



<p>LICENZA D'USO</p> <p>UNI riconosce al cliente di questo prodotto scaricato on-line dal webstore UNI (d'ora in avanti denominati solo "prodotto") i diritti non esclusivi e non trasferibili di cui al dettaglio seguente, in conseguenza del pagamento degli importi dovuti. Il cliente ha accettato di essere vincolato ai termini fissati in questa licenza circa l'installazione e la realizzazione di copie o qualsiasi altro utilizzo del prodotto. La licenza d'uso non riconosce al cliente la proprietà del prodotto, ma esclusivamente un diritto d'uso secondo i termini fissati in questa licenza. UNI può modificare in qualsiasi momento le condizioni di licenza d'uso.</p> <p>COPYRIGHT</p> <p>Il cliente ha riconosciuto che: il prodotto è di proprietà di UNI in quanto titolare del copyright -così come indicato all'interno del prodotto- e che tali diritti sono tutelati dalle leggi nazionali e dai trattati internazionali sulla tutela del copyright tutti i diritti, titoli e interessi nel e sul prodotto sono e saranno di UNI, compresi i diritti di proprietà intellettuale.</p> <p>UTILIZZO DEL PRODOTTO</p> <p>Il cliente può installare ed utilizzare esclusivamente per fini interni del proprio personale dipendente una sola copia di questo prodotto, su postazione singola. I clienti interessati alla condivisione delle norme UNI da parte di più postazioni possono rivolgersi all'innovativo servizio di consultazione on-line denominato <u>UNICoNTO</u>. Con UNICoNTO è possibile consultare -tramite un collegamento internet ad accesso protetto ed un reader di file in formato Adobe® PDF 5.0 (Portable Document Format) - i testi integrali delle norme tecniche, continuamente aggiornate. Al cliente è consentita la realizzazione di UNA SOLA COPIA del file del prodotto, ai fini di backup. Il testo del prodotto non può essere modificato, tradotto, adattato e ridotto. L'unica versione del testo che fa fede è quella conservata negli archivi UNI. È autorizzata la riproduzione - NON INTEGRALE- del prodotto solo su documenti ad esclusivo uso interno del cliente. È vietato dare il prodotto in licenza o in affitto, rivenderlo, distribuirlo o cederlo a qualunque titolo in alcuna sua parte, né in originale né in copia.</p> <p>AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO</p> <p>Questo prodotto scaricato on-line dal webstore UNI è la versione in vigore al momento della vendita. Il prodotto è revisionato, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti. UNI non si impegna ad avvisare il cliente della pubblicazione di varianti, errata corrige o nuove edizioni che modificano, aggiornano o superano completamente il prodotto; è importante quindi che il cliente si accerti di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.</p> <p>RESPONSABILITA' UNI</p> <p>Né UNI né un suo dirigente, dipendente o distributore può essere considerato responsabile per ogni eventuale danno che possa derivare, nascere o essere in qualche modo correlato con il possesso o l'uso del prodotto da parte del cliente. Tali responsabilità sono a carico del cliente.</p> <p>TUTELA LEGALE</p> <p>Il cliente assicura a UNI la fornitura di tutte le informazioni necessarie affinché sia garantito il pieno rispetto dei termini di questo accordo da parte di terzi. Nel caso in cui l'azione di terzi possa mettere in discussione il rispetto dei termini di questo accordo, il cliente si impegna a collaborare con UNI al fine di garantirne l'osservanza. UNI si riserva di intraprendere qualsiasi azione legale nei confronti del cliente a salvaguardia dei propri diritti in qualsiasi giurisdizione presso la quale vi sia stata una violazione del presente accordo. L'accordo è regolato dalla normativa vigente in Italia e il tribunale competente per qualsiasi controversia è quello di Milano.</p>	<p>USER LICENSE</p> <p>For this product downloaded online from the UNI webstore (hereafter referred to as "products") UNI grants the client with the non-exclusive and non-transferable rights as specified in detail below, subordinate to payment of the sums due. The client accepted the limits stated in this license regarding the installation or production of copies or any other use of the products. The user license does not confer to clients ownership of the product, but exclusively the right to use according to the conditions specified in this license. UNI may modify the conditions of the user license at any time without notice.</p> <p>COPYRIGHT</p> <p>The client acknowledged that:</p> <ul style="list-style-type: none">- The product is property of UNI, as copyright owner –as specified in the product itself– and the said rights are governed by national legislation and international agreements on copyright.- All rights, deeds and interests in and on the product shall remain property of UNI, including those of intellectual property. <p>PRODUCT USE</p> <p>The client may install and use a single copy of the product on one workstation exclusively for internal use by employed personnel. Those clients who are interested in sharing UNI standards on more workstations can apply to the innovative online consultation service called <u>UNICoNTO</u>. By UNICoNTO the complete texts of technical standards, continuously updated, may be consulted, just by using an internet connection, provided with a protected access and a file reader in Adobe PDF 5.0 (Portable Document Format) format. The client is permitted to make ONE COPY ONLY for backup purposes. The text of the product may not be modified, translated, adapted or reduced. The only version of the authentic text is that conserved in the UNI archives. NON-INTEGRAL reproduction of the product is authorised only on documents used exclusively internally by the client. Granting of the product license, hire, resale, distribution or transfer of any part of the product, in its original version or copy is strictly prohibited.</p> <p>PRODUCT UPDATES</p> <p>This product downloaded online from the UNI webstore is the current version of the UNI standard valid at the time of sale. Products are revised, when necessary, with the publication of new editions or updates. UNI does not undertake to notify clients of publication of the said variants, errata corrige or new editions which modify, update or completely replace products; it is therefore important that the clients ensure possession of the latest edition and updates where relevant.</p> <p>UNI LIABILITY</p> <p>Neither UNI nor relative manager, employee or distributor may be held liable for any damage deriving/arising from or correlated to the use of any products by clients. Liability lies exclusively with the clients.</p> <p>LEGAL PROTECTION</p> <p>The client shall guarantee to UNI the supply of all information required to ensure the full observance of the terms of this agreement by third parties. Should the action of third parties compromise observance of the said terms of agreement, the client undertakes to collaborate with UNI to guarantee compliance. The agreement is governed by current standards in Italy, and in the event of dispute the competent court shall be that of Milan. UNI reserves to undertake legal action with respect to the client to safeguard specific rights in all aspects of jurisdiction in which the present agreement has been breached.</p>
---	--

Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Membro Italiano ISO e CEN
www.uni.com

Sede di Milano Via Sannio, 2 – 20137 Milano Tel +39 02700241, Fax +39 0270024375 uni@uni.com	Ufficio di Roma Via del Collegio Capranica, 4 – 00186 – Roma Tel +39 0669923074, Fax +39 06 6991604 uni.roma@uni.com
--	---

**NORMA
ITALIANA**

**Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel
Recupero degli Oggetti digitali (SInCRO)****UNI 11386**OTTOBRE 2010

Supporting Interoperability in Preservation and Retrieval of digital
Objects (SInCRO)

La norma definisce la struttura dell'insieme di dati a supporto del processo di conservazione sostitutiva; in particolare, precisa e integra alcune disposizioni contenute nella Deliberazione CNIPA 19 febbraio 2004, n. 11, individuando gli elementi informativi necessari alla creazione dell'indice di conservazione (il cosiddetto "file di chiusura") e descrivendone sia la semantica sia l'articolazione per mezzo del linguaggio formale XML.

L'obiettivo della norma è di consentire agli operatori del settore di utilizzare una struttura-dati condivisa al fine di raggiungere un soddisfacente grado d'interoperabilità nei processi di migrazione, grazie all'adozione dello Schema XML appositamente elaborato.

TESTO ITALIANO

ICS 35.240.30

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Sannio, 2
20137 Milano, Italia

© UNI
Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI.

www.uni.com

UNI 11386:2010



Pagina I

PREMESSA

La presente norma è stata elaborata sotto la competenza della Commissione Tecnica UNI

Documentazione, informazione automatica e multimediale

La Commissione Centrale Tecnica dell'UNI ha dato la sua approvazione il 10 settembre 2010.

La presente norma è stata ratificata dal Presidente dell'UNI ed è entrata a far parte del corpo normativo nazionale il 14 ottobre 2010.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione per l'eventuale revisione della norma stessa.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

INDICE

	INTRODUZIONE	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	3
4	INDICE DI CONSERVAZIONE: STRUTTURA	4
4.1	Rappresentazione grafica	4
figura 1	Struttura dell'indice di conservazione	4
4.2	Rappresentazione formale: DTD XML	5
4.3	Rappresentazione formale: Schema XML	6
5	INDICE DI CONSERVAZIONE: TAG LIBRARY	13
5.1	Elementi della tag library	13
5.2	Attributi della tag library	20
APPENDICE A (informativa)	ESEMPI DI INDICE DI CONSERVAZIONE	24
A.1	Esempio 1: Istanza dell'indice di conservazione relativo a un esame radiologico	24
A.2	Esempio 2: Istanza dell'indice di conservazione relativo a un VdC contenente un file prodotto da una conversione di formato	27
A.3	Esempio 3 relativo alla conservazione di fatture	30
A.4	Esempio 4 relativo alla conservazione di cedolini postali	38
	BIBLIOGRAFIA	47

INTRODUZIONE

La Deliberazione CNIPA 19 febbraio 2004, n. 11 ([3] in bibliografia), recante le “Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali” rappresenta il riferimento legislativo più puntuale in tema di conservazione, anche se limitatamente a specifici aspetti; la Deliberazione propone delle strategie mirate per realizzare la cosiddetta conservazione sostitutiva, un processo teso a garantire la corretta memorizzazione di documenti informatici su qualsiasi supporto. Tale attività non esaurisce ovviamente il complesso di azioni, strategie e strumenti che complessivamente configurano il processo di conservazione a lungo termine, che non sarebbe possibile racchiudere complessivamente in una singola norma; tuttavia, si configura come un importante tassello di questo processo, e come tale necessita di un’attenzione mirata non solo ad analizzarne e comprenderne le caratteristiche tecniche e funzionali, ma anche a inquadrarne il ruolo, ed eventualmente a specificarne i dettagli, nel più ampio contesto del processo conservativo e delle istanze di interoperabilità.

Le regole tecniche per la conservazione sostitutiva descrivono gli aspetti procedurali e indicano le responsabilità degli attori di questo processo, ma non forniscono dettagli tecnici sulle modalità di rappresentazione dei dati e documenti oggetto di conservazione, e non contengono alcuna specifica disposizione mirata a conseguire o a promuovere forme d’interoperabilità. Gli articoli 3 e 4 in particolare (dedicati alla conservazione sostitutiva di documenti informatici ed analogici) si limitano a prescrivere l’uso della firma digitale e di un riferimento temporale per perfezionare il processo, con l’intervento del responsabile della conservazione eventualmente integrato o sostituito da quello di un pubblico ufficiale. Tecnicamente l’obbligo è limitato all’apposizione della firma digitale e del riferimento temporale “sull’insieme dei documenti o su una evidenza informatica contenente una o più impronte dei documenti o di insiemi di essi”. Questa indicazione offre ampi margini d’interpretazione in sede applicativa e di conseguenza ha consentito la proliferazione di soluzioni tecnologiche assai diverse tra loro, a danno dell’interoperabilità fra i diversi sistemi sviluppati dal mercato.

