinamento delle annotazioni manuali relative all'inventariazione a quelle di *office automation* vere e proprie, che sfruttano la capacità di calcolo della macchina per eseguire elaborazioni di dati automatizzate a partire da quelli immessi dall'operatore. Tra queste operazioni informatiche le più significative dal punto di vista archivistico sono la codificazione¹¹² di stringhe di testo, la registrazione di *record* e la loro disposizione in *dataset*¹¹³, l'istituzione di

¹⁰⁹ Sui verbali delle sedute del Consiglio della Scuola di farmacia della Regia Università di Cagliari si veda il capitolo *Le delibere della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari*.

¹¹⁰ D. Mandrioli, S. Ceri, L. Sbattella, P. Cremonesi e G. Cugola, *Informatica arte e mestiere*, McGraw-Hill Education, Milano, 2014, pp. 20, 408-412.

¹¹¹ Per le nozioni teoriche relative ai fogli di calcolo cfr. *ivi*, pp. 411-418, mentre per quanto riguarda lo specifico dell'applicativo con cui si presenta il modello si fa riferimento alla guida on-line di LibreOffice calc, consultabile a partire dalla pagina principale, cfr. <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/main0000.html?DbPAR=CALC>> (consultato il 30/11/2024).

¹¹² Per quanto riguarda il processo di codifica del testo tramite software cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 27-33, Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 66-68, Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 42-43 e D. Sciuto, G. Buonanno e L. Mari, *Sistemi informatici*, McGraw-Hill Education, Milano, 2022, pp. 26-29.

¹¹³ Per quanto riguarda i concetti di record, dataset e basi di dati cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 83-99, Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 74-78, Mandrioli, Ceri, Sbattella,

collegamenti ai documenti digitalizzati¹¹⁴, l'accorpamento di più estratti testuali e l'impaginazione delle schedature¹¹⁵. Per poter giungere a questi risultati, il modello è stato suddiviso in sette fogli, ciascuno dei quali ha una funzione specifica.

L'idea di base è quella di offrire uno strumento informatico a supporto dello svolgimento dell'attività archivistica che sia immediatamente consultabile dall'operatore a partire dalla digitalizzazione delle informazioni raccolte sul documento, che avviene tramite trascrizione dattiloscritta.

La modalità con cui vengono eseguite le attività informative su cui si basa il modello è costituita dalla predisposizione di schemi di lavoro che sfruttano il formato tabellare dei fogli di calcolo¹¹⁶ e l'interazione di alcuni intervalli di celle ordinati per eseguire simultaneamente delle operazioni concatenate. Più precisamente, dal punto di vista della comunicazione con l'operatore, le tabelle guidano l'archivista alla compilazione dei campi della descrizione durante la consultazione del documento, minimizzando l'attenzione rivolta al software in favore dello studio dell'oggetto archivistico. Parallelamente, dal punto di vista dell'*office automation*, vengono attivate le 'istruzioni'¹¹⁷ che ridefiniscono e riordinano il testo imputato e, attraverso la stessa elaborazione, compilano le singole schedature.

Da un punto di vista prettamente archivistico, il modello prevede di ordinare il lavoro, suddividendolo in sessioni ordinate a partire da quelle del controllo

Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 306-316 e Sciuto, Buonanno e Mari, *Sistemi informatici*, pp. 119-128.

¹¹⁴ Per quanto riguarda la digitalizzazione delle immagini cfr. Tomasi, *Metodologie informatiche*, pp. 169-185, Lazzari, *Informatica umanistica*, pp. 69-71 e Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 290-294 e, per le procedure di richiamo delle risorse informatiche, cfr. *ivi*, pp. 43-44.

¹¹⁵ Gli standard ISS sono pienamente accolti dal modello, che è stato personalizzato ad imitazione del modello di lavoro già adottato nelle schedature effettuate (tramite software Archimista) in seno alla ricerca di UNICA, cfr. capitolo 3. *Le delibere della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari*.

¹¹⁶ Per quanto riguarda le tabelle e i fogli di calcolo, si precisa che il modello adottato in questa sede si basa sull'uso di intervalli di celle che sono ordinati sulla base dei più noti modelli di excel, cfr. Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 411-418 e <<https://support.microsoft.com/it-it/office/creare-e-formattare-tabelle-e81aa349-b006-4f8a-9806-5af9df0ac664>> (consultato il 30/11/2024).

¹¹⁷ Per quanto riguarda i processi informatici sui quali si basa il modello, si precisa che nessuno degli schemi operativi che lo costituiscono è stato elaborato tramite un linguaggio di programmazione, ma si tratta in tutti i casi di costrutti di formule tra quelle messe a disposizione dell'utente dall'applicazione, *Ibidem*.

documentale e della raccolta delle informazioni ricorsive fino a quelle di analisi dei contenuti e di elaborazione della descrizione vera e proprie.

Nella fattispecie delle operazioni di schedatura dei rendiconti della Scuola di Farmacia, hanno seguito i seguenti passaggi:

1. verifica dello stato del documento (integrità del supporto fisico e struttura dei contenuti) e annotazioni relative all'impaginazione delle delibere, a seguito di una prima consultazione;
2. trascrizione delle presenze dei docenti alle sedute e annotazioni sommarie sulle tematiche trattate;
3. revisione dei contenuti raccolti e prima sessione di ricerche¹¹⁸, su confronto del contenuto delle annotazioni con quelle dei rendiconti;
4. elaborazione delle bozze di schedatura, attraverso una lettura analitica dei contenuti dei verbali e confronto con le annotazioni pregresse con particolare attenzione ai legami reciproci tra le delibere;
5. seconda revisione e conversione del testo analitico delle schedature definitive.

Di queste fasi di lavoro, i punti 1, 2 e 4 prevedono delle annotazioni in delle sezioni dei fogli di calcolo ad esse dedicate (rispettivamente i fogli 1, 4 e 5), mentre la quinta fase prevede la correzione dei contenuti elaborati, che può essere svolta in diversi contesti, interni all'applicazione (fogli 5, 6 o 7) oppure esterni ad essa (per esempio nell'*editor* di testo)¹¹⁹. Inoltre, con delle procedure informatiche analoghe, è possibile richiamare intertestualmente le pagine WEB in cui sono collocate le schedature di oggetti archivistici pertinenti a quelli descritti oppure documenti equivalenti presenti in remoto.

Passando agli aspetti informatici in senso stretto, il modello si basa sulla capacità del foglio di calcolo di incorporare processi logici all'interno di ogni singola cella

¹¹⁸ Le ricerche per il completamento delle informazioni propedeutiche alla corretta stesura della schedatura sono state rivolte principalmente alla tematica dei docenti, attraverso il sito dell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari, alla pagina ufficiale; il tipo di ricerca più frequente è cominciata con la ricerca della persona citata in delibera (docente o studente denominato solo con il cognome) e, soprattutto nel caso di alcuni docenti importanti, ha visto la raccolta sulla pagina dello stesso di importanti informazioni per la verifica di altre tematiche (anno di attivazione di laboratorio, nome del docente supplente, ecc.), non trattate con sufficiente dettaglio nei Verbali per una comprensione dalla sola lettura contestuale. Cfr. <<https://archiviostorico.unica.it/>> (consultato il 30/11/2024).

¹¹⁹ Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 411-418.

che va a comporre il reticolo del foglio di lavoro. Ogni cella, infatti, può interpretare i dati che vengono immessi in essa attraverso tre modalità, ossia numero, testo e formula, le quali sono riconosciute tramite selezione effettuata con codifica dei caratteri e danno luogo a tre rispettive tipologie di processi: calcolo, visualizzazione della stringa di testo e restituzione di un valore elaborato. Questo funzionamento di base può essere proiettato dal foglio di calcolo attraverso diversi livelli di complessità, particolarmente marcati se vengono sfruttate tutte le potenzialità spaziali delle formule¹²⁰.

Per definire il *workflow* del modello di lavoro è bene fare riferimento a tre diversi criteri di analisi delle formule: la complessità della distribuzione spaziale di un *set* di formule¹²¹, il livello di annidamento e la tipologia di formula vera e propria¹²². Da un punto di vista spaziale, possono essere individuati cinque livelli in cui sono articolate le formule, ordinati dal più semplice al più complesso, come segue¹²³:

1. la formula è contenuta in una cella, con eventuali riferimenti al contenuto di celle esterne¹²⁴;
2. la formula viene trascinata verticalmente, orizzontalmente o attraverso una matrice rettangolare, con la necessità di analizzare e verificare la correttezza dell'ancoraggio degli eventuali riferimenti esterni¹²⁵;
3. un sistema di più formule finalizzate allo svolgimento dello stesso processo, che potremmo definire monoprocedurale, che prevede il richiamo di dati provenienti da diversi intervalli per effettuare una certa tipologia di

¹²⁰ Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 411-418 e <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/guide/main.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹²¹ *Ibidem*.

¹²² *Ibidem* e cfr. <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/main0503.html?DbPAR=CALC>> (consultato il 30/11/2024), per informazioni relative alle funzioni in LibreOffice Calc, <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060100.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024), per accedere rapidamente alle informazioni sulle singole funzioni, e <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060000.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024), per delucidazioni relative allo strumento “Creazione guidata funzione”.

¹²³ *Ibidem*.

¹²⁴ Ossia una formula tra quelle messe a disposizione senza articolazioni spaziali o annidamenti; sul concetto di annidamento cfr. Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi e Cugola, *Informatica*, pp. 71-72, dove l'uso delle «istruzioni composte annidate» viene esemplificato con una stringa di codice in linguaggio C.

¹²⁵ Cfr. *ivi*, pp. 411-418.

elaborazione (per esempio: concatenare un testo attraverso selezione, istituire dei collegamenti ipertestuali, effettuare delle selezioni in base a delle condizioni, ecc.)¹²⁶;

4. accostamento di più processi indipendenti concatenati per lo svolgimento di un sistema di formule monoprocessuale;
5. accostamento di più processi interdipendenti con possibilità di restituzione di matrici o tabelle intere (non presente nel flusso principale, ma solo negli strumenti richiamabili)¹²⁷.

Per quanto riguarda il livello di annidamento delle formule, esso riguarda la capacità delle formule di ricavare i valori elaborando i dati a partire da valori restituiti a loro volta da altre formule. Infatti, una delle caratteristiche dei fogli di calcolo riguarda il fatto che in essi una data formula può richiamare il valore restituito da una seconda formula sia mediante il riferimento (quando la seconda è collocata in un'altra cella, come nei casi precedenti) che tramite l'iscrizione (o appunto annidamento). In realtà, per questioni di praticità o, semplicemente, per lasciare aperta la possibilità di sovrascrivere con input manuali i valori restituiti in date celle, in alcuni casi è preferibile adottare una distribuzione spazializzata delle formule piuttosto che costrutti sintattici con annidamenti articolati, come può succedere, per esempio, in un processo di automatizzazione del calcolo dei valori di pagina, in cui il rinvenimento di errori o di eccezioni nella numerazione delle pagine manoscritte potrebbe disturbare il calcolo programmato¹²⁸.

Per quanto riguarda l'approccio tipologico, tutti i sistemi adottati nei fogli di calcolo presenti nel modello vanno considerati come formule semplici e appartengono alle seguenti classi:

1. formule di testo (valore, annulla spazi, codice carattere, concatena, destra, lunghezza, maiuscolo, trova, sostituisci, stringa estrai, testo);
2. formule per data e orario;
3. formule di informazione (errore, non disponibile, valori delle formule, la formula "formula", informazioni sulla cella);

¹²⁶

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/guide/main.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹²⁷ *Ibidem.*

¹²⁸ *Ibidem.*

4. formule logiche (tutti i tipi di condizione, con il se e i suoi derivati o con gli operatori logici booleani);
5. formule di matematica (somma, somma condizionale, arrotonda)
6. formule di statistica (conta tipologie, valori maggiori);
7. formule associate al foglio (tipo errore, cerca, collegamento).

Di seguito viene riportata la sintassi delle formule utilizzate nel modello, suddivise in tabelle sulla base della tipologia:

Formule di testo ¹²⁹	
VALORE ¹³⁰	=VALORE(Testo)
ANNULLA SPAZI	=ANNULLA.SPAZI("Testo" ¹³¹)
CODICE CARATTERE	=CODICE.CARATT(Numero)
CONCATENA	=CONCATENA("Testo1";"Testo2";...;"Testo255")
DESTRA	=DESTRA("Testo";Numero)
LUNGHEZZA	=LUNGHEZZA("Testo") =LUNGHEZZA(Numero)
MAIUSCOLO	=MAIUSC("Testo")
SINISTRA	=SINISTRA("Testo";Numero)
SOSTITUISCI	=SOSTITUISCI("Testo";"CercaTesto";"NuovoTesto")
STRINGA ESTRAI	=STRINGA.ESTRAI("Testo";Inizio;Numero)
TESTO	=TESTO(Valore;Formato ¹³²)
TROVA	=TROVA("TestoRicerca";"Testo")

Formule di informazione ¹³³	
SE ERRORE	=SE.ERRORE(Valore;valoreAlternativo)

¹²⁹ Per quanto riguarda le formule appartenenti alla categoria “testo” si veda la guida alla pagina <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060110.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹³⁰ Per la formula Valore cfr. <https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_value.html?&DbPAR=CALC&System=WIN> (consultato il 30/11/2024).

¹³¹ Da ora in avanti, per descrivere le formule adottate si farà distinzione tra i caratteri “”, in riferimento al nome delle colonne delle tabelle (per esempio, la colonna “N°”), e i caratteri "" racchiudono un contenuto testuale che la formula necessita per suo corretto funzionamento.

¹³² Cfr. <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/shared/01/05020301.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹³³ Per quanto riguarda le formule appartenenti alla categoria “informazione” si veda la guida alla pagina <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060104.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

SE NON DISPONIBILE	=SE.NON.DISP.(Valore;valoreAlternativo)
VALORE DISPARI	=VAL.DISPARI(Valore)
VALORE NUMERO	=VAL.NUMERO(Valore)
LA FORMULA FORMULA	=FORMULA(Riferimento)

Formule di logica ¹³⁴	
SE	=SE(Test;SeVero;SeFalso)
ERRORE	=E(ValoreLogico1;ValoreLogico2;...;ValoreLogico255)

Formule di matematica ¹³⁵	
SOMMA ¹³⁶	=SOMMA(Numero1;Numero2;...;Numero255)
SOMMA CONDIZIONALE	=SOMMA.SE(Area;Criterio;AreaSomma)
ARROTONDA	=ARROTONDA(Numero;NumeroDecimali)

Formule di statistica ¹³⁷	
CONTA CONDIZIONALE	=CONTA.SE(Intervallo;Criterio)
CONTA TIPOLOGIE ¹³⁸	=CONTA.PIÙ.SE(Intervallo;Criterio;Intervallo2;Criterio2; ...;Intervallo127;Criterio127)
CONTA VALORI	=CONTA.VALORI(Numero1;Numero2; ...;Numero255)
VALORI MAGGIORI	=MAX(Numero1;Numero2;...;Numero255)

¹³⁴ Per quanto riguarda le formule appartenenti alla categoria “logica” si veda la guida alla pagina <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060105.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹³⁵ Per quanto riguarda le formule appartenenti alla categoria “matematica” si veda la guida alla pagina <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060106.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹³⁶ Cfr. <https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_sum.html?&DbPAR=CALC&System=WIN> (consultato il 30/11/2024).

¹³⁷ Per quanto riguarda le formule appartenenti alla categoria “statistica” si veda la guida alla pagina <<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060108.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>> (consultato il 30/11/2024).

¹³⁸ Cfr. <https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_countifs.html?&DbPAR=CALC&System=WIN> (consultato il 30/11/2024).

Formule del foglio elettronico ¹³⁹	
TIPO DI ERRORE ¹⁴⁰	=ERRORE.TIPO(ValoreErrore)
CERCA VERTICALE	=CERCA.VERT(Cerca;Matrice;Indice;RicercaIntervalloOrdinato])
COLLEGAMENTO	=COLLEGAMENTO("URL";"ValoreDellaCella")

Il *workflow* è ordinato in modo da accompagnare il lavoro dell'archivista di compilazione della schedatura mediante sette fogli così ordinati:

1. *Foglio1*: annotazioni sul numero delle pagine per la generazione delle corrispondenze tra i record di pagine e i record di sedute;
2. *Foglio2*: esportazione/importazione massiva dei dati elaborati nel primo foglio per generare il dataset delle delibere e la segnatura archivistica;
3. *Foglio3*: importazione dei metadati delle foto delle pagine per l'istituzione dei collegamenti per richiamare le digitalizzazioni;
4. *Foglio4*: elaborazione della stringa dell'elenco delle presenze;
5. *Foglio5*: annotazioni sulla delibera e compilazione della sinossi del verbale;
6. *Foglio6*: dataset dei record di descrizione archivistica;
7. *Foglio7*: Impaginatore.

