

Linee guida sulla conservazione a lungo termine del documento informatico

modulo 1 registro di protocollo informatico

Draft del 5 maggio 2009

Gruppo Interuniversitario sul Documento Informatico

componenti:

Michele Toschi, (Coordinatore), Barbara Pistorozzi, Ilaria Cristallini, Silveria Gherardi - Alma Mater Università di Bologna.

Gianni Penzo Doria, Francesco Manzoni - Università degli Studi di Padova

Monica Martignon, Pierre Piccotti - Università IUAV Venezia

Guglielmo Longobardi - Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione CNIPA

Maria Grazia Pastura - Ministero per i beni e le attività culturali - Direzione generale per gli archivi

Franco Bazzigotti - 3DInformatica Endless

Gloria Maroso - Comune di Verona Archivio

INDICE

INTRODUZIONE

TERMINI E DEFINIZIONI

SCOPO DEL G. I. D. I. – Gruppo Interuniversitario sul documento informatico

- Mission
- Attività chiave
- Metodo di lavoro

ANALISI DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO

- Obiettivi
- Azioni
- Risultati

DOCUMENTO DI SINTESI - REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO

- Modello organizzativo e attività di gestione documentale negli Atenei aderenti allo standard *Titulus* 97
- Produzione, gestione e archiviazione del registro di protocollo informatico nel sistema di protocollo
- La firma digitale e registro di protocollo informatico
- Contesto tecnologico del registro di protocollo informatico
- I campi di contenuto del registro di protocollo informatico

GRIGLIA DI SINTESI - COMPONENTI LOGICHE DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO AUTENTICO

- Dati e metadati, DTD e Schema XML
- Tabella Mappatura tra set di metadati
- Griglia di sintesi
 - Box esemplificativo - Campi di contenuto
 - Box esemplificativo - Metadati di provenienza
 - Box esemplificativo - Metadati archivistici
 - Box esemplificativo - Metadati tecnologici
 - Box esemplificativo - Metadati processo di conservazione

IPOTESI DI DTD, SCHEMA XML E IL FOGLIO DI STILE

APPENDICE - QUADRO DI RIFERIMENTO LEGALE

- Standard di riferimento
- Requisiti e vincoli normativi
- Analisi normativa del registro di protocollo

ALLEGATO 1 Diagramma di flusso della attività di registratura secondo il modello di *protocollo federato*

ALLEGATO 2 Diagramma di flusso produzione, gestione e archiviazione e conservazione del registro di protocollo informatico

- manca l'allegato 3 -

ALLEGATO 4 Viste del registro di protocollo

1) INTRODUZIONE

Il Gruppo interuniversitario sul documento informatico si è costituito nel maggio del 2007 con la finalità di realizzare le linee guida per la conservazione a lungo termine dei documenti informatici nativi. L'obiettivo delle linee guida è fornire il supporto procedurale e metodologico per avviare processi di conservazione a lungo termine dei documenti informatici nativi, garantendone affidabilità, autenticità, integrità. Le linee guida, inoltre, dettano le procedure per tramandare nel tempo i documenti informatici mantenendone in vita le relazioni che consentono di capire il contesto (organizzativo, amministrativo, tecnologico, archivistico) in cui sono stati formati, gestiti e conservati.

Il gruppo opera secondo una modalità di lavoro condivisa e consolidata tra diverse università ed enti che aderiscono allo standard *Titulus 97*. In queste linee guida sono precisate e distinte le funzioni svolte rispettivamente dal sistema di protocollo e dal sistema di conservazione. Il primo realizza e garantisce le operazioni di registrazione, classificazione e gestione dei flussi documentali; il secondo deve garantire la conservazione "autentica" di tutte le tipologie documentarie che si sedimentano nell'archivio di un soggetto produttore.

Il gruppo ha deciso di iniziare con una tipologia documentale importante e apparentemente semplice da gestire: il registro di protocollo informatico. Il registro di protocollo informatico è una delle tipologie documentarie prodotte e archiviate dal sistema di protocollo e deve esser oggetto di conservazione a lungo termine in quanto documento a conservazione illimitata.

a) TERMINI E DEFINIZIONI

Affidabilità: un documento è affidabile quando il suo contenuto è ritenuto credibile come rappresentazione completa e accurata dell'atto o fatto che rappresenta e su cui possono fondarsi successivi atti.

Accesso: diritto, possibilità, mezzi per ricercare, trovare o usare informazioni.

Area Organizzativa Omogenea (AOO): insieme di funzioni e di strutture, individuate dall'amministrazione, che opera su tematiche omogenee e che deve gestire la documentazione in modo unitario e coordinato.

Archiviazione: processo attraverso il quale si contestualizza un documento all'interno dell'archivio di un soggetto produttore.

Archiviazione elettronica: nella normativa italiana indica il processo di memorizzazione su un qualsiasi idoneo supporto di documenti informatici anche sottoscritti [...] univocamente identificati mediante un codice di riferimento, antecedente all'eventuale processo di conservazione - *vedi anche* – **registrazione**.

Autenticità: è la proprietà di un documento di essere ciò che dichiara di essere senza aver subito alterazioni o modifiche.

Campo: suddivisione destinata a contenere un certo tipo di informazioni nella tabella di una base dati.

Conservazione: processi e operazioni necessari a garantire nel tempo la permanenza di documenti autentici nei loro aspetti fisici e intellettuali.

Conservazione sostitutiva - vedi anche - riversamento sostitutivo: nella legislazione italiana indica il processo di memorizzazione su supporti ottici dei documenti e termina con l'apposizione sull'insieme dei documenti o su un'evidenza informatica contenente una o più impronte dei documenti o di insiemi di essi, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta il corretto svolgimento del processo. Tale processo può determinare l'alterazione della rappresentazione digitale del documento informatico (formato).

Classificazione: identificazione e organizzazione in modo sistematico delle attività e/o dei relativi documenti in categorie strutturate logicamente e rappresentate in un piano di classificazione/titolario secondo principi condivisi, metodo e regole procedurali.

Dematerializzazione: termine improprio ma largamente utilizzato per indicare l'utilizzo di documenti informatici **nativi** al posto di quelli cartacei.

Documento (document): informazione registrata o oggetto che può essere trattato come un'unità.

Documento d'archivio (record): informazione prodotta, ricevuta e conservata su qualsiasi supporto o tipologia documentaria a fini probatori e informativi da una persona fisica o giuridica per soddisfare obblighi legali o per lo svolgimento delle proprie attività o nella condotta di propri affari.

Documento informatico: per la normativa italiana la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti.

Integrità: è la proprietà di un documento di essere completo e inalterato in tutti i suoi elementi essenziali.

Firma digitale: procedura informatica basata su un sistema di crittografia a chiave asimmetrica che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici. Alla firma digitale è attribuito valore giuridico di sottoscrizione autografa del documento.

Fondo: ciascun complesso documentario che abbia un carattere di unitarietà.

Gestione dei documenti: l'insieme delle attività finalizzate alla registrazione di protocollo e alla classificazione, fascicolazione, organizzazione, assegnazione e reperimento dei documenti amministrativi formati o acquisiti dalle amministrazioni, nell'ambito del sistema di classificazione d'archivio adottato; essa è effettuata mediante sistemi informativi automatizzati.

Indicizzazione: processo che consiste nello stabilire chiavi di accesso per facilitare il recupero dei documenti e/o informazioni. Nell'accezione informatica "*tavola di riferimento registrata nella memoria di un calcolatore che contiene gli indirizzi di certi dati reperibili in memoria*".

Informazione: insieme di dati aggregati a scopo di comunicazione attraverso lo spazio o il tempo.

Mappatura di metadati o Crosswalk o Mapping Metadata esemplificazione delle relazioni ed equivalenze tra due o più schemi di metadati

Marca temporale: consiste nella generazione, da parte di una terza parte fidata, di una firma digitale del documento (anche aggiuntiva rispetto a quella del sottoscrittore) cui è associata l'informazione relativa ad una data e ad un'ora certa.

Profilazione

Record (data base) : insieme di campi, di contenuto e formato standard, che formano un'unità.

Registrazione: atto di assegnazione dell'identificazione univoca al documento al momento dell'immissione nel sistema - *vedi anche* – **archiviazione elettronica** – *vedi anche* - **registratura**.

Registratura: insieme degli elementi rilevanti sul piano giuridico - probatorio e obbligatori nella registrazione a protocollo. Sono sei: numero di protocollo, data di registrazione, mittente (documento in arrivo) o destinatario (documento in partenza), oggetto del documento, data e protocollo del documento ricevuto se disponibili, impronta del documento informatico¹. - *vedi anche* - **registrazione**.

Registro: per la documentazione moderna registro è un singolo documento che si presenta come unità rilegata, su cui vengono effettuate determinate registrazioni, talora prescritte per legge, o trascrizioni o copie. Con il tempo la parola registro ha indicato materialmente l'unità archivistica costituita da un'insieme di fogli rilegati su cui si effettuano registrazioni.

Registro informatico (Archivistica): oltre ai fascicoli, gli archivi sono formati da registri generati dalla registrazione in sequenza (secondo criteri predefiniti, tendenzialmente cronologici) su un'unica entità documentaria di una pluralità di atti giuridici (registri di protocollo, libri mastri e altri registri contabili ..) (...) in ambiente digitale i registri hanno spesso la natura di una base di dati o di un sistema di base di dati.

Registro di protocollo informatico (record): atto di fede privilegiata che fa fede della tempestività e dell'effettivo ricevimento e spedizione di un documento, indipendentemente dalla regolarità del documento stesso e idoneo a produrre effetti giuridici a favore o a danno delle parti.

Responsabile delle Conservazione: per la normativa italiana è il responsabile del procedimento di conservazione sostitutiva e definisce le caratteristiche e i requisiti del "sistema di conservazione" in funzione della "tipologia dei documenti" (se analogici o informatici) da conservare.

Riferimento temporale

Riversamento diretto: avviene con il trasferimento del documento conservato da uno ad un altro supporto, senza alterarne la rappresentazione digitale (formato).

Riversamento sostitutivo vedi anche conservazione sostitutiva: trasferimento di un documento conservato da uno al altro supporto di memorizzazione, che comporta la modifica della rappresentazione

¹ Il gruppo *TITULUS97* include anche la descrizione degli allegati e il numero degli allegati tra le informazioni rilevanti sul piano giuridico - probatorio

informatica del suo contenuto (formato). Questo tipo di riversamento consente l'aggiornamento tecnologico dell'archivio quando non sia possibile o conveniente mantenere nel tempo il formato della rappresentazione informatica dei documenti.

Responsabile Procedimento Amministrativo (RPA): persona fisica incarica dell'istruttoria e degli adempimenti di un affare o di un procedimento amministrativo ai sensi L.241/1990.

Sistema di classificazione d'archivio

Separata sezione di archivio: gestione dei documenti inattivi o non correnti, cioè dei documenti che hanno completamente esaurito la loro utilità per scopi amministrativi, legali o finanziari.

Serie documentarie: documenti ordinati secondo un sistema di archiviazione o conservati insieme perché sono il risultato di un medesimo processo di sedimentazione o archiviazione o di una medesima attività; appartengono ad una specifica tipologia, o a ragione di qualche altra relazione derivante dalle modalità della loro produzione, acquisizione o uso.

Sistema - Gestione informatica dei flussi documentali: insieme delle risorse di calcolo degli apparati, delle reti di comunicazione e delle procedure informatiche utilizzati dalle amministrazioni per la gestione dei documenti.

Sistema - Protocollo informatico: attività di registrazione dei documenti che attraversano i confini del sistema documentario, perché ricevuti o spediti.

Sistema – Conservazione a lungo termine documenti informatici

Storage

Titolario di classificazione vedi anche Classificazione

Tracciamento: atto di assegnazione dell'identificazione univoca al documento al momento dell'immissione nel sistema.

Unità archivistica: indica il documento (o insieme di documenti) rilegati o raggruppati secondo un nesso di collegamento organico, che costituiscono un'unità non divisibile: registro, volume, fascicolo.

Unità Organizzativa Responsabile (UOR) : Ufficio (sezione, ripartizione, ecc..) al quale afferisce RPA previsto dalla L. 241/1009.

Usabilità: un documento è usabile se può essere rintracciato, recuperato, esibito e interpretato.

b) SCOPO DEL GRUPPO DI LAVORO

Mission

Analizzare le caratteristiche di diverse tipologie di documenti informatici nativi e stabilire i requisiti metodologici, archivistici, giuridici, tecnici, nonché le procedure indispensabili per loro conservazione a lungo termine. Saranno oggetto di analisi diverse tipologie di documenti informatici che gli atenei italiani producono in formato digitale nativo (registro di protocollo, verbali d'esame, tesi di laurea, contratti). L'esito di questa prima analisi costituirà la base per la compilazione di un atlante diplomatico dei documenti informatici delle università italiane, obiettivo promosso nell'ambito del gruppo di lavoro del progetto *Atlantis* coordinato dall'Università degli Studi di Padova.

Attività chiave

- *Analisi e ricerca* per circoscrivere l'oggetto (il documento informatico) e definirne le componenti formali e i metadati del contesto (organizzativo, archivistico, legislativo, tecnologico) di formazione, gestione e conservazione. Tenendo conto delle elaborazioni teoriche e operative maturate in ambito internazionale e nazionale.
- *Formalizzazione di procedure*, strumenti di analisi e lavoro condivisi a supporto dei processi di creazione di documenti informatici autentici di una amministrazione pubblica, della loro gestione e conservazione nel tempo; e *formulazione di indicazioni operative e pratiche* anche a supporto di processi di informatizzazione dei processi di gestione documentale e *storage*.
- *Implementazione del pacchetto informativo "Registro di protocollo informatico"* a supporto della conservazione a lungo termine di un oggetto digitale degno di fede e testimone autorevole della memoria dell'ente.

Metodo di lavoro

- lavorare per gruppi, sfruttando la multidisciplinarietà e le conoscenze trasversali delle unità di lavoro specialistiche in seno al Gruppo di lavoro;
- analisi giuridica dei documenti informatici;
- analisi del contesto organizzativo e procedurale di formazione, gestione, archiviazione e conservazione del documento informatico nel sistema informativo di riferimento;
- formalizzazione dei concetti elaborati attraverso uno strumento operativo (griglia di analisi), anche sulla base degli standard nazionali e internazionali per l'individuazione degli elementi costitutivi di documenti informatici autentici che rispondano alla *mission* del Gruppo di lavoro;
- condivisione dei risultati raggiunti nell'ambito dell'analisi;
- vaglio della comunità scientifica;
- applicazione pratico operativa dei risultati emersi nell'ambito dell'analisi.

c) ANALISI DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO

i) Obiettivi

Il Gruppo di lavoro ha analizzato come primo caso di studio il *Registro di protocollo Informatico* con i seguenti obiettivi:

1. definire e descrivere il **contesto** legislativo, procedurale (iter), organizzativo (ruoli e responsabilità) e tecnologico di formazione, produzione, gestione e archiviazione del registro di protocollo;
2. definire quali **elementi di garanzia** (firme, sottoscrizioni, marche temporali) siano fondamentali per l'attribuzione di paternità del registro in ambiente digitale;
3. stabilire i **campi** che devono costituire il **contenuto** del registro di protocollo informatico al fine di assolvere le proprie funzionalità;
4. definire il set di **metadati** a supporto dei processi di descrizione e conservazione nel tempo dell'oggetto digitale registro di protocollo, mantenendo le relazioni (vincolo) che esso intrattiene nel complesso archivistico di cui fa parte. Questi metadati devono esser associati in modo inscindibile al documento² registro di protocollo e devono essere preservati in un sistema di conservazione digitale.

ii) Azioni

- Analisi, descrizione e rappresentazione del flusso di produzione, gestione, archiviazione e conservazione del Registro di protocollo informatico nel sistema informativo aderente allo standard *Titulus 97*.
- Analisi diplomatistica e normativa del registro di protocollo e definizione del suo contenuto in base ai vincoli normativi, alle esigenze operative e a principi metodologici individuati dal Gruppo di lavoro.
- Elaborazione e formalizzazione di una griglia di sintesi delle componenti logiche di un oggetto informativo (generale) autentico, concretamente applicata al Registro di protocollo informatico, elaborata sulla base della mappatura degli standard nazionali e internazionali e delle conclusioni emerse dalle analisi ai punti precedenti.
- Definizione di una proposta di DTD e Schema XML dei metadati del registro di protocollo e dei metadati del contesto organizzativo archivistico, tecnologico di provenienza, e del processo di

² Sono "Embedded metadata" cioè metadati conservati e immagazzinati all'interno degli oggetti che descrivono.

conservazione di un registro di protocollo informatico autentico **[DA PRECISARE CON BAZZIGOTTI NELL'ESEMPIO]**.

iii) Risultati

1. **Documento di sintesi - Registro di protocollo informatico** - descrizione del flusso e del contesto di produzione, gestione, archiviazione e conservazione del registro di protocollo informatico nel sistema informativo basato sullo standard *Titulus 97*, integrata dall'analisi giuridica e diplomatistica del documento registro di protocollo.
2. **Griglia di sintesi - Componenti logico formali del Registro di protocollo informatico autentico** - esplicita le componenti logiche e digitali, i dati di contenuto, i metadati di contesto (organizzativo di provenienza, archivistici, tecnologici e del processo di conservazione) ritenuti imprescindibili per garantire la conservazione di un oggetto informativo autentico e funzionale alla comunità di riferimento che decide di conservarlo e che intende utilizzarlo.
3. **Tabella di mappatura tra metadati (Mapping Metadata)** tra i principali standard di riferimento e quelli previsti dallo standard *Titulus 97* per il registro di protocollo.
4. **Ipotesi di DTD e Schema XML** dei metadati di provenienza, archivistici, tecnologici e del processo di conservazione di un registro di protocollo informatico autentico **[DA PRECISARE CON BAZZIGOTTI NELL'ESEMPIO]**.

2) DOCUMENTO DI SINTESI – REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO

a) Modello organizzativo e attività di gestione documentale negli Atenei aderenti allo standard *Titulus 97*

Gli atenei italiani sono enti dotati di personalità giuridica pubblica, perseguono finalità di interesse generale e sono caratterizzati da ampia autonomia normativa, organizzativa, amministrativa, finanziaria e contabile. Provvedono attraverso una regolamentazione autonoma (statuti e regolamenti di Ateneo) a definire le regole del proprio funzionamento (i propri organi di governo, le procedure contabili e finanziarie, gli ordinamenti didattici, la struttura organizzativa, etc.). Le università godono di forte autonomia anche per ciò che attiene la gestione dei propri fondi documentari e hanno la possibilità, in quanto enti pubblici, di gestire l'intero ciclo di vita dei propri documenti.

Molte università italiane hanno aderito, a partire dalla fine degli anni Novanta, al progetto *T*, adottando un modello organizzativo di gestione documentale comune. Tale modello si basa su alcune regole condivise per governare i flussi documentali. Ad oggi *Titulus 97* può considerarsi uno standard italiano di gestione documentale per le università, essendo stato adottato da quasi tutti gli Atenei Italiani. L'elemento fondamentale del sistema documentale *Titulus 97* è il titolario di classificazione³, impostato secondo le funzioni che la legge attribuisce agli Atenei. Nello specifico sono stati impostati due titolari: uno per le strutture didattiche e di ricerca e uno per l'amministrazione generale dato che le funzioni istituzionali sono parzialmente diverse. Il sistema di gestione documentale tiene conto della natura pubblica delle Università e, di conseguenza, del fatto che la maggior parte delle attività che esse svolgono sono proceduralizzate e procedimentalizzate: si svolgono secondo le regole giuridiche che prevedono, tra l'altro, la documentazione delle attività procedimentali. I documenti amministrativi prodotti, pertanto, appartengono ad un procedimento amministrativo, processo, affare, attività svolta da una unità organizzativa nell'esercizio delle proprie funzioni. Il procedimento amministrativo, l'affare e l'attività sono regolati nello svolgimento delle funzioni istituzionali. Tutti i documenti che appartengono al medesimo procedimento (affare o attività) svolgono la medesima funzione e, pertanto, hanno la stessa classificazione. La contestualizzazione dei documenti all'interno del procedimento, affare, attività è la base per la fascicolazione dei documenti (i fascicoli, di regola, raggruppano i documenti del medesimo procedimento, affare, attività).

Le regole procedurali di funzionamento del sistema di gestione documentale sono descritte nel manuale di gestione del protocollo informatico delle Università. Si tratta di un documento di fondamentale importanza poiché descrive (non prescrive – non ha un valore giuridico) le attività necessarie per la gestione documentale secondo le regole del sistema informativo *Titulus 97*. Il titolario non è stato modellato in base alla struttura organizzativa, per fare in modo che il modello potesse essere applicato da tutte le università a prescindere dall'articolazione delle competenze nei vari uffici. Il sistema è integrato con il massimario di selezione e la tabella dei procedimenti (*Cartesio4*). Ciò permette di valutare la rilevanza giuridico gestionale e i tempi di conservazione delle unità archivistiche e dei singoli documenti, costituendo una base per analizzare anche le tipologie documentali che possono essere oggetto di produzione digitale in relazione alla durata dei tempi di conservazione.

Il modello organizzativo di gestione documentale degli Atenei italiani aderenti allo standard *Titulus 97* prevede che ogni ente abbia un unico sistema informativo articolato in più sistemi di protocollo⁵.

Il sistema *Titulus 97* ha previsto che le unità organizzative caratterizzate da forti interdipendenze confluiscono nel medesimo sistema di protocollo poiché lavorano utilizzando la stessa base documentale. Questo modello organizzativo di gestione documentale è prescritto dalla normativa italiana⁶ che prevede l'individuazione, in ciascuna amministrazione pubblica, degli uffici da considerare ai fini della gestione unica e coordinata dei documenti per grandi aree organizzative omogenee (AOO)⁷, le quali operano secondo criteri uniformi di classificazione e archiviazione.

Le Università aderenti al progetto *Titulus 97* hanno individuato come area organizzativa omogenea (AOO) ciascuna "entità" dotata di organi di governo, gestione, consulenza o garanzia, o comunque dotata di

³ *La Linea dell'Arco. Criteri per la redazione dei titolari di classificazione*, Gianni Penzo Doria, 1998

⁴ Progetto per la redazione di un massimario di selezione per gli archivi degli Atenei Italiani aderenti allo standard TITULUS97 vedi anche <http://www.unipd.it/archivio/progetti/cartesio>.