La formulazione astratta voluta dal legislatore mira a non condizionare in alcun modo il mercato con scelte precostituite; tuttavia è importante sostenere soluzioni a supporto dell’interoperabilità, soprattutto all’interno dei seguenti scenari:

- evoluzione dei sistemi

I documenti archiviati devono in generale sopravvivere per molti anni, ben più dei sistemi hardware e software a cui sono affidati: l’assenza d’interoperabilità rende difficile e costosa la migrazione verso nuovi sistemi e soluzioni tecnologiche, vincolando di fatto i soggetti possessori di archivi digitali ai fornitori di servizi e alle loro scelte, con ciò limitando l’auspicabile fluidità delle dinamiche di mercato;

- accesso ai documenti

La necessità di poter esibire (per esempio in sede giudiziale, o a scopo di consultazione da parte degli aventi diritto) i documenti conservati non è solo un’esigenza dettata dalla Deliberazione CNIPA, ma anche un inderogabile requisito di un corretto processo conservativo: in assenza d’interoperabilità è inevitabile che la mera conformità degli archivi alle regole tecniche richieda laboriose perizie, non potendo fare affidamento su strumenti e standard di riferimento per leggere i dati generati da applicazioni ad hoc.

Pur emergendo con particolare evidenza in taluni settori, per esempio nell’ambito sanitario, o in relazione a specifiche tipologie documentarie, per esempio le fatture elettroniche, le criticità sopra esposte possono essere riscontrate in tutti i contesti ove debbano essere applicate le disposizioni di legge in materia di conservazione; pertanto la presente norma è stata elaborata evitandone l’inquadramento all’interno di uno specifico dominio di applicazione, al fine di renderla utilizzabile in ogni ambito professionale e istituzionale. Le specifiche esigenze settoriali possono fungere da stimolo per l’elaborazione di raffinamenti o integrazioni al presente documento.

Per integrare il tema della conservazione sostitutiva in maniera coerente nel più ampio contesto della conservazione a lungo termine, sostenibile solo attraverso la definizione di modelli, strategie e pratiche archivisticamente corretti e adeguati a garantire la portabilità nel futuro degli oggetti contemporanei, nel rispetto della loro identità e del loro sistema di relazioni, va ricordato che la conservazione a lungo termine degli oggetti digitali dipende fortemente dal contesto entro cui gli oggetti sono immersi. Pertanto la piena comprensibilità degli oggetti digitali nel futuro dipende da molteplici fattori (tecnici, logici e organizzativi, in primis) che devono quindi essere descritti e documentati, pena la perdita di significato (parziale o totale) degli oggetti. La corretta conservazione a lungo termine implica cioè la descrizione sistematica e puntuale di formati, linguaggi, protocolli e, più in generale, di qualunque componente tecnologica funzionale alla comprensione degli oggetti digitali.

È quindi raccomandabile, in generale, conservare oggetti digitali in chiaro, non cifrati e non compressi, poiché tale strategia diminuisce il numero dei vincoli cui gli oggetti digitali sono soggetti e, conseguentemente, delle ulteriori componenti che occorre sottoporre a lunga conservazione. Viceversa, la conservazione a lungo termine di oggetti cifrati o compressi richiede la descrizione e/o documentazione delle tecniche di cifratura o di compressione adottate, onde garantire nel futuro la piena comprensibilità degli oggetti digitali.

Per analoghi motivi è altresì raccomandabile l'adozione di norme tecniche nazionali e internazionali, tanto nei processi di formazione e gestione degli oggetti digitali quanto nelle attività mirate alle loro conservazione, non solo per ovvi motivi d'interoperabilità, ma anche perché, in ragione della persistenza e diffusione di tali norme, i processi possono essere più facilmente documentati e descritti.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma definisce, tramite uno Schema XML, la struttura dell'insieme dei dati a supporto del processo di conservazione sostitutiva.

Essa individua la struttura del cosiddetto file di chiusura (qui denominato indice di conservazione) previsto dalle disposizioni legislative vigenti¹⁾ al fine di consentire agli operatori del settore di raggiungere una soddisfacente interoperabilità.

Nota L'appendice A presenta degli esempi di attuazione dello Schema XML, per agevolarne la comprensione e proporre delle ipotesi di utilizzazione.

La norma tratta il processo di conservazione sostitutiva, considerato una componente strategica del più generale processo di conservazione a lungo termine.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

UNI ISO 8601:2010 Elementi di dati e formati di scambio - Scambio d'informazioni - Rappresentazione della data e dell'ora

1) Alla data di pubblicazione della presente norma è in vigore la Deliberazione CNIPA n. 11/2004 del 19 febbraio 2004 recante le "Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali".

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano i termini e le definizioni seguenti.

Nota I termini “documento” e “documento informatico” non sono definiti. In questa sede l’attenzione è focalizzata sull’elemento materiale (il file) che concorre alla composizione di un documento o che funge da aggregatore di più documenti. La presente norma fa esclusivo riferimento alla conservazione di file e assume che nel caso generale più file possano concorrere a definire un documento (come nel caso di una pagina web, un tipico documento basato in genere sulla composizione e interazione simultanea di più file, quali il sorgente, il foglio di stile, le immagini, ecc.) o che un singolo file possa contenere più documenti (per esempio nel caso di molteplici fatture aggregate a comporre un singolo file); la coincidenza tra file e documento è un caso particolare di un modello più generale.

3.1

bit: Simbolo binario.

3.2

conservazione sostitutiva: Processo di conservazione temporanea, così come definito dalla legislazione vigente. Consiste nella memorizzazione su adeguato supporto e nell’apposizione, sull’insieme dei documenti o su un file contenente una o più impronte dei documenti sottoposti a conservazione, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione, che attesti il corretto svolgimento del processo.

Nota Successivamente alla pubblicazione delle regole tecniche in materia di conservazione dei documenti informatici, emanate ai sensi dell’art. 71 del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 ([4] in bibliografia), la locuzione “conservazione sostitutiva” si intenderà modificata in “riproduzione sostitutiva”.

3.3

file: Sequenza di bit che può essere elaborata da una procedura informatica.

3.4

funzione di hash: Funzione matematica che genera, a partire da una generica sequenza di bit, un’impronta in modo tale che risulti di fatto impossibile, a partire da questa, determinare una sequenza di bit che la generi, ed altresì risulti di fatto impossibile determinare una coppia di sequenze di bit per le quali la funzione generi impronte uguali.

3.5

impronta: Sequenza di bit di lunghezza predefinita generata mediante l’applicazione di un’opportuna funzione di hash ad un’altra sequenza di bit.

3.6

indice di conservazione (IdC): Evidenza informatica associata ad ogni volume di conservazione (VdC), contenente un insieme di informazioni articolate come descritto dallo Schema XML fornito nel seguito. L’IdC deve essere corredato da:

- riferimento temporale,
- firma digitale dei soggetti titolati a effettuare il processo di conservazione sostitutiva, coerentemente con le disposizioni della normativa vigente.

Nota L’IdC coincide con lo Schema XML descritto nel presente documento, istanziato secondo le specifiche esigenze di contesto e provvisto di riferimento temporale e firma digitale.

3.7

riferimento temporale dell’IdC: Informazioni contenenti data e ora di realizzazione dell’IdC.

3.8

tag library: Dizionario dei marcatori. Contiene le definizioni di tutti gli elementi e attributi individuati da uno Schema o da una DTD XML, ed è utilizzata principalmente per definire la loro semantica.

3.9

volume di conservazione (VdC): Unità logica elementare, risultato finale di un processo di conservazione sostitutiva. Il VdC è composto logicamente da:

- uno o più file ai quali si applica unitariamente il processo di conservazione sostitutiva;
- l’indice di conservazione (IdC);
- gli indici di conservazione antecedenti, se l’indice di conservazione attuale è stato originato da questi.

In aggiunta ai precedenti elementi, il VdC può contenere ulteriori componenti, per lo più con finalità di carattere gestionale.

4

4.1

INDICE DI CONSERVAZIONE: STRUTTURA

Rappresentazione grafica

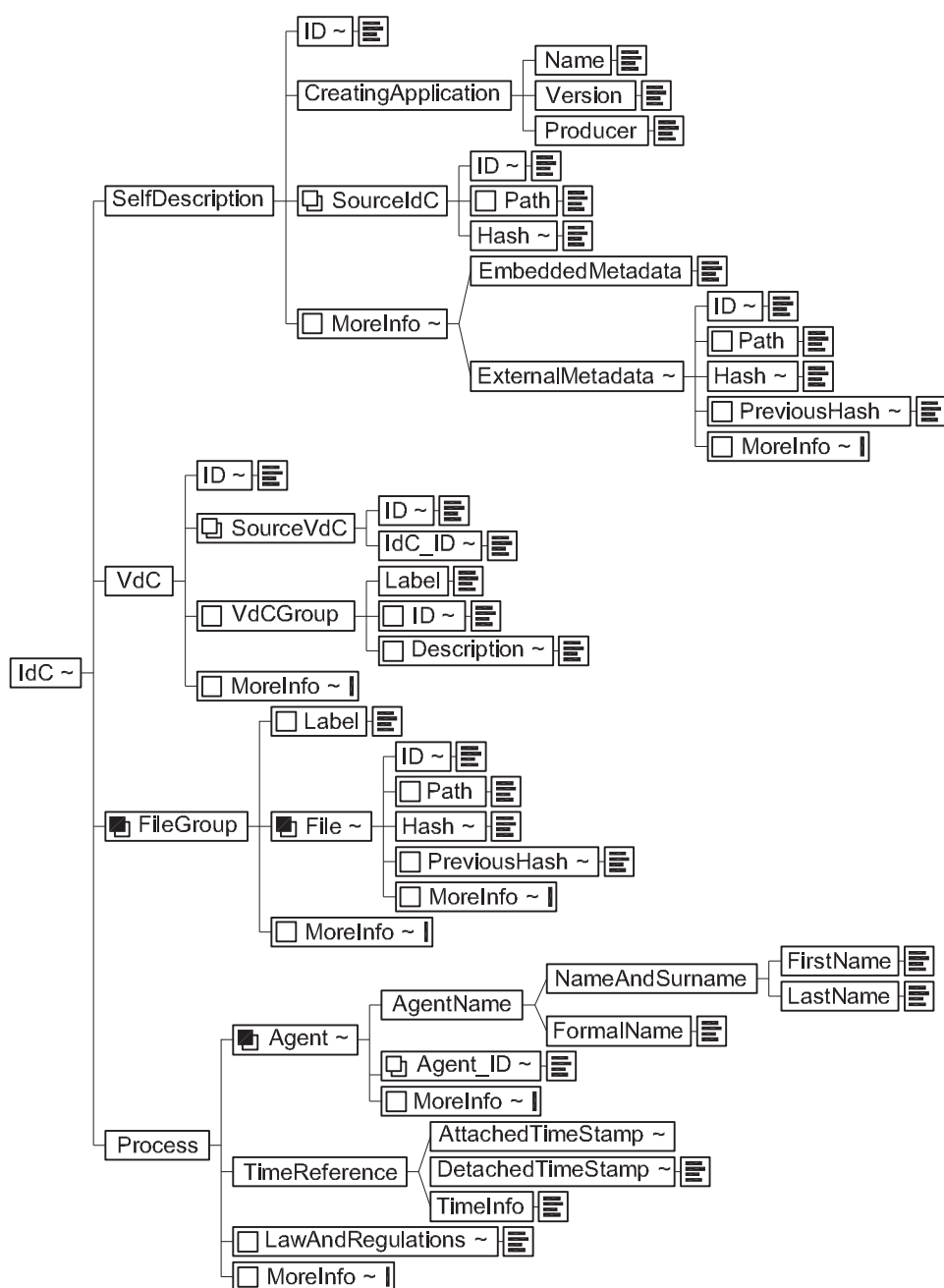
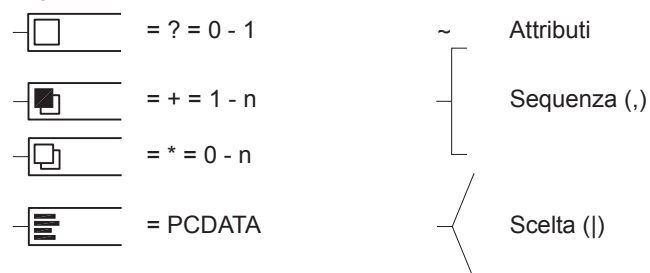
Vedere la figura 1.