Il primo foglio di lavoro del *workflow* ha l'obiettivo di organizzare le informazioni relative alle pagine e alle immagini digitalizzate delle carte che costituiscono il volume descritto. Esso è strutturato in una disposizione tabellare che presenta la seguente intestazione:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	n°	P/C	sincro	nel mezzo	cambia	1° Verb	Ultimo V.	Note	N° pag	N° in Cr	N° in Cv
2											
3											

Immagine 1: intestazione della tabella del Foglio1

¹³⁹ Per quanto riguarda le formule appartenenti alla categoria “foglio elettronico” si veda la guida alla pagina
<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060109.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>
 N> (consultato il 30/11/2024).

¹⁴⁰ Cfr.
https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_error_type.html?&DbPAR=CALC&System=WIN
 =WIN> (consultato il 30/11/2024).

Il colore dello sfondo delle celle marca la separazione tra le colonne adibite alla compilazione manuale, in grigio chiaro, e quelle che restituiscono automaticamente i valori elaborati dalle formule a partire dai dati imputati nelle celle a colonna grigio chiaro. Pertanto, le celle da compilare in ogni riga sono quelle che intersecano con le colonne B, C, D ed E, mentre la compilazione della cella della colonna H è opzionale, e quelle delle colonne A, F, G, I, K, L, M ed N restituiscono dei valori elaborati dalle formule.

Di seguito la tabella contenente la descrizione delle elaborazioni del *Foglio1*, illustrate a partire dall'intestazione:

Campi dell'intestazione della tabella del foglio1	
n°	Formula trascinata di numerazione del record / riga
	Formula SE con annidamento di formula MAX che attribuisce la numerazione progressiva dei record, sul seguente modello: =SE(Valore="";"";MAX(Intervallo)+1) Questo schema, nel nel contesto del <i>Foglio1</i> si riferisce alla cella della colonna "N° pag." collocata nella stessa riga della cella attiva e all'intervallo di celle della stessa colonna "n°" che sono al di sopra della cella attiva ¹⁴¹ , in modo da ottenere la seguente struttura: =SE("N° pag."="";"";MAX(IntSup"n°")+1) Se il valore del test è vuoto, la formula riporta un valore vuoto, altrimenti aggiunge un'unità aritmetica al valore del numero più alto contenuto nelle celle dell'intervallo "n°" superiore alla cella attiva (per l'interprete dei fogli elettronici, il costrutto "" equivale a "non contiene nessun carattere")
P/C	Il valore della numerazione è espresso in pagina o carta?
	Immettere "P" oppure "C", rispettivamente se la pagina del documento a cui si riferisce il record è segnata come pagina o come carta
sincro	L'inizio di pagina coincide con l'inizio di un verbale?
	Immettere "1" (VERO) se la pagina inizia in coincidenza con l'inizio di una seduta
nel mezzo	Inizio di pagina e di verbale NON coincidono?
	Immettere "1" (VERO) se la pagina comincia nel mezzo di un verbale
cambia	N° dei verbali che cominciano nella pagina
	Immettere il numero di verbali che cominciano in pagina, compreso l'ultimo che non termina contestualmente
1° Verb	Formula trascinata: calcola quale verbale è il primo della pagina

¹⁴¹ La formula collocata all'interno della cella A2 è =SE(I2="";"";MAX(A\$1:A1)+1) e il suo trascinamento produce, per esempio, alla cella A5 la formula =SE(I5="";"";MAX(A\$1:A5)+1): in questo modo si ottiene rispettivamente 1 e 4 se le celle che vanno da I2 a I5 sono tutte compilate. Da ora in avanti le formule saranno spiegate con le annotazioni semplificate che fanno riferimento alle colonne, seguendo i due esempi riportati nella tabella.

	Formula SE il valore del test (“sincro”=“1”) è VERO, aggiunge un numero alla serie della matrice verticale superiore calcolata sulla colonna superiore e quella adiacente a destra (“Ultimo V.”)
Ultimo V.	Formula trascinata: calcola quale verbale è l’ultimo della pagina
	Annidamento semplice: se il valore del test (“1° Verb”=“”) è VERO, riporta un valore vuoto, altrimenti continua col test successivo:
	Se il valore del test (“cambia”=“”) è VERO, riporta il valore della cella “1° Verb” corrispondente allo stesso record, altrimenti riporta la somma di quest’ultima con il valore della cella che interseca con “cambia”, in modo da rispondere alla domanda “quante delibere sono state aggiunte a quella con cui inizia il verbale?”
Note	Immettere note o riportare eventuali anomalie
	Può essere compilato per le note di verifica/ricerca sia come cella per aggiungere un processo logico (per esempio, se dovessero ricorrere delle anomalie nella numerazione)
N° pag	Formula trascinata: calcola il numero della pagina in pagine
	Descrive il numero virtuale di pagina del volume
N° in C r	Formula trascinata: calcola il numero della carta se la pagina è a sinistra
	Descrive il numero virtuale di pagina del volume in carta recto
N° in C v	Formula trascinata: calcola il numero della carta se la pagina è a destra
	Descrive il numero virtuale di pagina del volume in carta verso

Il *Fogliol* è stato progettato per essere compilato contemporaneamente alla prima apertura del volume, attraverso una consultazione rapida, focalizzata sul controllo dello stato del volume, delle carte e della presentazione del testo. Lo scopo di questo passaggio è quello di velocizzare e rendere più efficiente l’operazione di numerazione del volume, tralasciando momentaneamente gli aspetti contenutistici dei *Verballi* e storici del soggetto produttore.

In questo modo, attraverso lo svolgimento della sola operazione di controllo del flusso di verbali all’interno delle singole pagine, il *Fogliol* permette di assegnare al record di pagina le informazioni che stabiliscono i confini di pagina dei verbali.

Le informazioni elaborate dal *Fogliol* sono richiamate nel *Foglio2*, che è strutturato in modo da elaborare automaticamente, attraverso l’uso di formule, la numerazione di pagina e di carta da apporre alla segnatura archivistica di ogni verbale censito e, pertanto, predispone la compilazione della voce “SEGNATURA” delle schedature. Per lo svolgimento di questo compito non è richiesta l’immissione

di altri dati oltre quelli di cui al *Foglio1*, perché il *Foglio2* sfrutta una successione di processi logici con cui si escludono, una dopo l'altra, tutte le possibili tipologie di valori testuali, fino alla definizione del valore corrispondente alla numerazione corretta. Si precisa che, al fine di snellire le formule che costituiscono il *workflow* del *Foglio2*, i dati del *Foglio1* sono stati richiamati in un intervallo esterno alla tabella principale.

Di seguito viene riportata l'intestazione estesa del foglio 2:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG			
1	N°	Match 1° pag	Match ultima pag.	occorrenze	P. lot	1° p. del V (1° tentativo)	Ultima p. del V (1° tentativo)	1° p. del V (2° tentativo)	Ultima p. del V (2° tentativo)	match diretto	match diagonale valore minore	Match 1° V. foglio1	Match ultimo V. foglio1	match diagonale valore maggiore	totale verificati:	0	1° p. del verbale	Ultima p. del verbale	1° carta del verbale	Ultima carta del verbale															P/C	numerazione SEGNATURA
2																																				
3																																				

Immagine 2: intestazione della tabella del Foglio2

Come anticipato, nel *Foglio2* non è necessario immettere dati manualmente per azionare la serie dei processi di calcolo che restituisce a termine i valori della colonna AG, ossia la stringa testuale della numerazione della segnatura archivistica. Pertanto, l'approccio cromatico adottato nella colorazione delle celle di questo foglio segue un criterio diverso rispetto a quanto avviene nel *Foglio1*, dove si fa distinzione tra input manuali e valori restituiti da formule: i colori nel *Foglio2* suggeriscono all'operatore i raggruppamenti di formule sui quali sono ordinati i processi che culminano nella composizione della stringa della numerazione di pagina di ogni record di delibera. Infatti, un primo gruppo di formule permette di richiamare i valori generati nel *Foglio1*, che vengono contestualmente riordinati in funzione del record di verbale (colonne B, C, D ed E) e che permettono l'attivazione delle formule delle colonne F e G, le quali a loro volta descrivono gli estremi testuali dei verbali. Dunque, nel caso in cui questo passaggio abbia esito negativo, si attiva un secondo processo che si articola in due gruppi di celle: in primo luogo sono definite le modalità con cui può essere dedotta l'informazione relativa alla numerazione della pagina associata al record del verbale (colonne J, K, L, M, N e O), in secondo luogo, attraverso un annidamento di più formule SE si arriva per esclusione agli estremi di pagina che sono restituiti nelle colonne H ed I.

Di seguito si riportano le informazioni riguardanti le formule contenute nel *Foglio2*:

Campi dell'intestazione della tabella del foglio2	
N°	Formula trascinata di numerazione del record
	Formula SE con annidamento di formula MAX che attribuisce la numerazione progressiva dei record, sul modello del <i>Foglio1</i>
Match 1° Verb	Formula trascinata che cerca nel <i>Foglio1</i> la pagina iniziale del verbale
	Nella tabella cerca il numero del verbale nella colonna "1° Verb" e restituisce il valore di pagina dalla colonna "N pag". Restituisce #N/D (NON DISPONIBILE) se nessuna pagina comincia con il verbale ricercato
Match Ultimo V.	Formula trascinata che cerca nel <i>Foglio1</i> la pagina finale del verbale
	Nella tabella cerca il numero del verbale nella colonna "Ultimo V." e restituisce il valore di pagina dalla colonna "N° pag". Restituisce #N/D (NON DISPONIBILE) se nessuna pagina termina con il verbale ricercato
occorrenze	Formula trascinata: conta i match del record di verbale in <i>Foglio1</i>
	Viene effettuato un conteggio condizionale che ha come criterio il record di verbale nell'intervallo a matrice rettangolare costituita dall'insieme delle due colonne "1° Verb." e "Ultimo V."
P tot	Formula trascinata SE annidato per trovare il numero di pagine in cui compare il verbale
	Se il valore del test ("Match 1° Verb">"Match Ultimo V.") è VERO, allora esegue il prossimo test
	Se il valore di "occorrenze" è pari, allora divide lo stesso per due e aggiunge un'unità aritmetica ¹⁴² , altrimenti effettua un conteggio condizionale che ha come criterio il record di verbale nell'intervallo a matrice verticale costituita dalla colonna "Ultimo V."
1° p. del V. (1° tentativo)	Formula trascinata SE con annidamento di ricerca verticale in due matrici diverse, che effettua un primo tentativo di <i>match</i> con la tabella del <i>Foglio1</i> per determinare la prima pagina del verbale
	Se il valore del test ("Match 1° Verb">"Match Ultimo V.") è VERO, allora esegue la ricerca del record di verbale nell'intervallo a matrice verticale costituito dalla colonna "Ultimo V.", altrimenti esegue la

¹⁴² Nella formula è necessario aggiungere un'unità, perché il valore pari è riferito alle occorrenze del valore cercato nella matrice data dalle due colonne "1° Verb" e "Ultimo V." del *Foglio1*, quindi nel caso del verbale n° 2, per esempio, le occorrenze sono due (pp. 3-4), ma nella divisione sono ridotte a una, quindi è necessario aggiungere un'unità. Nell'esito alternativo dello stesso test la correzione della numerazione non è richiesta perché il conteggio condizionale viene effettuato direttamente sulla colonna "1° Verb", quindi senza la necessità di eliminare il valore numerico della colonna adiacente.

	stessa ricerca in riferimento alla colonna “1° Verb.”
Ultima p. del V. (1° tentativo)	Somma algebrica trascinata per determinare l’ultima pagina del verbale
	Il valore viene determinato sommando il valore di “P tot” a “1° p. del V. (1° tentativo)” e sottraendo un’unità aritmetica ¹⁴³
1° p. del V. (2° tentativo)	Formula trascinata SE annidato che effettua un secondo tentativo di <i>match</i> per determinare la prima pagina del verbale, questa volta rivolgendo l’indagine all’intervallo di celle in riga che vanno dalla colonna “match diretto” alla colonna “match diagonale valore maggiore”
	L’annidamento testa progressivamente l’uguaglianza delle celle a destra con il valore numerico “1”, dopo aver escluso la possibilità che le ricerche del record di verbale nei due intervalli a matrice verticale sulle colonne “Ultimo V.” e “1° Verb.” abbiano dato luogo a una corrispondenza diretta. Pertanto: =SE(“match diretto”=“”; ALLORA: SE(“match diagonale valore minore”=1; ALLORA: riporta il valore della cella “Ultima p. del V. (2° tentativo)” del record di verbale precedente; ALTRIMENTI: SE(“Match 1° V. foglio1”=1; ALLORA: riporta il valore della cella “Match 1° Verb”; ALTRIMENTI: SE(“Match ultimo V. foglio1”=1; ALLORA: riporta il valore della cella “Match ultimo V. foglio1”; ALTRIMENTI: SE(“match diagonale valore maggiore=1”; ALLORA: riporta il valore della cella “Match 1° Verb” del record di verbale precedente; ALTRIMENTI: è presente un’anomalia nel processo))))))
Ultima p. del V. (2° tentativo)	Formula trascinata SE semplice
	Testa l’uguaglianza di “match diretto” con il valore “1”: se VERO restituisce un valore vuoto, diversamente riporta lo stesso risultato di “1° p. del V. (2° tentativo)”
Gruppo di formule correlate in unico processo	
match diretto	Formula trascinata: Annidamento concatenato delle formule sul seguente schema: =SE.NON.DISP.(SE(E(NUM(Valore);NUM(Valore))1;“”);“”)
	Il costrutto “E(NUM(“Match 1° Verb”);NUM(“Match Ultimo V.”))” impostato come test verifica la disponibilità di entrambi i match, quindi l’intera formula restituisce VERO se entrambi i valori sono dei numeri, altrimenti un valore vuoto
match diagonale valore minore	Formula trascinata: Annidamento di SE secondo il seguente schema: =SE.NON.DISP.(SE(Test;1;“”);“”)

¹⁴³ In questo caso, poiché il calcolo della pagina finale è effettuato sommando il numero di pagine del verbale al valore numerico della pagina iniziale, per esempio, il primo verbale ha tre pagine e inizia dalla prima; quindi, il calcolo del numero dell’ultima pagina è =1+3-1 =3.