⁵ *Il progetto Titulus97 per la gestione documentale: l'esperienza dell'Università di Bologna*, Michele Toschi, AIDA informazioni Anno 24 luglio – dicembre Numero 3/4/2006.

⁶ DPR 445/2000 Capo IV Sistema di gestione informatica dei documenti art. 50 comma 4.

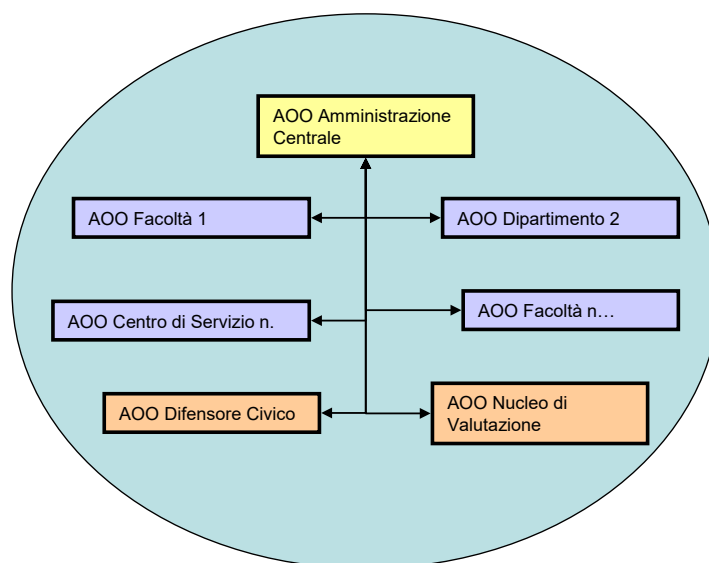
⁷ *Manuale di gestione del protocollo informatico* (art. 5 del DPCM 31 ottobre 2000) versione 1.9.2 del 15 marzo 2005 pag. 103.

autonomi poteri di spesa o di organizzazione. Una AOO può essere pertanto definita come un insieme di risorse umane e strumentali dotata di propri organi di governo e di gestione per adempiere a determinate funzioni primarie. Le AOO usufruiscono, in modo omogeneo e coordinato, di comuni servizi per la gestione dei flussi documentali.

Negli atenei italiani aderenti allo standard *Titulus 97*, le tipologie di AOO sono tre:

- Amministrazione centrale (Rettorato, Direzione amministrativa, aree dirigenziali, uffici di staff, amministrativi di supporto e di servizio);
- ogni struttura didattica, di ricerca o di servizio prevista dallo statuto;
- gli organi istituzionali di garanzia e controllo (come ad esempio: Difensore civico, Consigliere di fiducia, Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, Comitato pari opportunità).

SISTEMA DOCUMENTALE DI ATENEO



Sono potenzialmente considerate AOO altre strutture universitarie caratterizzate da autonomia organizzativa e gestionale. Ogni AOO ha un proprio sistema di gestione di protocollo e organizza autonomamente i propri flussi documentali, sia pure nel rispetto delle regole generali di *Titulus 97* e delle regole di coordinamento dettate dal Servizio per la tenuta del Protocollo Informatico⁸.

Il Servizio per la tenuta del protocollo informatico si occupa della tenuta del sistema di protocollo, di gestione dei flussi documentali e dell'archivio dell'Amministrazione Centrale e del coordinamento del sistema di gestione documentale di tutto l'Ateneo. Il trattamento del documento prevede la protocollazione, la classificazione, la segnatura, la fascicolazione e la scansione di ogni documento ricevuto e inviato. Il Servizio ha una funzione consulenziale e di definizione di regole e procedure generali per coordinare le varie AOO di Ateneo. Nello specifico la registrazione nel sistema di protocollo dei documenti è distribuita secondo un modello di protocollo federato⁹ per AOO (il sistema documentale di Ateneo è articolato secondo diverse AOO). Le AOO a loro volta sono articolate in unità organizzative responsabili - UOR¹⁰: si tratta di articolazioni interne alla AOO (uffici, servizi, etc – in generale un complesso di risorse umane e strumentali

⁸ Art. 61 del DPR 445/2000 "Servizio per la gestione informatica dei documenti dei flussi documentali e degli archivi" 1. Ciascuna amministrazione istituisce un servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi in ciascuna delle grandi aree organizzative omogenee individuate ai sensi dell'articolo 50. Il servizio è posto alle dirette dipendenze della stessa area organizzativa omogenea. 2. Al servizio è preposto un dirigente ovvero un funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica acquisita a seguito di processi di formazione definiti secondo le procedure prescritte dalla disciplina vigente. 3. Il servizio svolge i seguenti **compiti**: a) attribuisce il livello di autorizzazione per l'accesso alle funzioni della procedura, distinguendo tra abilitazioni alla consultazione e abilitazioni all'inserimento e alla modifica delle informazioni; b) garantisce che le operazioni di registrazione e di segnatura di protocollo si svolgano nel rispetto delle disposizioni del presente testo unico; c) garantisce la corretta produzione e la conservazione del registro giornaliero di protocollo di cui all'articolo 53; d) cura che le funzionalità del sistema in caso di guasti o anomalie siano ripristinate entro ventiquattro ore dal blocco delle attività e, comunque, nel più breve tempo possibile; e) conserva le copie di cui agli articoli 62 e 63, in luoghi sicuri differenti; f) garantisce il buon funzionamento degli strumenti e dell'organizzazione delle attività di registrazione di protocollo, di gestione dei documenti e dei flussi documentali, incluse le funzionalità di accesso di cui agli articoli 59 e 60 e le attività di gestione degli archivi di cui agli articoli 67, 68 e 69; g) autorizza le operazioni di annullamento di cui all'articolo 54; h) vigila sull'osservanza delle disposizioni del presente regolamento da parte del personale autorizzato e degli incaricati.

⁹ Vedi anche - **Allegato 1** - Diagramma di flusso delle attività di registrazione secondo il modello di protocollo federato

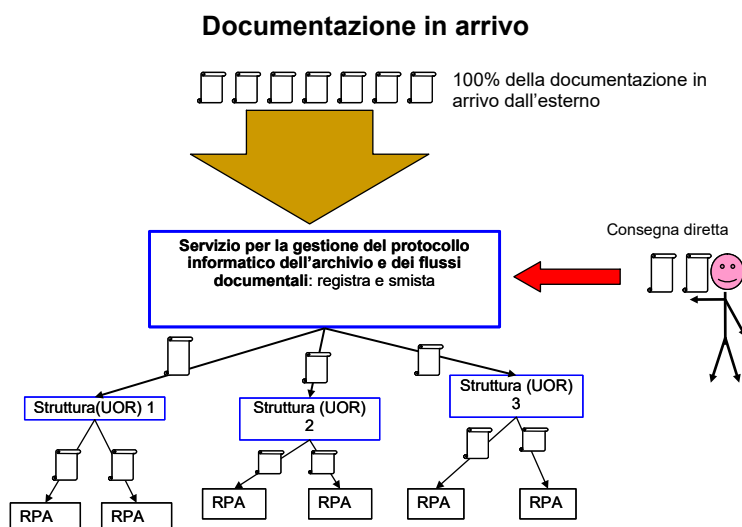
¹⁰ Ai sensi dell'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241

cui è stata affidata una competenza omogenea.) responsabili della trattazione di procedimenti, processi, affari, attività e della relativa documentazione.

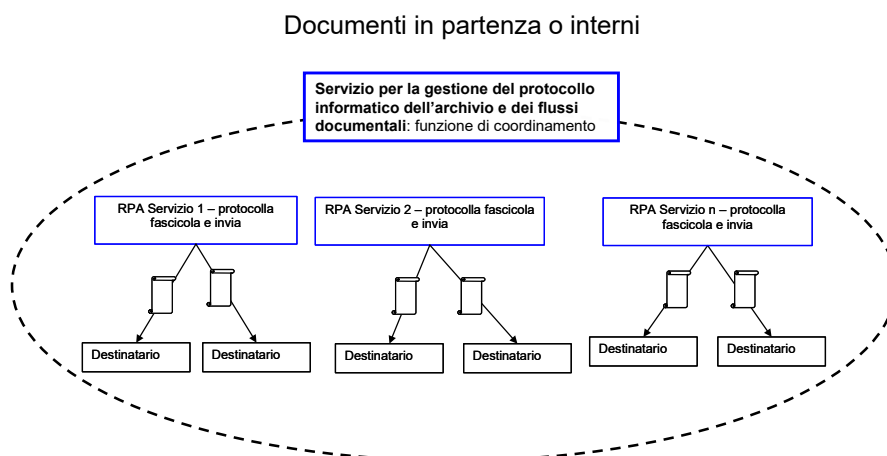
Per ogni procedimento amministrativo è individuato il responsabile del procedimento amministrativo (RPA): è la persona fisica incaricata dell'istruttoria e degli adempimenti relativi al procedimento stesso. L'individuazione del RPA è prevista dalla legge ma la sua funzione è duplice: giuridica (è giuridicamente responsabile del buon andamento del procedimento amministrativo); organizzativa (è il soggetto cui quel procedimento, affare, processo, attività è stata affidata). Per questo motivo il RPA è individuato anche nel caso di attività, processi, affari (cioè quando la gestione documentale non è riferita ad un procedimento amministrativo in senso stretto)¹¹.

La gestione documentale secondo il sistema *Titulus 97* è così articolata:

- *Documenti in arrivo*: la registrazione è effettuata centralmente in un unico punto di registrazione per ogni di AOO a cura del Servizio di protocollo (o del responsabile individuato presso ogni AOO);



- *Documenti in partenza*: la registrazione è effettuata direttamente nella UOR dal RPA il quale ha anche la responsabilità delle operazioni di creazione e gestione del fascicolo contenente i documenti registrati e classificati che appartengono allo stesso procedimento, processo, affare, attività;



- *Documenti interni* (documenti tra UOR della stessa AOO): la registrazione è effettuata nella UOR dal RPA il quale ha anche la responsabilità delle operazioni di creazione e gestione del fascicolo contenente il documento registrato e classificato che appartengono allo stesso procedimento, processo, affare, attività.

L'**attività di registrazione**¹² corrente della documentazione prodotta, gestita e inviata dalla AOO di riferimento costituisce l'insieme delle procedure e degli elementi attraverso i quali i documenti vengono trattati sotto il

¹¹ ibidem.

¹² *Profili archivistici del protocollo informatico*, Gianni Penzo Doria, Archivi & Computer Automazione e beni culturali Anno XV Fascicolo 1/05

profilo giuridico e gestionale. In particolare, la registratura vera e propria è quella che tratta i documenti sotto il profilo strettamente giuridico – probatorio. Il protocollista, cioè, ha una funzione notarile di garante della effettiva ricezione e spedizione di documenti con determinate caratteristiche (gli elementi obbligatori e immutabili della registrazione di protocollo). Si tratta di una funzione notarile secondo la tradizione di *common law* e non *civil law*, cioè con una funzione certificatoria e attestativa e non anche attiva di verifica dell'elemento volitivo implicitamente o espressamente espresso. La registratura garantisce il ruolo garante dell'imparzialità dell'azione amministrativa attraverso la funzione di registrazione di documenti. La registratura di protocollo certifica con la massima forza giuridica prevista dall'ordinamento italiano (fa fede fino a querela di falso) che un documento, caratterizzato dagli elementi oggetto della registrazione, è stato creato, spedito o ricevuto in una certa data.

Unitamente alla registratura, il documento viene sottoposto alle operazioni di classificazione e fascicolazione. Attraverso la classificazione un documento viene inserito nell'ambito della funzione di riferimento all'interno del sistema documentale informatizzato. La fascicolazione¹³ lega il documento allo specifico procedimento, affare, processo, attività di cui è parte costitutiva, permettendo di esplicitare l'iter documentale. Ogni singolo documento, in questo modo, è contestualizzato all'interno del processo, procedimento, affare, attività di cui fa parte.

Per documento di Ateneo si intende quello prodotto o acquisito dall'amministrazione centrale e dalle strutture didattiche, di ricerca e di servizio nello svolgimento della propria attività o nell'esercizio delle proprie funzioni. A norma di legge, tutti i documenti dell'Università sono inalienabili, in quanto beni culturali fin dall'origine. I singoli documenti e l'archivio nel suo complesso sono sottoposti a particolari tutele e garanzie previste dalla legge¹⁴. Per gli Atenei italiani non è possibile eliminare i documenti dai propri archivi se non esclusivamente attraverso una procedura di selezione legale dei documenti. Anche in questo senso, la Soprintendenza archivistica per Regione ha compiti di vigilanza sull'archivio delle singole Università di competenza.

I soggetti responsabili della tenuta dei documenti archivistici informatici presso gli Atenei sono:

- Responsabile Servizio di Protocollo: sovrintende l'attività di registratura e produce il registro di protocollo informatico.
- Responsabile della conservazione: vigila e detta le regole per la conservazione (anche a lungo termine) dei documenti informatici.
- Centro per i servizi informatici d'Ateneo: è l'unità organizzativa responsabile delle procedure informatiche, hardware, software e di sicurezza che rendono possibile lo storage e la conservazione a lungo termine dei documenti informatici.

b) Produzione, gestione e archiviazione del registro di protocollo informatico nel sistema di protocollo

Nel recente passato, prima dell'introduzione dei sistemi di protocollo informatico e dello standard *Titulus 97*, il processo di produzione e conservazione del registro di protocollo degli Atenei consisteva nella compilazione e sedimentazione di una serie di registri cartacei. Il contenuto del registro era costituito dai tradizionali campi previsti sin dal 1900¹⁵ (mittente, destinatario, numero progressivo, data, oggetto), non esisteva un titolare unico applicato costantemente e in modo omogeneo da tutte le strutture. A partire dalla fine degli anni 80' sono stati introdotti alcuni sistemi di protocollo informatizzato (la semplice trasposizione informatica del registro cartaceo in un file di testo, foglio di calcolo o in data base; non vi era un sistema informativo organico e si procedeva, successivamente, alla stampa del contenuto dei campi compilati nell'arco dell'anno solare di riferimento. La garanzia di autenticità, affidabilità e integrità di simili sistemi era molto bassa.

Dal 2000, secondo la normativa italiana, tutte le pubbliche amministrazioni hanno dovuto dotarsi di sistemi informatici di gestione documentale. La normativa prevede che tali sistemi possano avere gradi di complessità, crescenti a seconda della maturità dell'amministrazione, delle sue dimensioni, esigenze, del rapporto tra costi e benefici. Di fatto per le amministrazioni pubbliche. Più precisamente il DPR 445 del 2000 ha definito i requisiti di un "sistema di gestione informatica dei documenti" indicandone i diversi livelli di funzionalità¹⁶ che progressivamente i sistemi di gestione informatica dei documenti potevano acquisire:"

¹³ *Il fascicolo archivistico: le cinque tipologie e i modelli organizzativi*, Gianni Penzo Doria, 2008

¹⁴ Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

¹⁵ Regio Decreto 25 gennaio 1900, n. 35 Approvazione del regolamento per li uffici di registratura e di archivio delle Amministrazioni centrali.

¹⁶ AIPA centro tecnico per la RUPA, Progetto trasparenza amministrativa e protocollo informatico. Check list. Supporto alla verifica e alla valutazione di sistemi di protocollo informatico e di gestione di flussi documentali, versione 1.0 (2002).

- La “*funzionalità minima*” è raggiunta con l’attivazione delle operazioni di registrazione, segnatura e classificazione informatica e l’archiviazione delle relative informazioni (sistema di protocollo informatico).
- Le “*funzionalità aggiuntive*” sono ottenute attivando la gestione dei procedimenti amministrativi, con la definizione di un sistema di gestione dei flussi documentali, un sistema per l’archiviazione e conservazione dei documenti, un sistema di workflow per l’esecuzione automatica e il tracciamento di flussi di lavoro, un sistema di posta elettronica e la gestione della firma elettronica dei documenti.
- Le “*funzionalità interoperative*” sono quelle necessarie all’interconnessione dei sistemi di gestione informatica dei documenti delle diverse pubbliche amministrazioni e altri sistemi informativi¹⁷.

Le funzionalità minime sono quelle previste dal *sistema di protocollo informatico* in pratica si tratta della sostituzione del tradizionale registro di protocollo cartaceo con un sistema informatico in grado produrre singoli record elettronici che identificano in maniera univoca progressiva le registrazioni attestanti la produzione, l’entrata e l’uscita di documenti dal sistema di gestione documentale di ogni singola AOO che costituisce il sistema organizzativo dell’ente. La registrazione include anche le informazioni con i dati di classificazione e fascicolazione dei documenti. A tale funzionalità minima ne possono essere aggiunte altre che supportino i workflow documentali e l’interoperabilità dei sistemi di protocollo di amministrazioni differenti.

Il sistema di gestione documentale *Titulus 97* risponde alle funzionalità indicate in precedenza. Molti atenei, hanno aderito a *Titulus 97* e condividono anche il medesimo software di protocollazione che realizza, in base alle regole del sistema, il nucleo minimo di protocollo (registrazione classificazione e fascicolazione dei documenti in un archivio informatico) e la gestione del workflow documentale (smistamento alle strutture e persone responsabili ma trattare le pratiche cui i documenti si riferiscono).

Il Gruppo di lavoro intende definire i requisiti del registro, le componenti logiche e gli elementi autonomi collegati intrinsecamente al pacchetto informativo Registro di protocollo informatico¹⁸. I requisiti e le componenti devono essere necessariamente garantiti stabilmente affinché il documento conservi le sue caratteristiche di autenticità e affidabilità anche se sottoposto a processi di conservazione, intesa sia come riversamento diretto che procedure di conservazione sostitutiva. Nell’analisi della normativa sono stati individuati: gli uffici produttori del registro, i responsabili della sua compilazione e tenuta, le informazioni in esso registrate, la sua natura giuridica, la metodologia e il responsabile della sua conservazione (sostitutiva).

Sulla base di questa analisi¹⁹ si può già da ora precisare che:

- ogni “documento” per poter essere definito tale deve essere “*informazione fissata su un supporto in modo stabile*”²⁰. La conservazione a lungo termine del registro di protocollo informatico va chiaramente compresa tra i processi di conservazione sostitutiva, con la libera valutazione del tipo di supporto;
- la giurisprudenza consolidatasi nel corso degli anni, in particolare della Cassazione penale e del Consiglio di Stato, ha messo a fuoco la natura giuridica del registro di protocollo, in prima battuta come atto pubblico²¹ e successivamente come atto pubblico di fede privilegiata²² (che quindi fa fede fino a querela di falso²³ – e che, a parità di elementi probatori, prevale).²⁴

Inoltre, per stabilire gli elementi di garanzia necessari all’oggetto registro di protocollo si è ritenuto necessario definire se il registro di protocollo informatico, in quanto documento informatico nativo, necessiti o meno di firma digitale per certificare il suo contenuto, a prescindere dal fatto che questo contenga le registrazioni avvenute nell’arco di una giornata o di un anno.

c) La firma digitale e il registro di protocollo informatico

La firma elettronica viene definita come “l’insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodi di autenticazione informatica”²⁵,

¹⁷ Specificate con il Decreto del Presidente del Consiglio di Ministri del 31 ottobre 2000).

¹⁸ Vedi *Griglia di sintesi delle componenti logiche del registro di protocollo informatico autentico*.

¹⁹ Vedi *Appendice – Quadro di riferimento legale*

²⁰ Luciana Duranti, I documenti archivistici. La gestione dell’archivio da parte dell’ente produttore, MBCA Ufficio Centrale beni archivistici, 1997, pag.16.

²¹ Ai sensi del CC 2699

²² Cassazione penale, sez. V, 2 maggio 1994.

²³ Ai sensi del CPC 221

²⁴ Consiglio di Stato, sez. VI, 26 maggio 1999, n. 693).

²⁵ Art. 1 comma 1 lett. q) del Dlgs 82/2005.

dove per autenticazione informatica deve intendersi “la validazione dell'insieme di dati attribuiti in modi esclusivo ed univoco ad un soggetto che ne distinguono l'identità nei sistemi informativi”²⁶. In pratica la firma digitale, anche se diversa da quella autografa, se generata secondo regole tecniche e stabilite per legge ne possiede la stessa forza giuridica.

Per poter stabilire se è necessario il suo uso sul registro di protocollo informatico è utile approfondire ulteriormente l'analisi sulla natura giuridica di questa tipologia documentaria e porla in relazione con le problematiche poste dal “nuovo” ambiente di produzione.

In primis la giurisprudenza ha definito il registro di protocollo “elemento giuridicamente rilevante e strumento di prova in giudizio, elevato addirittura a prova privilegiata (...) [il registro di protocollo] deve essere sempre valutato anche e fondamentalmente per la sua sostanziale natura di atto pubblico e (...) per la sua intrinseca qualificazione giuridicamente rilevante di testimonianza privilegiata”²⁷. Possiamo affermare di conseguenza che il registro di protocollo è atto pubblico di fede privilegiata a prescindere dalla lettura dei documenti originali di cui registra l'avvenuta partenza e ricevimento.

In secondo battuta la normativa relative alle operazioni di registratura ha tenuto a specificare che il responsabile²⁸ del servizio, un dirigente funzionario, presiede alla sua compilazione, e da ciò scaturisce la validità giuridica delle registrazioni²⁹, infatti “l'elemento che caratterizza l'atto pubblico va ravvisato non tanto nella particolare intensità dell'efficacia probatoria dell'atto, quanto nell'appartenenza del fatto attestato alla sfera di attività direttamente compiuta dal pubblico ufficiale o caduta sotto la sua immediata percezione; deve quindi ritenersi atto pubblico ogni scritto di natura documentale redatto dal pubblico ufficiale per uno scopo inerente alle sue funzioni (...) anche gli atti meramente interni, cioè quegli atti formati dal pubblico ufficiale nell'esercizio delle sue funzioni al fine di documentare fatti inerenti all'attività da lui svolta ed alla regolarità delle operazioni amministrative alle quali egli è addetto”³⁰.

Il registro di protocollo tradizionalmente non ha mai necessitato di firma autografa che ne attestasse la validità o la provenienza; la letteratura in merito infatti precisa che se “la sottoscrizione contribuisca a fornire il riconoscimento giuridico ad ogni singolo documento attraverso un impegno personalizzato, (...) il protocollo in primo luogo attesta e in secondo luogo prova la ricezione e il momento dell'ingresso in memoria, così come regola le modalità organizzative della documentazione e contraddistingue e impone precisi comportamenti, in vista di conseguenze pratiche, amministrative e giuridiche e per la stessa. La sottoscrizione³¹ è un elemento necessario per la confezione dell'atto, il protocollo è l'elemento organizzativo dell'archivio, funzione imprescindibile del soggetto”³².