figura

1

Struttura dell'indice di conservazione

Legenda



4.2

Rappresentazione formale: DTD XML

Il modello-dati di riferimento per la presente norma è lo Schema XML introdotto nel punto successivo. La rappresentazione DTD XML qui presentata è fornita a integrazione dello Schema, in ragione della facilità di lettura e della possibile utilità in presenza di applicazioni o sistemi non aggiornati.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!DOCTYPE IdC [
<!ELEMENT IdC (SelfDescription,VdC,FileGroup+,Process)>
<!ELEMENT SelfDescription (ID,CreatingApplication,SourceIdC*,MoreInfo?)>
<!ELEMENT VdC (ID,SourceVdC*,VdCGroup?,MoreInfo?)>
<!ELEMENT FileGroup (Label?,File+,MoreInfo?)>
<!ELEMENT Process (Agent+,TimeReference,LawAndRegulations?,MoreInfo?)>
<!ELEMENT ID (#PCDATA)>
<!ELEMENT CreatingApplication (Name, Version, Producer)>
<!ELEMENT SourceIdC (ID, Path?, Hash)>
<!ELEMENT MoreInfo (EmbeddMetadata|ExternalMetadata)>
<!ELEMENT SourceVdC (ID, IdC_ID)>
<!ELEMENT VdCGroup (Label, ID?, Description?)>
<!ELEMENT Label (#PCDATA)>
<!ELEMENT File (ID, Path?, Hash, PreviousHash?, MoreInfo?)>
<!ELEMENT Agent (AgentName, Agent_ID*, MoreInfo?)>
<!ELEMENT TimeReference (DetachedTimeStamp|AttachedTimeStamp|TimeInfo)>
<!ELEMENT LawAndRegulations (#PCDATA)>
<!ELEMENT Name (#PCDATA)>
<!ELEMENT Version (#PCDATA)>
<!ELEMENT Producer (#PCDATA)>
<!ELEMENT Path (#PCDATA)>
<!ELEMENT Hash (#PCDATA)>
<!ELEMENT EmbeddMetadata (#PCDATA)>
<!ELEMENT ExternalMetadata (ID, Path?, Hash, PreviousHash?, MoreInfo?)>
<!ELEMENT IdC_ID (#PCDATA)>
<!ELEMENT Description (#PCDATA)>
<!ELEMENT PreviousHash (#PCDATA)>
<!ELEMENT AgentName (NameAndSurname|FormalName)>
<!ELEMENT Agent_ID (#PCDATA)>
<!ELEMENT AttachedTimeStamp EMPTY>
<!ELEMENT DetachedTimeStamp (#PCDATA)>
<!ELEMENT TimeInfo (#PCDATA)>
<!-- Il valore dell'elemento TimeInfo deve essere nel formato ISO 8601-->
<!ELEMENT NameAndSurname (FirstName, LastName)>
<!ELEMENT FirstName (#PCDATA)>
<!ELEMENT LastName (#PCDATA)>
<!ELEMENT FormalName (#PCDATA)>
<!ATTLIST IdC
    version NMTOKEN #FIXED "1.0"
    url NMTOKEN #FIXED " http://www.uni.com/U3011/sincro/">
```

```

<!ATTLIST ID scheme CDATA "local">
<!ATTLIST IdC_ID scheme CDATA "local">
<!ATTLIST Hash
    canonicalXML (yes|no) #IMPLIED
    function NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST PreviousHash
    canonicalXML (yes|no) #IMPLIED
    function NMTOKEN #REQUIRED
    relatedIdC NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST File
    encoding (7bit|8bit|binary|base64|quotedprintable|xtoken) "binary" #REQUIRED>
    extension NMTOKEN #IMPLIED>
    format #CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST ExternalMetadata
    encoding (7bit|8bit|binary|base64|quotedprintable|xtoken) "binary" #REQUIRED>
    extension NMTOKEN #IMPLIED>
    format #CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST Agent
    type (person|organization) #REQUIRED
    role (Delegate|PreservationManager|Operator|PublicOfficer|OtherRole) #REQUIRED
    otherRole CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST Agent_ID
    scheme (TaxCode|VATRegistrationNumber|NationalHealthCareAuthority|OtherScheme)
    #REQUIRED
    otherScheme CDATA #IMPLIED>
<ATTLIST Description language NMTOKEN "it">
<ATTLIST MoreInfo XMLSchema NMTOKEN #REQUIRED>
<ATTLIST LawAndRegulations language NMTOKEN "it">
<ATTLIST DetachedTimeStamp
    normal NMTOKEN #REQUIRED
    encoding (7bit|8bit|binary|base64|quotedprintable|xtoken) "binary" #REQUIRED
    format #CDATA #REQUIRED>
<ATTLIST AttachedTimeStamp normal NMTOKEN #REQUIRED]>

```

4.3

Rappresentazione formale: Schema XML

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:sincro="http://www.uni.com/U3011/sincro/"
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    targetNamespace="http://www.uni.com/U3011/sincro/"
    elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="qualified">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation xml:lang="en"> Definition of simple types
    </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleType name="Label">
        <xs:restriction base="xs:string" />
    </xs:simpleType>

```

```

<xs:simpleType name="Path">
  <xs:restriction base="xs:anyURI" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Name">
  <xs:restriction base="xs:string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Version">
  <xs:restriction base="xs:string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Producer">
  <xs:restriction base="xs:string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TimeInfo">
  <xs:restriction base="xs:dateTime" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="FirstName">
  <xs:restriction base="xs:string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="LastName">
  <xs:restriction base="xs:string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="FormalName">
  <xs:restriction base="xs:string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="EmptyString">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="0" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:annotation>
  <xs:documentation xml:lang="en"> Definition of attributes
</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:attribute name="version" type="xs:NMTOKEN" fixed="1.0" />
<xs:attribute name="url" type="xs:anyURI"
  fixed="http://www.uni.com/U3011/sincro/" />
<xs:attribute name="XMLScheme" type="xs:anyURI" />
<xs:attribute name="scheme" type="xs:string" default="local" />
<xs:attribute name="canonicalXML" type="xs:boolean" />
<xs:attribute name="function" type="xs:NMTOKEN" default="SHA-1" />
<xs:attribute name="extension" type="xs:NMTOKEN" />
<xs:attribute name="language" type="xs:language" default="it" />
<xs:attribute name="format" type="xs:string" />
<xs:attribute name="encoding">
  <xs:simpleType>

```

```

        <xs:restriction base="xs:NMTOKEN">
            <xs:enumeration value="7bit" />
            <xs:enumeration value="8bit" />
            <xs:enumeration value="base64" />
            <xs:enumeration value="binary" />
            <xs:enumeration value="quotedprintable" />
            <xs:enumeration value="xtoken" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="normal" type="xs:dateTime" />
<xs:attribute name="type">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:NMTOKEN">
            <xs:enumeration value="person" />
            <xs:enumeration value="organization" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="otherRole" type="xs:string" />
<xs:attribute name="role">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:NMTOKEN">
            <xs:enumeration value="PreservationManager" />
            <xs:enumeration value="Operator" />
            <xs:enumeration value="PublicOfficer" />
            <xs:enumeration value="Delegate" />
            <xs:enumeration value="OtherRole" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en"> Definition of
        complex types </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType name="EmbeddedMetadata">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="xs:anyType"></xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Identifier">
    <xs:simpleContent>
        <xs:extension base="xs:NMTOKEN">
            <xs:attribute ref="sincro:scheme" />
        </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

```

```

</xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Agent_ID">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="xs:string">
      <xs:attribute name="scheme" use="required">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:NMTOKEN">
            <xs:enumeration value="TaxCode" />
            <xs:enumeration value="VATRegistrationNumber" />
            <xs:enumeration value="NationalHealthCareAuthority" />
            <xs:enumeration value="OtherScheme" />
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="otherScheme" type="xs:string" />
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Description">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="xs:string">
      <xs:attribute ref="sincro:language" />
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MoreInfo">
  <xs:choice>
    <xs:element name="EmbeddedMetadata" type="sincro:EmbeddedMetadata" />
    <xs:element name="ExternalMetadata" type="sincro:File" />
  </xs:choice>
  <xs:attribute ref="sincro:XMLScheme" use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Hash">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="xs:string">
      <xs:attribute ref="sincro:canonicalXML" />
      <xs:attribute ref="sincro:function" use="required"/>
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="PreviousHash">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="sincro:Hash">
      <xs:attribute name="relatedIdC" type="xs:NMTOKEN" use="required" />
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="CreatingApplication">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Name" type="sincro:Name" />
        <xs:element name="Version" type="sincro:Version" />
        <xs:element name="Producer" type="sincro:Producer" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="LawAndRegulations">
    <xs:simpleContent>
        <xs:extension base="xs:string">
            <xs:attribute ref="sincro:language" />
        </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SourceIdC">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="ID" type="sincro:Identifier" />
        <xs:element name="Path" type="sincro:Path" minOccurs="0" />
        <xs:element name="Hash" type="sincro:Hash" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SourceVdC">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="ID" type="sincro:Identifier" />
        <xs:element name="IdC_ID" type="sincro:Identifier" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="VdCGroup">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Label" type="sincro:Label" />
        <xs:element name="ID" type="sincro:Identifier" minOccurs="0" />
        <xs:element name="Description" type="sincro:Description" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="VdC">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="ID" type="sincro:Identifier" />
        <xs:element name="SourceVdC" type="sincro:SourceVdC"
            minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
        <xs:element name="VdCGroup" type="sincro:VdCGroup" minOccurs="0" />
        <xs:element name="MoreInfo" type="sincro:MoreInfo" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

```

<xs:complexType name="FileGroup">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Label" type="sincro:Label" minOccurs="0" />
    <xs:element name="File" type="sincro:File" maxOccurs="unbounded" />
    <xs:element name="MoreInfo" type="sincro:MoreInfo" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="File">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ID" type="sincro:Identifier" />
    <xs:element name="Path" type="sincro:Path" minOccurs="0" />
    <xs:element name="Hash" type="sincro:Hash" />
    <xs:element name="PreviousHash" type="sincro:PreviousHash"
      minOccurs="0" />
    <xs:element name="MoreInfo" type="sincro:MoreInfo" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute ref="sincro:encoding" default="binary" />
  <xs:attribute ref="sincro:extension" />
  <xs:attribute ref="sincro:format" use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SelfDescription">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ID" type="sincro:Identifier" />
    <xs:element name="CreatingApplication" type="sincro:CreatingApplication" />
    <xs:element name="SourceIdC" type="sincro:SourceIdC" minOccurs="0"
      maxOccurs="unbounded" />
    <xs:element name="MoreInfo" type="sincro:MoreInfo" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="NameAndSurname">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="FirstName" type="sincro:FirstName" />
    <xs:element name="LastName" type="sincro:LastName" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AgentName">
  <xs:choice>
    <xs:element name="NameAndSurname" type="sincro:NameAndSurname" />
    <xs:element name="FormalName" type="sincro:FormalName" />
  </xs:choice>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Agent">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="AgentName" type="sincro:AgentName" />
    <xs:element name="Agent_ID" type="sincro:Agent_ID" minOccurs="0"
      maxOccurs="unbounded" />
  </xs:sequence>

```