	Il test verifica l'uguaglianza dei valori delle celle "Ultima p. del V. (2° tentativo)" del record di verbale precedente e "1° p. del V. (2° tentativo)" di quello successivo: se viene confermata l'uguaglianza allora restituisce VERO. Viceversa, restituisce valore vuoto sia in caso di esito FALSO che di valore non disponibile
Match 1° V. foglio1	Formula trascinata: Annidamento concatenato delle formule sul seguente schema: =SE.NON.DISP(SE(SOMMA()=0;SE(NUM();1;"");"";""))
	Il test NUM("Match 1° Verb") verifica se il valore cercato è disponibile, perché il test è attivato solo dopo l'esclusione della possibilità che entrambi i valori "Match 1° Verb" e "Match Ultimo V." siano disponibili
Match ultimo V. foglio1	Formula trascinata: Annidamento concatenato delle formule sul seguente schema: =SE.NON.DISP(SE(SOMMA()=0;SE(NUM();1;"");"";""))
	Il test NUM("Ultimo V.") verifica se solo il valore cercato è disponibile, perché il test è attivato a seguito dell'esclusione della possibilità che entrambi i valori "Match 1° Verb" e "Match Ultimo V." siano disponibili
match diagonale valore maggiore	Formula trascinata: Annidamento concatenato delle formule sul seguente schema: =SE(SOMMA()=0;SE(Test;1;"");"")
	Il test verifica l'uguaglianza dei valori delle celle "1° p. del V. (2° tentativo)" del verbale precedente e "Ultima p. del V. (2° tentativo)" di quello successivo: se viene confermata l'uguaglianza, restituisce VERO. Viceversa, restituisce valore vuoto sia in caso di esito FALSO che di somma uguale uno. Quest'ultima, a sua volta, è calcolata sull'intervallo a matrice orizzontale che parte dalla cella "match diretto" a "Match ultimo V. foglio1" dello stesso record
totale verificati: (formula somma)	Formula trascinata SOMMA(IntervalloOrizzontale)
	La formula SOMMA agisce sull'intervallo a matrice orizzontale che parte dalla cella "match diretto" a "match diagonale valore maggiore" dello stesso record e verifica che una ed una sola delle celle selezionate restituisca uno, restituendo a sua volta uno. Ogni altro caso andrebbe considerato un errore nei processi o nei dati imputati e la variazione dell'esito restituito costituirebbe un indizio sulla posizione dell'errore. L'intestazione incorpora un ulteriore test, in quanto costituisce una formula di testo con il seguente costrutto ="totale verificati: "&SOMMA(Colonna), che concatena la parte testuale della stringa d'intestazione con quella numerica: il numero restituito deve corrispondere al numero dei record di verbale. In caso contrario, c'è un errore e bisogna controllare i valori della colonna, come descritto poco sopra
1° p. del verbale	Formula trascinata SE.NON.DISP(Valore;AltrimentiValore)
	Se non è disponibile la prima pagina del verbale nella colonna "1° p. del V. (1° tentativo)" allora viene richiamato il valore della colonna "1° p. del V. (2° tentativo)"
	Formula trascinata SE.NON.DISP(Valore;AltrimentiValore)

Ultima p. del verbale	Se non è disponibile la prima pagina del verbale nella colonna “Ultima p. del V. (1° tentativo)” allora viene richiamato il valore della colonna “Ultima p. del V. (2° tentativo)”
1° carta del verbale	Formula trascinata SE con annidamento di ricerca verticale in due matrici diverse per i due valori restituiti dal test
	Se il valore del test VAL.DISPARI(“1° p. del verbale”) è VERO, allora cerca il record di pagina nella tabella del <i>Foglio1</i> per restituire il valore di “N° in C r”, altrimenti restituisce quello in “N° in C v”
Ultima carta del verbale	Formula trascinata SE con annidamento di ricerca verticale in due matrici diverse per i due valori restituiti dal test
	Se il valore del test VAL.DISPARI(“Ultima p. del verbale”) è VERO, allora cerca il record di pagina nella tabella del <i>Foglio1</i> per restituire il valore di “N° in C v”, altrimenti restituisce quello in “N° in C r”
0-11	Matrici di ricerca
	Nelle righe inferiori all’ultima della tabella principale del <i>Foglio2</i> è riportata una copia della tabella del <i>Foglio1</i> , che funziona come matrice di ricerca dei processi contestuali che richiamano i valori del <i>Foglio1</i>
P/C	Formula trascinata di ricerca verticale con attivazione condizionale
	Cerca il valore della prima pagina del record di verbale nella matrice della tabella del <i>Foglio1</i> e restituisce il valore della colonna “P/C”. Si attiva solo quando è compilata la cella “1° p. del verbale”, altrimenti restituisce un valore vuoto.
numerazione SEGNATURA	Formula trascinata: Annidamento di formule testuali in un costrutto di formule SE annidate in cinque livelli
	Il primo test verifica che la prima pagina del verbale sia segnata nel manoscritto secondo il criterio di carte che, se verificato, il processo prosegue con l’annidamento come segue:
	Se i primi due caratteri delle stringhe “1° carta del verbale” e “Ultima carta del verbale” corrispondono, allora continua per verificare:
	Se i valori di “1° carta del verbale” e “Ultima carta del verbale” sono anche coincidenti, allora restituisce il testo della numerazione della segnatura archivistica del record di verbale per carta al singolare, altrimenti riporta il valore di due pagine in carta singola r-v. Nel primo caso viene usato il costrutto "c. "&"1° carta del verbale" e nel secondo "c. "&"1° carta del verbale"&"-&SOSTITUISCI("Ultima carta del verbale";SINISTRA("Ultima carta del verbale";LUNGHEZZA("Ultima carta del verbale")-1);""))
Altrimenti viene restituito il valore delle pagine in carte con il costrutto "cc. "&"1° carta del verbale"&"-"&"Ultima carta del verbale")	
Altrimenti viene verificata l’uguaglianza di “1° p. del verbale” e “Ultima p. del verbale”, ottenendo, con esito positivo, il testo per pagina singolare e, con esito negativo, il testo per pagina al plurale ("p. "&"1° p. del verbale";"pp. "&"1° p. del verbale"&"-"&"Ultima p. del verbale")	

Il *Foglio3* è stato progettato esclusivamente per la gestione dei metadati dei documenti digitalizzati e, per questo motivo, potrebbe non essere considerato, da un punto di vista logico, come parte del flusso di lavoro vero e proprio da un punto di vista logico. Tuttavia, poiché permette la raccolta, il rapido riordino e la verifica dei metadati, può essere considerato un passaggio a sé stante che permette di dotare le tabelle dei successivi fogli di lavoro di collegamenti ipertestuali con cui poter richiamare a schermo le immagini digitalizzate delle carte.

Il *Foglio3* funziona con due tabelle che richiamano i record dei due dataset di pagina e di verbale e una terza tabella che permette l'istituzione delle corrispondenze tra i record delle prime due. La prima associa ad ogni riga il record di pagina a quello dell'immagine digitalizzata della stessa pagina:

1	DIVISIONE PER PAGINE						
2	PAGG						
3							
4	N°	ROOT	PARENT DIRECTORY	DIRECTORY	PATH	FULL PATH	NOME PAG. DIGITALIZZATA
5							
6							

Immagine 3: intestazione della prima tabella del *Foglio3*

Diversamente dalla prima, la seconda tabella descrive i record di delibera e, pertanto, deve associare ad ogni riga le pagine in cui figura ogni dato verbale, con la conseguenza che sono richieste tante colonne quanto è il numero maggiore di pagine che si possono avere per un singolo verbale. Dato che nel primo volume delle delibere della Scuola di Farmacia il numero massimo di pagine per delibera è sei, a questo numero viene stabilito il numero di colonne dedicate alle immagini digitalizzate. Inoltre, poiché non c'è una corrispondenza diretta, come nella prima tabella, tra record e immagine, le sei colonne sono duplicate per riportare il numero della pagina. Infine, per la necessità di testare contestualmente la funzione COLLEGAMENTO per richiamare a schermo le immagini, si è aggiunto un terzo set di colonne:

1	DIVISIONE PER RENDICONTO																										
2	VERB																										
3																											
4	N°	ROOT	PARENT DIRECTORY	DIRECTORY	FPP	1	2	3	4	5	6	Nmk1	Nmk2	Nmk3	Nmk4	Nmk5	Nmk6	lot p	#p1	lnk1	lnk2	lnk3	lnk4	lnk5	lnk6	n°	
5						Fpp 1	Fpp 2	Fpp 3	Fpp 4	Fpp 5	Fpp 6																
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											

Immagine 4: intestazione della seconda tabella del *Foglio3*

Per attivare le formule preimpostate di questo foglio è sufficiente incollare nella colonna “FULL PATH” il nome esteso dei percorsi all’interno delle cartelle che portano ai file delle immagini digitalizzate, accertandosi ovviamente che gli stessi siano ordinati conformemente al numero progressivo del record di pagina a cui si associano. Dopo questo passaggio, le formule presenti nel foglio verificano la quantità di pagine per delibera e, conseguentemente, attivano le diciture e i collegamenti nei campi verificati.

Di seguito una tabella che riporta il funzionamento delle formule su cui si basa il *Foglio3*:

Campi dell'intestazione delle prime due tabelle del foglio3	
N°	Formula trascinata di numerazione del record
	Formula SE con annidamento di formula MAX che attribuisce la numerazione progressiva dei record, sul modello del <i>Foglio1</i>
ROOT	Radice del percorso cartella
	A seconda del caso, il valore è immesso o calcolato con formula SOSTITUISCI,
PARENT DIRECTORY	Cartella superiore
	Il testo contenente il nome della cartella è elaborato con la giustapposizione testuale ottenuta con l’uso del carattere &, per trasformare alcune informazioni in metadati, per esempio, il criterio di riordino dei file (per pagina o per verbale) e l’unità archivistica (in questo caso semplificando in Vol1), ottenendo il costrutto: ="Criterio"&"_"&"UnitàArchivistica" che va trascritto in entrambe le tabelle come segue: ="PAGG"&"_"&"VOL1" con la differenza che in riferimento al record di verbale si associa al campo “DIRECTORY”, che non viene espresso nella prima tabella
DIRECTORY	Nome della cartella in cui sono collocate le immagini
	Nel caso del record di pagina il campo è lasciato vuoto, mentre relativamente al record di verbale segue la numerazione del verbale. La modalità di compilazione di questo campo dipende dal criterio con cui si vogliono rinominare le cartelle dei verbali. Per esempio, si può richiamare il record di verbale con l’uguaglianza =“N°”
PATH	Percorso della cartella (solo nella prima tabella del <i>Foglio3</i>)
	Il testo della cartella è calcolato con la formula: =TESTO.UNISCI("\";1;IntSinis) ed è convertibile in un costrutto alternativo in applicativi che non dispongono della formula TESTO.UNISCI, per esempio una giustapposizione testuale con annidamento di SE speculari: ="Unità\ &SE(“ROOT”=“”;“”;“\”&“ROOT”)

	<pre>&SE("PARENT_DIRECTORY"="";";;"\"&"PARENT_DIRECTOR Y") &SE("DIRECTORY"="";";;"\"&"DIRECTORY")</pre>
FULL PATH	<p>Percorso intero delle immagini digitalizzate (nella seconda tabella del <i>Foglio3</i> si ripete più volte con intestazione abbreviata “Fp1”, “Fp2”, ecc. generando il contenuto in un numero di celle uguale al numero di pagine pari a quelle associate al record di verbale</p>
	<p>Il testo dei percorsi dei file corrispondenti alle digitalizzazioni delle immagini è copiato attraverso la funzionalità “copia percorso file” dello strumento <i>Windows Esplora risorse</i> ed incollato direttamente sulle celle della colonna</p>
Nome pagina digitalizzata	<p>Formula =SOSTITUISCI(FULL PATH;PATH;"")) che nella seconda tabella del <i>Foglio3</i> si ripete in più colonne con lo stesso criterio dell’attributo “Full path”, ma in questo caso riportando la dicitura “Nm1”, “Nm2”, ecc.</p>
	<p>Restituisce il nome del file senza la stringa del percorso delle cartelle</p>
Link1-6	<p>Formule trascinate COLLEGAMENTO per richiamare a schermo le immagini digitalizzate delle pagine dei verbali</p>
	<p>Associa il testo dei due attributi “Full path” e “Nome pagina” per istituire il collegamento ipertestuale tramite il quale richiamare a schermo l’immagine digitalizzata della carta che si vuole consultare (nel presente caso è omesso nella prima tabella del <i>Foglio3</i> per questioni di spazio, ma può essere generato, sia aggiungendo una colonna alla stessa tabella, sia incorporando in una delle colonne esistenti tramite annidamento di formula)</p>

Con l’implementazione del *Foglio4*, si riprende ad interagire attivamente con il *workflow* che convoglia i dati all’interno dei *template* di schedatura, in questo caso, per l’elaborazione del campo “presenze dei docenti”. Poiché il controllo documentale, in questa fase, può richiedere rapidità nello spostamento da una pagina all’altra del volume, il *Foglio4* è dotato di un frame periferico rispetto al quadro di compilazione, in cui sono riportati i metadati elaborati nel *Foglio3*, al fine di rigenerare contestualmente i collegamenti ipertestuali alle digitalizzazioni delle pagine del volume da consultare:

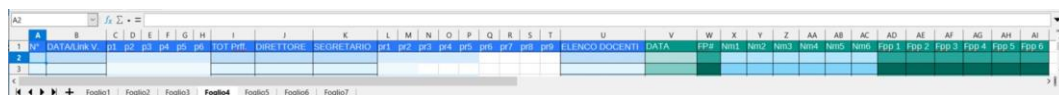


Immagine 5: intestazione estesa della tabella del *Foglio4*



Immagine 6: intestazione “d’uso” della tabella del *Foglio4*

Per quanto riguarda il quadro di compilazione, esso è strutturato in modo da accogliere sul lato sinistro della tabella, accanto al numero del record di verbale, i collegamenti alle directory dei verbali e alle singole pagine, sul lato centrale l'intervallo dedicato all'immissione dei dati e, sul lato destro, la colonna che restituisce le stringhe di testo che sono richiamate dal template delle schede. Bisogna tenere presente che le colonne "DIRETTORE", "SEGRETARIO" ed "ELENCO DOCENTI", con l'uso della funzione *autofit*, si estendono lateralmente in relazione alla lunghezza massima di un nominativo dei docenti. Pertanto, il rapporto spaziale tra le colonne cambia a compilazione iniziata a favore delle tre suddette colonne e a discapito di quelle dei collegamenti e di quelle numerate dei professori (*pr1 – pr6*). Una volta che i nominativi vengono digitati, essi sono automaticamente riportati all'interno della cella posta nella colonna "ELENCO DOCENTI" e in corrispondenza del record compilato.

Di seguito si riportano le informazioni relative alle formule immesse nel *Foglio4*:

Campi dell'intestazione della tabella del Foglio4	
N°	Formula trascinata di numerazione del record
	Formula SE con annidamento di formula MAX che attribuisce la numerazione progressiva dei record, sul modello del <i>Foglio1</i>
Data/Link V.	Formula trascinata COLLEGAMENTO per richiamare a schermo le cartelle contenenti le immagini digitalizzate dei singoli verbali
	Formula COLLEGAMENTO("link cartella";"data") che importa i metadati delle directory a partire dai dati immessi nel <i>Foglio3</i> ; in questo caso, la data è riportata nel formato più idoneo alla compilazione o in base alla preferenza dell'archivista, dato che il formato riportato nelle schedature viene corretto all'interno del <i>Foglio6</i>
p1-p6	Formule trascinate COLLEGAMENTO per richiamare a schermo le immagini digitalizzate delle pagine dei verbali
	Associa il testo dei due attributi "Full path" e "Nome pagina" che sono riportati dalla tabella verbali del <i>Foglio3</i>
TOT Prff	Formula trascinata CONTA VALORI
	La formula conta i valori contenuti nelle celle dell'intervallo "pr1-pr9"
DIRETTORE	Il direttore della Scuola di Farmacia alla data del verbale
	Immettere il nome
SEGRETARIO	Il segretario della Scuola di Farmacia alla data del verbale
	Immettere il nome
pr1-pr9	Professori presenti

	Immettere i nomi dei docenti, uno per cella a partire dalla colonna “pr1”, sino alla colonna “pr9” e digitando il tasto “tab” per scorrere dalla cella attiva alla cella adiacente sul lato destro
ELENCO DOCENTI	Formula TESTO UNISCI per compilare il campo “elenco docenti”
	In questa colonna viene accorpato il contenuto delle celle “pr1-pr9” per restituire la stringa di testo che il <i>workflow</i> riporta nel campo “elenco docenti” di ogni schedatura, la formula adottata è la seguente: =TESTO.UNISCI(CODICE.CARATT(10);1;Interv“pr1-pr9”) e, come per la formula contenuta nelle colonne PATH del <i>Foglio3</i> , può essere sostituita con una sintassi alternativa negli applicativi che non dispongono di TESTO UNISCI, in questo caso: =“pr1”[...]&SE(“pr2”=“”;“”;CODICE.CARATT(10)&“pr2”)[...] in entrambi i casi la formula CODICE CARATTERE manda a capo il testo nella stringa restituita
DATA	Valore della data
	In questa colonna viene immessa la data del rendiconto, potendo scegliere un formato a piacimento, dato che la conversione al formato AAAA-MM-GG viene effettuata nel <i>Foglio6</i>
(Colonne esterne per i metadati dei collegamenti)	Tutte le colonne generate nel <i>Foglio4</i> per l’attivazione dei collegamenti delle colonne “Data/Link V.” e “Link p 1-6” del foglio attivo
	Stessa procedura adottata nel <i>Foglio4</i>

Il *Foglio5* è stato progettato per elaborare la descrizione dei verbali. L’instestazione riprende lo schema tabellare introdotto nel *Foglio4*, contenente la disposizione del frame esterno per la generazione dei collegamenti alle immagini e il riquadro compilativo. Tuttavia, la tabella del *Foglio5* presenta un’estensione orizzontale maggiore rispetto a quella del foglio precedente, come si può osservare nell’immagine sottostante:

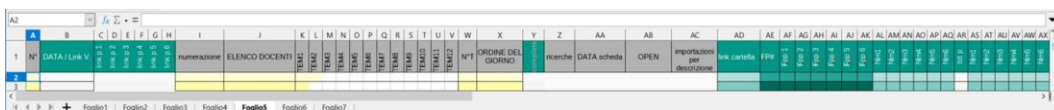


Immagine 7: intestazione estesa della tabella del Foglio5

L’estensione maggiore dipende, principalmente, dall’accostamento del metodo compilativo introdotto nel *Foglio4* a un metodo di compilazione alternativo, che prevede la possibilità di non implementare parte delle colonne nel caso di sedute brevi nelle quali viene affrontata un’unica tematica. Inoltre, sono richiamati i dati “numerazione” ed “ELENCO DOCENTI” (rispettivamente dal *Foglio2* e dal *Foglio4*) per velocizzare la consultazione e sono introdotte delle colonne per l’immissione di dati finalizzati alla raccolta di informazioni statistiche sul

monitoraggio dell'avanzamento del lavoro. Nel complesso, il riquadro di compilazione si presenta come segue:

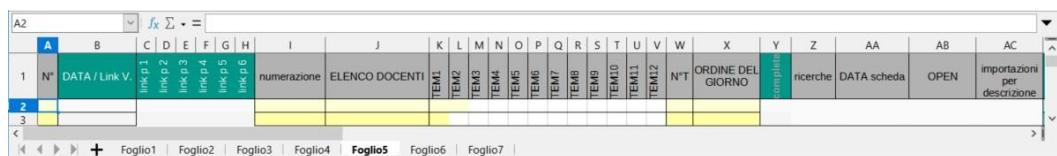


Immagine 8: intestazione per la compilazione della tabella del Foglio5

A sua volta, il riquadro per la compilazione è suddiviso in due ulteriori sezioni, dedicate alle due modalità di immissione, di modo tale che la finestra di visualizzazione del foglio elettronico può essere adattata con la funzione di *zoom-in* all'intervallo di celle corrispondente al frame di destra (colonne A, B, C, D, E, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W e X) per la compilazione dell' "ORDINE DEL GIORNO", ossia come segue:



Immagine 9: intervallo del Foglio5 dedicato alla compilazione dell'ordine del giorno

In alternativa, nel caso di sedute brevi o con ordini del giorno ricorrenti, è possibile compilare direttamente la sinossi del verbale spostando la visualizzazione sul frame di destra (colonne A, B, C, D, E, X, Y, Z, AA, AB, AB e AC) per immettere il testo della sinossi all'interno della colonna "importazioni per descrizione".