Inoltre, dall'analisi di sentenze relative a tipologie archivistiche simili, quali ad esempio il registro cronologico degli effetti cambiari³³, si evince che la sottoscrizione non è un requisito essenziale del documento se l'atto è pacificamente riferibile al pubblico ufficiale da cui è formato.

In pratica il registro di protocollo è atto di fede privilegiata perché prodotto durante l'espletamento dell'attività di un pubblico ufficiale e questo lo qualifica come atto pubblico che non necessita, tra i requisiti essenziali per la sua efficacia, di una sottoscrizione.

Il rischio che corre il registro di protocollo informatico è una diminuzione o la perdita del suo carattere probatorio qualora non venga garantita e dimostrata l'immodificabilità. Infatti, attraverso l'informatizzazione delle procedure di registrazione, l'ambiente di produzione del registro è cambiato. A tal proposito constatiamo come la normativa ha tenuto prima di tutto ad identificare il contenuto delle registrazioni di

²⁶ *La memoria digitale delle amministrazioni pubbliche. Requisiti, metodi e sistemi per la produzione, archiviazione e conservazione dei documenti informatici*. Stefano Pigliapoco Maggioli Ed., Santarcangelo di Romagna (Rn), 2005, pag. 38.

²⁷ *Le principali sentenze sul protocollo della pubbliche amministrazioni casistica, commento e note sentenza per sentenza*, Antonio Romiti, Sal editoriale, Viareggio, 1995, pag. 44.

²⁸ “Per quanto concerne la nozione di «atti di fede privilegiata» è principio consolidato in giurisprudenza il riferimento alle forme documentali disciplinate dagli artt. 2699 e 2700 c.c.; «ne consegue che l'efficacia probatoria dell'atto pubblico, nella parte in cui fa fede fino a querela di falso, a norma dell'art. 2700 c.c., è circoscritta alla provenienza del documento dal pubblico ufficiale che l'ha formato, nonché ai fatti che il pubblico ufficiale attesta essere avvenuti alla sua presenza o essere stati da lui compiuti» (in questi termini, per tutte, Cass., Sez. V, 10 febbraio 1984, Manarin, in Cass. Pen., 1985, 1824).

²⁹ *Le principali sentenze sul protocollo della pubbliche amministrazioni casistica, commento e note sentenza per sentenza*, Antonio Romiti, Sal editoriale, Viareggio, 1995, pag. 43.

³⁰ Nella specie: trattasi di registro protocollo della licenza edilizia” Cass. pen., 25/09/1980 FONTE Riv. Pen., 1981, 91 Giur. It., 1982, II, 72 RIFERIMENTI NORMATIVI CP Art. 476

³¹ Sottoscrizione (d. civ.) artt. 2702-2703 c.c. Apposizione su di un documento della propria firma autografa. Ha la finalità di accertare la provenienza del documento. <<http://www.simone.it/cgi-local/Dizionari/>>

³² *Le principali sentenze sul protocollo della pubbliche amministrazioni casistica, commento e note sentenza per sentenza*, Antonio Romiti, Sal editoriale, Viareggio, 1995, pag. 97.

³³ “Ai fini della configurabilità del delitto di falso in atto pubblico di cui all'art. 479 c.p., il registro cronologico degli effetti cambiari dell'ufficiale giudiziario costituisce atto pubblico, anche se difetta della sottoscrizione da parte del pubblico ufficiale, poichè questa non è requisito essenziale del documento e l'atto è pacificamente riferibile al pubblico ufficiale da cui è formato. (Fattispecie in tema di registro cronologico degli effetti cambiari - c.d. mod. “D” - informatizzato). Cass. pen., Sez. V, 07/06/2001, n.31696 FONTE Cass. Pen., 2002, 2755 RIFERIMENTI NORMATIVI CP Art. 479

protocollo informatico, che non è cambiato rispetto al corrispettivo cartaceo, e ha inteso salvaguardare il suo valore giuridico – probatorio sottolineando che “il sistema di gestione documentale” deve garantire “l'immodificabilità” delle informazioni contenute nei campi identificati.

E, infatti, il sistema di gestione documentale, che diviene garante dell'immodificabilità e irreversibilità dei campi compilati, garantendone il carattere “giuridico - probatorio”. Requisito che il software *Titulus 97* garantisce, a prescindere dal fatto che le informazioni di registratura vengano stampate o meno su carta o su un altro tipo di supporto.

Appare sin qui che i fattori che garantiscono il valore probatorio del registro di protocollo sono:

- l'appartenenza del fatto attestato alla sfera di attività direttamente compiuta dal pubblico ufficiale;
- il dirigente funzionario che presiede alla sua compilazione attestandone il contenuto;
- il requisito di immodificabilità imposto nelle procedure di compilazione dei campi e il tracciamento delle operazioni di annullamento o correzione;
- l'immodificabilità del sistema documentale.

Le uniche tipologie di attestazioni previste da parte della normativa, per cui necessarie per la conservazione del registro di protocollo informatico, sono quelle relative all'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione, che attesta il corretto svolgimento del processo delle operazioni di conservazione sostitutiva.

Il Gruppo di lavoro ritiene che debba essere garantita anche la rappresentazione univoca della sequenza binaria per assicurare l'immodificabilità del registro di protocollo informatico, questa è già da una parte garantita attraverso la normativa, con la regolamentazione dettagliata dei contenuti minimi obbligatori e deve essere rafforzata attraverso la definizione di formati idonei. Inoltre è fondamentale tutelare la unitarietà del registro di protocollo in quanto atto di fede privilegiata e testimonianza relativa alla documentazione trattata dalla AOO di riferimento. Stabilendone i confini e gli specifici requisiti³⁴ necessari alla conservazione si eviterà di parcellizzare l'atto in singoli record e percepire i nessi impliciti tra la documentazione che si sedimenta nell'archivio dell'ente. Stabilendo i requisiti del Registro a monte della sua produzione si riducono i casi di manipolazioni, o di perdita di informazioni rilevanti a fini non solo amministrativi e gestionali ma anche storici, in quanto il registro di protocollo è da sempre lo strumento di corredo coevo da supporto alla “lettura” di un archivio e la sua rilevanza è ancora più forte in un contesto digitale che deve essere ancora definito. Se in un archivio cartaceo il registro di protocollo viene prima prodotto e poi conservato. All'interno dei sistemi di protocollo informatico, invece, il registro in quanto tale non esiste: esso è stato polverizzato in un insieme di registrazioni cronologiche di protocollo, identificate da un numero progressivo univoco prodotte durante l'anno solare. Il registro di protocollo dal punto archivistico, insieme ai fascicoli, è alla base della produzione documentale di una AOO e perciò del fondo archivistico da questa prodotto, il quale deve essere conservato nel suo complesso anche in ambiente digitale.

Il Gruppo di lavoro ha definito i principali requisiti di una unità documentale o archivistica autentica e affidabile in ambiente digitale, in quanto oggetto autoconsistente e invariante, testimone autorevole della validità giuridica dell'atto, dell'assetto organizzativo e della memoria storica dell'ente produttore che lo ha posto in essere. La normativa italiana focalizza l'attenzione sulla possibilità di produrre un registro giornaliero su supporto non riscrivibile e rimuovibile³⁵, con finalità prettamente giuridico - probatorie. Tuttavia si ritiene necessario focalizzare le operazioni di conservazione sulla unità archivistica *Registro di protocollo annuale*. La normativa indica come immodificabili solo alcune informazioni contenute in specifici campi che compongono le registrazioni di protocollo, non dando indicazioni univoche per quel che riguarda la conservazione. Le uniche indicazioni riguardano la stampa / memorizzazione del registro di protocollo giornaliero su supporto rimovibile e non riscrivibile. Non si fa alcun riferimento, invece, al registro di protocollo annuale. Le informazioni relative alle registrazioni di protocollo rimangono comunque memorizzate nel registro informatico per essere sottoposte alle elaborazioni previste dalla procedura, comprese le visualizzazioni e le stampe³⁶, nonché la data, l'ora, l'autore dell'annullamento e gli estremi dell'autorizzazione all'annullamento del protocollo.

Alla luce del fatto che il registro di protocollo si qualifica nell'ordinamento italiano come atto pubblico di fede privilegiata e come unità archivistica che sta alla base del complesso documentario di qualsiasi ente pubblico, si propone di analizzare il registro di protocollo individuandone le caratteristiche proprie e fissarne i requisiti in ambiente digitale, per supportare la conservazione di un oggetto digitale degno di fede secondo una metodologia appropriata.

³⁴ Vedi - Box esemplificativo – Campi di contenuto.

³⁵ Vedi – Appendice – quadro di riferimento legale

³⁶ Vedi - Allegato 3.

Secondo il Gruppo di lavoro è necessario garantire la conservazione a lungo termine delle registrazioni di protocollo, tutelando l'unitarietà del registro di protocollo, in quanto il numero progressivo di protocollo identifica in maniera univoca la documentazione dell'AOO di riferimento relativa all'anno solare; si ritiene pertanto necessario focalizzare la conservazione non sulla forma memorizzata ma su una forma documentale logica (unità archivistica). Il Gruppo di lavoro attraverso la sua analisi evidenzia quanto la normativa italiana sia ambigua e che insiste su termini quali "Archiviazione"³⁷ e "Conservazione"³⁸, decidendo di specificare con una nota questi concetti nel documento di lavoro.

d) Contesto tecnologico del registro di protocollo informatico

Dal punto di vista tecnologico il *Sistema di Protocollo* delle università aderenti a *Titulus 97* poggia su un database nativo XML corredato da metadati³⁹. Il database è gestito da un software (*Titulus 97*) proprietario. In questo sistema la conservazione dei file di contenuto sul file system segue una organizzazione logica: le unità informative sono organizzate sul file system per anno, AOO, classificazione e fascicolo. Il Database XML è supportato anche da un sistema di Information Retrieval in cui gli oggetti istanziati dal motore documentale, indipendentemente dall'interfaccia con cui sono stati costruiti, sono fisicamente file o parti di file XML. Il sistema è in grado di trattare file XML prodotti e aggiornati da altri applicativi ed è dotato di una libreria di filtri, atti a trasformare file da vari formati nativi al formato XML.

Il server del protocollo informatico è regolato sul Tempo Universale Coordinato, e in particolare sul Tempo Campione Italiano, secondo le indicazioni dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale "Galileo Ferraris", al fine di garantire data e ora certe e certificate.

L'accesso al sistema avviene a seguito del superamento di una procedura di autenticazione che viene posta in essere mediante la richiesta all'utente di credenziali di identificazione (username, o codice di accesso, e password, o parola chiave). Se un utente deve accedere al sistema con ruoli diversi (es. come Capo del Servizio A o come Capo del Servizio B) può utilizzare più credenziali di autenticazione (uno *username* e la relativa *password* per ogni ruolo). Le credenziali, al contrario, non possono essere attribuite a più persone (lo stesso *username* e la relativa *password* non possono essere assegnate a persone diverse neppure in tempi diversi).

Le **credenziali** vengono verificate in tempo reale da un apposito sistema di autenticazione (con la tecnologia del *Directory Service*). Il **sistema di identificazione**, se le credenziali sono corrette, apre una porta di comunicazione ed una sessione cifrata tra il client dell'utente (un browser standard) ed *application server* (o *server* applicativo) comunicando a quest'ultimo solamente il codice di accesso (*username*). In questo modo le password non sono a conoscenza dell'*application server* che è comunque in grado di individuare in modo univoco l'utente. Il sistema impedisce, inoltre, l'utilizzo contemporaneo delle stesse credenziali di autenticazione da più postazioni di lavoro.

Le registrazioni all'interno del sistema *Titulus 97* sono fisicamente gestite dai server di sistema e memorizzate su supporti magnetici riscrivibili (gli hard disk dei server stessi). L'accesso al sistema di protocollo e ai server che lo gestiscono è protetto dalla profilazione dei privilegi di accesso e modifica. Ad oggi il *registro di protocollo* in quanto tale non esiste. O meglio non è memorizzato in modo stabile su alcun supporto specifico: ma viene creato, volta per volta, dagli utenti abilitati sulla memoria di massa del sistema di protocollo e poi può essere memorizzato su un supporto o stampato. Il Gruppo di lavoro intende organizzare una serie logica annuale di registri di protocollo informatici nativi, caratterizzata dalla disposizione cronologica dei documenti omogenei per tipologia. Essa infatti rimane per alcuni tipi di documenti, che vengono gestiti, in ordine rigidamente cronologico, all'interno di serie archivistiche annuali (1° gennaio – 31 dicembre).

Secondo la normativa attualmente in vigore (ma in corso di revisione)⁴⁰ nella fase di archiviazione e conservazione delle registrazioni di protocollo è prevista la memorizzazione su un supporto idoneo del *registro giornaliero*: alla fine della giornata lavorativa, per garantire la non modificabilità delle registrazioni, va prodotto un registro giornaliero su supporto informatico rimovibile e non riscrivibile. Questo documento, ai sensi del DPCM 31 ottobre 2000, deve fornire idonee garanzie giuridiche, rispetto alle registrazioni contenute nel sistema di gestione documentale. È responsabile della sua produzione il funzionario - dirigente preposto al servizio per la tenuta del protocollo informatico, istituito presso ogni AOO, mentre la

³⁷ *Archiviazione elettronica* processo di memorizzazione, su qualsiasi idoneo supporto, di documenti informatici, anche sottoscritti [...] univocamente identificati mediante un codice di riferimento, antecedente all'eventuale processo di conservazione. Regole tecniche per la riproduzione e conservazione dei documenti su supporto ottico Deliberazione n. 11 del CNIPA 19 febbraio 2004, art. 1 Definizioni.

³⁸ *Conservazione sostitutiva* processo finalizzato a rendere un documento non deteriorabile e quindi disponibile nel tempo in tutta la sua integrità ed autenticità. Il processo di conservazione è in generale successivo all'eventuale archiviazione elettronica. *Note esplicative* delle Regole tecniche per la riproduzione e conservazione dei documenti su supporto ottico, punto 2.

³⁹ Vedi - *Box esemplificativo – Metadati tecnologici*

⁴⁰ Vedi - *Appendice – Quadro di riferimento legale*

custodia è affidata a soggetto diverso e deve avvenire in luogo differente dall'ufficio di protocollo. Nel manuale di gestione dei flussi documentali prodotto nell'ambito del progetto *Titulus 97*, sulla base della legislazione di riferimento, è stato previsto, al fine di tutelare l'integrità e la regolarità delle registrazioni, che il direttore del centro di calcolo di Ateneo debba provvedere quotidianamente alla stampa del registro giornaliero di protocollo su supporto informatico immutabile. Entro il mese di gennaio, il responsabile del servizio di protocollo dovrebbe inoltre provvedere alla stampa del registro dell'anno precedente, verificando la congruità delle registrazioni, ed effettuare lo scarto delle stampe del registro dell'anno precedente. La stampa del registro cronologico di protocollo in cartaceo è prevista quale "supporto dei processi decisionali o per il monitoraggio pratico di attività di registrazione da parte dei responsabili degli uffici" non a fini conservativi. Di fatto presso l'Università non viene operata nessuna stampa delle registrazioni, ma dei singoli *report* da parte delle varie UOR, le quali, a fini prettamente gestionali, isolano delle "viste"⁴¹ delle registrazioni effettuate per determinati archi temporali.

In questo contesto tecnologico il Registro di protocollo è un file elettronico⁴² cioè una serie di record⁴³. Queste registrazioni sono prodotte all'interno della AOO come attestazione giuridico-probatoria dei profili della documentazione prodotta, ricevuta e inviata che entra ufficialmente nel sistema di gestione documentale dell'ente. Le informazioni relative alla registrazione, classificazione, fascicolazione sono contenute e strutturate in campi definiti dalla normativa italiana. Il contenuto dei campi relativi alla registrazione è immutabile. E' il Sistema di protocollo informatico che, in fase di produzione delle informazioni di registrazione, ne garantisce il carattere "giuridico – probatorio".

Le registrazioni all'interno del sistema sono fisicamente gestite dai server di sistema e memorizzate su supporti magnetici riscrivibili (gli hard disk dei server stessi). L'accesso al sistema di protocollo e ai server che lo gestiscono è protetto da una attenta profilazione dei privilegi di accesso e modifica.

In base all'analisi fatta si può affermare che il registro di protocollo non necessita, tra i requisiti essenziali per la sua efficacia, di una sottoscrizione, perché inequivocabilmente riconducibile all'attività istituzionale del pubblico ufficiale che lo ha redatto. In particolare è riferito all'AOO che lo ha prodotto attraverso l'istituzione e il contesto di produzione che devono necessariamente essere oggetto di conservazione anche nella fase di fuoriuscita delle registrazioni dal sistema di protocollo informatico. Il registro ha valore già al momento della sua formazione. Il registro di protocollo non solo "registra documenti", ma è egli stesso un documento informatico⁴⁴ nativo, da intendersi non come "un insieme di informazioni da gestire a livello di banca dati" ma un documento di cui rispettare "la struttura organica e la sua funzione di atto pubblico giuridicamente rilevante"⁴⁵, infine "Il registro di protocollo (...) viene considerato un elemento giuridicamente rilevante, a condizione che sia organizzato secondo modalità rigidamente strutturate"⁴⁶.

Per capire e stabilire materialmente i dati di contenuto specifici⁴⁷ dell'oggetto Registro di protocollo informatico è stato necessario ripartire dall'analisi degli elementi del sistema di gestione dei flussi documentali. Anche in base al quadro normativo evidenziato in precedenza, sotto il profilo strettamente archivistico, il sistema di protocollo è costituito da una serie di elementi, alcuni dei quali non sono previsti dalla normativa italiana.

Tali elementi sono enucleabili in cinque tipologie:

- a) elementi obbligatori immutabili;
- b) elementi obbligatori modificabili;
- c) elementi incidentali;
- d) elementi accessori immutabili;
- e) elementi accessori modificabili;

Le prime tre tipologie contengono elementi del protocollo espressamente previste da norme positive (con l'eccezione del numero e della descrizione degli allegati); le ultime due tipologie, che variano in base al sistema informativo documentale adottato, puntano al raggiungimento dell'efficienza e della trasparenza, anche sulla scorta del principio costituzionale del buon andamento e dell'imparzialità dell'azione della amministrazione pubblica.

⁴¹ Vedi – Allegato 3 - *Viste del registro di protocollo*

⁴² Serie di record elettronici correlati. Specifiche MoReq, 2001.

⁴³ Documento / i prodotto o ricevuti da una persona o un'organizzazione durante l'attività e conservati dalla persona e l'organizzazione in questione. Specifiche MoReq, 2001

⁴⁴ "La rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti" art. 1, comma 1, lett. p) **Codice Amministrazione Digitale** D.Lgs. del 5 marzo 2005, n. 82.

⁴⁵ *Le principali sentenze sul protocollo delle pubbliche amministrazioni. Casistica, commento e note sentenza per sentenza*, Antonio Romiti, Sal editoriale, Viareggio, 1997, pag. 50.

⁴⁶ ibdm.

⁴⁷ Vedi - Box esemplificativo – Campi di contenuto

Gli elementi obbligatori immodificabili sono sei:

- 1) numero di protocollo;
- 2) data di registrazione;
- 3) corrispondente (mittente per i documenti in arrivo, destinatario per i documenti in partenza);
- 4) oggetto;
- 5) numero degli allegati;
- 6) descrizione degli allegati.

Gli elementi obbligatori modificabili sono tre:

- 1) unità organizzativa responsabile del procedimento/affare (UOR);
- 2) responsabile del procedimento amministrativo (RPA);
- 3) classificazione archivistica.

I primi due sono previsti dagli artt. 4-6 della legge 241/1990, il terzo è previsto dall'art. 56 del DPR 445/2000

Gli elementi incidentali (obbligatori se presenti) sono tre:

- 1) data del documento ricevuto;
- 2) protocollo del documento ricevuto;
- 3) impronta del documento informatico⁴⁸.

Tali elementi sono previsti dal DPR 445/2000, in particolare dall'art. 53, comma 1, lettere e) ed f).

Gli elementi accessori modificabili sono, a loro volta, di tre tipologie:

- a) elementi legati alla gestione degli affari e dei procedimenti amministrativi;
- b) elementi legati alla gestione dell'archivio;
- c) elementi legati alla gestione delle banche dati.

Gli elementi accessori immodificabili legati alla gestione degli affari e dei procedimenti amministrativi sono di norma i seguenti: date di arrivo e partenza (esprese nel formato anno/mese/giorno, con l'anno composto da quattro cifre); ora e minuto di registrazione; estremi del provvedimento di differimento dei termini di registrazione; tipo di spedizione (ordinaria, espressa, corriere, raccomandata con ricevuta di ritorno, telefax, etc.); collegamento a documenti precedenti e susseguenti; indicazione degli allegati su supporto informatico; nominativo del destinatario di copia per conoscenza; oggetto del procedimento amministrativo; termine di conclusione del procedimento amministrativo; stato e tempi parziali delle procedure del procedimento amministrativo; tipologia del documento amministrativo, con indicazione esplicita di quello sottratto all'accesso o con accesso differito; immagine informatica del documento amministrativo.

Gli elementi accessori modificabili legati alla gestione dell'archivio sono di norma i seguenti: classificazione del documento attraverso il titolario; data di istruzione del fascicolo; numero del fascicolo; numero del sottofascicolo; numero dell'inserto; data di chiusura del fascicolo; repertorio dei fascicoli; codice personalizzato di riconoscimento del fascicolo e/o del documento; tipologia del documento con l'indicazione dei termini di conservazione e di scarto; scadenziario.

Gli elementi accessori modificabili legati alla gestione delle banche dati sono di norma i seguenti: ulteriori informazioni sul mittente (eventuale ragione sociale completa, maschio/femmina, etc.); indirizzo completo del mittente (via, numero, c. a. p. , città, provincia, stato); ulteriori informazioni sul destinatario (eventuale ragione sociale completa, maschio/femmina, etc.); indirizzo completo del destinatario (via, numero civico, c. a. p. , città, provincia, stato); numero di matricola (se dipendente o studente); codice fiscale; partita iva; recapito telefonico; recapito telefax; indirizzo di posta elettronica; chiave pubblica della firma digitale.