```

        <xs:element name="MoreInfo" type="sincro:MoreInfo" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
    <xs:attribute ref="sincro:type" use="required" />
    <xs:attribute ref="sincro:role" use="required" />
    <xs:attribute ref="sincro:otherRole" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Process">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Agent" type="sincro:Agent" maxOccurs="unbounded" />
        <xs:element name="TimeReference" type="sincro:TimeReference" />
        <xs:element name="LawAndRegulations"
            type="sincro:LawAndRegulations" minOccurs="0" />
        <xs:element name="MoreInfo" type="sincro:MoreInfo" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TimeReference">
    <xs:choice>
        <xs:element name="DetachedTimeStamp" type="sincro:DetachedTimeStamp" />
        <xs:element name="AttachedTimeStamp" type="sincro:AttachedTimeStamp" />
        <xs:element name="TimeInfo" type="sincro:TimeInfo" />
    </xs:choice>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AttachedTimeStamp">
    <xs:simpleContent>
        <xs:extension base="sincro:EmptyString">
            <xs:attribute ref="sincro:normal" use="required" />
        </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DetachedTimeStamp">
    <xs:simpleContent>
        <xs:extension base="xs:anyURI">
            <xs:attribute ref="sincro:normal" use="required" />
            <xs:attribute ref="sincro:encoding" default="binary" />
            <xs:attribute ref="sincro:format" use="required" />
        </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="IdC">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="SelfDescription" type="sincro:SelfDescription" />
        <xs:element name="VdC" type="sincro:VdC" />
        <xs:element name="FileGroup" type="sincro:FileGroup"
            maxOccurs="unbounded" />
        <xs:element name="Process" type="sincro:Process" />
    </xs:sequence>

```