Immagine 10: intervallo del Foglio5 dedicato alla compilazione della scheda

Pertanto, le colonne A, B, C, D, E, X sono mantenute in entrambi i frame, da un lato, per lasciare aperta la possibilità di richiamare a schermo le digitalizzazioni e, dall'altro, per poter visualizzare il contenuto dell'intervallo lineare del primo frame anche quando si passa al secondo metodo di compilazione.

Di seguito si riportano le formule contenute nel *Foglio5*:

Campi dell'intestazione della tabella del Foglio5	
N°	Formula trascinata di numerazione del record
	Formula SE con annidamento di formula MAX che attribuisce la numerazione progressiva dei record, sul modello del <i>Foglio1</i>
Data/Link V.	Formula trascinata COLLEGAMENTO per richiamare a schermo le cartelle contenenti le immagini digitalizzate dei singoli verbali
	Stessa procedura adottata nel <i>Foglio4</i>
Link p 1- Link p 6	Formule trascinate COLLEGAMENTO per richiamare a schermo le immagini digitalizzate delle pagine dei verbali
	Stessa procedura adottata nel <i>Foglio4</i>
numerazione	Numerazione nella segnatura archivistica
	Si adotta il seguente costrutto per avere un valore dinamico: <code>=Foglio2.“numerazione SEGNATURA”</code> oppure si copia e incolla il valore
ELENCO DOCENTI	Elenco docenti
	Si adotta il seguente costrutto per avere un valore dinamico: <code>=Foglio4.“ELENCO DOCENTI”</code> oppure si copia e incolla il valore
TEM 1-TEM 12	Tematiche trattate nel verbale e/o da inserire nella schedatura
	Stessa disposizione di formule adottata nel <i>Foglio4</i> . Ricordiamo che, come sopra descritto, la compilazione di queste celle a discrezione dell'archivista sulla base della complessità del verbale
N° T	Formula trascinata CONTA VALORI per stabilire il numero delle tematiche
	La formula conta i valori contenuti nelle celle dell'intervallo “TEM 1-TEM 12” e genera un metadato che può essere adoperato per diverse formule aggiuntive ¹⁴⁴ , tra le quali quelle relative alle statistiche di avanzamento della schedatura ¹⁴⁵
ORDINE DEL GIORNO	Formula TESTO UNISCI per compilare un ordine del giorno desunto
	In questa colonna viene accorpato il contenuto delle celle “TEM 1-TEM 12” con lo stesso costrutto adottato nel <i>Foglio4</i> per l'elenco dei docenti, quindi: <code>=TESTO.UNISCI(CODICE.CARATT(10);1;Inter“TEM 1-TEM 12”)</code> oppure con una sintassi alternativa
complete	Calcolo del numero delle schedature completate
	È sufficiente immettere un valore nella cella corrispondente al record appena completato per far cambiare il valore restituito a una formula <code>=CONTA.VALORI(“complete”)</code> posta a fondo colonna
ricerche	Informazioni sul verbale non complete

¹⁴⁴ Cfr. il paragrafo 2.2 *L'analisi del flusso di lavoro: criticità e potenzialità*.

¹⁴⁵ Oltre a questa colonna, sono soprattutto i dati immessi nelle colonne “complete”, “ricerche”, “DATA schede” e “OPEN” che possono essere richiamati dalle formule per le statistiche di avanzamento.

	Da compilare se parte dei dati non risulta disponibile. Come per la colonna complete, permette l'attivazione di una formula =CONTA.VALORI(Intervallo)
DATA schedatura	Data o orario di completamento della schedatura
	Quando viene compilata la schedatura digitare la combinazione di tasti "Ctrl + ;" per immettere il valore numerico corrispondente alla data corrente oppure "Ctrl + Maiusc + ;" per immettere il valore corrispondente all'orario corrente
OPEN	Schedatura incominciata
	Altra cella facoltativa, automatizzabile a piacimento, per esempio restituendo il numero del record di pagina attraverso un costrutto =SE("TEM1"="";"";"n°")
importazioni per descrizione	Spazio alternativo dedicato alla stesura della sinossi del verbale
	Cella compilabile direttamente per sedute brevi o ricorrenti, oppure utilizzando come scaletta di base il contenuto della colonna "ORDINE DEL GIORNO" per i verbali articolati
(Colonne esterne per i metadati dei collegamenti)	Tutte le colonne generate nel Foglio4 per l'attivazione dei collegamenti delle colonne "Data/Link V." e "Link p 1-6" del foglio attivo
	Stessa procedura adottata nel Foglio4

Il Foglio6 contiene il dataset composto dai record di schedatura elaborati nei fogli precedenti e funge, nella logica del *workflow*, da nodo che filtra le informazioni di vari processi, permettendo la rapida verifica e revisione delle informazioni raccolte prima di richiamare i dati nei template di schedatura del Foglio7.

Immagine 11: intestazione della tabella del Foglio6

Questo foglio è strutturato con una tabella i cui campi sono tutti popolati dalla formula RICERCA VERTICALE (ad eccezione della colonna "N°"), che richiama le informazioni dei record di schedatura raccogliendoli dai Fogli in cui sono stati prodotti.

Di seguito la descrizione dei campi della tabella del Foglio6:

Campi dell'intestazione della tabella del Foglio6	
N°	Numero del record: sequenza numerica progressiva
	La numerazione dei record può essere richiamata attraverso "Copia

	e Incolla” dalle tabelle presenti nei Fogli 2, 4 o 5. In alternativa si può—eseguire una semplice sequenza numerica effettuando un trascinamento dalla cella A2 alla cella A65
DATA	Formula trascinata di RICERCA VERTICALE del record su matrice posta nel Foglio4 per restituire il valore della colonna “DATA”.
	La formula ha la seguente sintassi: =CERCA.VERTICALE(“N°”;\$Foglio4.“N°”:“Fp6”;22;0) che indica all’interprete di cercare verticalmente il valore “N°” del <i>Foglio4</i> (\$Foglio4.“N°”) nella matrice rettangolare contenente tutte le celle che vanno dalla colonna “N°” del <i>Foglio4</i> alla colonna “Fp6” (\$Foglio4.“N°”:“Fp6”) e restituire, sulla linea orizzontale, la cella che si trova ventidue posizioni a destra nella matrice contando a partire da “N°”. Nella ricerca verticale, il numero 0 posto nell’ultimo sintagma indica un parametro della funzione, che imposta una ricerca con corrispondenza esatta del valore ricercato. Nelle celle di questa colonna è cambiato il formato di visualizzazione della data da un qualsiasi formato precedentemente adottato nel <i>workflow</i> al formato AAAA-MM-GG, proprio del modello descrittivo ripreso in questa sede per la compilazione delle schede
SEGNATURA ARCHIVISTICA	Formula trascinata di RICERCA VERTICALE del record su matrice posta nel <i>Foglio2</i> per restituire il valore della colonna “numerazione SEGNATURA”, in sequenza di giustapposizione testuale
	Si riprende la sintassi della formula CERCA VERTICALE adottata per compilare il campo “SEGNATURA ARCHIVISTICA”, richiamando la colonna “numerazione SEGNATURA” del <i>Foglio2</i> attraverso il numero 33 usato come indice. In questo caso, inoltre, poiché la segnatura archivistica deve essere visualizzata integralmente, la RICERCA VERTICALE è posta a termine di una giustapposizione testuale, come segue: ="ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, "&CERCA.VERT(“N°”;\$Foglio2.“N°”-“numerazione SEGNATURA”;33;0)
PROFESSORI	Formula di RICERCA VERTICALE del record su matrice posta nel <i>Foglio4</i> per restituire il valore della colonna “elenco DOCENTI”.
	Si riprende la sintassi della formula CERCA VERTICALE adottata per compilare il campo “PROFESSORI”, richiamando la colonna “ELENCO DOCENTI” del <i>Foglio4</i> attraverso il numero 21 usato come indice
SINOSSI VERBALE	Formula di RICERCA VERTICALE del record su matrice posta nel <i>Foglio5</i> per restituire il valore della colonna “importazioni per descrizione”
	Si riprende la sintassi della formula CERCA VERTICALE adottata per compilare il campo “SINOSSI VERBALE”, richiamando la colonna “importazioni per descrizione” del <i>Foglio5</i> attraverso il numero 29 usato come indice

All'interno del *Foglio7*, i dati contenuti nel *Foglio6* vengono richiamati nei template della schedatura, elaborati come tabelle contenenti formule di ricerca collegate a un numero seriale posto al di fuori del template e corrispondente al numero di scheda. Attraverso il trascinamento della formula RICERCA VERTICALE, si procede all'implementazione automatica delle schede relative ai 64 verbali analizzati.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1												
2		N. progress. 1	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia								1	
3		PARTECIPANTI										
4		SEGNATURA										
379												
380		N. progress. 64	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia								64	
381		PARTECIPANTI										
382		SEGNATURA										
383		PARTECIPANTI										
384		SEGNATURA										
385												

Immagine 12: estremi del trascinamento del template nel Foglio7

Per eseguire quest'operazione è necessario trascinare l'intera matrice rettangolare, facendo in modo che la formula RICERCA VERTICALE utilizzata per l'implementazione delle tabelle sia legata al numero di schedatura cui corrisponde la tabella medesima, saltando le celle vuote tra una tabella di schedatura e la successiva.

La stessa numerazione dei singoli template di schedatura, riportata nella colonna J, è eseguita con la stessa tipologia di trascinamento di quello sopra descritto della formula =“valore della cella che si trova sei posizioni sopra”+1 a partire dalla cella J8.

Una volta che il trascinamento ha completato la serie numerica, il numero del template è richiamato, in primo luogo, dalla cella che riporta la numerazione con la formula =“N° progressivo”&“colonna J stessa riga” e, in secondo luogo, come parametro di ricerca, dalle formule RICERCA VERTICALE contenute nelle celle “DATA”, “SINOSSI”, “PARTECIPANTI” e “SEGNATURA” che verificano la matrice a intervallo rettangolare che occupa l'intera tabella del *Foglio6*, per restituire rispettivamente gli indici 2, 5, 4 e 3.

2.2 L'analisi del flusso di lavoro: criticità e potenzialità

Come esposto nel paragrafo precedente, il modello proposto regola lo scambio diretto tra le attività archivistiche e informatiche che sono necessarie per l'elaborazione delle schedature di unità archivistiche.

Entrando nel dettaglio del flusso di lavoro, è possibile distinguere tre sotto-processi che si intrecciano nel *workflow* che percorre tutti i fogli dell'applicazione.

Il primo è un flusso principale adibito alla gestione delle informazioni che confluiscono nella compilazione dei campi della schedatura, ossia quelli che sono richiamati prima dal Foglio6 e, conseguentemente, da questo al *Foglio7*.

Le informazioni, una volta immesse nel foglio di specifica pertinenza, vengono immediatamente riportate e risultano consultabili nel template di schedatura del foglio 7. Analogamente, le stesse informazioni sono consultabili grazie alla disposizione in formato tabellare del *Foglio6*, il quale si configura come un dataset vero e proprio delle schedature medesime.

Per ottenere come risultato la compilazione completa delle schedature, l'operatore archivista immette nel Foglio1 le informazioni sui confini di pagina tra una delibera e l'altra, in modo tale che l'applicazione elabori i record di delibera e la stringa della numerazione della segnatura archivistica, attraverso le formule contenute nel *Foglio1* e nel *Foglio2*.

Successivamente, nel *Foglio4* vengono trascritti i nominativi dei docenti presenti alla seduta; quest'operazione comporta la compilazione automatica dei campi "Elenco presenze" dei *Fogli6-7*. Inoltre, il *Foglio4* è stato impostato per digitare contestualmente la data della delibera, nel formato che più è congeniale all'operatore, in previsione della conversione automatica al formato dello standard adottato che avviene nel *Foglio6*.

Il lavoro di analisi e descrizione archivistica si concentra principalmente nel *Foglio5*, che presenta una schermata suddivisa in due frame interni, di cui il primo è dedicato all'ordine del giorno desunto dall'archivista durante la lettura del verbale e il secondo alla scrittura della sinossi del verbale.

Accanto al *workflow* principale, si muove un flusso di lavoro secondario e che consiste nel sistema tabellare di gestione dei metadati delle immagini che viene

istituito nel *Foglio3*, per poi essere richiamato negli altri fogli. Come illustrato precedentemente, infatti, i dati elaborati per la costruzione dei link ai file tramite la funzione COLLEGAMENTO acquisiscono un valore non tanto all'interno del *Foglio3*, ma quando sono richiamati nei due fogli successivi. Questo è vero, in particolare, per il *Foglio5* dato che, nella compilazione delle schedature, può essere necessario verificare delle informazioni nelle delibere precedenti o in quelle successive a quella che si sta analizzando e questo passaggio risulta facilitato attraverso il richiamo del file digitalizzato del verbale d'interesse.

Accanto a ciò, il flusso secondario del modello contempla anche l'utilizzo degli strumenti di automazione di base dei fogli di lavoro. Per fare un esempio, è possibile sfruttare la proprietà che hanno i fogli di calcolo di richiamare senza l'uso di formule i dati precedentemente immessi nelle celle all'interno di una stessa colonna. Con tale funzione è possibile popolare la cella con la voce desiderata digitando la prima lettera con il risultato che il compilatore suggerisce il completamento con l'invio, oppure è possibile richiamare l'elenco delle voci già digitate con la combinazione di tasti "Alt" + "Freccia giù". Inoltre, questa funzionalità può essere considerata come una funzionalità integrata e pronta all'uso nel *Foglio4*, ma è altrettanto semplice utilizzarla anche nel *Foglio5*, dove è possibile richiamare la descrizione di un argomento attingendo da quelli precedentemente immessi. In questo caso, però, è necessario prendere qualche accorgimento per evitare il ripetersi della stessa descrizione, rielaborando parzialmente il testo sulla base del verbale analizzato.

Oltre ai flussi sopra descritti, relativi alla gestione delle informazioni per la schedatura e agli strumenti per la consultazione e la compilazione della stessa, il modello è predisposto per l'attivazione di strumenti aggiuntivi progettati per lo svolgimento di ulteriori mansioni e/o per il potenziamento degli strumenti principali. Tra questi strumenti, sono particolarmente importanti le funzionalità aggiuntive del *Foglio3* e due fogli accessori, che possono essere chiamati rispettivamente *Foglio4.1* e *Foglio5.2* in quanto associati al quarto e al quinto foglio.

Nel primo caso, si può notare che l'impaginazione del *Foglio3* è stata organizzata di modo che l'intero foglio di lavoro sia predisposto per la compilazione automatizzata delle istruzioni per l'interprete dei comandi del sistema operativo,

che nel caso di Windows è il *prompt* dei comandi. Da ciò deriva che, tramite il foglio di lavoro, è possibile elaborare un comando da richiamare nel *prompt* relativo ai file scrivendo l'istruzione in relazione a un record/riga tramite una formula di testo, per poi trascinare la stessa formula lungo tutta la colonna in modo che si adatti a tutti i record conformemente ai comandi immessi.