Il sistema di gestione documentale *Titulus 97* prevede, all'interno del registro di protocollo informatico, anche la gestione dei repertori. Il numero e la descrizione dei repertori variano, seppur lievemente, da Ateneo ad Ateneo. In questo documento si farà riferimento ai repertori attivati nell'Università degli Studi di Padova.

La conservazione a lungo termine del registro di protocollo informatico può prevedere un minor numero di informazioni di quelle previste dalle cinque tipologie di elementi appena descritti. Il Gruppo di lavoro, da un punto di vista metodologico, si propone la conservazione di:

- tutti gli elementi obbligatori immodificabili;
- tutti gli elementi obbligatori modificabili;
- il terzo elemento incidentale immodificabile (impronta);

⁴⁸ In **discussione: la presenza del file. Unipd è contraria: si conserva il registro, non l'archivio DA PRECISARE.**

- nessuno degli elementi accessori modificabili.

e) Il contenuto del registro

Il registro di protocollo informatico che il Gruppo di lavoro intende produrre è quello annuale, contenente le registrazioni effettuate nel sistema di protocollo informatico dal 1° gennaio (o dalla data di attivazione) al 31 dicembre (o dalla data di cessazione) di un anno determinato. Il contenuto del Registro di protocollo informatico è dato dall'insieme degli elementi rilevanti sul piano giuridico – probatorio (le aree informative obbligatorie e immutabili per legge: numero di protocollo, data, corrispondente, oggetto, impronta del documento informatico se trasmesso per via telematica, numero di protocollo del documento ricevuto se disponibile. Il gruppo nazionale *Titulus 97* ha deciso di inserire anche il numero e la descrizione degli allegati) oltre ad altri campi ritenuti necessari per identificare in maniera puntuale i singoli documenti registrati nel Sistema di protocollo. Questo contenuto è stabile e, una volta registrato, immutabile.

Nello specifico il Gruppo di lavoro in base alle analisi compiute ha stabilito i seguenti campi di contenuto⁴⁹ del registro di protocollo informatico annuale:

- 1) numero di protocollo
- 2) data di registrazione
- 3) corrispondente (mittente per i documenti in arrivo, destinatario per i documenti in partenza)
- 4) oggetto
- 5) numero degli allegati
- 6) descrizione degli allegati
- 7) numero di repertorio (eventuale) di ogni singolo documento registrato
- 8) descrizione di repertorio (eventuale) di ogni documento registrato
- 9) UOR - Unità Organizzativa Responsabile del documento registrato
- 10) RPA - Responsabile del Procedimento Amministrativo del documento registrato
- 11) classificazione archivistica - indice di classificazione
- 12) impronta del documento registrato (o dell'immagine o file nell'eventualità che il documento registrato sia di tipo informatico)
- 13) autore della registrazione
- 14) autore/i modifica della registrazione (eventuale)
- 15) annullamento della registrazione (eventuale) vigenza o annullamento della registrazione
- 16) motivazione dell'annullamento (vincolato al n. 14)
- 17) individuazione dell'amministratore che ha provveduto all'annullamento (vincolato al n. 14).

I record, formati dalle informazioni contenute nei campi elencati, sono prodotti automaticamente e in maniera immutabile, in un'unica soluzione, escludendo interventi intermedi, anche indiretti, da parte dell'operatore di protocollo. In pratica il contenuto del registro è inalterabile, non essendo possibile cancellarlo, o comunque le eventuali modifiche vengono tracciate dal sistema e incluse in maniera inscindibile come campo delle singole registrazioni.

Il registro di protocollo ha elementi formali quali l'intestazione, presente sulle rappresentazioni del documento, che specifica alcuni attributi del documento stesso quali:

- nome e identificatore univoco dell'autore,
- nome del redattore,
- anno di compilazione dell'unità archivistica,
- indicazione della tipologia documentale.

Ad esempio presso l'Università di Bologna l'intestazione dovrebbe corrispondere: "ITA - 80007010376 - UNBO - Alma Mater Studiorum – Università di Bologna – Servizio di Coordinamento del Protocollo Informatico SCOPI – Registro di protocollo – 20075051"⁵².

Gli elementi formali sono stati individuati sulla base di una specifica analisi diplomatica dell'unità archivistica oggetto di questo studio e dell'oggetto digitale che si intende conservare nel tempo secondo le specifiche del progetto InterPares. Gli elementi formali che caratterizzano il registro sono stati esplicitati attraverso la creazione di una DTD, uno schema xml e un foglio di stile. Questi strumenti indicano quanti e quali metadati dell'oggetto registro di protocollo sono elementi inscindibili al contenuto del registro e le modalità di formattazione dei dati necessarie a supportare la rappresentazione degli stessi.

⁴⁹ Vedi – Box esemplificativo – Campi di contenuto.

⁵⁰ Secondo le specifiche ISAAR (CPF) Standard internazionale per i record d'autorità archivistici di enti, persone, famiglie. 2004.

⁵¹ Ibid.

Vanno inoltre memorizzati nel sistema di conservazione del registro:

- Totale dei documenti registrati nell'anno di riferimento
- Totale dei documenti annullati
- Totale dei documenti registrati in arrivo
- Totale dei documenti registrati in partenza
- Totale dei documenti registrati tra uffici (protocollo interno)
- Totale dei documenti registrati con il differito
- Descrizione dei repertori attivi nell'anno di riferimento
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Albo ufficiale
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Verbali SA
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Delibere SA
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Verbali SAA
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Delibere SAA
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Verbali CdA
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Delibere CdA
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Decreti
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Verbali
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Contratti in forma pubblica amministrativa
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Contratti/Convenzioni
- Totale dei documenti registrati nel repertorio Circolari
- Cognome, nome e ruolo degli amministratori (accesso h3adm)

3) COMPONENTI LOGICHE DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO AUTENTICO⁵³

a) Dati, metadati, DTD, XSD (XML Schema Definition) e CSS

La distinzione tra dati e metadati non è immediatamente percepibile in ambiente digitale. Genericamente con il termine metadati vengono indicati **elementi informativi** annessi a un documento, in genere digitale, o riferiti ad esso, per descriverne e indicizzarne la forma, il contenuto o lo status amministrativo. Un metadato (dal greco meta - "oltre, dopo" e dal latino datum "informazione" - plurale: data), letteralmente indica un **"dato su un (altro) dato"** è l'informazione che descrive un insieme di dati.

I professionisti ICT concepiscono i metadati come dati che descrivono dati e sistemi di dati: cioè la struttura dei database, le loro caratteristiche, la localizzazione e l'uso. I professionisti della gestione delle informazione, al contrario, trattano i metadati come informazioni strutturate che descrivono e/o consentono di trovare, gestire, controllare, comprendere o conservare altre informazioni nel corso del tempo. In altre parole, i metadati documentano il contenuto, il contesto e la struttura delle risorse informative al fine di supportare l'uso attuale di queste risorse⁵⁴.

In un documento digitale nativo non è semplice definire il confine tra le informazioni che costituiscono il "contenuto" del documento (cioè il messaggio da veicolare, l'atto o il fatto) e cosa rappresenti *res* cioè il contenitore, che in ambiente digitale diventa "l'oggetto digitale"⁵⁵ inteso come insieme di elementi formali⁵⁶, attributi⁵⁷ e componenti digitali⁵⁸.

In ambiente cartaceo le informazioni associate al contenuto del documento, che ne determinano l'integrità, l'affidabilità e l'autenticità sono visibili sul documento stesso; attraverso gli elementi formali. Tali elementi rendono esplicita la provenienza⁵⁹, l'autore, l'oggetto, il sottoscrittore del documento, e le informazioni di contesto (istituzionale, organizzativo e di conservazione).

In ambiente digitale i legami tra le componenti tecnologiche, la distinzione tra dato di contenuto e metadato di contesto non è così netta.

In generale, però, possiamo dire che costituiscono parte del documento tutti quegli elementi che servono a definirne l'identità, la forma, il contenuto (comprese le sottoscrizioni). Sono metadati tutte quelle informazioni che servono alla contestualizzazione del documento in un ambiente archivistico, giuridico, organizzativo, tecnologico⁶⁰.

Stabilire le componenti logiche di un documento digitale prima della sua formazione, produzione e conservazione attraverso la definizione una DTD, di uno schema XSD (XML Schema Definition) e di una CSS, garantisce l'autenticità, l'affidabilità e l'integrità dell'oggetto digitale che una comunità di riferimento decide di conservare rispetto ai processi di conservare a lungo termine che l'oggetto potrebbe subire. La DTD, **XSD** e **CSS** foglio di stile sono delle "specifiche" che forniscono delle regole cui attenersi per la creazione dei documenti. Definiscono le parti formali costitutive e condivise da famiglie di documenti (esempio contratti, i mandati, etc..). La DTD e lo Schema, attivano anche le modalità di controllo sugli esemplari prodotti per stabilire se sono stati seguiti i parametri definiti.

Più precisamente la DTD è l'ontologia del documento, ragiona per famiglie di documenti ed è leggibile anche dall'uomo. Uno **XSD** contiene le specifiche dei valori espressi nei nodi della DTD. E' molto più verboso rispetto alla DTD perché è rivolto alla macchina che lo utilizza per eseguire i controlli. Infine il **CSS** Foglio di stile definisce le modalità di visualizzazione dei documenti, i caratteri scelti, i grassetti, tutte le caratteristiche di stile, la "formattazione" dei documenti.

⁵³ Riferimento template di inter pares

⁵⁴ Gli usi dei metadati nella pubblica amministrazione – briefing paper – digital preservation Europe

⁵⁵ "Un oggetto digitale è definito [...] come un qualcosa (es. un'immagine, una registrazione audio, un documento testuale) che è stato codificato in modo digitale e integrato con metadati tali da supportarne l'individuazione, l'uso e l'immagazzinamento" In California Digital Library. Digital Object Standard: Metadata, Content and Encoding, May 18, 2001.

⁵⁶ Sono parte costitutiva della forma documentaria del documento e appaiono nella configurazione esterna (es. data, oggetto, firma).

⁵⁷ Le caratteristiche uniche del documento che ne assicurano l'identità, espresse come proprietà o metadati.

⁵⁸ Oggetti digitali che contengono uno o più documenti o sono contenuti nel documento e che richiedono misure di conservazione specifiche.

⁵⁹ La relazione fra la documentazione archivistica e l'ente o la persona che l'ha prodotta, accumulata e/o conservata e usata nello svolgimento della propria attività personale o istituzionale – ISAAR (CPF) glossario.

⁶⁰ Vedi – Box esemplificativi – Metadati di provenienza, Metadati Archivistici, Metadati Tecnologici, Metadati processo di conservazione.

La codifica⁶¹ dell'informazione permette di supportare i processi di elaborazione automatica delle informazioni e favorire l'interoperabilità tra diversi sistemi informativi che si interfacciano tra loro.

Il Gruppo di lavoro, in linea con le conclusioni elaborate in seno al gruppo InterPARES, ritiene **caratteristiche** irrinunciabili di un documento digitale degno di fede: una **forma fissa** e un **contenuto inalterabile**, che garantiscono l'integrità⁶² del documento informatico nativo, il **vincolo**⁶³ esplicito con gli altri documenti interni ed esterni al sistema digitale, la chiara indicazione degli **attori** coinvolti nella produzione e gestione del documento⁶⁴, la contestualizzazione del documento all'interno del sistema documentale del soggetto produttore.

Un registro di protocollo informatico è degno di fede quando è affidabile⁶⁵ e autentico⁶⁶. Il Gruppo di lavoro ha definito i metadati ritenuti necessari e sufficienti per descrivere e conservare nel tempo l'oggetto digitale registro e le relazioni (vincolo) che esso intrattiene nel complesso archivistico di cui fa parte. Questi metadati devono esser associati in modo inscindibile al documento registro di protocollo informatico e devono essere preservati in un sistema di conservazione digitale. Le caratteristiche e i requisiti formali che il Gruppo di lavoro ha stabilito per il registro di protocollo informatico devono essere garantiti per l'intero ciclo di vita del registro a prescindere dalle tecnologie impiegate per la sua produzione, archiviazione e conservazione permanente. Inoltre affinché il registro di protocollo informatico possa essere sottoposto a processi di conservazione a lungo termine deve essere qualificato come oggetto l'autoconsistente⁶⁷, e invariante⁶⁸.

Nell'analisi effettuate dal Gruppo di lavoro l'elemento alla base di un sistema di gestione documentale (che include anche la funzione di conservazione a lungo termine) è il singolo documento, il cui profilo deve contenere tutte le informazioni necessarie a garantire l'autenticità e ad implementare i livelli descrittivi archivistici superiori sino a generare in fase successiva una struttura archivistica di tipo **fondo**⁶⁹. I concetti che il Gruppo di lavoro ha utilizzato sono quelli di **auto descrizione** e **self sufficiency** del documento elettronico. Il concetto self sufficiency presuppone che il documento debba essere, nella maggior misura possibile, indipendente dai sistemi e dalle relazioni con gli altri elementi dell'archivio. Ciò comporta una apparente ridondanza nel rilevamento di elementi descrittivi che nel contesto tradizionale vengo rilevati a livelli superiori, generalmente di fascicolo, anche in considerazione della complessità delle operazioni di descrizione. Il documento elettronico con una DTD può auto descriversi, ciò consente di approfondire l'analiticità della descrizione e al tempo stesso di svincolare il documento dalla altre componenti di sistema, fattore decisivo se si pensa che il legame tra documento e fascicolo nel contesto digitale è più labile e difficile da ricostruire ex post che in ambiente cartaceo. Per supportare il recupero automatico o semi automatico degli elementi descrittivi del documento è stata prevista una **forte strutturazione dei documenti** che il sistema è chiamato a generare.

La definizione dei metadati esposti tiene conto dello standard MAG⁷⁰ indicato a livello nazionale come standard per l'implementazione di metadati di oggetti digitale rivolti a particolari comunità di utenti. L'insieme dei metadati indicato supportano anche al produzione di descrizione archivistiche di oggetti digitali conformemente agli standard ISAD(G) ISAAR (CPF)⁷¹ e ai formati EAD ed EAC⁷². L'applicazione dello schema generale MAG assicura l'interoperabilità tra sistemi, garantendo la possibilità di creare un **file guida standard**, contenente tutte le informazioni sull'oggetto digitale descritto. Mentre, Il costante riferimento agli standard ISAD(G) e EAD, supporta la condivisione di un linguaggio comune e la creazione di descrizione archivistiche autoesplicative, anche a livello internazionale. Attraverso la **Tabella - Mappatura tra set di**

⁶¹ Consiste nel trasformare una informazione generica in una informazione comprensibile da un dispositivo o che sia adatta alla successiva elaborazione

⁶² Nello specifico un documento archivistico elettronico può anche essere caratterizzato da una configurazione binaria diversa da quella iniziale, ottenuta attraverso processi di migrazione per superare le criticità poste dall'obsolescenza tecnologica, purché fornisca una rappresentazione dell'atto o del fatto nella forma e nei contenuti originali voluti dall'autore.

⁶³ La classificazione e o altro codice identificativo univoco che esplicitano il contesto amministrativo e documentario identificabile in cui è stato posto in essere il documento.

⁶⁴ Tradizionalmente identificati dalla diplomazia in autore, destinatario, scrittore, originatore, produttore.

⁶⁵ "Capacità di un documento di rappresentare i fatti di cui tratta, è responsabilità del produttore ed è stabilita sulla base della completezza del documento e dei controlli stabilita sulla procedura che lo produce" Luciana Duranti, La diplomazia dei documenti elettronici, 2003.

⁶⁶ "Capacità di un documento di prestare fede, un documento autentico è un documento che non è stato falsificato o corrotto; l'autenticità si mantiene proteggendo l'identità e l'integrità e differisce dall'autenticazione che è solo uno strumento per dichiarare l'autenticità in un momento preciso" Luciana Duranti, Towards InterPARES 3, 2007.

⁶⁷ "Indipendenza da dati esterni" Remo Tabanelli, Aspetti tecnici del documento informatico e della firma elettronica, 2006.

⁶⁸ Intesa come il permanere degli attributi peculiari del registro per tutto il periodo di conservazione e a prescindere dallo specifico contesto operativo o dai dati disponibili (presso fonti esterne) al momento in cui si effettuano le operazioni di verifica.

⁶⁹ L'insieme organico dei documenti archivistici, senza distinzione i tipologia o di supporto, formati e/o accumulati e suati d

⁷⁰ set di metadati amministrativi, gestionali e strutturali di applicabilità generale. I MAG pongono l'accento sulle fasi di raccolta, trasferimento e disseminazione dei metadati in archivi digitali garantendo l'accessibilità e l'integrità.

⁷¹ Standard per l'elaborazione di record archivistici per l'elaborazione di descrizioni coerenti, appropriate autoesplicative di enti (...) soggetti produttore di archivi.

⁷² Formato di comunicazione sotto forma di DTD in XML che permette lo scambio e l'interoperabilità di record archivistici tra soggetti diversi.

metadati si è cercato di visualizzare i principali metadati del registro di protocollo informatico evidenziando gli elementi comuni tra i principali standard nazionali e internazionali archivistici e lo standard *Titulus* 97.

I metadati devono essere condivisi/scambiati e riutilizzati da entità diverse per finalità diverse, normalmente da sistemi automatizzati. Perché sia prevedibile che le macchine possano processare con successo i metadati (cioè per essere interoperabili), è importante che i sistemi di metadati rispettino gli standard di settore.

È importante notare che, in quanto i diversi usi dei metadati non si escludono a vicenda, molte di questi standard hanno delle aree di sovrapposizione. Molti di questi standard sono specifici per competenze e settori interessati manifestando o applicando profili che estendono l'ambito di applicazione o il livello di granularità dei pertinenti standard internazionali.

Quando si sviluppano e si implementano sistemi di metadati ci sono una varietà di questioni e di considerazioni che devono essere affrontate, tra cui il fatto che gli esseri umani in generale non amano creare metadati manualmente, in quanto spesso lo considerano un oneroso compito sul loro già pesante carico di lavoro, e' quindi importante che la creazione di metadati e la loro gestione sia il più possibile automatizzata.

L'implementazione di metadati richiede attenzione a ciò che con i metadati deve essere creato e mantenuto. La creazione e manutenzione dei metadati ha sempre un costo e tutti i costi devono essere giustificati da esigenze concrete. La presente tabella tenta di rappresentare una esemplificazione delle relazioni ed equivalenze tra due o più schemi di metadati ad un primo livello generale rispetto a solo alcuni elementi.

4) TABELLA 1 - Tabella Mappatura tra set di metadati

N	DESCRIZIONE	ISAAR	ISAD G	MAG – sez. BIB	EAD 2002	Titulus 97
1	Identifica il livello di appartenenza dell'unità di descrizione all'interno del fondo di appartenenza		Livello di descrizione (3.1.4)	Level ⁷³		Unità archivistica ⁷⁴
2	Codice identificativo Unità archivistica ⁷⁵ composto da: - fondo archivistico di appartenenza - sub fondo archivistico di appartenenza - numero di progressivo nell'ambito della serie di appartenenza		Segnatura o codice identificativo (3.1.1)	Identifier ⁷⁶		ITA_ARCH_UNBO_FS 1000028_ARCH_AOO_AMMGEN SF10111 Amministrazione Generale _ Titolo 1 Amministrazione Classe 7 Archivio_2008_SERIE_ANNUALE_REGISTROPROTOCOLLO_ N. 1
3	Identifica il soggetto produttore dell'unità di descrizione	Forma autorizzata del nome (5.1.2)	Denominazione del soggetto produttore (3.2.1)	Creator	<origination>	ITA_80007010376 ⁷⁷ _UNBO_Alma Mater Studiorum_Università di Bologna_AOO_CLE_ Amministrazione Generale
4	Identificare e segnalare la o le date dell'Unità di descrizione		Data (3.1.3)	Date		2008/01/01-2008/12/31
5	descrizione del contenuto		Ambiti e contenuto (3.3.1)	Description	<scopecontent>	Registrazioni a carattere giuridico probatorio dei documenti prodotti e ricevuti nel sistema di gestione di protocollo informatico dell'Amministrazione Generale dell'Alma Mater Studiorum_ Università di Bologna dal numero 1 del 2 gennaio 2008 al numero 56987 del 31 dicembre 2008.

⁷³ Può assumere i valori "f" (file: unità archivistica UA) - oppure "d" (document - item: unità documentale UD)

⁷⁴ Insieme organizzato di documenti raggruppati o dal soggetto produttore, per le esigenze della sua attività corrente, oppure nel corso dell'ordinamento dell'archivio, in base al comune riferimento allo stesso oggetto, attività o fatto giudico. Costituisce di solito l'unità elementare di una serie". glossario ISAD(G) 1999

⁷⁵ chiave di accesso - Identifica univocamente l'unità di descrizione e stabilisce un collegamento con la descrizione che rappresenta

⁷⁶ Per lo standard MAG, per quel che riguarda l'utilizzo degli elementi dello standard dublin core, è obbligatorio

⁷⁷ Codice fiscale

6	contiene la natura o il genere del contenuto della risorsa			type ⁷⁸	<archdesc>and TSK <c> LEVEL Valori: file o item	
7	Tipo di unità archivistica - Titolo della risorsa	Denominazione o titolo (3.1.2)		Title	<untitle>	Registro di protocollo
8	Unità organizzativa che forma l'unità archivistica			Contributor		UOR _ Area Affari generali, istituzionali e partecipazioni AAGG _ Settore di Coordinamento del Protocollo Informatico_SCOoPI_RPA_responsabile servizio per la gestione del protocollo informatico, dei flussi documentali e degli archivi_15689_Marinella Salvi
9	Soggetto che esegue l'operazione di apertura, ovvero di registrazione dell'unità archivistica nel sistema					matricola 15698, Marinella Salvi
10	Profilo di accessibilità					Riservato
11	Supporto (informatico)		Consistenza e supporto dell'unità di descrizione (3.1.5)	Format	<physdesc>and subelements <extent> <dimensions> <genreform> <physfacet>	worm 4,6 GB
12	Tempo di conservazione dell'unità archivistica ⁷⁹					Illimitato
13	Data di conclusione (data di chiusura)					
14	Unità di personale che effettua il riversamento					matricola 15698, Marinella Salvi - matricola 38981, Ilaria Cristallini
15	Unità di personale che autorizza il riversamento					matricola 15698, Marinella Salvi

⁷⁸ Lo standard MAG, nel caso di documenti born digital prevede l'uso delle tipologie raccomandate dal dublin core type vocabulary; in particolare del valore text trattandosi, nel nostro caso, di un documento testuale.