```

        <xs:attribute ref="sincro:version" />
        <xs:attribute ref="sincro:url" />
    </xs:complexType>
    <xs:annotation>
        <xs:documentation xml:lang="en"> Definition of root element </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:element name="IdC" type="sincro:IdC" />
</xs:schema>

```

5

INDICE DI CONSERVAZIONE: TAG LIBRARY

La tag library è organizzata in due sezioni, una dedicata agli elementi, l'altra agli attributi.

Per ogni elemento sono indicati:

- il nome (in grassetto, coincidente con la sua etichetta);
- la descrizione;
- la lista degli elementi di cui può essere figlio (Elementi sovraordinati);
- la lista degli elementi di cui può essere padre (Elementi subordinati);
- la lista degli attributi.

Per ogni attributo sono indicati:

- il nome (in grassetto, coincidente con la sua etichetta);
- la lista degli elementi ai quali è associato;
- la descrizione;
- il tipo/valori ammessi;
- l'occorrenza;
- il valore di default.

Nelle descrizioni, il corsivo indica il nome dell'attributo, il tondo i nomi degli elementi e i valori degli attributi.

5.1

Elementi della tag library

5.1.1

Agent

Descrizione: Informazioni relative ai soggetti che intervengono nel processo di conservazione sostitutiva.

Elementi sovraordinati: Process.

Elementi subordinati: Agent_ID, AgentName, MoreInfo.

Attributi:

- otherRole (per specificare il ruolo dell'agente, nel caso in cui l'attributo *role* sia stato valorizzato con 'OtherRole', risultando inadeguati i valori 'Delegate', 'Operator', 'PreservationManager' e 'PublicOfficer');
- role (per individuare in che ruolo agisce l'agente, facendo riferimento a una lista semi-aperta composta dai valori 'Delegate', 'Operator', 'PreservationManager', 'PublicOfficer', 'OtherRole');
- type (per individuare se l'agente è una persona o un ente).

5.1.2

Agent_ID

Descrizione: Identificatore univoco dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva. Se l'identificatore è un codice valido in un ambito nazionale (per esempio un codice fiscale), a tale codice deve essere premesso il codice di paese individuato da ISO 3166, seguito dal carattere “.” (due punti). Se l'agente è colui che appone la firma digitale all'IdV, è da privilegiare l'uso di un codice identificativo presente in un campo del suo certificato digitale.

Elementi sovraordinati: Agent.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi:

- otherScheme (per specificare il sistema di riferimento per l'identificatore dell'agente, nel caso in cui l'attributo *type* sia stato valorizzato con 'OtherScheme', risultando inadeguati i valori 'NationalHealthCareAuthority', 'TaxCode' e 'VATRegistrationNumber');
- scheme (per definire il sistema di riferimento all'interno del quale assume significato il valore dell'elemento. I possibili valori appartengono a una lista semi-aperta composta dai valori 'NationalHealthCareAuthority', 'TaxCode', 'VATRegistrationNumber', 'OtherScheme').

5.1.3

AgentName

Descrizione: Nome o denominazione dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva.

Elementi sovraordinati: Agent.

Elementi subordinati: FormalName, NameAndSurname.

Attributi: [nessuno].

5.1.4

AttachedTimeStamp

Descrizione: Data e ora di realizzazione dell'indice di conservazione, in forma normalizzata, nel caso in cui questa sia testimoniata con una marca temporale collegata all'IdC stesso. Al contrario dell'analogo elemento <DetachedTimeStamp>, in questo caso non ha senso indicare l'URI (Identificativo univoco di risorse - Uniform Resource Identifier, così come definito dalla RFC 2396) della marca temporale (e pertanto l'elemento è di tipo EMPTY), ma è obbligatorio associare un valore all'attributo *normal* al fine di esprimere in forma normalizzata data e ora di realizzazione dell'IdC. In pratica, questo elemento è utilizzato nel caso in cui l'IdC venga inserito all'interno di una busta crittografica.

Elementi sovraordinati: TimeReference.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi:

- normal (per esprimere data e ora in forma normalizzata).

5.1.5

CreatingApplication

Descrizione: Informazioni sull'applicazione che ha generato l'IdC.

Elementi sovraordinati: SelfDescription.

Elementi subordinati: Name, Producer, Version.

Attributi: [nessuno].

5.1.6

Description

Descrizione: Informazioni descrittive relative a una eventuale tipologia/aggregazione (di natura logica o fisica) cui il VdC appartiene.

Elementi sovraordinati: VdCGroup.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi:

- language (per identificare il linguaggio in cui sono espresse le informazioni).

-
- 5.1.7 DetachedTimeStamp**
Descrizione: Informazioni sulla localizzazione della marca temporale *detached* relativa a data e ora di realizzazione dell'indice di conservazione. Il valore dell'elemento deve essere espresso nel formato URI.
Elementi sovraordinati: TimeReference.
Elementi subordinati: [nessuno].
Attributi:
- normal (per esprimere data e ora in forma normalizzata);
 - encoding (per fornire informazioni relative al tipo di codifica);
 - format (per fornire informazioni sulla struttura-dati).
- 5.1.8 EmbeddedMetadata**
Descrizione: Le informazioni dell'elemento <MoreInfo>, integrate all'interno dell'IdC e strutturate nel formato XML.
Elementi sovraordinati: MoreInfo.
Elementi subordinati: [nessuno].
Attributi: [nessuno].
- 5.1.9 External Metadata**
Descrizione: Le informazioni dell'elemento <MoreInfo>, contenute all'esterno dell'IdC in un *file* XML le cui caratteristiche sono descritte nei subelementi di <ExternalMetadata>. Trattandosi concretamente di un *file*, questo elemento ha la stessa struttura dell'elemento <File>, eventualmente sovrabbondante. Si noti che tale *file* può essere *esterno* all'IdC, ma deve comunque essere *interno* al VdC.
Elementi sovraordinati: MoreInfo.
Elementi subordinati: Hash, ID, MoreInfo, Path, PreviousHash.
Attributi:
- encoding (per fornire informazioni relative al tipo di codifica);
 - extension (per indicare l'estensione del *filename*);
 - format (per fornire informazioni sulla struttura-dati).
- 5.1.10 File**
Descrizione: Informazioni relative al *file* oggetto di conservazione sostitutiva.
Elementi sovraordinati: FileGroup.
Elementi subordinati: Hash, ID, MoreInfo, Path, PreviousHash.
Attributi:
- encoding (per fornire informazioni relative al tipo di codifica);
 - extension (per indicare l'estensione del *filename*);
 - format (per fornire informazioni sulla struttura-dati).
- 5.1.11 FileGroup**
Descrizione: Elemento di aggregazione di più *file* oggetto di conservazione sostitutiva. Tale elemento è funzionale alla creazione di insiemi di *file* sulla base di criteri di ordine logico o tipologico.
Elementi sovraordinati: IdC.
Elementi subordinati: File, Label, MoreInfo.
Attributi: [nessuno].
-

5.1.12	<p>FirstName</p> <p>Descrizione: Nome di battesimo dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva.</p> <p>Elementi sovraordinati: NameAndSurname.</p> <p>Elementi subordinati: [nessuno].</p> <p>Attributi: [nessuno].</p>
5.1.13	<p>FormalName</p> <p>Descrizione: Denominazione dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva. Tale elemento deve assumere un valore nel caso in cui l'agente sia un ente.</p> <p>Elementi sovraordinati: AgentName.</p> <p>Elementi subordinati: [nessuno].</p> <p>Attributi: [nessuno].</p>
5.1.14	<p>Hash</p> <p>Descrizione: Informazioni sull'impronta del <i>file</i> cui l'elemento si riferisce.</p> <p>Elementi sovraordinati: ExternalMetadata, File, SourceIdC.</p> <p>Elementi subordinati: [nessuno].</p> <p>Attributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - canonicalXML (per determinare, in caso di <i>file</i> XML, se questo sia stato trasformato nella forma canonica prima di essere sottoposto a hash); - function (per identificare la funzione di hash utilizzata).
5.1.15	<p>ID</p> <p>Descrizione: Identificatore univoco dell'entità descritta.</p> <p>Elementi sovraordinati: ExternalMetadata, File, SelfDescription, SourceIdC, SourceVdC, VdC, VdCGroup.</p> <p>Elementi subordinati: [nessuno].</p> <p>Attributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheme (per specificare lo schema, la sintassi o in generale il sistema di riferimento all'interno del quale assume significato il valore dell'elemento).
5.1.16	<p>IdC</p> <p>Descrizione: Informazioni relative ai <i>file</i> oggetto di conservazione sostitutiva e al processo di conservazione sostitutiva. Tali informazioni sono considerate stabili e indipendenti dai processi di trasferimento fra sistemi: come tali non possono essere modificate e sono ricomprese nel calcolo della firma digitale.</p> <p>Elementi sovraordinati: [nessuno].</p> <p>Elementi subordinati: FileGroup, Process, SelfDescription, VdC.</p> <p>Attributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - url (per localizzare lo Schema di riferimento dell'IdC); - version (per gestire l'evoluzione dello standard e coadiuvare la compatibilità puntuale dei sistemi con le versioni precedenti).
5.1.17	<p>IdC_ID</p> <p>Descrizione: Identificatore univoco dell'indice di conservazione associato al precedente volume di conservazione oggetto della descrizione. Il valore dell'identificatore deve coincidere con il valore dell'elemento <ID> contenuto all'interno dell'elemento <SourceIdC>.</p> <p>Elementi sovraordinati: SourceVdC.</p> <p>Elementi subordinati: [nessuno].</p>

Attributi:

- scheme (per specificare lo schema, la sintassi o in generale il sistema di riferimento all'interno del quale assume significato il valore dell'elemento).

5.1.18

Label

Descrizione: Nome dell'eventuale tipologia/aggregazione cui appartiene il File o il VdC.

Elementi sovraordinati: FileGroup, VdCGroup.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi: [nessuno].

5.1.19

LastName

Descrizione: Cognome dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva.

Elementi sovraordinati: NameAndSurname.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi: [nessuno].

5.1.20

LawAndRegulations

Descrizione: Informazioni su norme, regolamenti e standard che guidano il processo di conservazione sostitutiva.

Elementi sovraordinati: Process.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi:

- language (per identificare il linguaggio in cui sono espresse le informazioni).

5.1.21

MoreInfo

Descrizione: Informazioni ulteriori, relative all'elemento padre di <MoreInfo>, che non è possibile associare ad altri elementi.

Tali informazioni devono essere strutturate nel formato XML, utilizzando uno Schema XML la cui localizzazione è specificata nell'attributo XMLScheme dell'elemento. L'insieme di queste informazioni costituisce un corpo che può essere inserito direttamente all'interno dell'IdC (nel sub-elemento <EmbeddedMetadata>) o all'esterno (nel subelemento <ExternalMetadata>). Nel secondo caso, tale insieme individua concretamente un *file* e pertanto l'elemento <ExternalMetadata> presenta la stessa articolazione dell'elemento <File>.

All'interno dell'elemento <File>, il sub-elemento <MoreInfo> può essere utilizzato per descrivere i *file* oggetto di conservazione sostitutiva coerentemente con uno schema che utilizzi un insieme di metadati specializzato nel dominio: quindi l'elemento <MoreInfo>, qui definito il più genericamente possibile ai fini dell'interoperabilità, offre ampi margini d'intervento per l'elaborazione di *raffinamenti* ovvero per la definizione di strutture di metadati adeguate allo specifico contesto d'uso.

Elementi sovraordinati: Agent, ExternalMetadata, File, FileGroup, Process, SelfDescription, VdC.

Elementi subordinati: EmbeddedMetadata, ExternalMetadata.

Attributi:

- XMLScheme (per localizzare lo Schema XML della struttura di metadati. Il valore deve essere espresso nella forma di URL).

5.1.22

Name

Descrizione: Nome dell'applicazione che ha generato l'IdC.

Elementi sovraordinati: CreatingApplication.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi: [nessuno].

5.1.23

NameAndSurname

Descrizione: Nome e cognome dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva. Tale elemento deve essere valorizzato nel caso in cui l'Agente sia una persona; in caso contrario, occorre valorizzare l'elemento <FormalName>.

Elementi sovraordinati: AgentName.

Elementi subordinati: FirstName, LastName.

Attributi: [nessuno].

5.1.24

Path

Descrizione: Informazioni relative alla localizzazione del *file* cui l'elemento si riferisce, espressa come indirizzo URI. Il valore dell'elemento coincide con il path *relativo* del *file* rispetto alla posizione dell'IdC. Tale elemento può essere valorizzato e assume significato solo nel caso in cui, nei processi di esportazione, i *file* siano memorizzati all'interno di un *file system*: in presenza di altre architetture di sistema (ad esempio un database), il valore dell'elemento <ID> è ritenuto sufficiente all'identificazione puntuale del *file*.

Elementi sovraordinati: ExternalMetadata, File, SourceIdC.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi: [nessuno].

5.1.25

PreviousHash

Descrizione: Informazioni su precedenti impronte del *file* oggetto di conservazione sostitutiva (riferite a indici di conservazione precedenti) o del *file* di metadati (esterno all'IdC) che contiene le informazioni dell'elemento <MoreInfo>.

Elementi sovraordinati: ExternalMetadata, File.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi:

- canonicalXML (per determinare, in caso di *file* XML, se questo sia stato trasformato nella forma canonica prima di essere sottoposto a hash);
- function (per identificare la funzione di hash utilizzata);
- relatedIdC (per identificare l'indice di conservazione associato alla precedente impronta).

5.1.26

Process

Descrizione: Informazioni relative alle modalità di svolgimento del processo di conservazione sostitutiva.

Elementi sovraordinati: IdC.

Elementi subordinati: Agent, LawAndRegulations, MoreInfo, TimeReference.

Attributi: [nessuno].

5.1.27

Producer

Descrizione: Nome del produttore dell'applicazione che ha generato l'IdC.

Elementi sovraordinati: CreatingApplication.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi: [nessuno].

5.1.28

SelfDescription

Descrizione: Informazioni relative all'indice di conservazione stesso, associato al volume di conservazione.

Elementi sovraordinati: IdC.

Elementi subordinati: CreatingApplication, ID, MoreInfo, SourceIdC.

Attributi: [nessuno].

5.1.29

SourceIdC

Descrizione: Informazioni relative a uno o più indici di conservazione da cui è originato quello in oggetto. Tali informazioni assumono rilievo per ricostruire la storia degli oggetti digitali sottoposti a conservazione. Il SourceIdC può riferirsi a:

- una precedente versione dell'IdC attuale (per esempio in caso di migrazione e/o modifiche del formato dei *file*, ove da un VdC si migri ad un nuovo VdC);
- più IdC cronologicamente antecedenti che hanno generato per fusione l'IdC attuale (per esempio in caso di riorganizzazione della struttura dell'archivio, ove più VdC vengano aggregati in un singolo VdC);
- un IdC cronologicamente antecedente che per frammentazione ha generato l'IdC attuale (per esempio in caso di scarto di documenti da un VdC, ove a partire da un VdC si generino più VdC).

Elementi sovraordinati: SelfDescription.

Elementi subordinati: Hash, ID, Path.

Attributi: [nessuno].

5.1.30

SourceVdC

Descrizione: Informazioni relative a uno o più volumi di conservazione da cui è originato quello in oggetto (per esempio per migrazione di un volume o per aggregazione di più volumi).

Elementi sovraordinati: VdC.

Elementi subordinati: ID, IdC_ID.

Attributi: [nessuno].

5.1.31

TimeInfo

Descrizione: Informazioni relative a data e ora di realizzazione dell'indice di conservazione, nel caso in cui queste non assumano la forma di una marca temporale. Il valore dell'elemento deve essere nel formato UNI ISO 8601:2010, nella forma YYYY-MM-DDT00:00:00±00 (per l'Italia è di default +01).

Elementi sovraordinati: TimeReference.

Elementi subordinati: [nessuno].

Attributi: [nessuno].

5.1.32

TimeReference

Descrizione: Informazioni relative a data e ora di realizzazione dell'indice di conservazione. Tale elemento funge da mero contenitore di elementi subordinati, per distinguere i seguenti casi:

- generico riferimento temporale (usato per valorizzare l'elemento <TimeInfo>);
- marca temporale *detached* (il cui indirizzo URI valorizza l'elemento <DetachedTimeStamp>);
- marca temporale *attached* (all'elemento vuoto <AttachedTimeStamp> è associata la data in forma normale).

Elementi sovraordinati: Process.

Elementi subordinati: AttachedTimeStamp, DetachedTimeStamp, TimeInfo.

Attributi: [nessuno].

Nota La Deliberazione CNIPA 11/2004 fa riferimento all'utilizzo di un generico *riferimento temporale* e pertanto l'utilizzo della marcatura temporale non è una prescrizione ai sensi della Deliberazione suddetta. La sua eventuale adozione può essere giustificata da esigenze di carattere organizzativo, legislativo o tecnico.

5.1.33	VdC Descrizione: Informazioni relative al volume di conservazione. Elementi sovraordinati: IdC. Elementi subordinati: ID, MoreInfo, SourceVdC, VdCGroup. Attributi: [nessuno].
5.1.34	VdCGroup Descrizione: Informazioni relative a una eventuale tipologia/aggregazione (di natura logica o fisica) cui il VdC appartiene. Elementi sovraordinati: VdC. Elementi subordinati: Description, ID, Label. Attributi: [nessuno].
5.1.35	Version Descrizione: Versione dell'applicazione che ha generato l'IdC. Elementi sovraordinati: CreatingApplication. Elementi subordinati: [nessuno]. Attributi: [nessuno].
5.2	Attributi della tag library
5.2.1	canonicalXML Elementi associati: Hash, PreviousHash. Descrizione: Informazioni per determinare, in presenza di un <i>file</i> XML, se questo sia stato trasformato nella forma canonica prima di essere sottoposto a hash. In presenza di altri formati, l'attributo non deve essere valorizzato. Tipo/Valori ammessi: no, yes. Occorrenza: facoltativo. Valore di default: [nessuno].
5.2.2	encoding Elementi associati: ExternalMetadata, File. Descrizione: Informazioni relative al tipo di codifica utilizzato nella scrittura del <i>file</i> . I valori ammessi per tale attributo sono coerenti con quanto indicato nella RFC 2045. Tipo/Valori ammessi: 7bit, 8bit, base64, binary, quotedprintable, xtoken. Occorrenza: obbligatorio. Valore di default: binary.
5.2.3	extension Elementi associati: ExternalMetadata, File. Descrizione: Informazioni relative all'estensione del <i>filename</i> . Tale attributo è facoltativo nel caso generale, ma deve essere obbligatoriamente valorizzato nel caso in cui il <i>file</i> non sia in un formato standard riconosciuto dallo IANA (Internet Assigned Numbers Authority): in questo caso, l'attributo <i>format</i> assumerà il generico valore 'application/octet-stream', e l'attributo <i>extension</i> assumerà come valore la specifica estensione del <i>filename</i> . Tipo/Valori ammessi: NMTOKEN. Occorrenza: facoltativo. Valore di default: [nessuno].

-
- 5.2.4** **format**
- Elementi associati:** DetachedTimeStamp, ExternalMetadata, File.
- Descrizione:** Informazioni sulla struttura-dati del *file* cui l'attributo si riferisce. L'attributo può assumere come valore uno qualunque dei MIME Media Type gestiti e aggiornati dallo IANA.
- Tipo/Valori ammessi:** NMTOKEN.
- Occorrenza:** obbligatorio.
- Valore di default:** [nessuno].
- 5.2.5** **function**
- Elementi associati:** Hash, PreviousHash.
- Descrizione:** Informazioni per identificare la funzione di hash utilizzata. Si raccomanda l'uso di codifiche standard, quali SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512.
- Tipo/Valori ammessi:** NMTOKEN.
- Occorrenza:** obbligatorio.
- Valore di default:** SHA-1.
- 5.2.6** **language**
- Elementi associati:** Description, LawAndRegulations.
- Descrizione:** Informazioni relative alla lingua in cui sono espresse le informazioni. Il valore dell'attributo deve essere espresso con un codice a due caratteri, coerentemente con RFC5646.
- Tipo/Valori ammessi:** NMTOKEN.
- Occorrenza:** facoltativo.
- Valore di default:** it.
- 5.2.7** **normal**
- Elementi associati:** AttachedTimeStamp, DetachedTimeStamp, TimeInfo.
- Descrizione:** Data di realizzazione dell'indice di chiusura, espressa nel formato UNI ISO 8601:2010, nella forma YYYY-MM-DDT00:00:00±00 (per l'Italia è di default +01).
- Tipo/Valori ammessi:** CDATA.
- Occorrenza:** obbligatorio.
- Valore di default:** [nessuno].
- 5.2.8** **otherRole**
- Elementi associati:** Agent.
- Descrizione:** Informazioni relative al ruolo in cui agisce l'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva. Tale attributo deve essere valorizzato solo nel caso in cui l'attributo *role* associato all'elemento <Agent> assuma il valore 'OtherRole', al fine di descrivere in maniera puntuale il ruolo in cui interviene l'agente.
- Tipo/Valori ammessi:** CDATA.
- Occorrenza:** facoltativo.
- Valore di default:** [nessuno].
- 5.2.9** **otherScheme**
- Elementi associati:** Agent_ID.
- Descrizione:** Informazioni relative al sistema di riferimento all'interno del quale assume significato il valore dell'elemento. Tale attributo deve essere valorizzato solo nel caso in cui l'attributo *scheme* associato all'elemento <Agent_ID> assuma il valore 'OtherScheme', al fine di definire in maniera puntuale il sistema di riferimento per l'identificatore dell'agente.
-

Tipo/Valori ammessi: CDATA.

Occorrenza: facoltativo.

Valore di default: [nessuno].

5.2.10

relatedIdC

Elementi associati: PreviousHash.

Descrizione: Identificatore univoco dell'indice di conservazione contenente la precedente impronta (individuata come valore dell'elemento <PreviousHash>) del *file* oggetto di conservazione sostitutiva. Il valore di tale attributo deve coincidere con il valore dell'elemento <ID> contenuto all'interno di un'occorrenza dell'elemento <SourceVdC>.

Tipo/Valori ammessi: NMTOKEN.

Occorrenza: obbligatorio.

Valore di default: [nessuno].

5.2.11

role

Elementi associati: Agent.

Descrizione: Informazioni relative al ruolo in cui agisce l'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva. Il valore dell'attributo deve essere tratto da una lista di valori predefiniti. Qualora nessuno dei primi tre valori della lista sia adeguato, l'attributo deve assumere il *valore* 'OtherRole', e contemporaneamente l'attributo *otherRole* associato all'elemento <Agent> deve essere usato per definire il valore adeguato a descrivere il ruolo dell'agente. Il termine 'PreservationManager' individua il responsabile della conservazione sostitutiva, 'Operator' un soggetto delegato dal responsabile ad effettuare il procedimento di conservazione sostitutiva, 'PublicOfficer' un pubblico ufficiale che perfeziona il processo di conservazione sostitutiva.

Tipo/Valori ammessi: Delegate, Operator, PreservationManager, PublicOfficer, OtherRole.

Occorrenza: obbligatorio.

Valore di default: [nessuno].

5.2.12

scheme

Elementi associati: ID, IdC_ID.

Descrizione: Nome dello schema/sintassi o in generale del sistema di riferimento all'interno del quale assume significato il valore dell'identificativo cui è associato.

Tipo/Valori ammessi: CDATA.

Occorrenza: facoltativo.

Valore di default: local.

5.2.13

scheme

Elementi associati: Agent_ID.

Descrizione: Informazioni relative al sistema di riferimento all'interno del quale assume significato il valore dell'elemento. Il valore dell'attributo deve essere tratto da una lista di valori predefiniti. Qualora nessuno dei primi tre valori della lista sia adeguato, l'attributo deve assumere il valore 'OtherScheme', e contemporaneamente l'attributo *otherScheme* associato all'elemento <Agent_ID> deve essere usato per definire il valore adeguato a descrivere il sistema di riferimento.

Tipo/Valori ammessi: NationalHealthCareAuthority, TaxCode, VATRegistrationNumber, OtherScheme.

Occorrenza: obbligatorio.

Valore di default: [nessuno].

5.2.14	<p>type</p> <p>Elementi associati: Agent.</p> <p>Descrizione: Informazioni relative alla natura dell'agente che interviene nel processo di conservazione sostitutiva.</p> <p>Tipo/Valori ammessi: organization, person.</p> <p>Occorrenza: obbligatorio.</p> <p>Valore di default: [nessuno].</p>
5.2.15	<p>url</p> <p>Elementi associati: IdC.</p> <p>Descrizione: Informazioni sulla localizzazione dello Schema XML dell'indice di conservazione. Il valore deve essere espresso nella forma di URL.</p> <p>Tipo/Valori ammessi: NMTOKEN.</p> <p>Occorrenza: obbligatorio.</p> <p>Valore di default: http://www.uni.com/U3011/sincro/.</p>
5.2.16	<p>version</p> <p>Elementi associati: IdC.</p> <p>Descrizione: Informazioni sulla versione dello Schema XML dell'indice di conservazione, utili al fine di gestire l'evoluzione della norma e coadiuvare la compatibilità puntuale dei sistemi con le versioni precedenti.</p> <p>Tipo/Valori ammessi: NMTOKEN.</p> <p>Occorrenza: valore fisso.</p> <p>Valore di default: 1.0.</p>
5.2.17	<p>XMLScheme</p> <p>Elementi associati: MoreInfo.</p> <p>Descrizione: Informazioni sulla localizzazione dello Schema XML della struttura di metadati. Il valore deve essere espresso nella forma di URL.</p> <p>Tipo/Valori ammessi: NMTOKEN.</p> <p>Occorrenza: Obbligatorio.</p> <p>Valore di default: [nessuno].</p>

APPENDICE A ESEMPI DI INDICE DI CONSERVAZIONE

(informativa)

A.1

Esempio 1: Istanza dell'indice di conservazione relativo a un esame radiologico

L'esempio 1 presenta un IdC di un VdC relativo a un esame radiologico. Il VdC contiene, oltre all'IdC stesso, un referto firmato e uno studio DICOM con due immagini DICOM. Le immagini DICOM sono descritte raggruppandole all'interno del medesimo <FileGroup>. In entrambi i casi sia i metadati custom sia i metadati di DICOM Study sono stati espressi a livello di <Filegroup>, per evidenziare la natura unitaria dell'insieme delle immagini che, complessivamente, individuano un documento archivistico.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<sincro:IdC xmlns:sincro="http://www.uni.com/U3011/sincro/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation=
"http://www.uni.com/U3011/sincro/IdC.xsd"
sincro:url="http://www.uni.com/U3011/sincro/" sincro:version="1.0">
  <sincro:SelfDescription>
    <sincro:ID sincro:scheme="local">IDC_ID_2009-001</sincro:ID>
    <sincro:CreatingApplication>
      <sincro:Name>SCRYBA</sincro:Name>
      <sincro:Version>4.0</sincro:Version>
      <sincro:Producer>MEDAS</sincro:Producer>
    </sincro:CreatingApplication>
    <!-- Valorizzare solo se IdC deriva da altri IdC esistenti -->
    <!--
    <sincro:SourceIdC>
      <sincro:ID sincro:scheme="local"/>
      <sincro:Path/>
      <sincro:Hash sincro:canonicalXML="" sincro:function="SHA-1"/>
    </sincro:SourceIdC>
    -->
    <!-- Valorizzare con metadati specifici di IdC non previsti dallo standard -->
    <!--
    <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="">
      <sincro:EmbeddedMetadata/>
    </sincro:MoreInfo>
    -->
  </sincro:SelfDescription>
  <sincro:VdC>
    <sincro:ID sincro:scheme="local">VDC_ID_2009-001</sincro:ID>
    <!-- VdC dai quali il corrente VdC ha acquisito contenuto -->
    <!--
    <sincro:SourceVdC>
      <sincro:ID sincro:scheme="local"/>
      <sincro:IdC_ID sincro:scheme="local"/>
    </sincro:SourceVdC>
    -->
    <sincro:VdCGroup>
```

```

<sincro:Label>RADIOLOGY</sincro:Label>
<sincro:ID sincro:scheme="local">SCY-0001</sincro:ID>
<sincro:Description sincro:language="it">Documenti e immagini di
radiologia</sincro:Description>
</sincro:VdCGroup>
<!-- Valorizzare con metadati specifici di IdC non previsti dallo standard -->
<!--
<sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="">
  <sincro:EmbeddedMetadata/>
</sincro:MoreInfo>
-->
</sincro:VdC>
<!-- Referto con metadati applicativi espressi direttamente nell'IdC -->
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>REF_ID_12345678</sincro:Label>
  <!-- File firmato -->
  <sincro:File sincro:encoding="binary" sincro:format="application/pkcs7-mime">
    <sincro:ID>12345678</sincro:ID>
  <sincro:Path>file://REF_ID_12345678/REF_ID_12345678.bin</sincro:Path>
  <sincro:Hash
    sincro:function="SHA-1">mldfkmvniidfininviubhubre</sincro:Hash>
  </sincro:File>
  <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file://scrybaCustoMetadataScheme">
    <sincro:EmbeddedMetadata>
      <CustomMetadata>
        <DIM-PIC-Time>2009092100160000</DIM-PIC-Time>
        <Patient-ID>123475547</Patient-ID>
        <Patient-Fiscal-Code>lllkkk65T13p295y</Patient-Fiscal-Code>
        <Patient-Name>Mario</Patient-Name>
        <Patient-Surname>Rossi</Patient-Surname>
        <Patient-Birthdate>13/10/1965</Patient-Birthdate>
        <Patient-Sex>M</Patient-Sex>
        <DOC-Original-ID>RR43652436</DOC-Original-ID>
        <DOC-Version>3</DOC-Version>
        <DOC-Creation-Time>20090101010000</DOC-Creation-Time>
        <DOC-Type>01</DOC-Type>
        <DOC-Type-Desc>Referto radiologia</DOC-Type-Desc>
        <DOC-Format>Application/pdf</DOC-Format>
        <Procedure-Description>RX spalla DX</Procedure-Description>
        <Procedure-Mode>E</Procedure-Mode>
        <Procedure-Mode-Desc>Emergency</Procedure-Mode-Desc>
        <Origin-InfoSystem>1002</Origin-InfoSystem>
        <Origin-Company>ASL 1 -TO</Origin-Company>
        <Origin-Site>TORINO</Origin-Site>
      </CustomMetadata>
    </sincro:EmbeddedMetadata>
  </sincro:MoreInfo>
</sincro:FileGroup>