Per esempio, dalla tabella 2 del Foglio3 è possibile elaborare il comando "MD NomePercorsoCartellaVerbale"¹⁴⁶ tramite trascinamento della formula ="md_"&"FP#" all'interno di una colonna esterna alla tabella dei rendiconti, per avere la possibilità di generare con pochi passaggi tutto l'insieme delle cartelle in cui sono contenute le immagini digitalizzate relative all'unità archivistica, nel rispetto dei parametri di gerarchia e di denominazione precedentemente impostati. Parallelamente, è possibile popolare le suddette cartelle con una soluzione compilativa analoga, che però adotta il comando COPY¹⁴⁷ in relazione al contenuto delle colonne relative ai percorsi dei file che si trova nella tabella delle pagine¹⁴⁸.

Per quanto riguarda il foglio accessorio *Foglio4.1*, esso può essere attivato per generare un dataset dei docenti, il quale può essere messo in comunicazione diretta con il Foglio4 tramite le modalità già descritte per l'associazione dei fogli uno e due (aggiungere nota). Il dataset dei docenti può diventare un valido strumento sia per le ricerche che come assistente alla compilazione del *Foglio4* dato che, nel primo caso, è possibile dotarlo di formule

=SOSTITUISCI(Riferimento;"NomeAbbreviato";"NomeEsteso")

¹⁴⁶ Per quanto riguarda il comando MD, o il suo omologo MKDIR, cfr. la pagina <<https://learn.microsoft.com/it-it/windows-server/administration/windows-commands/md>> (consultato il 30/03/2024).

¹⁴⁷ Per quanto riguarda il comando COPY, cfr. la guida dei comandi di Window alla pagina <<https://learn.microsoft.com/it-it/windows-server/administration/windows-commands/copy>> (consultato il 30/03/2024).

¹⁴⁸ In questo caso, poiché più verbali sono spesso associati a una singola pagina, per non dover elaborare una formula complessa per stabilire la distribuzione sarebbe possibile replicare il costruito a sei colonne della tabella due, proprio come sono state aggiunte le colonne per il test della formula COLLEGAMENTO, ma, in questo caso, riportando il numero effettivo di pagina.

all'interno del flusso principale, per rendere più “amichevole” (nel senso di *user friendly*) l'interfaccia di compilazione, senza per questo interferire sullo standard di compilazione.

Inoltre, con gli stessi criteri con cui si può attivare il dataset dei docenti, il *Foglio4.1* costituisce un modello di compilazione che può essere riadattato per generare o richiamare altre tipologie di dataset come, per esempio, quelli che possono essere dedicati agli studenti, agli esami, alle norme o agli altri atti citati nel documento descritto e simili.

Relativamente agli strumenti associati al Foglio5, anche in questo caso è possibile elaborare un *Foglio5.1* sul modello dataset che permette di collezionare i template di descrizione, facendo distinzione tra quelli per l'elaborazione dei singoli argomenti (che si associa al frame di sinistra della tabella d'uso) e quelli dedicati alla riorganizzazione della struttura testuale della sinossi. In secondo luogo, è possibile richiamare un *Foglio5.2* in cui i dati inseriti nelle celle disposte in riga vengono trasposti in colonna, in modo da generare un dataset dei contenuti descritti dell'intero campione studiato, il quale può essere utilizzato per effettuare delle analisi statistiche se associato, per esempio, a delle intestazioni dedicate agli argomenti¹⁴⁹.

Per concludere, il modello di lavoro si presenta, nel complesso, come uno strumento di compilazione che integra funzioni elementari delle basi di dati e dei sistemi di gestione. Tuttavia, questo non significa che può essere adoperato come sistema di gestione documentale, anche se può essere eccezionalmente usato come strumento di gestione in particolari contesti ristretti, come quello domestico, o in situazioni di emergenza, per esempio se si dovesse completare una sessione di lavoro durante un malfunzionamento prolungato dei sistemi informativi.

Questo dipende dal fatto che i fogli elettronici restano, in primo luogo, degli strumenti di compilazione e di calcolo ed è proprio quando sono usati a tale scopo che manifestano tutte le potenzialità che li riguardano. Diversamente vengono acuiti tutti i limiti intrinseci a questo strumento, a partire dal numero limitato di celle a

¹⁴⁹ La struttura di questo foglio aggiuntivo può essere accostata in parte a un particolare strumento introdotto da Microsoft che ormai è integrato nella maggior parte degli applicativi spreadsheet; tuttavia, quest'ultimo strumento è rivolto principalmente all'analisi dei valori numerici disposti nei fogli di calcolo, mentre il Foglio5.2 è stato progettato per effettuare statistiche su elementi testuali a partire dall'uso in seriale di modelli di descrizione.

disposizione sino alla crescita esponenziale della memoria richiesta per lo svolgimento dei processi.

Al di là di casi eccezionali, l'integrazione del modello di lavoro con gli strumenti di gestione e le basi di dati permette di sfruttare a pieno la proprietà di automazione della compilazione caratteristica dei fogli di calcolo. Più precisamente, le proprietà di costruire? e di operare sui dataset non sono progettate per la sola compilazione delle schedature, ma sono utilizzate anche per la definizione di template per il dialogo con altri sistemi informativi, sia di esportazione che di importazione dei dati.

È proprio da questo punto di vista che il modello di lavoro basato sui fogli elettronici può rappresentare uno strumento di compilazione efficiente, sia da un punto di vista di descrizione e di comunicazione delle descrizioni tra computer in remoto e/o server, che tra computer e software web-based.

Tuttavia, l'uso performante dei fogli elettronici richiede una buona conoscenza pratica per un utilizzo performante dello strumento e buone capacità di *problem solving* per poter adattare le tabelle alle diverse esigenze che possono caratterizzare i diversi soggetti schedati. Infatti, il modello descritto in questa sede è a tutti gli effetti pronto all'uso, ma è preimpostato per un tipo specifico di descrizione archivistica, ossia quella dei rendiconti delle adunanze del consiglio della Scuola di Farmacia dell'Università di Cagliari.

Relativamente all'oggetto descritto, sarebbe possibile utilizzare il modello, ad esempio, per importare nei fogli di calcolo i dati relativi alle sedute di altri volumi di delibere senza modificare l'intestazione delle tabelle per ottenere le schedature o per aggiornare le schede precedentemente redatte alla luce di eventuale rinnovamento degli standard di descrizione.

Viceversa, il cambio tipologico dell'oggetto descritto comporterebbe con buona probabilità la conseguente necessità di regolare il modello di descrizione con sezioni di tabelle aggiuntive e/o ulteriori fogli ad hoc.

In conclusione, si riporta un ultimo aspetto rilevante relativamente alla versatilità del modello descritto. Questo, infatti, è stato sviluppato sul programma Calc di LibreOffice, una suite per ufficio gratuita e open source utilizzata sia da utenti privati che da pubbliche amministrazioni. L'utilizzo del modello può essere,

pertanto, agevolato dalla la facilità di accesso a questo programma ed alle sue guide online. Ma la versatilità dei fogli di calcolo consente, attraverso modifiche minime alle formule, la trasposizione e l'utilizzo del modello attraverso programmi presenti in altre *suite*, come per esempio Excel presente nel pacchetto Office 365, o attraverso applicativi online, come i fogli di calcolo di Google, che permettono di salvare in cloud il file contenente il modello ed implementarlo facilmente attraverso smarphone e tablet.

3. Le delibere della Scuola di Farmacia della Regia Università di Cagliari

Nel presente capitolo sono riportate le schedature archivistiche dei verbali delle sedute del Consiglio della Scuola di farmacia della Regia Università di Cagliari relative alla prima delle due unità archivistiche contenute nella busta 28¹⁵⁰ della serie 5.5 delle Serie omogenee (1848-1900) dell'Archivio storico universitario.

Per la compilazione delle schedature, si è adottato il modello descrittivo precedentemente utilizzato nei lavori di schedatura dei rendiconti delle sedute del Consiglio delle Facoltà della Regia Università di Cagliari¹⁵¹.

Pertanto, nel lavoro di schedatura ogni delibera viene organizzata secondo il seguente schema:

1. numero progressivo;
2. data;
3. breve riassunto per presentarne il contenuto;
4. elenco dei partecipanti;
5. indicazione precisa della sua posizione all'interno dell'Archivio¹⁵².

Diversamente dai contributi pregressi, il processo di schedatura non è stato svolto tramite uso di un applicativo progettato per la descrizione archivistica, come

¹⁵⁰ E. Todde, *L'Archivio storico dell'Università di Cagliari Sezione II. Serie omogenee (1848-1900) Inventario*, 2019 CLEUP, Padova, pp. 91-93 in particolare *ivi*, pp 93, dove viene presentata la descrizione estrinseca del volume in oggetto: «registro cartaceo rilegato in cartone con dorso in pergamena; mm 312 × 220; cc. 77 di cui 39 bianche, paginazione originale; 1-16, cartulazione recente. Il nome riportato sul volume cartaceo è «Rendiconto delle sedute della Scuola di farmacia», il volume copre il periodo che va dal 14 marzo 1861 al 14 luglio 1882. La segnatura archivistica è la seguente: «ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee (1848-1900), s. 5.5, b. 28, n. 1».

¹⁵¹ Come esempio di lavoro elaborato in tale direzione si vedano L. Cogoni, *La Facoltà di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari Sezione Seconda (1848-1900)*, tesi di laurea magistrale in Storia dell'Arte, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2018-19 (relatore: prof.ssa Cecilia Tasca); S. Barbarossa, E. Todde, *La Facoltà di Filosofia e Belle Arti nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari. Sezione Prima (1764-1848)*, Pubblicazioni del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio (Saggi, n. 8), Grafica del Parteolla, Dolianova (CA) 2018; S. Barbarossa, E. Todde, *La Facoltà di Filosofia e Belle Arti nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari. Sezione Seconda (1848-1900)*, Collana del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio dell'Università di Cagliari (Saggi, n. 9), Grafica del Parteolla, Dolianova 2018; S. Crisafulli, *Le delibere della Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali della Regia Università di Cagliari (1861-1882). Indice analitico*, tesi di laurea in Beni culturali e spettacolo, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2018-2019, p. 3.

¹⁵² Crisafulli, *Le delibere della Facoltà di Scienze*, p. 3.

Archimista¹⁵³, ma si è fatto ricorso al modello compilativo sperimentale basato sui fogli elettronici descritto nel capitolo precedente¹⁵⁴.

Schedatura archivistica

N. progress. 1	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1860-03-14	
Nella seduta si discutono la rimodulazione degli esami del primo anno e l'articolazione degli esami del corso di Farmacia teorico-pratica; si decide, inoltre, di separare il laboratorio farmaceutico da quello chimico e si valuta positivamente la richiesta del professor Giuseppe Rizzetti di assumere un assistente per ampliare l'organico del Laboratorio di Chimica.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Rizzetti Vincenzo Salis Antonio Daga Efisio Cugusi (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 1-3

¹⁵³ *Ibidem.*

¹⁵⁴ Si veda il paragrafo 2.1 *Dalla metodologia alla realizzazione: organizzazione e funzionalità del modello.*

N. progress. 2	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1861-04-09	
Nella seduta si approva l'invio della relazione riguardante la rimodulazione degli esami del primo anno e l'articolazione degli esami del corso di Farmacia teorico-pratica al rettore, il quale provvederà a trasmetterla al Ministero di Pubblica Istruzione.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Efisio Cugusi (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 3-4

N. progress. 3	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1861-08-22	
Nella seduta si dà lettura del regolamento del corso farmaceutico per ricordare ai componenti della Scuola di Farmacia le attività da svolgere nelle due adunanze che devono essere obbligatoriamente convocate all'inizio e alla fine dell'anno accademico.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Rizzetti Antonio Daga Vincenzo Salis Efisio Cugusi (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 4-5

N. progress. 4	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1862-01-10	
<p>Nella seduta, secondo quanto stabilito dall'art. 10 del Regolamento per la Scuola di Farmacia, il direttore nomina in qualità di membri della commissione per gli esami i seguenti membri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il professor Serra per Mineralogia; - il professor Stara per Botanica; - il professor Perra per Chimica; - il farmacista aggregato Efsio Cugusi per Farmacia. <p>Ricordato anche l'art. 39, sono nominati gli insegnanti Giuseppe Rizzetti e Vincenzo Salis come commissari per gli esami generali.</p> <p>Infine, si propone la nomina di due farmacisti aggregati, da selezionare tramite procedura concorsuale, rispettivamente nelle tematiche di Farmacia teorico-pratica e di Botanica.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Rizzetti Vincenzo Salis Efsio Cugusi (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 5-6

N. progress. 5	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1864-09-27	
<p>Nella seduta si dà lettura di un dispaccio del rettore in cui si ricorda che, per obblighi istituzionali derivanti dalla carica di direttore della scuola, il professor Patrizio Gennari, dopo il suo rientro, deve riprendere il ruolo di membro del Consiglio accademico.</p> <p>Si proseguono i lavori con il resoconto dei singoli professori sul positivo andamento delle lezioni, che viene interrotto da una richiesta di chiarimenti fatta dal professor Vincenzo Salis, il quale richiede di motivare la mancanza delle trascrizioni dei verbali delle sedute dei due anni precedenti. A tale richiesta, il direttore motiva con l'accorpamento degli esami di Farmacia con quelli delle Facoltà di Scienze fisiche e naturali, di Medicina e Chirurgia e con la risposta favorevole dell'interpello ministeriale sull'argomento (istanza del 12/1862).</p> <p>Seguono, poi, tre richieste del professor Giuseppe Missaghi per il Laboratorio di Chimica generale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) innalzamento di grado e titolo dell'insegnante di Chimica farmaceutica al rango di professore o di professore straordinario (in questo caso con mantenimento della carica di preparatore effettivo); 2) nomina di un suo assistente; 3) scelta di un nuovo locale per il laboratorio. <p>Per queste richieste, Missaghi chiede il coinvolgimento dei docenti; l'assemblea, fatta eccezione per Salis, approva.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 7-9

N. progress. 6	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1864-11-18	
La seduta «rimane sospesa per incidenti» immediatamente dopo la lettura dell'ordine del giorno.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, p. 9

N. progress. 7	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1864-11-24	
<p>Nella seduta, su invito del direttore e del rettore, è ripresa la discussione interrotta in data 18 novembre, dopo che i professori Vincenzo Salis e Patrizio Gennari chiariscono il fraintendimento che aveva caratterizzato la suddetta adunata.</p> <p>Si discute nuovamente il tema dell'obbligatorietà della trascrizione dei processi verbali delle sedute ed è rinnovato l'impegno alla regolare messa a libro (art. 22 del Regolamento). Viene, dunque, letta la nota al rettore del 12 ottobre dove sono fatte osservazioni sul monitoraggio dell'andamento della scuola, sul quale i professori non hanno segnalano niente di rilevante. Successivamente, è ripreso il tema della mancata stesura del verbale di cui sopra, prestando maggiore attenzione al rifiuto di trascrivere manifestato dal segretario Efisio Cugusi e, conseguentemente, detta carica viene assegnata al direttore, Patrizio Gennari.</p> <p>Il professor Faustino Cannas fa richiesta di forniture di medicinali per il Laboratorio di Materia medica.</p> <p>Il professor Giuseppe Missaghi segnala i ritardi nel suo corso di Chimica, causati sia dal trasferimento del laboratorio che dall'eccessivo protrarsi delle lezioni sui concetti scientifici basilari e propedeutici; quindi, egli promette di recuperare detto ritardo con una lezione aggiuntiva alla settimana.</p> <p>Nasce un dibattito sulla prassi da adottare relativamente alle istanze rivolte agli istituti superiori, in seguito a una richiesta del professor Vincenzo Salis «all'autorità superiore» sull'obbligo di attivazione degli esami pratici, anticipati dal nuovo Regolamento al primo anno di corso. Interviene il professor Missaghi per ricordare che detto obbligo regolamentare non è esteso dalle Università Primarie alle Scuole come quella di Farmacia. Infine, si vota per la somma da destinarsi al corso di chimica farmaceutica ed è scelto un ammontare di 200 £ per le provviste e, a tal proposito, sono riprese le note di Missaghi sulla dotazione del laboratorio e sulla condivisione delle provviste con il corso di Chimica generale.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 9-14