⁷⁹ Determinato in base al massimario di selezione incluso nel piano di conservazione dell'archivio

La raccolta di metadati specifici è irrinunciabile per impostare una corretta strategia di conservazione a lungo termine di oggetti digitale archivistici affidabili e autentici, per supportare i processi di migrazione (sia dei singoli oggetti attraverso processi di versamento che da sistema documenta ad un altro). La migrazione si concentra sul mantenimento di oggetti digitale in un formato accessibile tramite tecnologia corrente. In questo scenario gli oggetti stessi sono trasferiti con regolarità di un ambiente tecnico ad un altro più recente, conservando il contenuto, il contesto, l'usabilità e la funzionalità dell'originale nella misura del possibile. Le migrazioni possono richiedere la copia dell'oggetto da un supporto o dispositivo verso un altro nuovo e o la trasformazione dell'oggetto da un formato ad un altro. I metadati identificano l'oggetto informatico in un sistema documentale, nel nostro caso il registro di protocollo informatico, collocandolo nel contesto di provenienza essi evidenziano le vicende che interessano l'intero ciclo di vita dell'oggetto, le responsabilità connesse alla sua custodia, il contesto cui fanno riferimento. La cattura dei metadati è un aspetto fondamentale della migrazione anche per l'interpretazione dell'oggetto e la comprensione delle funzionalità presenti nell'ambiente tecnologico originario.

Al fine di supportare una corretta conservazione devono essere anche definiti e distinti i supporti creati come copie di sicurezza in casi di disaster recovery del sistema documentale, da quelli preposti a tramandare la memoria storica dell'ente, intesa non solo come dati delle singole unità documentali ma anche come il complesso di legami che una singola unità archivistica documentale intrattiene con il complesso di cui fa parte. Il supporto che conterrà il registro di protocollo informatico deve essere autoesplicativo. Deve essere attrezzato in maniera tale che possa "parlare da solo" permettere l'intelleggibilità delle informazioni contenute nella unità documentale e dare conto del contesto in cui è stato prodotto e dei legami che intrattiene con gli altri elementi facenti parte dello stesso sistema archivistico di cui è una parte. Il Gruppo di lavoro ha individuato la tipologia di documento Registro di Protocollo Informatico nativo definendo una adeguata DTD che supporti la migrazione dei dati verso il profilo del documento. I requisiti minimi della forma di rappresentazione logica del documento informatico⁸⁰ autentico, nel caso specifico del registro di protocollo informatico⁸¹ sono indicati nella **griglia di sintesi – componenti logiche del registro di protocollo autentico**.

⁸⁰ The long-term preservation of authentic electronic records: findings of the InterPARES Project Appendix 1 - Template form analysis Authenticity Task Force 7 novembre 2000

⁸¹ Si specifica che l'esempio citato nel documento è riferito alla tipologia archivistica Registro di protocollo e che l'esempio presentato fa riferimento all'ente Università di Bologna.

5) GRIGLIA DI SINTESI - COMPONENTI LOGICO FORMALI DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO AUTENTICO

FORMA DOCUMENTARIA	Elementi estrinseci	CARATTERISTICHE DI PRESENTAZIONE	Presentazione complessiva	testo
			Presentazione specifica	testo a tabella e Intestazione in grassetto
		FIRMA ELETTRONICA		nessuna
		MARCA TEMPORALE		nessuna
		SEGNI SPECIALI		nessuna
	Elementi intrinseci	NOME AUTORE		ITA_80007010376 ⁸² _UNBO_Alma Mater Studiorum_Università di Bologna_AOO_CLE_Amministrazione Generale
		NOME CREATORE		Centro per lo Sviluppo e Gestione Servizi Informatici d'Ateneo CESIA_Settore di Supporto Tecnico Informatico
		DATA CRONOLOGICA		2009_01_01 ore 22:30
		NOME DEL LUOGO D'ORIGINE DEL DOCUMENTO		Bologna_Emia Romagna_Italia
		NOME DEL /I DESTINATARI		ITA_80007010376_UNBO_Alma Mater Studiorum_Università di Bologna_AOO_CLE_Amministrazione Generale
		NOME DEL /I RICEVENTE		UOR_Area Affari generali, istituzionali e partecipazioni AAGG_RPA_Settore di Coordinamento del Protocollo Informatico_SCOoPI
		INDICAZIONE DI ATTO O FATTO		Registro di Protocollo dell'Amministrazione Generale _ Alma Mater Studiorum_Università di Bologna_2008
		DESCRIZIONE ATTO O FATTO		Registrazioni a carattere giuridico probatorio dei documenti prodotti e ricevuti nel sistema di gestione di protocollo informatico dell'Amministrazione Generale dell'Alma Mater Studiorum_Università di Bologna dal numero 1 del 2 gennaio 2008 al numero 56987 del 31 dicembre 2008.

⁸² Codice fiscale

		NOME DEL REDATTORE		UOR_Area Affari generali, istituzionali e partecipazioni AAGG_Settore di Coordinamento del Protocollo Informatico_SCOoPI_RPA_responsabile servizio per la gestione del protocollo informatico, dei flussi documentali e degli archivi_15689_Marinella Salvi
		CORROBORAZIONE		nessuno
		ATTESTAZIONE		nessuno
		QUALIFICAZIONE DELLA FIRMA		nessuno
ANNOTAZIONI	In corso di esecuzione del documento			
	durante il trattamento dell'affare di lavoro a cui il documento si riferisce			1_ Allegato file "Elenco Annotazioni anno 2008" 2_ Allegato file "Elenco Note 2008" 3_ Allegato file "Elenco dei record prodotti nel 2008 modificati dopo la chiusura del registro di protocollo nei campi UOR RPA Classificazione ⁸³ " 4_ Allegato file "Elenco cognome, nome e ruolo degli amministratori (accesso h3adm)"
	in corso di trattamento del documento per scopi di gestione documentale		data archiviazione	2009_01_01 ore 22:30
			bozza e n. di versione	Nessuna
			archiviazione e/i identificatore della registrazione del documento	ITA_ARCH_UNBO_FS 1000028_ARCH_AOO_AMMGEN SF10111 Amministrazione Generale _ Titolo 1 Amministrazione Classe 7 Archivio_2008_SERIE_ANNUALE_REGISTROPROTOCOLLO_ N. 1
			strumenti dell'archivio	5_ Allegato_file "Titolario Amministrazione Generale I calzini del principe Carlo 2007" 6_ Allegato file "Manuale di gestione del protocollo informatico versione 1.9.2 del 15 marzo 2005" 7_ Allegato file "Piano di conservazione Cartesio versione 1 del 23 dicembre 2007" 8_ Allegato file "Piano di sicurezza sistema di gestione documentale Titulus97 versione 1.5 del 7 maggio 2005"
FORMA DIGITALE	Compo nenti digitali	FORMATO DI FILE Tipo di dati	Dati di contenuto Metadati di forma, contesto, tecnologici, di conservazione	vedi box 1 vedi box 2
		CODIFICA		unicode ⁸⁴

⁸³ Campi indicati dalla normativi Testo Unico n. 445 del 2000 come modificabili.

⁸⁴ Sistema di codifica che assegna un numero univoco ad ogni carattere usato per la scrittura di testi, in maniera indipendente dalla lingua, dalla piattaforma informatica e dal programma utilizzati. Unicode è stato compilato e viene aggiornato e pubblicizzato dal Unicode Consortium un consorzio internazionale di aziende interessate alla interoperabilità nel trattamento informatico dei testi in lingue diverse.

		INVOLUCRO FORMATO		File annuale 2008.xml ⁸⁵ +fixity.xml + descrizione.html
		LANGUAGE		xml

ELEMENTI AUTONOMI CHE SONO STATI COLLEGATI INTRESICAMENTE AL DOCUMENTO PER REALIZZARE I SUOI SCOPI	1_file "Elenco Annotazioni anno 2008"
	2_file "Elenco Note 2008"
	3_file "Record modificati dopo la chiusura del registro di protocollo nei campi: UOR, RPA, Classificazione"
	4_file "Elenco cognome, nome e ruolo degli amministratori (accesso h3adm)
	5_file "Titolario Amministrazione Generale I calzini del principe Carlo versione n. 1 del 1 gennaio 2007"
	6_file " Manuale di gestione del protocollo informatico versione 1.9.2 del 15 marzo 2005"
	7_file "Piano di conservazione Cartesio versione 1 del 23 dicembre 2007"
	8_file "Piano di sicurezza sistema di gestione documentale Titulus97 versione 1.5 del 7 maggio 2005"

⁸⁵ I metadati saranno espressi secondo il linguaggio, le regole sintattiche e semantiche XML al fine di supportare l'interoperatività dei dati e metadati nel lungo periodo. Xml è un metalinguaggio (linguaggio per la definizione di altri linguaggi) con caratteristiche di universalità e estensibilità.

BOX 1 - DATI DI CONTENUTO - CAMPI DI CONTENUTO DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO 2008

Il registro di protocollo informatico che si intende produrre è quello annuale contenente le registrazioni effettuate nel sistema di protocollo informatico dal 1 gennaio (o data di attivazione) al 31 dicembre (o data di cessazione) di un anno determinato. I dati di contenuto sono costituiti dagli elementi rilevanti sul piano giuridico probatorio, cioè i dati delle aree informative obbligatorie per legge. Il TEST BED ha stabilito di includere altre aree informative a quelle obbligatorie perché ritenute informazioni irrinunciabili per rappresentare i singoli documenti a sistema. Campi che contengono i **dati testuali** di contenuto sono prodotti in **formato xml** secondo la **codifica**

Unicode:

1. numero di protocollo
2. data di registrazione
3. corrispondente (mittente per i documenti in arrivo, destinatario per i documenti in partenza)
4. oggetto (significativo)
5. numero degli allegati⁸⁶
6. descrizione degli allegati
7. numero di repertorio (eventuale) di ogni singolo documento registrato
8. descrizione di repertorio (eventuale) di ogni documento registrato
9. UOR Unità Organizzativa Responsabile del documento registrato
10. RPA Responsabile del Procedimento Amministrativo del documento registrato
11. classificazione archivistica - indice di classificazione
12. impronta del documento registrato (o dell'immagine o file nell'eventualità che il documento registrato sia di tipo informatico)
13. autore della registrazione
14. autore/i modifica della registrazione (eventuale)
15. annullamento della registrazione (eventuale)
16. motivazione dell'annullamento (vincolato al n. 14)
17. individuazione dell'amministratore che ha provveduto all'annullamento (vincolato al n. 14).

Esempio record del registro: **prot. n. 42207 del 08/09/2008 (UNBOCLE-2008-0042207) corrispondente** Istituto nazionale della previdenza sociale INPS sede di Bologna **oggetto** Trasferimento dei contributi per riconoscimento art. 29/1979 di X, Y, Z. **Allegati n. 11 descrizione** numero 10 note individuali. (non è stato oggetto di repertoriazione) **UOR** Settore Pensioni **RPA** Marco Ragazzini **classificazione** VII/8 – Pre-ruolo, trattamento di quiescenza, buonuscita Fascicolo 2005-VII/8.194 **Trasferimento contributi INPS settore pensioni Impronta** 36jidieo9297oehao7885 **autore registrazione** AAGG - Settore di coordinamento del protocollo informatico Bertaccini Angela. I record formati dalle informazioni contenute in questi campi sono prodotti automaticamente in un'unica soluzione, sono immutabili e viene escluso qualsiasi tipo di intervento intermedio anche indiretto da parte dell'operatore di protocollo. Il contenuto del registro è inalterabile, non essendo possibile cancellarlo o modificarlo e comunque le eventuali modifiche vengono tracciate dal sistema e incluse in maniera inscindibile come campo delle singole registrazioni. Le informazioni relative alle registrazioni di protocollo rimangono comunque memorizzate nel registro informatico per essere sottoposte alle elaborazioni previste dalla procedura, comprese le visualizzazioni e le stampe, nonché la data, l'ora, l'autore dell'annullamento e gli estremi dell'autorizzazione all'annullamento del protocollo.

Il sistema di gestione documentale Titulus 97 in fase di produzione dei singoli record di registrazione, garantisce il carattere giuridico probatorio del registro attraverso: l'appartenenza alla sfera di attività direttamente compiuta dal pubblico ufficiale, il requisito di immutabilità dei campi obbligatori per legge, il tracciamento delle operazioni annullamento e la profilazione e l'accesso controllato dei vari utenti.

⁸⁶ Sia il numero che la descrizione degli allegati non sono campi obbligatori imposti dalla normativa di settore, ma il Gruppo Titulus97 ritiene queste informazioni irrinunciabili per contestualizzare, anche dal punto di vista giuridico probatorio le registrazioni dei documenti a sistema.

BOX 1 - DATI DI CONTENUTO - CAMPI DI CONTENUTO DEL REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMAT

BOX 2 - METADATI DI FORMA, CONTESTO TECNOLOGICI E DI CONSERVAZIONE- REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO 2008

E' stato definito un *set di metadati* che permetta la raccolta e la conservazione di informazioni circa la forma, il contesto e gli aspetti tecnologici che caratterizzano l'oggetto digitale Registro di Protocollo 2008 e tengano memoria dei processi che hanno investito l'oggetto e degli attori coinvolti nelle diverse fasi di produzione, gestione e versamento del registro. Questi metadati, previsti sin dalla nascita dell'oggetto digitale, verranno raccolti in maniera automatica durante l'intero ciclo di vita del registro per garantire la conservazione a lungo termine di un oggetto digitale degno di fede per cui affidabile e autentico, un oggetto con le caratteristiche di autoconsistenza⁸⁷ e invarianza⁸⁸. La definizione da parte del TEST BED ha tenuto conto delle indicazioni dello standard MAG prodotto a livello nazionale per l'implementazione di metadati di oggetti digitali rivolti a particolari comunità di utenti.

Gli **elementi formali** e di **contesto** del registro di protocollo informatico sono esplicitati nell'intestazione e anche sulle sue rappresentazioni e sono dati dai metadati contenuti in questi campi:

1. codice identificativo univoco dell'ente⁸⁹ autore
2. intestazione univoca dell'autore
3. codice identificativo AOO di appartenenza
4. intestazione univoca AOO di appartenenza
5. codice identificativo UOR di produzione
6. intestazione univoca UOR di produzione
7. unità organizzativa, numero di matricola e nome del redattore
8. tipo di unità archivistica
9. anno di compilazione dell'unità archivistica

I metadati sono di tipo testuale, in formato XML e codificati secondo il sistema unicode. Hanno lo scopo di esplicitare il contesto di provenienza e assicurare i requisiti di autenticità, affidabilità, integrità e usabilità del registro di protocollo informatico.

Esempio: *ITA_80007010376_UNBO_ente pubblico_Alma Mater Studiorum_Università di Bologna, 1088 - _ITA_AOO_UNBOCLE10111_Ammministrazione Generale, 2001 - _ITA_UOR_UNBOCLE27856_Area Affari generali, istituzionali e partecipazioni AAGG_RPA_Settore di Coordinamento del Protocollo Informatico_SCOoPI_responsabile servizio per la gestione del protocollo informatico, dei flussi documentali e degli archivi_15689_Marinella Salvi_Registro di Protocollo2008.*

Gli **elementi** relativi al **contesto archivistico** del registro di protocollo sono metadati contenuti nei seguenti campi:

1. codice identificativo del fondo
2. denominazione del fondo
3. data di inizio formazione del fondo
4. codice identificativo del subfondo
5. denominazione del subfondo
6. data di inizio formazione del subfondo
7. data di inizio formazione del subfondo
8. codice identificativo della serie
9. denominazione della serie
10. data di inizio formazione della serie
11. numero progressivo nell'ambito della serie di appartenenza
12. tipo di unità

⁸⁷ Indipendenza dai dati esterni

⁸⁸ Rispetto allo specifico contesto operativo e ai dati disponibili presso fonti esterne caratteristiche che indica la capacità di conservare gli attributi peculiari dell'oggetto digitale per tutto il periodo di conservazione.

⁸⁹ Secondo le specifiche ISAAR (CPF) Standard internazionale per i record d'autorità archivistici di enti, persone, famiglie. 2004Notazione conforme standard ISAAR (CPF)

13. data di apertura dell'unità archivistica
14. data di chiusura dell'unità archivistica
15. descrizione del contenuto, atto o fatto
16. numero allegati
17. descrizione degli allegati
18. profilo di accessibilità
19. tempo di conservazione dell'unità archivistica
20. Titolare in uso
21. Piano di conservazione in uso
22. Manuale di gestione
23. Manuale di sicurezza

I metadati sono di tipo testuali, in formato XML e codificati secondo il sistema unicode. Hanno lo scopo di esplicitare i vari livelli di descrizione dell'unità archivistica registro di protocollo inserendola nel più ampio contesto archivistico rappresentato dal Fondo di appartenenza.

Esempio: *ITA_ARCH_UNBO_FS 1000028_ Fondo Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 2000_ARCH_AOO_AMMGEN_SF10111_Subfondo Amministrazione Generale, 2001_ Titolo 1 Amministrazione Classe 7 Archivio_2008_SERIE_ANNUALE_REGISTROPROTOCOLLO_ N. 1_registro_2007_01_01_2008_12_31_ Registrazioni a carattere giuridico probatorio dei documenti in entrata e in uscita nel sistema di gestione di protocollo informatico dell'Amministrazione Generale dell'Alma Mater Studiorum_ Università di Bologna dal numero 1 del 2 gennaio 2008 al numero 56987 del 31 dicembre 2008_sono presenti n. 8 Allegati: elenco Annotazioni anno 2008, elenco note 2008, elenco dei record prodotti nel 2008 modificati dopo la chiusura del registro di protocollo nei campi UOR RPA Classificazione, elenco cognome, nome e ruolo degli amministratori (accesso h3adm), Titolare Amministrazione Generale I calzini del principe Carlo 2007, Manuale di gestione del protocollo informatico versione 1.9.2 del 15 marzo 2007 e Piano di conservazione Cartesio versione 1 del 23 dicembre 2007_ Piano di sicurezza sistema di gestione documentale Titulus97 versione 1.5 del 7 maggio 2005 profilo di accessibilità limitato_ illimitato_ Titolare Amministrazione Generale I calzini del principe Carlo 2007_Manuale di gestione del protocollo informatico versione 1.9.2 del 15 marzo 2007_Piano di conservazione Cartesio versione 1 del 23 dicembre 2007_ Piano di sicurezza sistema di gestione documentale Titulus97 versione 1.5 del 7 maggio 2005.*

Gli elementi relativi al **contesto tecnologico** sono dati contenuti nei seguenti campi:

1. Denominazione applicativo
2. versione dell'applicativo
3. Manuale d'uso applicativo
4. versione del manuale d'uso dell'applicativo
5. manuale dell'amministratore
6. versione del manuale dell'amministratore
7. Azienda produttrice dell'applicativo
8. Motore di base dati
9. versione motore base di dati
10. Sistema operativo
11. versione sistema operativo
12. server
13. storage

I **metadati** sono di tipo testuali, in formato XML e codificati secondo il sistema unicode. Hanno lo scopo di supportare futuri riversamenti dell'oggetto digitale o migrazioni del sistema esplicitando i principali aspetti tecnici dell'ambiente di produzione del registro.

Esempio *Titulus_v.2.8.0_Titulus_manuale utente versione 2.1_ Titulus_manuale amministratore versione 2.1_3D Informatica_highway versione 11.5_Linux red hat RHES versione 3.0_wmware versione 1.0_IBM Z series_*

Gli elementi relativi al **processo di conservazione** debbono essere previsti sin dal momento della produzione del registro e permettono di documentare tutti i passaggi, non solo di responsabilità ma anche tra vari tipi di supporto o di formato e sono dati contenuti nei seguenti campi:

1. data di memorizzazione
2. tipo supporto
3. dimensione
4. formato
5. unità di personale che effettua la memorizzazione
6. unità organizzativa che effettua la memorizzazione
7. unità organizzativa responsabile della produzione
8. unità di personale che autorizza la memorizzazione
9. responsabile della conservazione

i metadati sono di tipo testuale, in formato xml e codificati secondo il sistema unicode.

Esempio: 2009_01_01 ore 22:30_worm_87 mhrs_xml_ 096387 Salvatore Salvato_ Centro per lo Sviluppo e Gestione Servizi Informatici d'Ateneo CESIA_Settore di Supporto Tecnico Informatico_ RPA_Settore di Coordinamento del Protocollo Informatico_SCOoPI_responsabile servizio per la gestione del protocollo informatico, dei flussi documentali e degli archivi_15689_Marinella Salvi_15874_Michele Toschi.

Vengono qui di seguito allegati al framework le ipotesi di codifica dei metadati di forma, contesto e tecnologici - Unità archivistica Registro di protocollo DTD⁹⁰ - allegato 1, uno schema xml - allegato 2 e foglio di stile (in fase di definizione). La cattura dei presenti metadati è di tipo automatico dal sistema di gestione documentale *Titulus* 97.