```

```

        </sincro:MoreInfo>
    </sincro:FileGroup>
    <!-- Immagini di uno studio di radiologia composto da due immagini, metadati su file -->
    <sincro:FileGroup>
        <sincro:Label>RX_ID_34567890</sincro:Label>
        <sincro:File sincro:encoding="binary" sincro:format="application/dicom">
            <sincro:ID>34567890_1</sincro:ID>
        <sincro:Path>file://RX_ID_34567890/DICOM_IMG_1.bin</sincro:Path>
            <sincro:Hash
                sincro:function="SHA-1">evsadbdfbsabtrbhbdfbdfb</sincro:Hash>
        </sincro:File>
        <sincro:File sincro:encoding="binary" sincro:format="application/dicom">
            <sincro:ID>34567890_2</sincro:ID>
        <sincro:Path>file://RX_ID_34567890/DICOM_IMG_2.bin</sincro:Path>
            <sincro:Hash
                sincro:function="SHA-1">jgbaervaervsadvrebvgdfbsvtr</sincro:Hash>
        </sincro:File>
    <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file://scrybaCustoMetadataScheme">
        <sincro:ExternalMetadata sincro:format="application/xml" sincro:encoding="binary">
            <sincro:ID>RX_ID_34567890_meta</sincro:ID>
            <sincro:Path>file://RX_ID_34567890/customMeta</sincro:Path>
            <sincro:Hash sincro:function="SHA-1">bhjbugujhbyubk</sincro:Hash>
        </sincro:ExternalMetadata>
    </sincro:MoreInfo>
    </sincro:FileGroup>
    <sincro:Process>
        <sincro:Agent sincro:type="person" sincro:role="PreservationManager">
            <sincro:AgentName>
                <sincro:NameAndSurname>
                    <sincro:FirstName>Mario</sincro:FirstName>
                    <sincro:LastName>Rossi</sincro:LastName>
                </sincro:NameAndSurname>
            </sincro:AgentName>
            <sincro:Agent_ID
                sincro:scheme="TaxCode">IT:MRARSS65R01I219h</sincro:Agent_ID>
        </sincro:Agent>
        <sincro:Agent sincro:type="person" sincro:role="Delegate">
            <sincro:AgentName>
                <sincro:NameAndSurname>
                    <sincro:FirstName>Giuseppe</sincro:FirstName>
                    <sincro:LastName>Bianchi</sincro:LastName>
                </sincro:NameAndSurname>
            </sincro:AgentName>
            <sincro:Agent_ID
                sincro:scheme="TaxCode">IT:GSPBNC65r12e328u</sincro:Agent_ID>
        </sincro:Agent>
    </sincro:Process>
</sincro:FileGroup>