N. progress. 8	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1864-12-12	
<p>Nella seduta si discute sull'allineamento dei corsi della Scuola ai programmi ufficiali e si invitano i docenti a fare le dovute comunicazioni in caso di discostamento dei loro programmi. A tale proposito, solo il professor Giuseppe Missaghi dichiara di avere delle modifiche da apportare al programma di Chimica, mentre i restanti docenti dichiarano di attenersi a detti programmi. Lo stesso professor Missaghi ritorna sulle richieste da lui già presentate al Ministero di Pubblica Istruzione e discusse nelle adunate del 27 settembre e del 24 novembre, per richiamare l'attenzione dei professori sul fatto che ha rinnovato la richiesta, ricevendo in questo caso un riscontro positivo dal Ministero.</p> <p>Infine, nessuno degli adunati ha da fare delle dichiarazioni sull'andamento dei corsi.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, pp. 15-16

N. progress. 9	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1865-03-10	
<p>Nella seduta sono presentate le relazioni dei professori sull'andamento dei corsi, senza che siano evidenziate delle anomalie. Inoltre, il direttore ritorna sulle osservazioni sugli esami fatte nell'adunata del 12 dicembre e, richiamato l'art. 24 del Regolamento, egli viene incaricato di stilare la relazione di fine anno.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, p. 16

N. progress. 10	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1865-11-26	
<p>Nella seduta si dà lettura di una circolare del rettore del 25 ottobre riguardante il tema dell'ammissione agli esami degli studenti non frequentanti.</p> <p>Passando agli aggiornamenti sull'andamento dei corsi, il professor Patrizio Gennari segnala le difficoltà incontrate nello studio di Mineralogia da quelle matricole che non hanno frequentato preventivamente i corsi preparatori del liceo. Inoltre, lo stesso Gennari segnala l'ottimo lavoro di compensazione delle suddette lacune negli appositi incontri che si sono tenuti nei mesi precedenti sotto la guida dell'insegnante supplente. A tale proposito, si richiama l'attenzione degli adunati sui potenziali problemi derivanti dall'abbassamento dei prerequisiti d'ingresso alla Scuola di Farmacia, secondo quanto stabilito dal nuovo Regolamento. Infine, si decide di inviare la segnalazione dell'inconveniente all'autorità universitaria superiore.</p>	
PARTECIPANTI	Faustino Cannas Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 10r-v

N. progress. 11	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1866-01-16	
Nella seduta gli insegnanti dichiarano che tutto procede in «perfetta regola».	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 10v

N. progress. 12	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1866-03-01	
<p>Nella seduta gli insegnanti non hanno osservazioni sull'andamento dei corsi da condividere. Il direttore comunica che il Consiglio accademico ha accolto la richiesta, avanzata dal professore di Materia medica, di creare una raccolta farmacologica per la Scuola di Farmacia. A questo proposito, si stabilisce di incaricare il professor Vincenzo Salis di redigere un elenco delle «droghe e dei medicinali» necessari per la formazione di questa raccolta.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 10v-11r

N. progress. 13	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1867-03-11	
<p>Nella seduta, il professor Giuseppe Missaghi segnala delle assenze collettive associate alle festività del carnevale. Inoltre, lo stesso professor Missaghi richiama l'attenzione degli adunati sul termine in scadenza per l'affitto del locale del Laboratorio di Chimica e la necessità di cominciare le pratiche per il trasferimento del laboratorio in un nuovo locale più consono. Relativamente a quest'ultimo punto, i membri dell'assemblea incaricano il direttore di informare il Consiglio accademico dei possibili ritardi nelle lezioni, dovuti alle attività di trasferimento dei macchinari.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 13r

N. progress. 14	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1867-05-07	
<p>Nella seduta, il professor Giuseppe Missaghi segnala delle assenze collettive annesse alle festività della Settimana Santa e del conseguente mancato svolgimento delle esercitazioni pratiche.</p> <p>Inoltre, ritornando sulla questione del trasferimento del laboratorio già discussa nella seduta del 11 marzo, si stabilisce di scegliere un locale sito in prossimità dell'Università e viene proposto il giardinetto del signor Antonio Cardu, per il quale si conferma che sono in corso le trattative.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 13v

N. progress. 15	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1867-11-30	
<p>Nella seduta, su invito del rettore, si esamina la richiesta di ammissione alla Scuola del signor Battista Caredda. A seguito di un'ulteriore analisi del percorso scolastico dell'istante e di osservazioni sull'ipotesi di ammissione, l'istanza viene accolta, ma il richiedente deve sostenere e superare l'esame di ammissione.</p> <p>Successivamente, in relazione all'obbligo di segnalazione del discostamento dei corsi dai programmi ufficiali, il professore Giuseppe Missaghi afferma di avere uniformato il corso per la Scuola di Farmacia a quello già presentato per la Facoltà di Scienze fisiche e naturali. Conseguentemente, gli altri docenti promettono un'esposizione nelle prossime adunate. Infine, il direttore esprime la volontà di potenziare il corpo docenti con l'aggiunta di due farmacisti a sostituzione dei compianti Antonio Daga ed Efsio Uda, proponendo per la nomina regia alla carica di farmacisti i signori Cadeddu e Giacomo Sesselego, nonché due ulteriori acquisizioni da selezionare tramite procedura concorsuale (con interrogazioni nelle materie di Chimica inorganica e organica e di Chimica farmaceutica). Quindi, conclude con un discorso sulle ragioni per cui si debba procedere con tale potenziamento del personale.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 15r-16r

N. progress. 16	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1869-05-20	
<p>Nella seduta sono analizzate due richieste studentesche di esonero dall'anno di pratica.</p> <p>È accolta l'istanza presentata da Ignazio Cugusi, che viene ammesso all'esame generale perché, pur non avendo concluso l'anno di pratica nell'ottobre dell'anno 1862, è comunque provvisto di documento attestante la pratica di farmacista per un tempo conforme ai requisiti disposti dall'art. 4 del Regolamento del 4 marzo 1865.</p> <p>È respinta, invece, l'istanza presentata dallo studente Francesco Serra per la mancanza dell'integrazione documentale comprovante lo svolgimento della pratica da parte del richiedente.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 16v

N. progress. 17	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1869-06-18	
<p>Nella seduta si scelgono i commissari per l'esame di Chimica-farmaceutica. Sono nominati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il farmacista aggregato Vincenzo Salis, cui è assegnata anche la nomina a presidente della commissione; - il professor Faustino Cannas; - il professor Giuseppe Missaghi. <p>La prova è fissata in data 27 luglio 1869.</p> <p>Inoltre, si ricorda ai docenti che sono obbligati a presentare l'indice delle materie del corso dell'anno successivo e che lo stesso deve essere discusso e approvato dall'assemblea dei professori.</p> <p>Relativamente all'andamento dei corsi, il professor Faustino Cannas richiama l'attenzione degli adunati sulle ripetute e non giustificate assenze di Francesco Serra nel corso di Materia medica.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Faustino Cannas Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 17r

N. progress. 18	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1869-08-01	
<p>Nella seduta ha luogo un'interrogazione generale sulle proposte di modifica del Regolamento Universitario, a seguito di invito del Ministero di Pubblica Istruzione e del rettore, rispettivamente con circolare del 13 agosto e nota del 20 luglio.</p> <p>Inoltre, si decide di riattivare la «soscrizione bimestrale» delle cartelle di ammissione degli alunni, per certificare la loro diligenza e il loro profitto, e di esonerare dall'esame di ammissione alla scuola quelli studenti che presentano il diploma di licenza liceale.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 19v

N. progress. 19	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1869-08-07	
<p>Nella seduta si discute, su invito del rettore, sui provvedimenti necessari per l'anno scolastico successivo riguardanti i corsi con insegnanti non stabili. A tale riguardo, è proposta la conferma del farmacista aggregato Vincenzo Salis per i diversi incarichi già ricoperti di farmacista aggregato, preparatore presso il Laboratorio di Chimica e professore straordinario di Chimica farmaceutica. Inoltre, si discute l'ipotesi di promuovere il suddetto professor Salis alla carica di docente ordinario.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 20r

N. progress. 20	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1869-08-13	
<p>Nella seduta è presa in esame la possibilità di dispensare dall'anno di pratica il signor Ignazio Cugusi, il quale rinnova la richiesta già discussa il 20 maggio: è accolta, per le motivazioni riportate nel verbale dell'assemblea citata.</p> <p>Inoltre, sono richiesti dal professor Patrizio Gennari un applicato e un assistente per il suo gabinetto di Mineralogia. A tale proposito, si propone Emanuele Zuccheddu per motivi di merito, riguardanti la sua partecipazione a tale ufficio nell'ultimo anno e mezzo.</p> <p>Infine, il professor Faustino Cannas richiede l'istituzione del Gabinetto di Materia medica.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis Faustino Cannas
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 20v-21r

N. progress. 21	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1869-09-15	
Nella seduta si discute la relazione di fine anno, dalla quale non risulta niente da segnalare sui corsi, fatta eccezione per lo studente Francesco Salis, del terzo anno, che si è distinto per l'esito dell'esame e per aver ricevuto numerose note di merito da parte del direttore del Laboratorio di Chimica.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 21r

N. progress. 22	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1870-03-20	
<p>Nella seduta è accolta la richiesta di iscrizione diretta al 4 anno presentata da Cesare Lepori, nonostante la presenza di alcune imprecisioni nell'istanza, per via di analogie con un caso precedente risalente al 30 novembre 1867. Si ricorda, inoltre, che hanno inciso sull'esito positivo della suddetta decisione tanto l'operato dello studente come assistente presso il Laboratorio di Fisiologia, quanto l'aver già intrapreso una carriera in studi medici. Inoltre, sull'andamento dello stesso signor Lepori, il professor Faustino Cannas segnala un'assenza ricorrente nel corso di Materia medica per via della compresenza di questo con le lezioni di Chimica. Ciò detto, lo studente non è giustificato perché la seconda disciplina non è obbligatoria al terzo anno.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Vincenzo Salis Faustino Cannas
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 21v

N. progress. 23	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1870-03-30	
<p>Nella seduta viene letta l'interpellanza del rettore del 8 marzo 1870 sulle assenze collettive legate alle festività del carnevale e si discute sulla decisione di sanzionare gli studenti con una punizione superiore alla semplice ammonizione, consistente nel coinvolgimento formale delle famiglie degli studenti medesimi, le quali vengono informate della possibile sospensione dagli esami. Infine, si comunica agli adunati che la condotta degli studenti della Scuola di Farmacia non rientra nella casistica sopra discussa.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) tutti i membri della scuola
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 22r

N. progress. 24	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1870-06-19	
<p>Nella seduta viene letto e approvato il verbale precedente (30 marzo) e sono nominati i membri della commissione dell'esame speciale di Chimica farmaceutica e tossicologia e degli esami di Storia naturale e di Storia dei medicinali, per i quali sono scelti i professori Patrizio Gennari e Faustino Cannas.</p> <p>Il professor Vincenzo Salis promette di discutere nella successiva adunata la presentazione degli esami per l'anno seguente.</p> <p>Infine, si segnala che tutto procede nella norma e viene scelto lo stesso professor Salis come incaricato della relazione di fine anno.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 22v

N. progress. 25	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1870-07-31	
<p>Nella seduta, su invito del rettore con lettera del 18 luglio, si discute il tema dei provvedimenti riguardanti i corsi con insegnanti non stabili e si ripropone la conferma del professor Vincenzo Salis come farmacista aggregato, nonché e la sua promozione a docente ordinario (per entrambe le proposte si fa richiamo all'adunata del 7 agosto del 1869).</p> <p>Inoltre, viene proposta la nomina ad applicato fisso o assistente di gabinetto per Emanuele Zuccheddu, come già richiesto il 13 agosto dell'anno precedente.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 23r

N. progress. 26	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1870-12-18	
Nella seduta, su invito del rettore e preso atto del art. 18 del Regolamento 7 novembre 1860, viene nominato il professor Giuseppe Missaghi come commissario per l'esame pratico di Analisi, di cui resta da stabilirsi la data.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 24r

N. progress. 27	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1871-06-11	
<p>Nella seduta il rettore, tramite dispaccio, invita ad esaminare la domanda di ammissione agli esami straordinari di farmacia presentata dal signor Salvatore Pistis Capra: l'istanza non è ammessa sulla base del Regio Decreto 5206/1869 del 12 luglio, ma lo studente può partecipare all'esame per conseguire il diploma di farmacista con prova teorica e pratica. Successivamente, sono nominati i commissari e le date degli esami speciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per la prova di Chimica generale organica e inorganica sono nominati i professori Patrizio Gennari e Vincenzo Salis. La prova è fissata per i giorni 3 e 4 luglio; - per la prova di Materia medica sono nominati i professori Patrizio Gennari e Vincenzo Salis. La prova è fissata per il giorno 4 luglio; - per la prova di Mineralogia sono nominati i professori Vincenzo Salis e Giuseppe Missaghi. La prova è fissata per il 10 di luglio; - per la prova di Chimica farmaceutica sono nominati i professori Faustino Cannas e Patrizio Gennari. La prova è fissata per il 13 luglio; - infine, la prova di Botanica, che si svolge il 17 luglio è tenuta dai professori Faustino Cannas e Vincenzo Salis; <p>L'orario di tutti gli appelli è stabilito alle otto antimeridiane. Di seguito, si assegna la compilazione della relazione di fine anno al direttore, il quale esprime le sue lodi per gli alunni nell'anno trascorso. Infine, si discute sulle proposte per gli incarichi di insegnanti dell'anno successivo: sono approvati il rinnovo all'incarico di professore straordinario di Chimica farmaceutica e tossicologia e la promozione a professore ordinario per il farmacista aggregato Vincenzo Salis, come indicato nei verbali con data 1 e 13 agosto 1869 e 31 luglio 1870. Ciò detto, tali richieste sono motivate con i meriti del professor Salis e i vantaggi previsti per la Scuola di Farmacia nel caso di un suo esonero dalla mansione aggiuntiva di preparatore, che non è propriamente compatibile con l'incarico di docente. L'assemblea si propone, dunque, di scegliere un nuovo preparatore.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Faustino Cannas Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 24r-25r

N. progress. 28	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1872-03-26	
Nella seduta si discute sull'andamento degli studenti e il professor Faustino Cannas loda la condotta del signor Demurtas, unico allievo farmacista del corso di Materia medica, mentre i professori Vincenzo Salis, Patrizio Gennari e Giuseppe Missaghi segnalano le frequenti assenze del signor Palo, allievo militare.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Vincenzo Salis Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 26r

N. progress. 29	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1872-06-21	
<p>Nella seduta i professori Vincenzo Salis e Patrizio Gennari si lamentano delle recenti e frequenti assenze dei due studenti Beduschi e Mamusi.</p> <p>Inoltre, si avvisano gli adunati che non ci sono variazioni sulle nomine della commissione per gli esami di Chimica Farmaceutica e che i commissari restano, pertanto, i professori Faustino Cannas, Patrizio Gennari e Vincenzo Salis, il quale svolge la funzione di presidente della commissione. La data per l'esame è fissata al 13 luglio 1872, alle ore otto antimeridiane.</p> <p>Infine, la relazione di fine anno è assegnata al professor Patrizio Gennari.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 26r-v

N. progress. 30	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1872-11-24	
Nella seduta viene approvata la proposta del professor Giuseppe Missaghi di potenziamento dell'orario settimanale del corso di Chimica, che passa da due a tre ore.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Vincenzo Salis Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 26v

N. progress. 31	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1873-04-25	
<p>Nella seduta il direttore informa l'assemblea che nutre delle ottime aspettative sulla richiesta fatta al Ministero di Pubblica Istruzione in relazione al potenziamento del fondo per il Gabinetto di Materia medica.</p> <p>Nell'interrogazione sull'andamento dei corsi non risulta nulla di rilevante, fatta salva la constatazione sui miglioramenti degli studenti, conseguiti a seguito dell'aggiunta della terza ora settimanale del corso di Chimica farmaceutica.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 27r

N. progress. 32	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1873-06-17	
<p>Nella seduta si conferma la commissione esaminatrice per l'esame speciale di Chimica farmaceutica, già approvata in data 21 giugno 1872. Sono, quindi, nominati il professor Vincenzo Salis, che ricopre anche il ruolo di presidente della commissione, Faustino Cannas e Patrizio Gennari. L'appello viene programmato per il giorno 14 luglio 1873 alle ore otto antimeridiane e si rinvia a data da stabilirsi la decisione sul tema di esame.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 27v

N. progress. 33	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1873-07-26	
<p>Nella seduta il direttore rimanda all'assemblea una richiesta di parere da parte del Ministero di Pubblica Istruzione relativa alle aspettative dei docenti sul possibile prossimo abbassamento del requisito per l'ingresso nella Scuola di Farmacia alla licenza ginnasiale. A tale riguardo, nonostante in precedenza siano stati espressi pareri contrari sulla questione, basati in particolar modo sull'importanza degli studi propedeutici al corso farmaceutico, l'assemblea si esprime a favore dell'abbassamento del requisito, principalmente per evitare il rischio concreto di un decremento delle iscrizioni. Pertanto, è nuovamente sospesa l'applicazione del Decreto Reale del 20 novembre 1870, fermo restando il Consiglio sul mantenimento dell'esame di ammissione.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 28r