BOX 2 - METADATI DI FORMA, CONTESTO TECNOLOGICI E DI CONSERVAZIONE- REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO 2008

⁹⁰ Document Type Definition grammatica del registro di protocollo

6) IPOTESI DTD DEI METADATI (PROVENIENZA, ARCHIVISTICI, TECNOLOGICI E DEL PROCESSO DI CONSERVAZIONE REGISTRO DI PROTOCOLLO INFORMATICO AUTENTICO

```
<!-- ===== -->
<!-- DTD dei metadati di contesto e tecnologici -->
<!-- del registro di protocollo -->
<!-- -->
<!-- Release: 15/05/2008 -->
<!-- Autore : Gruppo Interuniversitario Documento informatico -->
<!-- ===== -->
<!ELEMENT metadatiregistroprotocollo (estrinseci, intrinseci, annotazione, contesto) >

<!ELEMENT estrinseci (formato, rappresentazione?, firmeelettroniche) >
<!ELEMENT formato (#PCDATA) >
<!ELEMENT rappresentazione (#PCDATA) >
<!ELEMENT firmeelettroniche (#PCDATA) >

<!ELEMENT intrinseci (autore, originatore, estremitemporali, oggetto, responsabile, firme?) >
<!ELEMENT autore (#PCDATA) >
<!ELEMENT originatore (#PCDATA) >
<!ELEMENT estremitemporali (#PCDATA) >
<!ELEMENT oggetto (#PCDATA) >
<!ELEMENT responsabile (#PCDATA) >
<!ELEMENT firme (#PCDATA) >

<!ELEMENT annotazione (materia?, archivio?) >
<!ELEMENT materia (#PCDATA) >
<!ELEMENT archivio (#PCDATA) >
```

<!ELEMENT contesto (giuridico, provenienza, procedimento, documentale, tecnologico) >

<!ELEMENT giuridico (#PCDATA) >

<!ELEMENT provenienza (#PCDATA) >

<!ELEMENT procedimento (#PCDATA) >

<!ELEMENT documentale (datamemorizzazione, tipounita, tempoconservazione, accessibilita, personaversamento, autorizzaversamento, responsabileconservazione, serieappartenenza, estremitolario, estremimassimario, estremimanualedigestione) >

<!ELEMENT datamemorizzazione (#PCDATA) >

<!ELEMENT tipounita (#PCDATA) >

<!ELEMENT tempoconservazione (#PCDATA) >

<!ELEMENT accessibilita (#PCDATA) >

<!ELEMENT personaversamento (#PCDATA) >

<!ELEMENT autorizzaversamento (#PCDATA) >

<!ELEMENT responsabileconservazione (#PCDATA) >

<!ELEMENT serieappartenenza (#PCDATA) >

<!ELEMENT estremitolario (#PCDATA) >

<!ELEMENT estremimassimario (#PCDATA) >

<!ELEMENT estremimanualedigestione (#PCDATA) >

<!ELEMENT tecnologico (hardware, software) >

<!ELEMENT hardware (#PCDATA) >

<!ELEMENT software (architettura, sistemaoperativo, softwaredbase, applicativo, dataapplicativo, strutturafire, formatofire, modellodati, amministrazionebasedati, schemametadati, aziendaproduttrice, controllointegrita, fileoggettointegrita, codiceintegrita, chiavepubblicafirma?, intestatariochiavepubblica?, algoritmofirma?, impacchettamento) >

<!ELEMENT architettura (#PCDATA) >

<!ELEMENT sistemaoperativo (#PCDATA) >

<!ELEMENT softwareibase (#PCDATA) >
<!ELEMENT applicativo (#PCDATA) >
<!ELEMENT dataapplicativo (#PCDATA) >
<!ELEMENT strutturafile (#PCDATA) >
<!ELEMENT formatofile (#PCDATA) >
<!ELEMENT modellodati (#PCDATA) >
<!ELEMENT amministrazionebasedati (#PCDATA) >
<!ELEMENT schemametadati (#PCDATA) >
<!ELEMENT aziendaproduttrice (#PCDATA) >
<!ELEMENT controllointegrita (#PCDATA) >
<!ELEMENT fileoggettointegrita (#PCDATA) >
<!ELEMENT codiceintegrita (#PCDATA) >
<!ELEMENT chiavepubblicafirma (#PCDATA) >
<!ELEMENT intestatariochiavepubblica (#PCDATA) >
<!ELEMENT algoritmofirma (#PCDATA) >
<!ELEMENT impacchettamento (#PCDATA) >

7) Ipotesi SCHEMA XML metadati (provenienza, archivistici, tecnologici e del processo di conservazione) registro di protocollo informatico autentico

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="metadatiregistroprotocollo">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="estrinseci" />
        <xs:element ref="intrinseci" />
        <xs:element ref="annotazione" />
        <xs:element ref="contesto" />
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="estrinseci">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="formato" />
        <xs:element ref="rappresentazione" minOccurs="0" />
        <xs:element ref="firmeelettroniche" />
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="formato">
    <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
  <xs:element name="rappresentazione">
    <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
  <xs:element name="firmeelettroniche">
    <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
  <xs:element name="intrinseci">

```

```

=<xs:complexType>
=<xs:sequence>
  <xs:element ref="autore" />
  <xs:element ref="originatore" />
  <xs:element ref="estremitemporali" />
  <xs:element ref="oggetto" />
  <xs:element ref="responsabile" />
  <xs:element ref="firme" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
=<xs:element name="autore">
  <xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
=<xs:element name="originatore">
  <xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
=<xs:element name="estremitemporali">
  <xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
=<xs:element name="oggetto">
  <xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
=<xs:element name="responsabile">
  <xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
=<xs:element name="firme">
  <xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
=<xs:element name="annotazione">
=<xs:complexType>
=<xs:sequence>
  <xs:element ref="materia" minOccurs="0" />
  <xs:element ref="archivio" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

```

</xs:element>
= <xs:element name="materia">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="archivio">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="contesto">
= <xs:complexType>
= <xs:sequence>
= <xs:element ref="giuridico" />
  <xs:element ref="provenienza" />
  <xs:element ref="procedimento" />
  <xs:element ref="documentale" />
  <xs:element ref="tecnologico" />
  </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  </xs:element>
= <xs:element name="giuridico">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="provenienza">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="procedimento">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="documentale">
= <xs:complexType>
= <xs:sequence>
= <xs:element ref="datamemorizzazione" />
  <xs:element ref="tipounita" />
  <xs:element ref="tempoconservazione" />
  <xs:element ref="accessibilita" />
  <xs:element ref="personaversamento" />
  <xs:element ref="autorizzaversamento" />

```

```

<xs:element ref="responsabileconservazione" />
<xs:element ref="serieappartenenza" />
<xs:element ref="estremititolario" />
<xs:element ref="estremimassimario" />
<xs:element ref="estremimanualedigestione" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
= <xs:element name="datamemorizzazione">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="tipounita">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="tempoconservazione">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="accessibilita">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="personaversamento">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="autorizzaversamento">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="responsabileconservazione">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="serieappartenenza">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="estremititolario">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="estremimassimario">

```

```

<xs:complexType mixed="true" />
</xs:element>
- <xs:element name="estremimanualedigestione">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="tecnologico">
  <xs:complexType>
  <xs:sequence>
  <xs:element ref="hardware" />
  <xs:element ref="software" />
  </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  </xs:element>
- <xs:element name="hardware">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="software">
  <xs:complexType>
  <xs:sequence>
  <xs:element ref="architettura" />
  <xs:element ref="sistemaoperativo" />
  <xs:element ref="softwaredibase" />
  <xs:element ref="applicativo" />
  <xs:element ref="dataapplicativo" />
  <xs:element ref="strutturafile" />
  <xs:element ref="formatofile" />
  <xs:element ref="modellodati" />
  <xs:element ref="amministrazionebasedati" />
  <xs:element ref="schemametadati" />
  <xs:element ref="aziendaproduttrice" />
  <xs:element ref="controllointegrita" />
  <xs:element ref="fileoggettointegrita" />
  <xs:element ref="codiceintegrita" />
  <xs:element ref="chiavepubblicafirma" minOccurs="0" />
  <xs:element ref="intestatariochiavepubblica" minOccurs="0" />
  <xs:element ref="algoritmofirma" minOccurs="0" />

```

```

<xs:element ref="impacchettamento" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
- <xs:element name="architettura">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="sistemaoperativo">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="softwaredibase">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="applicativo">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="dataapplicativo">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="strutturafile">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="formatofile">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="modellodati">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="amministrazionebasedati">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="schemametadati">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
- <xs:element name="aziendaproduttrice">
  <xs:complexType mixed="true" />

```

```
    </xs:element>
= <xs:element name="controllointegrita">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="fileoggettointegrita">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="codiceintegrita">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="chiavepubblicafirma">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="intestatariochiavepubblica">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="algoritmofirma">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
= <xs:element name="impacchettamento">
  <xs:complexType mixed="true" />
  </xs:element>
</xs:schema>
```

8) DTD metadati registro di protocollo

?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>

<metadati**registro**protocollo>

<estrinseci>

<formato>File di testo</formato>

<representazione>Foglio di stile</representazione>

<firmeelettroniche>Nessuna</firmeelettroniche>

</estrinseci>

<intrinseci>

<autore>Alma Mater Studiorum - Università di Bologna</autore>

<originatore>Amministrazione generale – Area Affari Generali, Istituzionali e Partecipazioni

- Servizio di Coordinamento del Protocollo Informatico SCOPi</originatore>

<estremitemporali>2008_01_01 al 2008_12_31</estremitemporali>

<oggetto>Registrazioni dal numero di protocollo 1 del 2 gennaio 2008 al numero 25987 del 31 dicembre 2008</oggetto>

<responsabile>Responsabile Servizio di Coordinamento del Protocollo Informatico SCOPi - 15698 Marinella Salvi</responsabile>

<firme>Nessuna</firme>

</intrinseci>

<annotazione>

<materia>File dei record prodotti nel 2008

modificati dopo la chiusura dell'unità archivistica

(nei campi modificabili per legge UOR - RPA - Indice di classificazione).</materia>

<archivio>Titolo I Amministrazione Classe 7 Archivio / 2008 Registro n. 11</archivio>

</annotazione>

<contesto>

<giuridico>ITA – 800070103761 – UNBO Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, 1088 –

ITA - AOO UNBO CLE 10111 Amministrazione generale, 2001 –

ITA -UOR AAGG Area Affari Generali, Istituzionali e partecipazioni – SCOPi Servizio di Coordinamento del Protocollo Informatico, 2007</giuridico>

<provenienza>ITA – ARCH UNBO- FS I000028 ARCH AOO AMM GEN SF 10111- Titolo I Amministrazione Classe 7 Archivio / 2008 Registro n. 11</provenienza>

<procedimento>-Organigramma dell'anno di riferimento - File Repertori prodotti anno 2008</procedimento>

<documentale>

<datamemorizzazione>2008_01_03</datamemorizzazione>

<tipounita>f - Registro1</tipounita>

<tempoconservazione>Illimitato</tempoconservazione>

<accessibilita>Soggetto all'esercizio del diritto di accesso</accessibilita>

<personaversamento>Matricola 38981 Ilaria Cristallini</personaversamento>

<autorizzaversamento>Matricola 38981 Ilaria Cristallini</autorizzaversamento>

<responsabileconservazione>Matricola 45879 Michele Toschi</responsabileconservazione>

```

<serieappartenenza>ITA – AOO UNBO CLE 10111 - Serie dei registri annuali di protocollo, 2008-</serieappartenenza>
<estremitolario>Titolario Amministrazione Generale Titulus 97 - 2007</estremitolario>
<estremimassimario>Massimario di selezione e piano di conservazione Amministrazione Generale Titulus 97 - 2007</estremimassimario>
<estremimanualedigestione>Manuale di gestione 1.0 Amministrazione Generale Titulus 97 - 2007</estremimanualedigestione>
</documentale>

<tecnologico>
  <hardware>IBM Z-series 16 CPU</hardware>
  <software>
    <architettura>3 livelli</architettura>
    <sistemaoperativo>Linux</sistemaoperativo>
    <softwaredibase>Extraway XML Engine 21.0</softwaredibase>
    <applicativo>Titulus 3.8</applicativo>
    <dataapplicativo>01/07/2007</dataapplicativo>
    <strutturafile>File system</strutturafile>
    <formatofile>XML e file di contenuto TIFF, PDF, Office, OpenOffice, AutoCAD</formatofile>
    <modellodati>XML</modellodati>
    <amministrazionebasedati>Console 11.0</amministrazionebasedati>
    <schemametadati>RegistrazioneProtocollo.dtd</schemametadati>
    <aziendaproduttrice>3D Informatica srl</aziendaproduttrice>
    <controllointegrita>MD5</controllointegrita>
    <fileoggettointegrita>2008.xml</fileoggettointegrita>
    <codiceintegrita>TAVKo7bto3VgxXKDtxBGww==</codiceintegrita>
    <chiavepubblicafirma>NO</chiavepubblicafirma>
    <intestatariochiavepubblica>NO</intestatariochiavepubblica>
    <algoritmofirma>NO</algoritmofirma>
  <impacchettamento>2008.xml+MetadatiRegistroProtocollo.xml+Descrizione.xhtml</impacchettamento>
</software>
</tecnologico>
</contesto>

</metadatiregistroprotocollo>

```

9) Ipotesi applicazione DTD metadati registro di protocollo

```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
- <metadatiregistroprotocollo>
- <estrinseci>
- <formato>File di testo</formato>
  <representazione>Foglio di stile</representazione>
  <firmeelettroniche>Nessuna</firmeelettroniche>
  </estrinseci>
- <intrinseci>
  <autore>Alma Mater Studiorum - Università di Bologna</autore>
  <originatore>Amministrazione generale – Area Affari Generali, Istituzionali e Partecipazioni - Servizio di Coordinamento del
    Protocollo Informatico SCOPI</originatore>
  <estremitemporali>2008_01_01 al 2008_12_31</estremitemporali>
  <oggetto>Registrazioni dal numero di protocollo 1 del 2 gennaio 2008 al numero 25987 del 31 dicembre 2008</oggetto>
  <responsabile>Responsabile Servizio di Coordinamento del Protocollo Informatico SCOPI - 15698 Marinella Salvi</responsabile>
  <firme>Nessuna</firme>
  </intrinseci>
- <annotazione>
  <materia>File dei record prodotti nel 2008 modificati dopo la chiusura dell'unità archivistica (nei campi modificabili per legge
    UOR - RPA - Indice di classificazione).</materia>
  <archivio>Titolo I Amministrazione Classe 7 Archivio / 2008 Registro n. 11</archivio>
  </annotazione>
- <contesto>
  <giuridico>ITA – 800070103761 – UNBO Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, 1088 – ITA - AOO UNBO CLE 10111
    Amministrazione generale, 2001 – ITA -UOR AAGG Area Affari Generali, Istituzionali e partecipazioni – SCOPI Servizio di
    Coordinamento del Protocollo Informatico, 2007</giuridico>
  <provenienza>ITA – ARCH UNBO- FS I000028 ARCH AOO AMM GEN SF 10111- Titolo I Amministrazione Classe 7 Archivio / 2008
    Registro n. 11</provenienza>
  <procedimento>-Organigramma dell'anno di riferimento - File Repertori prodotti anno 2008</procedimento>
- <documentale>
  <datamemorizzazione>2008_01_03</datamemorizzazione>
  <tipounita>f - Registro1</tipounita>
  <tempoconservazione>Illimitato</tempoconservazione>
  <accessibilita>Soggetto all'esercizio del diritto di accesso</accessibilita>

```

<personaversamento>Matricola 38981 Iaria Cristallini</personaversamento>
<autorizzaversamento>Matricola 38981 Iaria Cristallini</autorizzaversamento>
<responsabileconservazione>Matricola 45879 Michele Toschi</responsabileconservazione>
<serieappartenenza>ITA – AOO UNBO CLE 10111 - Serie dei registri annuali di protocollo, 2008-</serieappartenenza>
<estremitolario>Titolario Amministrazione Generale Titulus 97 - 2007</estremitolario>
<estremimassimario>Massimario di selezione e piano di conservazione Amministrazione Generale Titulus 97 -
2007</estremimassimario>
<estremimanualedigestione>Manuale di gestione 1.0 Amministrazione Generale Titulus 97 - 2007</estremimanualedigestione>
</documentale>
- <tecnologico>
- <hardware>IBM Z-series 16 CPU</hardware>
- <software>
- <architettura>3 livelli</architettura>
- <sistemaoperativo>Linux</sistemaoperativo>
- <softwarebase>Extraway XML Engine 21.0</softwarebase>
- <applicativo>Titulus 3.8</applicativo>
- <dataapplicativo>01/07/2007</dataapplicativo>
- <strutturafire>File system</strutturafire>
- <formatofire>XML e file di contenuto TIFF, PDF, Office, OpenOffice, AutoCAD</formatofire>
- <modellodati>XML</modellodati>
- <amministrazionebasedati>Console 11.0</amministrazionebasedati>
- <schemametadati>RegistrazioneProtocollo.dtd</schemametadati>
- <aziendaproduttrice>3D Informatica srl</aziendaproduttrice>
- <controllointegrita>MD5</controllointegrita>
- <fileoggettointegrita>2008.xml</fileoggettointegrita>
- <codiceintegrita>TAVKo7bto3VgxXKDtxBGww==</codiceintegrita>
- <chiavepubblicafirma>NO</chiavepubblicafirma>
- <intestatariochiavepubblica>NO</intestatariochiavepubblica>
- <algoritmofirma>NO</algoritmofirma>
- <impacchettamento>2008.xml+MetadatiRegistroProtocollo.xml+Descrizione.xhtml</impacchettamento>
- </software>
- </tecnologico>
- </contesto>
- </metadatiregistroprotocollo>

10) APPENDICE

a) Standard di riferimento

- *Titulus 97* - Il progetto *Titulus 97* è nato con l'obiettivo di creare un sistema di regole per la gestione documentale comune agli Atenei italiani, vi hanno aderito 56 atenei. La prima fase del progetto si è conclusa con la stesura del titolario di classificazione degli Atenei e delle regole comuni per la gestione documentale a partire dal Sistema di gestione del protocollo Informatico. Il gruppo *Titulus 97* continua a lavorare per far evolvere il sistema documentale e offrire nuovi servizi.
- MAG - Metadati Amministrativi e Gestionali è un *application profile* con l'obiettivo di fornire le specifiche formali per la fase di raccolta, trasferimento e disseminazione dei metadati e dei dati in archivi digitali. Permette di identificare i metadati associati agli oggetti digitali che compongono l'archivio al fine di supportare le istituzioni che intendono produrre dati e servizi qualificati e che si assumono la responsabilità di certificare l'integrità dei contenuti informativi, di conservarli e di mantenerne inalterata nel lungo periodo l'accessibilità da parte di una determinata comunità di utenti.
- Standard OAIS - Open Archival Information System è uno standard ISO (ISO 14721: 2003) che fornisce il framework funzionale della conservazione digitale a lungo termine nei digital repositories. Questo standard comprende e descrive le definizioni e le relazioni tra i partecipanti e tra le componenti di un sistema di archiviazione informatico.
- Standard ISAAR(CPF) è uno standard internazionale per la creazione di record d'autorità archivistici di enti, persone, famiglie. Questo standard stabilisce la tipologia di informazioni che possono essere incluse in un record d'autorità archivistico e fornisce una guida su come tali record possano essere disposti all'interno di un sistema di descrizioni archivistiche.
- Standard ISAD(G) è uno standard internazionale generale per la descrizione archivistica e fornisce delle norme per l'elaborazione di descrizioni archivistiche secondo criteri condivisi e comuni per agevolarne lo scambio.
- Specifiche MoReq 1 e 2 descrivono i requisiti funzionali relativi alla gestione di record elettronici da parte di un sistema di gestione documentale.
- UNI ISO 15489-1 Principi generali di gestione dei documenti di archivio (record) di organizzazioni pubbliche o private e per gli utenti interni ed esterni e UNI ISO / TR 15489 – 2 Linee Guida.
- UNI ISO 23081-1 quadro di riferimento per lo sviluppo e l'applicazione di un sistema di metadati per la gestione documentale UNI ISO 23081-2 Linee Guida.
- DRAMBORA *digital repository audit method based on risk assessment* è un *framework* per la determinazione dei rischi e la definizione delle strategie e priorità nella creazione e gestione di un *repository* digitale affidabile.

Il Gruppo di lavoro terrà conto dei risultati di Gedoc 1 e 2 del CNIPA in cui sono state analizzate e definite le principali regole di gestione documentale per le amministrazioni pubbliche.

Il Gruppo di lavoro terrà conto dei principi sanciti dalla tradizione archivistica italiana, nel rispetto del metodo storico archivistico e il principio di provenienza, lo scopo è validarne e innovarne i contenuti testandoli concretamente in ambiente digitale. Si terrà conto del principio di ininterrotta custodia e dei metodi e strumenti maturati nell'ambito dei progetti di *InterPares 1 e 2* che antepongono alla valutazione di un documento la presunzione di autenticità, intesa come affidabilità, integrità e usabilità

b) Requisiti e vincoli normativi

- Legge 7 agosto 1990, n. 241 e modifiche con la Legge 11 febbraio 2005, n. 15. E' la legge generale sul procedimento amministrativo nelle amministrazioni pubbliche. Regola, cioè, le modalità attraverso le quali le amministrazioni pubbliche svolgono le proprie attività istituzionali e le documentano. Regola, inoltre, le modalità di partecipazione dei cittadini alla attività amministrativa e gli strumenti di trasparenza dell'azione delle amministrazioni pubbliche.
- Codice per la privacy, emanato con il D.Lgs. 196/2003. Regola la gestione dei dati personali da parte delle amministrazioni pubbliche e dei soggetti privati in modo da garantire la riservatezza di questi dati.

A tal fine pone alcune regole organizzative tecniche, giuridiche volte a tutelare la riservatezza dei dati personali.

- D.P.C.M. 31 ottobre 2000. Regole tecniche per il protocollo informatico. Stabilisce le regole tecniche dei sistemi di protocollo informatico alla base del sistema documentale delle amministrazioni pubbliche italiane (tra le quali, ovviamente, rientrano gli Atenei).
- D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445. E' la normativa di riferimento per tutto quel che riguarda la gestione documentale nelle amministrazioni pubbliche. In particolare detta le disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa. Le norme fondamentali sono:
 - art. 50, comma 4: stabilisce che ciascuna amministrazione ha la facoltà di individuare, nell'ambito del proprio ordinamento, gli uffici da considerare ai fini della gestione unica o coordinata dei documenti per grandi aree organizzative omogenee (AOO), assicurando criteri uniformi di classificazione e archiviazione, nonché di comunicazione interna tra le aree stesse
 - sezioni III (tenuta e conservazione del sistema di gestione dei documenti), IV (Sistema di gestione dei flussi documentali) e V (disposizioni sugli archivi). Queste sezioni regolano, in particolare il *servizio per la gestione informatica dei documenti, dei flussi documentali e degli archivi* (art.61) il *sistema di gestione dei flussi documentali* (art.64) i *requisiti del sistema per la gestione dei flussi documentali* (art. 65) le disposizioni per la conservazione degli archivi (art. 68), solo per citare le norme più rilevanti.
- D.P.C.M. 14 ottobre 2003. Approvazione delle linee guida per l'adozione del protocollo informatico e per il trattamento informatico dei procedimenti amministrativi: definisce gli indirizzi per l'adozione delle norme in materia di protocollo informatico e di trattamento elettronico dei procedimenti amministrativi. Il protocollo informatico e, più in generale, la gestione dei flussi documentali hanno la finalità di migliorare l'efficienza interna degli uffici attraverso l'eliminazione dei registri cartacei, la riduzione degli uffici di protocollo e la razionalizzazione dei flussi documentali.
- Delibera CNIPA n. 11 del 19 febbraio del 2004. Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali: le regole tecniche disciplinano gli standard tecnologici minimi e le regole procedurali, i soggetti e le responsabilità per la conservazione nel tempo dei documenti informatici nativi e "dematerializzati" (documenti cartacei digitalizzati).