```

```

<sincro:TimeReference>
  <sincro:AttachedTimeStamp
    sincro:normal="2009-10-02T12:30:10+00:00"></sincro:AttachedTimeStamp>
  </sincro:TimeReference>
</sincro:Process>
</sincro:IdC>

```

A.2

Esempio 2: Istanza dell'indice di conservazione relativo a un VdC contenente un file prodotto da una conversione di formato

L'esempio 2 è analogo all'esempio 1: in questo caso, il VdC contiene, oltre all'IdC stesso, un documento (il referto) che è il risultato di un processo di conversione di formato di un file già censito e appartenente ad un altro VdC. In particolare, nel VdC antecedente il formato del documento è "application/pkcs7-mime"; la conversione trasforma il documento in un generico "pdfNew". Il VdC in oggetto descrive quindi il nuovo documento. Il vecchio documento (nel precedente formato) può essere recuperato grazie ai dati presenti nell'elemento <IdC Source>.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<sincro:IdC xmlns:sincro="http://www.uni.com/U3011/sincro/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.uni.com/U3011/sincro/IdC.xsd"
  sincro:url="http://www.uni.com/U3011/sincro/" sincro:version="1.0">
  <sincro:SelfDescription>
    <sincro:ID sincro:scheme="local">IDC_ID_2009-100</sincro:ID>
    <sincro:CreatingApplication>
      <sincro:Name>SCRYBA</sincro:Name>
      <sincro:Version>4.0</sincro:Version>
      <sincro:Producer>MEDAS</sincro:Producer>
    </sincro:CreatingApplication>
    <!-- Valorizzare solo se IdC deriva da altri IdC esistenti -->
    <sincro:SourceIdC>
      <sincro:ID sincro:scheme="local">IDC_ID_2009-001</sincro:ID>
      <sincro:Path>file:///IDC_ID_2009-001.xml</sincro:Path>
      <sincro:Hash sincro:function="SHA-1">sdfgdfagdfdfhrthbtr</sincro:Hash>
    </sincro:SourceIdC>
    <!-- Valorizzare con metadati specifici di IdC non previsti dallo standard -->
    <!--
    <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="">
      <sincro:EmbeddedMetadata/>
    </sincro:MoreInfo>
    -->
  </sincro:SelfDescription>
  <sincro:VdC>
    <sincro:ID sincro:scheme="local">VDC_ID_2009-100</sincro:ID>
    <!-- VdC dai quali il corrente VdC ha acquisito contenuto-->
    <sincro:SourceVdC>
      <sincro:ID sincro:scheme="local">VDC_ID_2009-001</sincro:ID>
      <sincro:IdC_ID sincro:scheme="local">IDC_ID_2009-1</sincro:IdC_ID>
    </sincro:SourceVdC>
  </sincro:VdC>
</sincro:IdC>

```



```

</sincro:SourceVdC>
<sincro:VdCGroup>
  <sincro:Label>RADIOLOGY</sincro:Label>
  <sincro:ID sincro:scheme="local">SCY-0001</sincro:ID>
  <sincro:Description sincro:language="it">Documenti e immagini di
  radiologia</sincro:Description>
</sincro:VdCGroup>
<!-- Valorizzare con metadati specifici di VdC non previsti dallo standard -->
<!--
<sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="">
  <sincro:EmbeddedMetadata/>
</sincro:MoreInfo>
-->
</sincro:VdC>
<!-- Referto con metadati applicativi espressi direttamente nell'IdC -->
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>REF_ID_12345678</sincro:Label>
  <!-- File firmato -->
  <sincro:File sincro:encoding="binary" sincro:format="application/pdfNew">
    <sincro:ID>12345678</sincro:ID>
  <sincro:Path>file://REF_ID_12345678/REF_ID_12345678.bin</sincro:Path>
  <sincro:Hash
    sincro:function="SHA-1">mldfkmvniidfininviubhubre</sincro:Hash>
  <sincro:PreviousHash sincro:relatedIdC="IDC_ID_2009-001"
    sincro:function="SHA-1">mldfkmvniidfininviubhubre</sincro:PreviousHash>
</sincro:File>
  <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file://scrybaCustoMetadataScheme">
    <sincro:EmbeddedMetadata>
      <CustomMetadata>
        <DIM-PIC-Time>2009092100160000</DIM-PIC-Time>
        <Patient-ID>123475547</Patient-ID>
        <Patient-Fiscal-Code>lllkkk65T13p295y</Patient-Fiscal-Code>
        <Patient-Name>Mario</Patient-Name>
        <Patient-Surname>Rossi</Patient-Surname>
        <Patient-Birthdate>13/10/1965</Patient-Birthdate>
        <Patient-Sex>M</Patient-Sex>
        <DOC-Original-ID>RR43652436</DOC-Original-ID>
        <DOC-Version>3</DOC-Version>
        <DOC-Creation-Time>20090101010000</DOC-Creation-Time>
        <DOC-Type>01</DOC-Type>
        <DOC-Type-Desc>Referto radiologia</DOC-Type-Desc>
        <DOC-Format>Application/pdf</DOC-Format>
        <Procedure-Description>RX spalla DX</Procedure-Description>
        <Procedure-Mode>E</Procedure-Mode>
        <Procedure-Mode-Desc>Emergency</Procedure-Mode-Desc>
        <Origin-InfoSystem>1002</Origin-InfoSystem>
      </CustomMetadata>
    </sincro:EmbeddedMetadata>
  </sincro:MoreInfo>
</sincro:FileGroup>

```

```

        <Origin-Company>ASL 1 -TO</Origin-Company>
        <Origin-Site>TORINO</Origin-Site>
    </CustomMetadata>
</sincro:EmbeddedMetadata>
</sincro:MoreInfo>
</sincro:FileGroup>
<!-- Immagini di uno studio di radiologia composto da due immagini, metadati su file
-->
<sincro:FileGroup>
<sincro:Label>RX_ID_34567890</sincro:Label>
    <sincro:File sincro:encoding="binary" sincro:format="application/dicom">
        <sincro:ID>34567890_1</sincro:ID>
<sincro:Path>file://RX_ID_34567890/DICOM_IMG_1.bin</sincro:Path>
        <sincro:Hash
            sincro:function="SHA-1">evsadbfbdsabtrbhdbfdbfb</sincro:Hash>
    </sincro:File>
        <sincro:File sincro:encoding="binary" sincro:format="application/dicom">
            <sincro:ID>34567890_2</sincro:ID>
<sincro:Path>file://RX_ID_34567890/DICOM_IMG_2.bin</sincro:Path>
            <sincro:Hash
                sincro:function="SHA-1">jgbaervaervsadvrebvgdfbsvtr</sincro:Hash>
        </sincro:File>
<sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file://scrybaCustoMetadataScheme">
    <sincro:ExternalMetadata sincro:format="application/xml" sincro:encoding="binary">
        <sincro:ID>RX_ID_34567890_meta</sincro:ID>
        <sincro:Path>file://RX_ID_34567890/customMeta</sincro:Path>
        <sincro:Hash sincro:function="SHA-1">bhjbugujhbyubk</sincro:Hash>
    </sincro:ExternalMetadata>
</sincro:MoreInfo>
</sincro:FileGroup>
    <sincro:Process>
    <sincro:Agent sincro:type="person" sincro:role="PreservationManager">
        <sincro:AgentName>
            <sincro:NameAndSurname>
                <sincro:FirstName>Mario</sincro:FirstName>
                <sincro:LastName>Rossi</sincro:LastName>
            </sincro:NameAndSurname>
        </sincro:AgentName>
        <sincro:Agent_ID
            sincro:scheme="TaxCode">IT:MRARSS65R01I219h</sincro:Agent_ID>
    </sincro:Agent>
    <sincro:Agent sincro:type="person" sincro:role="Delegate">
        <sincro:AgentName>
            <sincro:NameAndSurname>
                <sincro:FirstName>Giuseppe</sincro:FirstName>
                <sincro:LastName>Bianchi</sincro:LastName>

```

```

        </sincro:NameAndSurname>
    </sincro:AgentName>
    <sincro:Agent_ID
    sincro:scheme="TaxCode">IT:GSPBNC65r12e328u</sincro:Agent_ID>
</sincro:Agent>
<sincro:TimeReference>
    <sincro:AttachedTimeStamp
    sincro:normal="2009-10-02T12:30:10+00:00"></sincro:AttachedTimeStamp>
</sincro:TimeReference>
</sincro:Process>
</sincro:IdC>

```

A.3

Esempio 3 relativo alla conservazione di fatture

L'esempio 3 presenta un IdC di un VdC destinato alla conservazione di cinque fatture. Oltre all'IdC stesso (*poste-fatture-20090828-F0000001.xml*), il VdC contiene:

- i file delle fatture (*fattura1.pdf*, *fattura2.pdf*, ..., *fattura5.pdf*);
- la marca temporale *detached* (*poste-fatture-20090828-F0000001.tsr*);
- lo Schema XML (*poste-fatture.xsd*) della struttura di metadati custom adottata per descrivere le fatture;
- il suddetto Schema XML istanziato (*index.xml*), contenente in pratica le informazioni strutturate dell'elemento *<MoreInfo>*.

Nota Il carattere "courier", secondo una prassi consolidata è stato utilizzato per i nomi dei file.

A.3.1

Esempio 3: istanza dell'indice di conservazione