N. progress. 34	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1873-08-12	
<p>Nella seduta si discute, su invito del rettore, sul concorso da indire nell'anno successivo per incrementare il personale docente e si decide che la materia del concorso sia la Chimica generale.</p> <p>Si dà lettura del dispaccio del 31 luglio in cui il Ministero di Pubblica Istruzione esprime un parere positivo sulla relazione di fine anno e si incarica il direttore dello svolgimento dello stesso ufficio nell'anno venturo.</p> <p>Successivamente, i docenti richiedono forniture aggiuntive e nuovi macchinari speciali per il laboratorio di Chimica farmaceutica, nonché altre forniture destinate alle dimostrazioni negli esami di Materia medica e di Storia delle droghe.</p> <p>Infine, il direttore ringrazia il corpo docenti per il supporto finora dimostratosi e propone il professor Vincenzo Salis come futuro segretario.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore e segretario) Faustino Cannas Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 28v-29r

N. progress. 35	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1873-12-17	
<p>Nella seduta, su invito del direttore, viene discussa la natura documentale delle due prove di ammissione, ossia l'esame pratico e l'esame finale, deliberando di associarli rispettivamente a due atti distinti.</p> <p>Inoltre, gli adunati sono chiamati a stabilire la durata minima entro cui il signor Antonio Demurtas può ripetere l'esame pratico, stabilendo un tempo non inferiore a tre mesi e quindici giorni.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 30r

N. progress. 36	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1874-02-21	
<p>Nella seduta il preside chiede di essere aggiornato sull'andamento generale, peraltro ricordando che non ci sono iscritti del primo anno. Il professor Pietro Pierotti dichiara che gli studenti del secondo anno del suo corso di Chimica generale organica procedono regolarmente e un parere analogo viene espresso dal professor Faustino Cannas per gli studenti del terzo anno della Scuola di Farmacia che frequentano il suo corso di Materia medica. Ciò detto, i professori esprimono le proprie preoccupazioni sulla mancanza di nuovi iscritti e fanno risalire lo «spopolamento» del corso alla rigida selezione imposta nel fissare come prerequisito d'ammissione la licenza liceale. Infine, il preside invita i docenti a prendere in considerazione la lista degli esami del corso di Farmacia teorico-pratica e di Tossicologia chimica proposti dal professor Vincenzo Salis.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Faustino Cannas Pietro Pierotti Vincenzo Salis (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 31r-v

N. progress. 37	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1874-06-20	
<p>Nella seduta non viene segnalato nulla sull'andamento dei corsi. Inoltre, sono nominati i membri della commissione per gli esami speciali di Farmacia. I commissari scelti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il professore ordinario Patrizio Gennari (Storia naturale, Botanica e Mineralogia); - il professore ordinario Faustino Cannas (Materia medica); - il farmacista aggregato e professore straordinario Vincenzo Salis (Farmacia). <p>La data degli esami è fissata al 15 luglio. Infine, viene incaricato il professor Salis per la compilazione della relazione di fine anno da presentare al Ministero di Pubblica Istruzione.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Vincenzo Salis (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 32r

N. progress. 38	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1874-07-17	
<p>Nella seduta il direttore propone la nomina di Giuseppe Cugusi Persi come commissario per l'esame di Chimica Analitica, in sostituzione di Giuseppe Missaghi; tuttavia, gli adunati scelgono unanimemente il professor Pierotti. Quest'ultimo è pertanto nominato commissario del suddetto esame assieme al professor Patrizio Gennari.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Vincenzo Salis (segretario) Pietro Pierotti Giuseppe Cugusi Persi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 32r

N. progress. 39	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1876-11-29	
Nella seduta è approvata la proposta del preside di mantenere invariato l'orario delle lezioni di Chimica farmaceutica (dalle ore undici a mezzogiorno, nei giorni martedì, giovedì e sabato).	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 32v

N. progress. 40	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1877-07-30	
Nella seduta si propone di confermare la nomina del farmacista aggregato Vincenzo Salis per la cattedra di Chimica farmaceutica e, in accordo con lo stesso Salis, di mantenere invariato l'orario delle lezioni.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 32v

N. progress. 41	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1877-12-22	
Nella seduta si decide di delegare al Ministero la richiesta di ammissione alla Scuola presentata da Emanuele Cugusi Persi.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 33v

N. progress. 42	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1878-07-28	
Nella seduta si decide di confermare la nomina del farmacista aggregato Vincenzo Salis per la cattedra di Chimica farmaceutica e tossicologia e di mantenere invariato l'orario delle lezioni.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 33v

N. progress. 43	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1879-05-26	
Nella seduta viene nominato il professor Michele Coppola come membro esterno per la commissione degli esami di promozione.	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Antonio Pacinotti (segretario) Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 33v

N. progress. 44	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1879-06-10	
<p>Nella seduta è fissata al 17 luglio la data degli esami di promozione. Si decide, inoltre, di confermare la nomina del farmacista aggregato Vincenzo Salis per la cattedra di Chimica farmaceutica e tossicologia, nonché di mantenere invariato l'orario delle lezioni.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Antonio Pacinotti
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 34r

N. progress. 45	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1879-11-17	
<p>Nella seduta si comunica che il professor Giuseppe Missaghi è eletto preside, su proposta del rettore, a seguito della rinuncia alla carica da parte di Patrizio Gennari: sono letti il Decreto Ministeriale del 23 settembre contenente la nomina e sono effettuati i ringraziamenti del caso da parte del nuovo direttore. Inoltre, si valuta se ammettere il signor Agostino Fiori direttamente al secondo anno, nonostante non abbia potuto frequentare per gran parte del primo, a causa di motivi di salute. Lo studente viene ammesso con la condizione di frequentare in aggiunta le lezioni del primo anno, come da sua promessa.</p> <p>Successivamente, si esamina l'istanza straordinaria di Stanislao Lobina, che richiede l'iscrizione ai soli corsi di Mineralogia, Chimica farmaceutica e tossicologia in quanto ha precedentemente già conseguito il titolo di Laurea in Medicina. Viste le premesse, lo studente Lobina, viene dispensato dagli esami speciali di Fisica, Chimica generale, Botanica e Materia medica poiché già sostenuti durante la carriera precedente, ma la commissione «si astiene dal dare informazioni circa alla possibilità di iscrizione ai singoli corsi [...] non trovando nei regolamenti disposizioni riguardanti il caso speciale».</p> <p>Infine, la commissione ritorna sull'istanza speciale di Emanuele Cugusi, che richiede l'iscrizione contemporanea dei primi due anni di corso, concedendogli di frequentare e di sostenere le prove dei quattro esami di Fisica chimica, Mineralogia, Botanica e Chimica farmaceutica, ma solo previa «presentazione di una dichiarazione regolare dell'ufficio presso il quale è impiegato» e a condizione che sia deducibile da detta integrazione documentale la coincidenza degli orari di studio e lavoro.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Vincenzo Salis Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 34r-v

N. progress. 46	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1879-11-29	
<p>Nella seduta si valuta l'ammissione al secondo anno richiesta da Teodosio Salis, con particolare riferimento al fatto che lo studente è figlio del professor Vincenzo Salis. L'istanza è accolta per motivazioni riguardanti tanto i meriti dello studente nelle lezioni di Fisica di Botanica, di Mineralogia e di Chimica nell'anno di corso 1877-78, quanto quelli riguardanti l'«ufficio di aiuto» presso il laboratorio e il corso di Chimica generale.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Antonio Pacinotti (segretario) Vincenzo Salis
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 35r

N. progress. 47	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1880-04-09	
<p>Nella seduta, poiché il professor Vincenzo Salis è fuori servizio per malattia, il direttore, su invito del rettore, introduce la nomina di un commissario esterno per l'esame di promozione. Detta prova è divisa in due sedute «anche per» la Scuola di Farmacia «come per i corsi delle altre facoltà» e, nell'attesa che il ministero approvi, sono previste le seguenti commissioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per Fisica e Chimica sono nominati commissari i professori Giuseppe Missaghi e Antonio Pacinotti con Cugusi Persi in qualità di membro esterno; - per Mineralogia e Botanica, sono nominati commissari il professor Patrizio Gennari e Giuseppe Missaghi con Cugusi Persi in qualità di membro esterno. 	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Giuseppe Missaghi Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 35r-v

N. progress. 48	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1880-06-09	
<p>Nella seduta si informano gli adunati sulla decisione del Ministero di Pubblica Istruzione di accogliere la nomina del professor Cugusi come commissario degli esami di promozione degli studenti di Farmacia a seguito dell'approvazione della divisione degli esami in due sedute, come precedentemente proposto (vedi la seduta del 17 dicembre 1873).</p> <p>Inoltre, sono fissate le date delle prove nel giorno 15 luglio per gli esami di Fisica e Chimica, e nel 5 luglio per quelli di Botanica e Mineralogia; in entrambi i casi, le sessioni si svolgono alle ore otto antimeridiane.</p>	
PARTECIPANTI	Patrizio Gennari (direttore) Antonio Pacinotti (segretario) Giuseppe Missaghi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 35v

N. progress. 49	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1880-08-06	
Nella seduta si stabilisce che l'orario del corso di Chimica farmaceutica e tossicologia resti invariato e, quindi, che le lezioni si terranno nei giorni martedì, giovedì e sabato dalle ore undici a mezzogiorno. Inoltre, si conferma la nomina del farmacista aggregato Vincenzo Salis ad insegnante straordinario per il corso di Chimica farmaceutica e tossicologia.	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 36r

N. progress. 50	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1880-12-06	
<p>Nella seduta, su invito del rettore, è presa in esame l'istanza speciale del signor Enrico Lecca, il quale richiede l'ammissione diretta all'esame finale della Scuola di Farmacia, dopo che il Ministero di Pubblica Istruzione ha delegato alla Scuola la decisione in merito. A tale proposito, i professori (in particolare Antonio Pacinotti ed Efsio Cugusi Persi) decidono di respingere l'istanza dopo aver preso in esame i casi analoghi della Romagna e della Toscana dell'anno accademico 1869-70 e aver confrontato con essi la situazione del suddetto signor Lecca. Infatti, se nei casi presi in esame la licenza di farmacista è stata concessa limitatamente allo svolgimento della professione entro le sole farmacie di famiglia, il signor Lecca non ha una farmacia di famiglia a cui fare riferimento. Ciò detto, visti i meriti studenteschi del signor Lecca, gli viene altresì concessa in via eccezionale la possibilità di sostenere direttamente tutti gli esami in parità con gli altri studenti normalmente frequentanti, compreso quello finale. In favore di questa concessione si sono espressi i professori Francesco Stara, Giuseppe Missaghi e Patrizio Gennari.</p> <p>Successivamente, si richiama l'attenzione degli adunati sul rifiuto da parte del Ministero di accogliere la richiesta di dispensa dal terzo anno di corso presentata dal signor Emanuele Cugusi.</p> <p>Infine, il farmacista aggregato Vincenzo Salis è confermato per un altro anno come professore straordinario di Chimica farmaceutica e tossicologia. Tuttavia, poiché quest'ultimo ha richiesto un anno di congedo per l'aggravarsi della sua malattia, i professori adunati fanno richiesta al professor Giuseppe Missaghi di incaricarsi personalmente della supplenza dell'insegnamento di Chimica farmaceutica e tossicologia.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario) Francesco Stara Efsio Cugusi Persi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 36r-37r

N. progress. 51	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1880-12-11	
<p>Nella seduta si prende in esame la supplenza di Salis, ancora a riposo per malattia, e si sottolinea il fatto che il professor Giuseppe Missaghi ha già cominciato le lezioni del corso di Chimica farmaceutica e tossicologia in vece del professor Salis. Ciò detto, si accoglie la candidatura del professor Michele Coppola a supplente del suddetto corso.</p> <p>Inoltre, si sollecita il Ministero di Pubblica Istruzione sia per assegnare un laboratorio al corso di Chimica farmaceutica e tossicologia che per indire un concorso per assegnare stabilmente questo insegnamento.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 37r

N. progress. 52	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-03-30	
<p>Nella seduta si richiama l'attenzione dei professori sulla risposta del Ministero di Pubblica Istruzione in merito alle richieste relative al laboratorio di cui nella relazione del 11 dicembre e sulle successive decisioni prese dal rettore a tale riguardo: senza prendere impegni, il Ministero ha richiesto un progetto con annesso preventivo e il rettore ha fissato un intervento del Genio Civile.</p> <p>Inoltre, sono eletti i commissari per gli esami finali di Farmacia: il professore di Chimica generale e Chimica farmaceutica e tossicologia, il professore di Materia medica e Tossicologia, il professore di Farmacologia sperimentale, il professore di Botanica e Geologia e Mineralogia e anche il farmacista aggregato Efisio Cugusi.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 37v

N. progress. 53	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-06-12	
<p>Nella seduta si delibera che i commissari per gli esami di promozione di Farmacia siano gli stessi già selezionati per gli esami finali della Facoltà di Scienze fisiche e matematiche, e anche gli orari delle prove coincidano. Per quanto riguarda gli esami finali, invece, si rimanda alla commissione già nominata il 30 marzo.</p> <p>Inoltre, si ricorda l'istanza di Emanuele Cugusi per l'ammissione all'esame finale con esonero dall'anno di pratica, già discussa nell'adunata del 6 dicembre 1880: si decide di richiedere al Ministero di Pubblica Istruzione che il signor Cugusi sia ammesso alla prima sessione degli esami finali esentato dall'anno di pratica.</p> <p>Infine, si informano i professori che anche il signor Lobina è stato ammesso dal Ministero agli esami finali.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 38r

N. progress. 54	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-06-15	
<p>Nella seduta, su invito del Ministero di Pubblica Istruzione, si discute la richiesta di Teodosio Salis, il quale vorrebbe frequentare simultaneamente gli anni di corso terzo e quarto. Dopo aver confrontato l'istanza con l'analogo caso del signor Emanuele Cugusi, la domanda è accolta per i meriti e le caratteristiche del percorso dello studente Salis.</p> <p>Infine, gli esami finali sono fissati nelle date 25 e 28 luglio alle ore otto antimeridiane.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 38r-v

N. progress. 55	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-08-10	
<p>Nella seduta, su invito del Ministero di Pubblica Istruzione, si discute sulle richieste del personale docente per l'anno successivo: sono assegnati i corsi di Materia medica e Farmacologia sperimentale ai rispettivi docenti del corso di laurea di Medicina e Chirurgia; pertanto, resta scoperto solo l'esame di Chimica farmaceutica.</p> <p>Inoltre, poiché sono rimaste disattese le aspettative dei docenti in merito alla predisposizione del locale per il Laboratorio di Chimica farmaceutica, sono ripresentate le richieste già messe a libro nei giorni 6 e 11 dicembre 1880.</p> <p>Infine, è riproposta la nomina del professor Giuseppe Missaghi come supplente per il corso di Chimica farmaceutica e tossicologia ed è rinnovata anche la richiesta per la stabilizzazione, tramite concorso, del professore della stessa disciplina.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 38v

N. progress. 56	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-11-23	
<p>Nella seduta si sottopone agli adunati la richiesta di ammissione al corso per il diploma presentata dal signor Efisio Lay e, a tal proposito, sono lette l'istanza del signor Lay già presentata al Ministero di Pubblica Istruzione, la lettera del rettore sull'istanza in questione e l'attestato del Regio Ginnasio Dettori firmato dal preside Francesco Stara, comprovante il superamento del corso scolastico da parte del signor Lay. A seguito delle considerazioni fatte, si decide di richiedere al suddetto signor Lay l'attestazione del superamento degli esami di Rettorica sostenuti nel Collegio di Santa Teresa nell'anno accademico 1857-58.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 39r

N. progress. 57	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-12-05	
<p>Nella seduta si comunica al Consiglio l'accoglimento, da parte del Ministero di Pubblica Istruzione, della proposta di affidare l'insegnamento di Chimica farmaceutica e tossicologia al professore Giuseppe Missaghi.</p> <p>Inoltre, su invito del rettore, si ritorna sull'istanza dello studente Efisio Lay per segnalare che l'attestazione da lui presentata accerta sì la sua partecipazione all'esame di Rettorica tenuto dal professor Francesco Stara nel 1857-58, ma non il superamento dello stesso. Pertanto, lo studente non è ammissibile, salvo ulteriori integrazioni da parte sua comprovanti la promozione in detta sede di esame oppure in una prova equivalente.</p> <p>Infine, si esamina il caso di Emilio Lay, che richiede l'ammissione alla scuola, pur non avendo ultimato gli esami liceali di passaggio al terzo anno. Ciò detto, l'istanza non viene accolta e il signor Lay non può essere ammesso alla Scuola di Farmacia finché non supera la prova di Lingua Italiana, ma può, nel frattempo, assistere come auditore ai corsi singoli.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 39r-v