NB

Le regole tecniche sono in fase di revisione. Il Gruppo di lavoro terrà conto della nuova "*Proposta di regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici*" del CNIPA pubblicata sul sito del Ministro per le riforme e le innovazioni nella pubblica amministrazione. A differenza delle regole contenute nella delibera n. 11/2004 vi si propone un nuovo modello di conservazione il quale insiste sul concetto di "sistema" per la conservazione del documento informatico

- D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82. Codice dell'amministrazione digitale: disciplina l'introduzione delle ICT come strumento di miglioramento dell'efficienza, efficacia ed economicità dell'attività amministrativa e dei rapporti tra amministrazioni, cittadini, soggetti economici. Disciplina i principali strumenti di informatizzazione della documentazione amministrativa informatica (posta elettronica certificata, firme elettroniche e firma digitale, etc.).
- D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42. Codice dei beni culturali e del paesaggio: tutti i documenti delle Università sono inalienabili in quanto beni culturali; i singoli documenti e l'archivio nel suo complesso sono sottoposti a particolari tutele e garanzie previste dalla legge. Non è possibile eliminare i documenti dai propri archivi se non esclusivamente attraverso una procedura di selezione legale dei documenti. Anche in questo senso, la Soprintendenza archivistica per Regione ha compiti di vigilanza sull'archivio delle singole Università di competenza.

c) Analisi normativa del registro di protocollo

i) Premessa

Il registro di protocollo è, tradizionalmente, un documento⁹¹ cartaceo. Con l'introduzione dei sistemi di protocollo informatico, ad opera del DPR 428/1998 (oggi ricompreso nel TU 445/2000), è diventato un documento informatico nativo. Esso non è più legato ad un supporto specifico, ma conserva ancora la sua natura di unità archivistica qualificata giuridicamente come "atto di fede privilegiata"⁹². Esso, pertanto, ha un importantissimo valore archivistico (come base del sistema documentale), gestionale, amministrativo, organizzativo, giuridico e storico.

Il registro⁹³ di protocollo è un prodotto dell'attività di registratura. Tale operazione è imposta dalla legge al fine di provare l'avvenuta produzione, gestione, invio e ricezione di documenti da parte del soggetto produttore e ha carattere giuridico - probatorio. La registratura, inoltre, sancisce il momento dell'ingresso del documento nel sistema documentale del soggetto produttore. Senza questa operazione, pertanto, il documento non viene gestito all'interno delle regole archivistico/organizzative per la documentazione delle attività istituzionali del soggetto produttore. Il registro di protocollo è un atto pubblico originario che fa fede della tempestività e dell'effettivo ricevimento, spedizione, creazione di un documento. Il registro di protocollo è inoltre soggetto alle forme di pubblicità e di tutela di situazioni giuridicamente rilevanti previste dalla normativa vigente. La semplice stampa cartacea delle registrazioni di protocollo non è assimilabile al registro di protocollo né ha lo stesso valore giuridico. Si tratterebbe, infatti, di una semplice riproduzione meccanica di un originale informatico.

Le **funzioni** a cui assolve il registro di protocollo informatico sono:

- di certificazione giuridica delle registrazioni,
- di information retrieval,
- di supporto alle attività di gestione dei flussi documentali in un sistema informatico corrente,
- conservazione della memoria dell'ente.

Il registro di protocollo ad oggi non è identificato da un progressivo univoco nel sistema né classificato, ma fa parte del fondo⁹⁴ prodotto dall'AOO che lo ha posto in essere, qualificandosi come unità archivistica⁹⁵ che, insieme ai fascicoli, stanno alla base di un complesso archivistico.

ii) Analisi del quadro normativo -Informazioni contenute nel registro di protocollo informatico

Nelle "Regole tecniche per il protocollo informatico", emanate con **DPCONS del 31 ottobre del 2000**, si stabilisce che il **sistema operativo**⁹⁶ dell'elaboratore su cui viene realizzato il sistema di protocollo informatico deve **assicurare** alcuni **requisiti minimi di sicurezza**: univoca identificazione ed autenticazione degli utenti, la protezione delle informazioni di ogni utente nei confronti degli altri, la garanzia di accesso alle risorse solo agli utenti abilitati e la registrazione delle attività rilevanti ai fini della sicurezza svolte da ogni utente in modo da garantirne l'identificazione (art. 7, comma 1, lettere a-d). Inoltre, il sistema di protocollo, deve consentire il controllo differenziato dell'accesso alle risorse del sistema e il **tracciamento**⁹⁷ di qualsiasi

⁹¹ "Informazione registrata o **oggetto** che può essere trattato come un'unità" ISO/TR 15489-2:2006, pag. 2.

⁹² In particolare, secondo la Corte di cassazione, il registro dei protocolli «nel quale l'impiegato comunale annota in ordine cronologico la ricezione o la spedizione degli atti (provenienti dai privati o altre p.a.) [può considerarsi] atto di fede privilegiata, in quanto attesta l'operazione compiuta dal pubblico ufficiale ed è destinato a provare la data dell'annotazione e la successione nel tempo delle ricezioni e delle spedizioni stesse» (Cass., Sez. V, 2 maggio 1994, Vallitea, in Cass. Pen., 1996, 499).

⁹³ "Per la documentazione moderna **registro** è un singolo documento che si presenta come unità rilegata, su cui vengono effettuate determinate registrazioni, talora prescritte per legge, o trascrizioni o copie. I registri delle cancellerie hanno carattere di autenticità e si considerano originali, con il tempo la parola registro ha indicato materialmente l'**unità archivistica** costituita da un'insieme di fogli rilegati su cui si effettuano registrazioni" **Paola Carucci**, Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione, Roma, NIS, 1990, p. 224-225. Inoltre "Oltre ai fascicoli, gli archivi sono formati da registri generati dalla registrazione in sequenza (secondo criteri predefiniti, tendenzialmente cronologici) su un'unica entità documentaria di una pluralità di atti giuridici (registri di protocollo, libri mastri e altri registri contabili ecc..) (...) in ambiente digitale i registri hanno spesso la natura di una base di dati o di un sistema di base di dati per le quali è spesso alquanto controversa la definizione stessa di documento." **Maria Guercio**, Archivistica informatica. I documenti in ambiente digitale, Roma, Carocci editore, 2002, pag. 71.

⁹⁴ "Ciascun complesso documentario che abbia un carattere di unitarietà..." **Paola Carucci**, Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione, Roma, NIS, 1990, p. 201.

⁹⁵ "Indica il documento (o insieme di documenti) rilegati o raggruppati secondo un nesso di collegamento organico, che costituiscono un'unità non divisibile: registro, volume, fascicolo (...) **Paola Carucci**, Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione, Roma, NIS, 1990, p. 230.

⁹⁶ "Software che controlla l'hardware, gestisce tutte le fasi di funzionamento del Pc e permette ai programmi di andare in esecuzione. Esistono diversi sistemi operativi, ognuno dei quali gestisce i programmi scritti appositamente solo per quel sistema" <<http://www.informatica.mcgraw-hill.it/glossario.asp>>

⁹⁷ "Il creare, registrare mantenere l'informazione circa la movimentazione e l'uso dei documenti" ISO/TR 15489-2:2006, pag. 3.

evento di modifica delle informazioni trattate con l'individuazione del suo autore (art. 7 commi 2, 3); viene ribadito che le registrazioni delle attività svolte da ogni utente e il "tracciamento" devono essere informazioni protette da modifiche non autorizzate (art. 7 commi 4 **DPCONS 2000**).

Nel **D.P.R. 445/2000** del 28 dicembre, si ribadisce che Il sistema di gestione informatica dei documenti deve garantire: la sicurezza e l'integrità del sistema, la corretta e puntuale registrazione di protocollo (...), fornire informazioni sul collegamento tra ciascun documento, il reperimento delle informazioni riguardanti i documenti registrati, consentire, in condizioni di sicurezza, l'accesso alle informazioni del sistema (..) e garantire la corretta organizzazione dei documenti ... (art. 52 comma 1 lett. a-f).

Lo stesso DPR 445/2000 definisce la **registrazione**⁹⁸ di **protocollo** come la **memorizzazione** delle seguenti informazioni⁹⁹: numero di protocollo, data di registrazione, mittente e/o destinatario, oggetto, data e protocollo del documento ricevuto e impronta dello stesso (art. 53 comma 1 lett. a-f).

I **record**¹⁰⁰, formati dalle informazioni contenute nei **campi**¹⁰¹ elencati, devono essere prodotti **automaticamente** e in maniera **immodificabile**, in un'unica soluzione, escludendo interventi intermedi, anche indiretti, da parte dell'operatore. Questi debbono essere, per legge, i requisiti garantiti dal sistema e necessariamente dall'applicativo prescelto per la gestione documentale.

Nel **D.P.R. 445/2000** si definiscono come "**operazioni necessarie e sufficienti per la tenuta del sistema di gestione informatica dei documenti**" (il c.d. "nucleo minimo") quelle di registrazione e classificazione¹⁰², queste determinano "le informazioni minime" del sistema di gestione informatica dei documenti (art. 56). Praticamente, ai dati contenuti nei campi individuati precedentemente, si includono, obbligatoriamente, quelli relativi alla classificazione, unico elemento modificabile. Inoltre, si stabiliscono i requisiti del **numero di protocollo** che identifica in maniera univoca ogni documento: è progressivo, composto di sette cifre numeriche e **rinnovabile ad ogni anno solare** (art. 57). Le informazioni della registratura, possono essere annullate secondo una specifica procedura (comma 2 art. 54), le informazioni annullate devono rimanere memorizzata nella **base di dati**¹⁰³, componendo il "nucleo" centrale informativo delle operazioni di gestione informatica dei documenti.

Si può concludere sostenendo che il registro di protocollo è costituito dall'insieme di queste registrazioni (art. 53 comma 1 lett. a-f **D.P.R. 445/2000**) e, grazie alla condizione di immodificabilità dei suoi elementi basilari (...), è un documento giuridicamente rilevante a cui viene riconosciuta la natura di fede privilegiata¹⁰⁴.

Secondo il **DPCONS del 31 ottobre del 2000** "al fine di garantire la non modificabilità delle operazioni di registrazione, il contenuto del registro informatico di protocollo, **almeno** al termine della giornata lavorativa, deve essere **riversato**¹⁰⁵ su supporti informatici **non riscrivibili** e deve essere conservato da **soggetto diverso dal responsabile del servizio** appositamente nominato da ciascuna amministrazione" (art. 7 comma 5). Sono dettate precise regole sull'annullamento delle informazioni registrate in forma non modificabile, che andranno a incrementare la banca dati in maniera permanente (art. 8 commi 1, 2, 3).

Inoltre, nel **D.P.R. 445/2000**, si identifica il "**registro giornaliero di protocollo**" come l'elenco delle informazioni inserite con la registrazione nell'arco di uno stesso giorno, di cui deve essere **consentita** dal sistema la produzione (art. 53 comma 2). Il **Codice dell'Amministrazione Digitale** (D.Lgs. n. 82/2005)

⁹⁸ "Atto di assegnazione dell'identificazione univoca al documento al momento dell'immissione nel sistema" **UNI ISO/TR 15489-2:2006**, pag. 3.

⁹⁹ "Un insieme di dati aggregati a scopo di comunicazione attraverso lo spazio o il tempo" **Gianni Penzo Doria**, Il documento informatico, seminario Padova, 22-24 febbraio 2006.

¹⁰⁰ "Insieme di campi, di contenuto e formato standard, che formano un'unità" **Ferruccio Diozzi**, Glossario di biblioteconomia e scienza dell'informazione, Milano, Bibliografica, 2003.

¹⁰¹ "Suddivisione destinata a contenere un certo tipo di informazioni in una tabella di una base-dati" **Glossario** di organizzazione della conoscenza, di Claudio Gnoli, Vittorio Marino e Luca Rosati, Hops, 2006 <<http://www.iskoi.org/doc/glossario.htm#c>>

"In una descrizione bibliografica o archivistica area del record di un documento che accoglie un elemento (campo titolo) o un gruppo omogeneo di dati (campo descrizione del titolo)" **Ferruccio Diozzi**, Glossario di biblioteconomia e scienza dell'informazione, Milano, Bibliografica, 2003.

¹⁰² "Identificazione e organizzazione in modo sistematico delle attività e/o dei relativi documenti in categorie strutturate logicamente e rappresentate in un piano di classificazione secondo principi condivisi, metodo e regole procedurali" **UNI ISO/TR 15489-2:2006**, pag. 2.

¹⁰³ "Insieme di dati correlati disposti in modo altamente organizzato così da poter essere facilmente e rapidamente disponibili tramite un programma di ricerca e gestione chiamato DBMS (DataBase Management System). Le **entità** archiviate nel database sono dette record, mentre i relativi attributi sono chiamati **campi**. (...) Alcuni campi possono essere utilizzati per l'ordinamento dei record o per velocizzare le ricerche"

<<http://www.informatica.mcgraw-hill.it/glossario.asp>>

¹⁰⁴ **Stefano Pigliapoco** "La memoria digitale delle amministrazioni pubbliche. Requisiti, metodi e sistemi per la produzione, archiviazione e conservazione dei documenti informatici" Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli, 2005, pag. 29.

¹⁰⁵ "Processo di riversamento che, come precisato al comma 1 lettera o) e p) dell'art. 1 della **Deliberazione n. 11/2004** può essere diretto o sostitutivo. Il riversamento diretto avviene con il trasferimento del documento conservato da uno ad un altro supporto, senza alterarne la rappresentazione digitale (ad esempio, la produzione delle copie di sicurezza previste dal processo di conservazione al comma 1, lettere b) e) e h) art. 5. Il riversamento sostitutivo si ottiene, invece, attraverso il trasferimento di un documento conservato da uno al altro supporto di memorizzazione, il quale comporti la modifica della rappresentazione informatica del suo contenuto. Questo tipo di riversamento consente l'aggiornamento tecnologico dell'archivio quando non sia possibile o conveniente mantenere nel tempo il formato della rappresentazione informatica dei documenti. **Note esplicative delle regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico 2004.**

stabilisce che l'idoneità del documento informatico a soddisfare il requisito della forma scritta è liberamente valutabile in giudizio, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di qualità, sicurezza, integrità e **immodificabilità** (art. 20 comma 1- bis). Il documento informatico firmato digitalmente soddisfa il requisito della forma scritta (comma 2).

iii) Responsabilità nella produzione, sicurezza e conservazione del registro di protocollo informatico

Le "Regole tecniche per il protocollo informatico" emanate con **DPCONS del 31 ottobre del 2000** stabiliscono le attribuzioni del responsabile del servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi.

Il **responsabile del servizio** deve predisporre il **piano per la sicurezza informatica** relativo alla formazione, alla gestione, alla trasmissione, all'interscambio, all'**accesso**¹⁰⁶, alla **conservazione**¹⁰⁷ dei **documenti informatici**, d'intesa con il responsabile dei sistemi informativi automatizzati e con il responsabile della sicurezza dei dati personali (art 4 comma 1 lettera c).

Nel manuale di gestione deve essere descritto il sistema di gestione e di conservazione dei documenti (art. 5 comma 1) e il sistema di classificazione con l'indicazione delle modalità di aggiornamento, integrato con le informazioni relative ai tempi, ai criteri e alle regole di selezione e conservazione, anche con riferimento all'uso di supporti sostitutivi (art. 5 comma 2 lettera i). Inoltre, vi devono essere indicate le modalità di produzione e di **conservazione delle registrazioni di protocollo informatico**, ed in particolare l'indicazione delle **soluzioni tecnologiche ed organizzative** adottate per garantire la **non modificabilità** della registrazione di protocollo, la **contemporaneità** della stessa con l'operazione di segnatura, nonché le modalità di registrazione delle informazioni annullate o modificate nell'ambito di ogni sessione di attività di registrazione (art. 5 comma 2 lettera j) **DPCONS del 31 ottobre del 2000**.

Nel **D.P.R. 445/2000** viene ribadito che gli uffici alla base della gestione¹⁰⁸ unica e coordinata dei documenti che assicurano criteri uniformi di classificazione, archiviazione e comunicazione interna sono le **AOO**¹⁰⁹ (art. 50), ognuna delle quali produce un fondo archivistico. Della corretta compilazione dei campi del registro di protocollo è responsabile il **funzionario (dirigente o funzionario altamente qualificato e responsabilizzato)** preposto all'**ufficio di protocollo** istituito presso ogni AOO (art. 61 comma 2), da cui deriva la natura "pubblica"¹¹⁰ delle informazioni inserite nel sistema. Infatti, il registro di protocollo in particolare, secondo la Corte di cassazione, si qualifica come "**atto di fede privilegiata**"¹¹¹ con natura giuridica probatoria e "le attestazioni in esso contenute sono idonee a produrre effetti giuridici sia all'interno della P.A. che nei confronti di terzi"¹¹².

Tra i compiti del servizio per la tenuta del protocollo informatico si include la corretta **produzione e la conservazione** del registro giornaliero di protocollo (art. 61 comma 2 lettera c).

iv) Trasferimento della serie dei registri di protocollo informatico nell'archivio di deposito

Come visto in precedenza il **DPCONS del 31 ottobre del 2000** prevede che nel **manuale di gestione** debba essere descritto anche il **sistema di conservazione dei documenti** (art. 5 comma 1) (...) integrato con le informazioni relative ai tempi, ai criteri e alle regole di **selezione e conservazione**, anche con riferimento all'uso di supporti sostitutivi (art. 5 comma 2 lettera i), specificando non solo le modalità di produzione ma anche di **conservazione delle registrazioni di protocollo informatico** e, in particolare, l'indicazione delle **soluzioni tecnologiche ed organizzative** adottate per garantire la **non modificabilità** della registrazione di protocollo, la **contemporaneità** della stessa con l'operazione di segnatura, nonché le modalità di

¹⁰⁶ "Diritto, possibilità, mezzi per ricercare, trovare o usare informazioni" **ISO/TR 15489-2:2006**, pag. 2.

¹⁰⁷ "Processi e operazioni necessari a garantire nel tempo la permanenza di documenti autentici nei loro aspetti fisici e intellettuali" **ISO/TR 15489-2:2006**, pag. 3.

¹⁰⁸ **Gestione dei documenti** "l'insieme delle attività finalizzate alla registrazione di protocollo e alla classificazione, organizzazione, assegnazione e reperimento dei documenti amministrativi formati o acquisiti dalle amministrazioni, nell'ambito del sistema di classificazione d'archivio adottato; essa è effettuata mediante sistemi informativi automatizzati" art. 1 comma 1 lettera q) **D. P. R. del 28 dicembre 2000, n. 445**.

¹⁰⁹ **Area Organizzativa Omogenea** "Insieme di funzioni e di strutture, individuate dall'amministrazione, che opera su tematiche omogenee e che presenta esigenze di gestione della documentazione in modo unitario e coordinato" ai sensi dell'art. 2 comma 2, del **D. P. R. n. 428/1998** ripresa nell'art. 2, comma 1 lettera n) delle Regole tecniche per il protocollo informatico **DPCM del 31 ottobre 2000**.

¹¹⁰ Cass., Sez. V, 25 settembre 1980, Califfo, in Giur. It., 1982, II, 72, fattispecie relativa a registro di protocollo delle licenze edilizie; conformemente, ex pluribus, v. Cass., Sez. V, 6 ottobre 1987, Anzini, in Riv. Pen., 1988, 863; Id., Sez. II, 12 marzo 1997, Roncaglia e altri, in Cass. Pen., 1998, 1629; Id., Sez. V, 26 marzo 1997, Lombardozzi, in Rep. Foro It., 1997, voce «Falsità in atti», n. 19.

¹¹¹ Cass., Sez. V, 2 maggio 1994, Vallitea, in Cass. Pen., 1996, 499.

¹¹² Cass., Sez. V, 23 febbraio 1998, Marchesi, in Giust. Pen., 1999, II, 353.

registrazione delle informazioni annullate o modificate nell'ambito di ogni sessione di attività di registrazione (art. 5 comma 2 lettera j)

Il **D.P.R. 445/2000** stabilisce che il responsabile per la tenuta del sistema di gestione informatica dei documenti dispone la corretta esecuzione delle operazioni di **salvataggio di dati** su supporto informatico **removibile** (art. 62 comma 1), è consentito il trasferimento su supporto informatico removibile delle **informazioni di protocollo relative ai fascicoli di procedimenti conclusi**¹¹³ (comma 2), queste informazioni devono essere sempre consultabili, tanto che il responsabile, in relazione all'evoluzione scientifica e tecnologica, predispone con cadenza almeno **quinquennale**, la **riproduzione delle informazioni del protocollo informatico** su nuovi supporti informatici (comma 3). Le **copie**¹¹⁴ (di cui agli articoli 62 e 63 **D.P.R. 445/2000**) devono essere conservate in **luoghi sicuri e differenti**. Si precisa che le informazioni relative alla gestione informatica dei documenti (vedi art. 56 comma 1: dati di registrazione, di classificazione e informazioni annullate), fanno parte del sistema di indicizzazione¹¹⁵ e organizzazione dei documenti oggetto di **conservazione sostitutiva**¹¹⁶ (art. 62 comma 4 **D.P.R. 445/2000**).

Almeno **una volta l'anno**, il responsabile del servizio, provvede al **trasferimento**¹¹⁷ dei fascicoli e delle **serie documentarie**¹¹⁸ relative a procedimenti conclusi in apposito **archivio di deposito**¹¹⁹ (art. 67 comma 1 **D.P.R. 445/2000**) costituito presso ciascuna amministrazione, inoltre, il responsabile del servizio per la gestione di flussi documentali e degli archivi deve formare e conservare un elenco dei fascicoli e delle serie trasferite nell'archivio di deposito. I documenti, selezionati per la **conservazione permanente**, sono trasferiti **contestualmente agli strumenti che ne garantiscono l'accesso nella separata sezione di archivio**¹²⁰ secondo quanto disposto in materia di beni culturali.

Nel codice dell'amministrazione digitale Dlgs n. 82/2005, si stabilisce che gli atti formati con strumenti informatici, i dati e i documenti informatici delle P.A. costituiscono informazione primaria e originale (art. 22 comma 1 D.Lgs. n. 82/2005) da cui è possibile effettuare, **su diversi tipi di supporto**, riproduzioni e copie per gli usi consentiti dalla legge. Nelle operazioni riguardanti le attività di produzione, immissione, **conservazione**, riproduzione e trasmissione di dati, documenti ed atti amministrativi con sistemi informatici e telematici ivi compresa l'emanazione degli atti con i medesimi sistemi, devono **esser indicati e resi facilmente individuabili** sia i **dati relativi alle amministrazioni interessate**, sia il **soggetto che ha effettuato l'operazione** (comma 2).

Le copie su supporto informatico di documenti formati in origine **su altro tipo di supporto** sostituiscono, ad ogni effetto di legge, gli originali da cui sono tratte, se la **loro conformità all'originale** è assicurata dal funzionario a ciò delegato nell'ambito dell'ordinamento proprio dell'amministrazione di appartenenza, mediante l'utilizzo della **firma digitale** e nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71

¹¹³ "Trasferimento di dati non più correnti, incluse le informazioni di protocollo, su supporti removibili, conservazione delle copie di sicurezza, mantenimento della consultabilità delle informazioni e dei documenti trasferiti, riproduzione almeno quinquennale delle informazioni del protocollo informatico su nuovi supporti" **Maria Guercio**, Archivistica informatica. I documenti in ambiente digitale, Roma, Carocci editore, 2002. pag. 176.

¹¹⁴ "La produzione di documenti informatici si traduce nella conservazione a lungo termine esclusivamente di **copie autentiche** di componenti digitali in grado di riprodurre (a richiesta dell'utente) copie autentiche di documenti informatici" e inoltre "L'unico modo di provare che un documento elettronico è autentico è quello di assicurare la riproduzione di una copia autentica (conservando quindi le componenti digitali che la costituiscono e la capacità di riprodurre il documento in forme leggibili e intelligibili in relazione al suo contesto di formazione originaria)" **Maria Guercio**, Certezza documentaria e memoria digitale: una riflessione sul futuro della funzione archivistica, Università degli studi di Urbino, marzo 2006

¹¹⁵ **Indicizzazione**: processo che consiste nello stabilire chiavi di accesso per facilitare il recupero dei documenti e/o informazioni **ISO/TR 15489-2:2006**. Nell'"accezione informatica "tavola di riferimento registrata nella memoria di un calcolatore che contiene gli indirizzi di certi dati reperibili in memoria" Grande Dizionario Italiano dell'Uso (GRADIT).

¹¹⁶ "Processo di conservazione sostitutiva di documenti informatici (...) avviene mediante memorizzazione su supporti ottici e termina con l'apposizione sull'insieme dei documenti o su un'evidenza informatica contenente una o più impronte dei documenti o di insiemi di essi, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta il corretto svolgimento del processo" art 3 **Deliberazione CNIPA n. 11 del 19 febbraio 2004**.

¹¹⁷ "Spostamento dei documenti da un luogo ad un altro" **ISO/TR 15489-2:2006**, pag. 3.

¹¹⁸ "Documenti ordinati secondo un sistema di archiviazione o conservati insieme perché sono il risultato di un medesimo processo di sedimentazione o archiviazione o di una medesima attività; appartengono ad una specifica tipologia, o a ragione di qualche altra relazione derivante dalle modalità della loro produzione, acquisizione o uso." **ISAD (G)**: General International Standard Archival Description 2° edizione 1999, glossario a pag. 7.

"Documenti ordinati secondo un sistema di archiviazione, o conservati insieme perché sono il risultato di un medesimo processo di sedimentazione o archiviazione, o di una medesima attività; appartengono ad una specifica tipologia; o a causa di qualche altra relazione derivante dalle modalità della loro produzione, acquisizione o uso". **Paola Carucci**, Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione, Roma, NIS, 1990. p. 228.

¹¹⁹ "Locale nel quale un ente conserva la propria documentazione non più occorrente alla trattazione degli affari in corso" **Paola Carucci**, Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione, Roma, NIS, 1990. p. 206.

"Gestione dei documenti semiativi o semicorrenti, cioè dei documenti che non sono consultati abbastanza frequentemente da giustificare la loro conservazione in spazi amministrativi convenzionali" **Luciana Duranti**, I documenti archivistici. La gestione dell'archivio da parte dell'ente produttore. MBCA Ufficio centrale per i beni archivistici 1997, pag. 30.

¹²⁰ "Archivio "storico" per la parte di documentazione relativa ad affari esauriti, destinata previe operazioni di scarto alla conservazione permanente per garantirne in forma adeguata la consultazione al pubblico per finalità di studio o non di studio" **Paola Carucci**, Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione, Roma, NIS, 1990. p. 200.

"Gestione dei documenti inattivi o non -correnti, cioè dei documenti che hanno completamente esaurito la loro utilità per scopi amministrativi, legali o finanziari" **Luciana Duranti**, I documenti archivistici. La gestione dell'archivio da parte dell'ente produttore. MBCA Ufficio centrale per i beni archivistici 1997, pag. 30

(comma 3). Le regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici delle pubbliche amministrazioni sono definite ai sensi dell'articolo 71, di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali (comma 4).

I documenti informatici, di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, possono essere archiviati **per le esigenze correnti** anche con modalità cartacee e sono **conservati in modo permanente con modalità digitali** (art. 43 comma 3 D.Lgs. n. 82/2005). Sono ritenuti **“requisiti per la conservazione dei documenti informatici”** da garantire attraverso “il sistema per la conservazione”: l'indicazione certa del **soggetto** che ha formato il documento e dell'amministrazione o dell'**AOO** di riferimento (di cui art. 50 dpr n. 445/2000), l'**integrità**, la **leggibilità** e la **reperibilità** delle informazioni identificative, inclusi i dati di registrazione e di classificazione originari (art. 44 comma 1 D.Lgs. n. 82/2005).

v) Definizioni e regole alla base della conservazione sostitutiva

Nella deliberazione del **19 febbraio 2004** n. 11 “Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali” viene definito il **“documento”** come la rappresentazione di atti, fatti e dati su un supporto intelligibile direttamente o attraverso un processo di elaborazione elettronica”. (comma 1, lettera a art. 1). Nelle “Note esplicative” si specifica che il documento è costituito da oggetti (testo, dati strutturati, programmi etc..) che in base alla loro disposizione sul supporto ne determinano la forma e attraverso le relazioni che fra essi sussistono, la struttura.

Si precisa che il documento si materializza su vari tipi di supporto a seguito di una elaborazione elettronica, la tipologia di presentazione può essere analogica o informatica. Si definisce **“archiviazione elettronica”** il processo di **memorizzazione**¹²¹, su un qualsiasi idoneo supporto, di documenti informatici, anche sottoscritti, identificati in maniera univoca da un codice di riferimento, **antecedente** all'eventuale processo di conservazione. Nelle note esplicative (punto 2) si precisa che questo processo non prevede particolari modalità operative e il soggetto potrà usare un qualsiasi supporto di memorizzazione, per acquisire, classificare e “protocollare” con un codice di identificazione univoco i documenti, consentendone l'accesso, e poterlo definire successivamente **“documento archiviato”**¹²².

Sempre nelle note esplicative (al punto 2) si definisce la **“conservazione sostitutiva”** un processo finalizzato a rendere un documento non deteriorabile e quindi disponibile nel tempo in tutta la sua integrità¹²³ e autenticità¹²⁴, effettuato con le modalità specificate nella delibera agli artt. 3 e 4.

Per **“conservazione sostitutiva di documenti informatici”**, si intende la memorizzazione su supporti ottici che si conclude con l'apposizione, sull'insieme dei documenti o su una evidenza informatica contenete una o più impronte dei documenti o di insieme di essi, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta il corretto svolgimento del processo (art. 3 comma 1). Tra gli obblighi di conservazione sostitutiva (art. 2 comma 2) si specifica che i documenti informatici, anche sottoscritti, possono essere archiviati elettronicamente **prima** di essere sottoposti al processo di conservazione e che per l'archiviazione elettronica non sussistono gli obblighi di cui alla presente deliberazione. Nelle note esplicative (punto 3) si precisa che si lascia all'utenza l'**iniziativa dell'adozione delle modalità operative per la conservazione sostitutiva**, è consentito adottare accorgimenti e procedure integrative e altre tipologie di supporto¹²⁵ digitale (oltre i supporti ottici di memorizzazione espressamente citati dalla delibera).

Il responsabile del procedimento di conservazione sostitutiva definisce le caratteristiche e i requisiti del **“sistema di conservazione”** in funzione della “tipologia dei documenti” (se analogici o informatici) da conservare:

¹²¹ “Processo di trasposizione su un qualsiasi idoneo supporto attraverso un processo di elaborazione, di documenti analogici o informatici, anche sottoscritti”. Art. 1 comma 1 lettera f Deliberazione **CNIPA n. 11/2004**.

¹²² “Documento informatico, anche sottoscritto, così come individuato alla lettera f sottoposto al processo di archiviazione elettronica” art. 1 comma 1 lettera h della deliberazione **CNIPA n.11/2004**.

¹²³ “Un documento è integro se è completo e inalterato” **G. Michetti** – Uno standard per la gestione documentale: il modello ISO 15489 (Padova, 26 giugno 2007).

¹²⁴ “Un documento è ritenuto autentico quando prova di: essere ciò che dichiara di essere, essere stato prodotto o inviato dal soggetto che appare come il produttore o il mittente, essere stato prodotto o inviato al momento dichiarato” **G. Michetti** – Uno standard per la gestione documentale: il modello ISO 15489 (Padova, 26 giugno 2007).

¹²⁵ Tenuto conto dell'evoluzione tecnologica si dà facoltà alle pubbliche amministrazioni e ai privati (...) di utilizzare, nei processi di conservazione e di riversamento sostitutivo un qualsiasi supporto di memorizzazione, anche non ottico (...) art. 8 comma 1 **deliberazione n. 11/2004**.

- **Organizza il contenuto dei supporti** ottici, gestendo le procedure di sicurezza e di tracciabilità, che garantiscono la corretta conservazione, anche per consentire (e garantire) l'esibizione di ogni documento conservato (art. 5 comma 1 lett. a).
- **Archivia** (con procedure elaborative, non vincolante a norme specifiche, relative ad ogni tipo di supporto di memorizzazione) le seguenti informazioni: descrizione del contenuto (dell'insieme dei documenti), estremi identificativi del responsabile della conservazione, estremi identificativi delle persone eventualmente delegate con l'indicazioni dei loro compiti.
- **Indica le copie di sicurezza mantenendo un archivio del software dei programmi**, verifica la funzionalità del **sistema** e dei programmi di gestione, adotta misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema preposto al processo di conservazione sostitutiva e **delle copie di sicurezza dei supporti di memorizzazione**.
- **Definisce e documenta le procedure di sicurezza da rispettare per l'apposizione del riferimento temporale**¹²⁶.
- Verifica periodicamente (non oltre i 5 anni) l'effettiva **leggibilità** dei documenti conservati, provvedendo se necessario al **riversamento diretto o sostitutivo** del contenuto in diversi supporti.

Le regole tecniche inoltre specificano che a qualsiasi soggetto pubblico che voglia avvalersi del processo di conservazione sostitutiva dei documenti è consentita l'adozione di accorgimenti e procedure integrative (art. 7 comma 1).

Cosa cambierebbe con la proposta di nuove regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici del CNIPA

E' stata pubblicata sul sito del Ministro per le riforme e le innovazioni nella pubblica amministrazione la nuova "Proposta di regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici" del CNIPA. A differenza delle regole contenute nella delibera n. 11/2004 si propone un nuovo modello di conservazione il quale insiste sul concetto di "sistema" per la conservazione del documento informatico.

Sono elementi costitutivi del sistema di conservazione, di cui garantire la salvaguardia al pari dei dati contenuti nelle unità documentarie:

- le informazioni di contesto generate nelle fasi di gestione e di conservazione;
- i software di gestione e conservazione,
- gli strumenti di ricerca, i titolari, i piani di conservazione dei documenti, il manuale di gestione e quelli operativi, gli indici e i repertori formati e utilizzati nei sistemi di gestione dei documenti.

Per supportare la conservazione a lungo termine dei documenti informatici si considera tutto il ciclo di vita del documento, sin dalla fase di formazione con la promozione all'uso di standard aperti.

Si richiede la definizione dei processi di conservazione che garantisca l'ininterrotta custodia e l'autenticità del documento sottoposto al processo da parte del responsabile della conservazione, soprattutto nel caso di conversione di formato e rimozione della firma digitale. Con le guide tecniche di prossima emanazione da parte del CNIPA si prevede un ulteriore chiarimento della nuova impostazione e indicazioni più specifiche per realizzarla.

In questa proposta è stato recepito il principio archivistico del "vincolo" che lega ogni documento con gli altri all'interno o al di fuori del sistema digitale in cui si trova. Si sottolinea il principio dell'ininterrotta custodia cioè l'individuazione delle responsabilità durante tutte le fasi di gestione del sistema documentale.

La conservazione è intesa come processo continuo, che ha inizio con la definizione di criteri standard di produzione del documento digitale e continua con i processi di versamento e riversamento su supporti diversi, garantiti dal responsabile del servizio di protocollo e dal responsabile della conservazione.

E' stata recepita la constatazione emersa in ambito archivistico nazionale e internazionale che l'affidabilità¹²⁷ dei documenti archivistici digitali può essere solo presunta, fino a prova contraria, e che l'autenticità¹²⁸ dei singoli documenti può essere dedotta solo attraverso la garanzia delle circostanze di produzione, tenuta e conservazione. La tecnologia non può determinare da sola le soluzioni per una produzione affidabile e

¹²⁶ "Informazione, contenente la data e l'ora, che viene associata ad uno o più documenti informatici" art. 1, comma 1, lettera p) **Deliberazione 11/2004**.

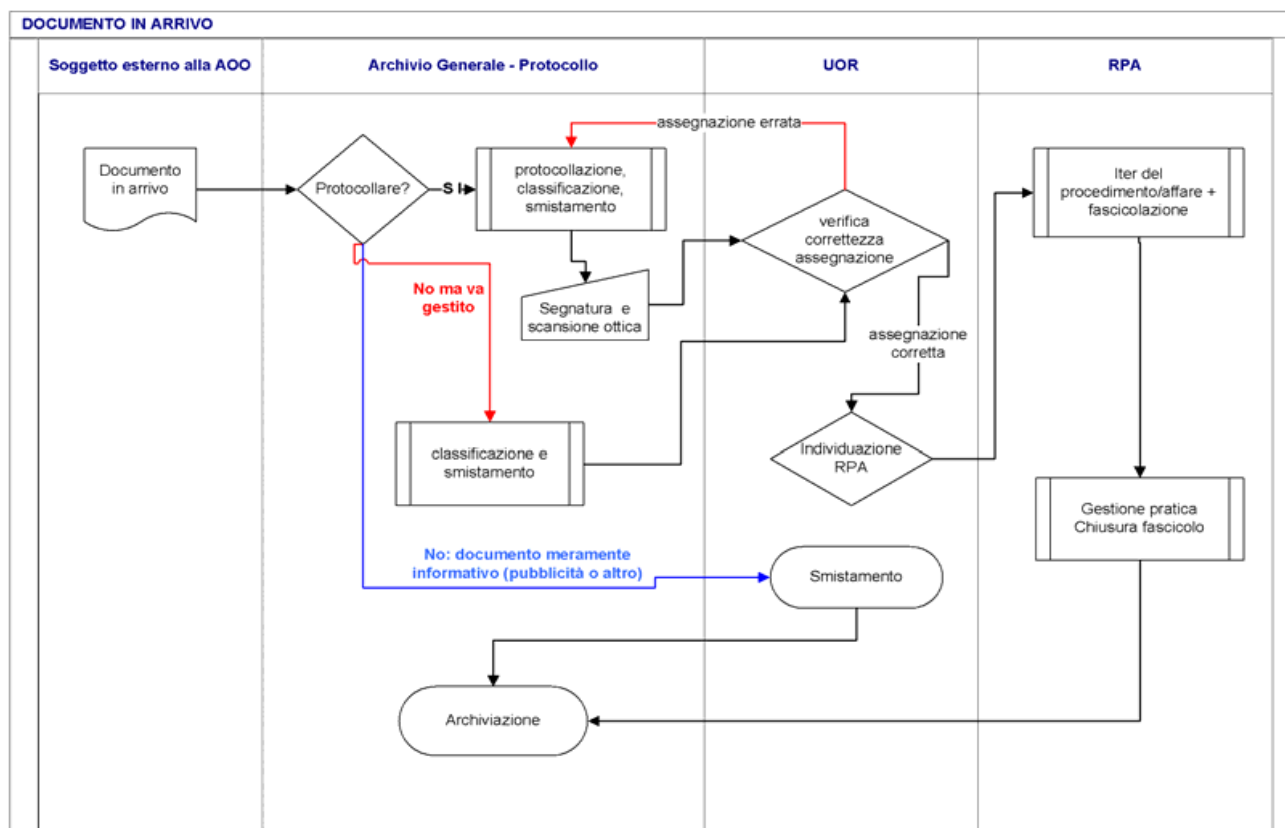
¹²⁷ "La capacità di un documento di rappresentare i fatti di cui tratta. Un documento affidabile è completo e prodotto secondo una procedura controllata" Towards InterPARES 3, Sheraton Vancouver Wall Centre, 8-9 Jan 2007.

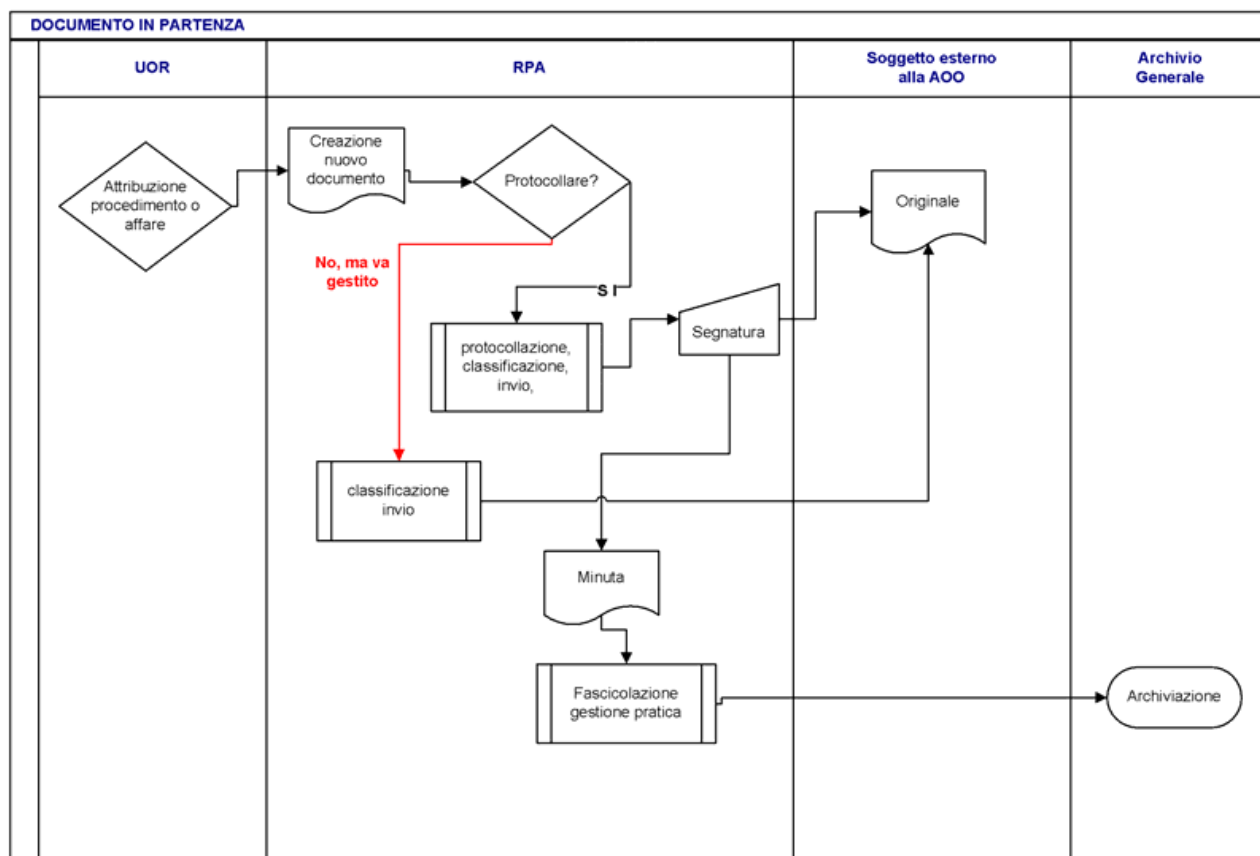
¹²⁸ "La capacità di un documento di prestare fede come documento. Un documento autentico è un documento che non è stato falsificato o corrotto. L'autenticità si mantiene proteggendo l'identità e l'integrità del documento e differisce dall'autenticazione, che è solo uno strumento per dichiarare l'autenticità in un momento preciso" Towards InterPARES 3, Sheraton Vancouver Wall Centre, 8-9 Jan 2007.

accurata di documenti digitali archivistici. Ne tanto meno indicare soluzioni definitive per la loro conservazione al lungo termine, ma sono le singole organizzazioni che devono definire il problema secondo casistiche precise identificando soluzioni specifiche.

Da ciò si evince come anche ogni processo di dematerializzazione deve prevedere a monte la definizione precisa delle tipologie documentali da produrre in digitale, la creazione di DTD specifiche che identificano gli elementi formali comuni e gli attributi specifici (intrinseci ed estrinseci) dei singoli documenti. Inoltre devono essere chiari, sin dalla fase di progettazione della dematerializzazione, le aree e gli attori coinvolti per determinare le implicazioni organizzative cui si va incontro e il processo di conservazione che insisterà sulle singole unità documentarie.

11) ALLEGATO 1 Diagrammi di flusso del modello *Protocollo Federato*





12) ALLEGATO 2 **Diagramma di flusso** produzione, gestione e archiviazione e conservazione del registro di protocollo informatico

60

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA -- REGISTRO DI PROTOCOLLO AL 23/03/2005 11