N. progress. 58	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1881-12-16	
<p>Nella seduta si riprende in esame l'istanza di ammissione del signor Efsio Lay, già discussa in data 23 novembre, a partire dalla lettura della nuova certificazione da parte del professor Francesco Stara, facente funzione di preside del Regio Liceo Dettori, comprovante il superamento dell'esame di Rettorica e annessa promozione alla classe superiore dello stesso signor Lay. Conseguentemente, il suddetto studente è ammesso alla Scuola di Farmacia. Inoltre, si precisa che lo studente è ammesso alla Scuola anche se il Regolamento del 1856 richiederebbe il superamento di una prova di ammissione, dalla quale egli è eccezionalmente dispensato per via del «lungo e lodato esercizio che ha svolto in alcune farmacie».</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 40r

N. progress. 59	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1882-01-05	
<p>Nella seduta viene approvata l'ammissione alla Scuola Emilio Lay, a seguito della presentazione della certificazione, emessa dal professor Francesco Stara, della promozione dalla seconda alla terza classe liceale.</p> <p>Inoltre, è accolta la richiesta di ammissione presentata dal signor Gioacchino Marchi, il quale giustifica il ritardo nell'iscrizione con l'assolvimento degli obblighi militari.</p> <p>Infine, è ammessa in via straordinaria la tardiva istanza di iscrizione di Pietro Carta, in questo caso perché già frequentava i corsi della Scuola in attesa del conseguimento della promozione alla terza liceale.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 40r-v

N. progress. 60	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1882-02-15	
<p>Nella seduta, a seguito della richiesta ministeriale di invio dell'elenco «degli iscritti e degli ammessi dell'anno 1881-82», gli adunati concordano nel far presente al rettore che detto elenco è ricavabile dai verbali.</p> <p>Successivamente, viene presa in esame la richiesta di ammissione agli esami di Farmacia presentata dal signor Nunzio Meloni di Bosa, la quale non viene accolta per la mancanza dei requisiti previsti dagli articoli del Regolamento citati nell'istanza medesima.</p> <p>Infine, il professor Giovanni Bufalini segnala l'insufficienza dei materiali richiesti per le lezioni dei corsi di Materia medica e di Farmacologia sperimentale, e, conseguentemente, l'assemblea approva le richieste di forniture.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Antonio Pacinotti Giovanni Bufalini (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 40v-41r

N. progress. 61	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1882-02-26	
<p>Nella seduta viene approvato il verbale dell'adunata precedente. Inoltre, si prende in esame l'istanza straordinaria presentata dal dottor Efsio Salomone, il quale richiede di essere ammesso alla sola prova pratica per il conseguimento del titolo per esercitare la professione di farmacista. Si decide di ammetterlo a una prova composta di due preparazioni, rispettivamente chimica e farmaceutica, con annesse interrogazioni teoriche, in cui l'esaminando avrebbe dovuto dare saggio delle sue conoscenze nelle suddette materie.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Giovanni Bufalini (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 41r-v

N. progress. 62	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1882-05-10	
<p>Nella seduta si esamina l'istanza di Efsio Salomone, il quale richiede di sostenere il prima possibile l'esame per il conseguimento del titolo di farmacista e, a tale scopo, è scelta la commissione composta dai professori Giuseppe Missaghi, Patrizio Gennari, Giovanni Bufalini, Michele Coppola, membro esterno, ed Efsio Cugusi Persi, in sostituzione di Francescani che si trova a Parma (visto art. 24 del Regolamento del 12 marzo 1876). Le date sono fissate nei giorni 15 e 19 maggio alle ore dieci antimeridiane ed è prevista l'estrazione a sorte delle due preparazioni Chimica e galenica, da eseguirsi nel Laboratorio di Chimica. Il giorno 19 maggio sono fissate le interrogazioni teoriche sulle medesime preparazioni del 15. Inoltre, la stessa commissione viene confermata per gli esami finali di Farmacia. Successivamente, viene esaminata, ma non accolta, l'istanza di ammissione presentata da Filippo Daga di Cagliari per il figlio Antonio, nel mentre impiegato nella leva: infatti, questi non ha conseguito la promozione al terzo anno del liceo e pertanto, come da art. 8 del Regolamento sopra citato, non può essere ammesso.</p> <p>Infine, gli insegnanti non hanno da fare dichiarazioni sulle lezioni.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Giovanni Bufalini (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, cc. 41v-42v

N. progress. 63	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1882-06-26	
<p>Nella seduta si delibera che sia confermata la commissione per gli esami finali di Farmacia indicata nel verbale del 10 maggio, mentre le commissioni nominate per gli esami speciali e di gruppo sono le medesime della Facoltà di Scienze.</p> <p>Inoltre, si incarica il direttore di proseguire con le pratiche per l'istituzione di un laboratorio chimico-farmaceutico.</p> <p>Infine, si ripropone lo stesso professor Giuseppe Missaghi per svolgere il ruolo di supplente dell'insegnamento di Chimica farmaceutica anche nell'anno seguente.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Giovanni Bufalini (segretario)
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 42v

N. progress. 64	Delibera del Consiglio della Scuola di Farmacia
1882-07-07	
<p>Nella seduta sono prese in esame le due istanze di Serafino Delogu e Gennaro Murgia per l'esonazione dal quarto anno di corso, facendo loro appello ai sensi degli artt. 9-10 del Regolamento del 12 marzo 1876. A tale riguardo, non è ammessa l'istanza del primo studente, perché non ha ancora completato il terzo anno di pratica; viceversa, è ammessa l'istanza del secondo studente, sia per aver egli completato il terzo anno che per via dell'operato positivo presso il Laboratorio di Chimica generale.</p> <p>Infine, il professor Giuseppe Missaghi ritorna sull'incarico aggiuntivo a lui concesso e sulle richieste riguardanti il Laboratorio di Chimica, discorrendo sulle pratiche svolte e prendendo in esame alcuni documenti ad esse riferiti. In seguito a queste considerazioni, viene invitato a proseguire queste attività.</p>	
PARTECIPANTI	Giuseppe Missaghi (direttore) Patrizio Gennari Enrico Campi
SEGNATURA	ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, Serie omogenee 1848-1900, s. 5.4, b. 28, n. 1, c. 43r

Bibliografia

Fonti archivistiche

Archivio Storico dell'Università di Cagliari, ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, *Serie omogenee (1848-1900)*, s. 5.5, b. 28, n. 1

Archivio Storico dell'Università di Cagliari, ASUCa, USCa, RUSCa, Sez. II, *Serie omogenee (1848-1900)*, s. 5.5, b. 28, n. 2

Fonti a stampa

Barbarossa Stella, Todde Eleonora, *La Facoltà di Filosofia e Belle Arti nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari. Sezione Prima (1764-1848)*, Pubblicazioni del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio (Saggi, n. 8), Grafica del Parteolla, Dolianova (CA), 2018

Barbarossa Stella, Todde Eleonora, *La Facoltà di Filosofia e Belle Arti nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari. Sezione Seconda (1848-1900)*, Collana del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio dell'Università di Cagliari (Saggi, n. 9), Grafica del Parteolla, Dolianova, 2018

Bentivegna Sara e Boccia Artieri Giovanni, *Le teorie delle comunicazioni di massa e la sfida digitale*, Editori Laterza, Roma, 2019

Bonfiglio-Dosio Giorgetta, *Sistemi di gestione documentale*, CLEUP (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), Padova, 2017

Brunetti Dimitri, *L'archivio multimediale: definizione, descrizione e identità*, «La Gazette des archives», n° 249 | année 2018-1

Brunetti Dimitri, *L'albero e l'edera*, in «Controluce Spigolature d'archivio», a cura di Giambastiani Laura e Martorano Annantonia, Civita Editoriale, Lucca, 2020

Carucci Paola, *Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1983

Carucci Paola e Guercio Maria, *Manuale di archivistica*, Carocci editore, Roma, 2021

Cogoni Laura, *La Facoltà di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari Sezione Seconda (1848-1900)*, Tesi di laurea magistrale in Storia dell'Arte, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2018-19 (relatore: prof.ssa Cecilia Tasca)

Cogoni Laura, Todde Eleonora e Tasca Cecilia, *La Facoltà di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari Sezione Seconda (1848-1900)*, Grafica del Parteolla, Dolianova, 2020

Crisafulli Silvia, *Le delibere della Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali della Regia Università di Cagliari (1861-1882). Indice analitico*, Tesi di laurea in Beni culturali e spettacolo, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2018-2019

Damiani Concetta, *Nomina nuda tenemus Riformulare il senso archivistico*, in *Dimensioni archivistiche Una piramide rovesciata*, a cura di L. Pezzica e F. Valacchi, Editrice Bibliografica, Milano, 2021

Davis Mike, *Imparare a lavorare con Excel Nuova edizione aggiornata alla versione 2021 e 365*, trad. it. Ferrero Marco, Apogeo, Roma, 2024

Feliciati Pierluigi, *Dalla descrizione archivistica al documento digitale: l'adozione del profilo MAG per la gestione della digitalizzazione negli archivi storici*, «Digitalia Rivista del digitale nei beni culturali», Numero 1 | 2007

Feliciati Pierluigi, *I requisiti di fattibilità di un sistema informativo archivistico: modelli organizzativi, informatici e soddisfazione degli utenti*, in «Archivi», a. IV - n° 1, 2009

Feliciati Pierluigi, *Per una qualità ed etica della mediazione archivistica*, in *Descrivere gli archivi al tempo di RIC-CM*, a cura di Di Marcantonio Giorgia e Valacchi Federico, Edizioni Università di Macerata, Macerata, 2018

Guercio Maria, *Archivistica informatica I documenti in ambiente digitale*, Carocci editore, Roma, 2021

Lazzari Marco, *Informatica umanistica*, McGraw-Hill Education, Milano, 2021

Mandrioli Dino, Ceri Stefano, Sbattella Licia, Cremonesi Paolo e Cugola Giampaolo, *Informatica arte e mestiere*, McGraw-Hill Education, Milano, 2014

Di Marcantonio Giorgia, *Prefazione*, in *Descrivere gli archivi al tempo di RIC-CM*, a cura di Di Marcantonio Giorgia e Valacchi Federico, Edizioni Università di Macerata, Macerata, 2018

Pavone Claudio, *Ma poi è tanto pacifico che l'archivio rispecchi l'istituto?*, in «Rassegna degli archivi di Stato», XX, 1970, n.1

Pergola Andrea e Todde Eleonora, *Archivio storico dell'Università di Cagliari edizione II - Carteggio (1852-1862) Inventario*, , CLEUP (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), Padova, 2023

Rapetti Mariangela, *Il collegio di Medicina nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari (1764-1848)*, Collana del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio dell'Università di Cagliari (Saggi, n. 6), Grafica del Parteolla, Dolianova, 2017

Rapetti Mariangela e Todde Eleonora, *Archivio storico dell'Università di Cagliari Sezione I (1764-1848) Inventario*, CLEUP (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), Padova, 2019

Rapetti Mariangela e Todde Eleonora (a cura di), *Gli stabilimenti scientifici della Regia Università di Cagliari Guida alle fonti I*, Civita editoriale, Lucca, 2022

Rapetti Mariangela e Todde Eleonora, *Guida all'Archivio storico dell'Università degli Studi di Cagliari*, Collana del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio dell'Università di Cagliari (Saggi, n. 4), Grafica del Parteolla, Dolianova, 2016

Rivoira Sara, *Archivi, patrimonio culturale e web semantico: come (non) perdersi nella rete*, «La Gazette des archives», n° 249 | année 2018-1

Romiti Antonio, *Archivistica Tecnica Primi elementi*, Civita Editoriale, Lucca, 2008

Sciuto Donatella, Buonanno Giacomo e Mari Luca, *Sistemi informatici*, McGraw-Hill Education, Milano, 2022

Tasca Cecilia e Pergola Andrea, *Archivio storico dell'Università di Cagliari Sezione II - Carteggio 1.1 (1848-1851) Inventario*, CLEUP (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), Padova, 2019

Todde Eleonora (a cura di), *Gli stabilimenti scientifici della Regia Università di Cagliari Guida alle fonti II*, Civita editoriale, Lucca, 2023

Todde Eleonora, *L'Archivio storico dell'Università di Cagliari Sezione II. Serie omogenee (1848-1900) Inventario*, CLEUP (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), Padova, 2022

Todde Eleonora, *La Facoltà di Medicina e Chirurgia Medicina nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari Parte I Sezione Seconda – Serie omogenee (1848-1900)*, Collana del Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio dell'Università di Cagliari (Saggi, n. 7), Grafica del Parteolla, Dolianova, 2017

Todde Eleonora, Zedda Valeria e Tasca Cecilia, *La Facoltà di Teologia nell'Archivio Storico dell'Università di Cagliari (1764-1873)*, Collana del Dipartimento di Storia, Grafica del Parteolla, Dolianova, 2020

Todde Eleonora e Zucca Riccardo, *La Facoltà di Giurisprudenza nell'Archivio storico dell'Università degli Studi di Cagliari Sezione Prima (1764-1848)*, Civita editoriale, Lucca, 2022

Tomasi Francesca, *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*, Carocci editore, Roma, 2012

Università degli studi di Cagliari: Dipartimento di lettere, lingue e beni culturali, *L'Università di Cagliari e i suoi Rettori*, Ilisso, Nuoro, 2020

Sitografia

<<http://www.mab-italia.org/>>

<<http://www.mab-italia.org/>>

<<https://anai.org/>>

<<https://archivistorico.unica.it/>>

<<https://arianna4.it/arianna4/>>

<<https://github.com/ProgettoArchimista/archimista>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060000.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060100.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060104.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060105.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060106.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060108.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060109.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/04060110.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_countifs.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>

<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_error_type.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>

<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_sum.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>

<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/01/func_value.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/guide/main.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/guide/main.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/main0000.html?DbPAR=CALC>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/scalc/main0503.html?DbPAR=CALC>>

<<https://help.libreoffice.org/latest/it/text/shared/01/05020301.html?&DbPAR=CALC&System=WIN>>

<<https://hyperborea.com/arianna/>>

<<https://ica-atom.org/>>

<<https://icar.cultura.gov.it/attivita-e-progetti/progetti-icar-1/software-open-source-archimista-versione-311>>

<<https://icar.cultura.gov.it/attivita-e-progetti/progetti-in-collaborazione/metafad-una-piattaforma-per-la-descrizione-e-la-fruizione-integrata-dei-beni-culturali>>

<<https://icar.cultura.gov.it/standard/standard-internazionali/record-in-context>>

<<https://icar.cultura.gov.it/standard/standard-san/niera-epf>>

<<https://learn.microsoft.com/it-it/windows-server/administration/windows-commands/md>>

<<https://learn.microsoft.com/it-it/windows-server/administration/windows-commands/copy>>

<<https://support.microsoft.com/it-it/office/creare-e-formattare-tabelle-e81aa349-b006-4f8a-9806-5af9df0ac664>>

<https://wiki.ica-atom.org/User_manual>

<https://wiki.ica-atom.org/What_is_ICA-AtoM%3F/it>

<<https://www.aib.it/>>

<<https://www.collectiveaccess.org/features/>>

<<https://www.dublincore.org/>>

<<https://www.gruppometa.it/it/metaFAD>>

<<https://www.gruppometa.it/it/metaFAD>>

<https://www.ica.org/app/uploads/2024/01/CBPS_2000_Guidelines_ISADG_Second-edition_EN.pdf>.

<<https://www.ica.org/ica-network/expert-groups/egad/>>

<[https://www.ica.org/resource/records-in-contexts-conceptual-model/#:~:text=Records%20in%20Contexts%E2%80%93Conceptual%20Model%20\(RiC%20DCM\)%20is,resources%20both%20facilitate%20and%20document](https://www.ica.org/resource/records-in-contexts-conceptual-model/#:~:text=Records%20in%20Contexts%E2%80%93Conceptual%20Model%20(RiC%20DCM)%20is,resources%20both%20facilitate%20and%20document)>

<<https://www.ica.org/resource/records-in-contexts-conceptual-model/>>

<<https://www.iccu.sbn.it/it/normative-standard/linee-guida-per-la-digitalizzazione-e-metadati/dublin-core-metadata-element-set-versione-1.1-traduzione-italiana/index.html>>

<<https://www.icom-italia.org/>>

<https://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_2018_num_249_1_5589>

<<https://www.regesta.com/cosa-e-xdams/>>

<<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/cultura/Biblioteche-ed-archivi/archimista/archimista>>