```

<?xml          version="1.0"          encoding="UTF-8"?><sincro:IdC
sincro:url="http://www.uni.com/U3011/sincro/"sincro:version="1.0"
xmlns:sincro="http://www.uni.com/U3011/sincro/"xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XM
LSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.uni.com/U3011/sincro/IdC.xsd">
    <sincro:SelfDescription>
        <sincro:ID
        sincro:scheme="Postedoc">poste-fatture-20090828-F0000001</sincro:ID>
        <!-- Denominazione cliente -->
        <sincro:CreatingApplication>
            <sincro:Name>Postedoc</sincro:Name>
            <sincro:Version>1.0</sincro:Version>
            <sincro:Producer>Postecom S.p.A.</sincro:Producer>
        </sincro:CreatingApplication>
    </sincro:SelfDescription>
    <sincro:VdC>
        <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1234567</sincro:ID>
        <!-- ID lotto -->
        <sincro:VdCGroup>
            <sincro:Label>poste-fatture</sincro:Label>
            <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1</sincro:ID>
            <!-- ID tipologia -->
            <sincro:Description      sincro:language="it">Fatture      di      Poste
            Italiane</sincro:Description>
        </sincro:VdCGroup>

```

```

<sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file:///poste-fatture.xsd">
  <sincro:ExternalMetadata sincro:format="text/xml" >
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1</sincro:ID>
    <!-- ID tipologia -->
    <sincro:Path>index.xml</sincro:Path>
    <sincro:Hash
      sincro:function="SHA-1">da6f2390f8a4965dc202115c9fdbdbc9c69
      84db0</sincro:Hash>
    </sincro:ExternalMetadata>
  </sincro:MoreInfo>
</sincro:VdC>
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>1-1234</sincro:Label>
  <!-- ID_tipologia-ID documento -->
  <sincro:File sincro:format="application/pdf">
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1-1234-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>fattura1.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
      sincro:function="SHA-1">5b9f8490fc3906f836c18c308383fd600e8cd987</
      sincro:Hash>
    </sincro:File>
  </sincro:FileGroup>
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>1-1235</sincro:Label>
  <!-- ID_tipologia-ID documento -->
  <sincro:File sincro:format="application/pdf">
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1-1235-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>fattura2.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
      sincro:function="SHA-1">0907fc21b679128c892800b98028f8021b5c03cc</
      /sincro:Hash>
    </sincro:File>
  </sincro:FileGroup>
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>1-1236</sincro:Label>
  <!-- ID_tipologia-ID documento -->
  <sincro:File sincro:format="application/pdf">
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1-1236-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>fattura3.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
      sincro:function="SHA-1">77ce8207da2da17363cd32f8cd95e28224cf8f27</
      sincro:Hash>
    </sincro:File>
  </sincro:FileGroup>

```

```

<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>1-1237</sincro:Label>
    <!-- ID_tipologia-ID documento -->
  <sincro:File sincro:format="application/pdf">
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1-1237-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>fattura4.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
      sincro:function="SHA-1">0a78460bf0b09e98693f958ba6349166460766e3
    </sincro:Hash>
  </sincro:File>
</sincro:FileGroup>
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>1-1238</sincro:Label>
    <!-- ID_tipologia-ID documento -->
  <sincro:File sincro:format="application/pdf">
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">1-1238-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>fattura5.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
      sincro:function="SHA-1">b1bdc2c19bfa571a24d0be70e2c7128081753aa7
    </sincro:Hash>
  </sincro:File>
</sincro:FileGroup>
<sincro:Process>
  <sincro:Agent sincro:role="PreservationManager" sincro:type="person">
    <sincro:AgentName>
      <sincro:NameAndSurname>
        <sincro:FirstName>Mario</sincro:FirstName>
        <sincro:LastName>Rossi</sincro:LastName>
      </sincro:NameAndSurname>
    </sincro:AgentName>
  <sincro:Agent_IDsincro:scheme="TaxCode">IT:RSSMRA70A01H501S</sincro:Agent_ID>
  </sincro:Agent>
  <sincro:TimeReference>
    <sincro:DetachedTimestamp
      sincro:encoding="binary"
      sincro:format="application/timestamp-reply"
      sincro:normal="2009-11-10T12:00:00">file:///poste-fatture-20090828-F0
      000001.tsr</sincro:DetachedTimestamp>
    </sincro:TimeReference>
    <sincro:LawAndRegulations sincro:language="it">Deliberazione CNIPA
      11/2004</sincro:LawAndRegulations>
  </sincro:Process>
</sincro:IdC>

```

A.3.2

Esempio 3: Schema XML della struttura di metadati custom utilizzata nel <MoreInfo>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
  <xs:schema
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    elementFormDefault="qualified">
    <xs:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"/>
    <xs:simpleType name="simpleFile">
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:element name="fatture">
      <xs:complexType>
        <xs:choice maxOccurs="unbounded">
          <xs:element name="documento">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <!-- numero_fattura -->
                <xs:element name="numero_fattura" >
                  <xs:simpleType>
                    <xs:restriction base="xs:string">
                      <xs:maxLength value="64"/>
                    </xs:restriction>
                  </xs:simpleType>
                </xs:element>
                <!-- data_fattura -->
                <xs:element minOccurs="0" name="data_fattura"
                  type="xs:date" />
                <!-- data_emissione -->
                <xs:element minOccurs="0" name="data_emissione"
                  type="xs:date" />
                <!-- codice_cliente -->
                <xs:element minOccurs="0" name="codice_cliente" >
                  <xs:simpleType>
                    <xs:restriction base="xs:string">
                      <xs:maxLength value="64"/>
                    </xs:restriction>
                  </xs:simpleType>
                </xs:element>
                <!-- conto_contrattuale -->
                <xs:element minOccurs="0" name="conto_contrattuale" >
                  <xs:simpleType>
                    <xs:restriction base="xs:string">
                      <xs:maxLength value="64"/>
                    </xs:restriction>
                  </xs:simpleType>
                </xs:element>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:choice>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:schema>

```

```

<!-- ragione_sociale -->
<xs:element minOccurs="0" name="ragione_sociale" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="256"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- destinatario -->
<xs:element minOccurs="0" name="destinatario" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="256"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- codice_fiscale -->
<xs:element minOccurs="0" name="codice_fiscale" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="32"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- conto_postale_pagamento -->
<xs:element name="conto_postale_pagamento" > minOccurs="0"
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="32"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- totale_fattura -->
<xs:element name="totale_fattura" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:integer">
      <xs:maxInclusive value="9999999999"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- totale_fattura_dsp -->
<xs:element minOccurs="0" name="totale_fattura_dsp" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:integer">
      <xs:maxInclusive value="9999999999"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

```

        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- tipo_documento -->
<xs:element minOccurs="0" name="tipo_documento" >
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- operatore_peie -->
<xs:element minOccurs="0" name="operatore_peie" >
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- tipologia_delivery -->
<xs:element minOccurs="0" name="tipologia_delivery" >
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="32"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- data_scadenza_pagamento -->
<xs:element                                minOccurs="0"
name="data_scadenza_pagamento" type="xs:date" />
<!-- partita_iva -->
<xs:element minOccurs="0" name="partita_iva" >
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="32"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- sorgente_dati -->
<xs:element minOccurs="0" name="sorgente_dati" >
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="32"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>

```



```

        <!-- file -->
        <xs:element maxOccurs="1" name="file">
            <xs:complexType>
                <xs:simpleContent>
                    <xs:extension base="simpleFile">
                        <xs:attribute name="size" type="xs:integer" />
                    </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:choice>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

A.3.3

Esempio 3: Istanza dello Schema XML della struttura di metadati custom utilizzata nel <MoreInfo>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<fatture>
    <documento>
        <numero_fattura>XXXXXX</numero_fattura>
        <data_fattura>2000-01-01</data_fattura>
        <data_emissione>2000-01-01</data_emissione>
        <codice_cliente>XXXXXX</codice_cliente>
        <conto_contrattuale>XXXXXX</conto_contrattuale>
        <ragione_sociale>XXXXXX</ragione_sociale>
        <destinatario>XXXXXX</destinatario>
        <codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
        <conto_postale_pagamento>XXXXXX</conto_postale_pagamento>
        <totale_fattura>9999999999</totale_fattura>
        <totale_fattura_dsp>9999999999</totale_fattura_dsp>
        <tipo_documento>XXXXXX</tipo_documento>
        <operatore_peie>XXXXXX</operatore_peie>
        <tipologia_delivery>XXXXXX</tipologia_delivery>
        <data_scadenza_pagamento>2000-01-01
        </data_scadenza_pagamento>
        <partita_iva>XXXXXX</partita_iva>
        <sorgente_dati>XXXXXX</sorgente_dati>
        <file>fattura1.pdf</file>
    </documento>
    <documento>
        <numero_fattura>XXXXXX</numero_fattura>
        <data_fattura>2000-01-01</data_fattura>

```

```

<data_emissione>2000-01-01</data_emissione>
<codice_cliente>XXXXXX</codice_cliente>
<conto_contrattuale>XXXXXX</conto_contrattuale>
<ragione_sociale>XXXXXX</ragione_sociale>
<destinatario>XXXXXX</destinatario>
<codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
<conto_postale_pagamento>XXXXXX</conto_postale_pagamento>
<totale_fattura>9999999999</totale_fattura>
<totale_fattura_dsp>9999999999</totale_fattura_dsp>
<tipo_documento>XXXXXX</tipo_documento>
<operatore_peie>XXXXXX</operatore_peie>
<tipologia_delivery>XXXXXX</tipologia_delivery>
<data_scadenza_pagamento>2000-01-01
</data_scadenza_pagamento>
<partita_iva>XXXXXX</partita_iva>
<sorgente_dati>XXXXXX</sorgente_dati>
<file>fattura2.pdf</file>
</documento>
<documento>
  <numero_fattura>XXXXXX</numero_fattura>
  <data_fattura>2000-01-01</data_fattura>
  <data_emissione>2000-01-01</data_emissione>
  <codice_cliente>XXXXXX</codice_cliente>
  <conto_contrattuale>XXXXXX</conto_contrattuale>
  <ragione_sociale>XXXXXX</ragione_sociale>
  <destinatario>XXXXXX</destinatario>
  <codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
  <conto_postale_pagamento>XXXXXX</conto_postale_pagamento>
  <totale_fattura>9999999999</totale_fattura>
  <totale_fattura_dsp>9999999999</totale_fattura_dsp>
  <tipo_documento>XXXXXX</tipo_documento>
  <operatore_peie>XXXXXX</operatore_peie>
  <tipologia_delivery>XXXXXX</tipologia_delivery>
  <data_scadenza_pagamento>2000-01-01
  </data_scadenza_pagamento>
  <partita_iva>XXXXXX</partita_iva>
  <sorgente_dati>XXXXXX</sorgente_dati>
  <file>fattura3.pdf</file>
</documento>
<documento>
  <numero_fattura>XXXXXX</numero_fattura>
  <data_fattura>2000-01-01</data_fattura>
  <data_emissione>2000-01-01</data_emissione>
  <codice_cliente>XXXXXX</codice_cliente>
  <conto_contrattuale>XXXXXX</conto_contrattuale>

```

```

    <ragione_sociale>XXXXXX</ragione_sociale>
    <destinatario>XXXXXX</destinatario>
    <codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
    <conto_postale_pagamento>XXXXXX</conto_postale_pagamento>
    <totale_fattura>9999999999</totale_fattura>
    <totale_fattura_dsp>9999999999</totale_fattura_dsp>
    <tipo_documento>XXXXXX</tipo_documento>
    <operatore_peie>XXXXXX</operatore_peie>
    <tipologia_delivery>XXXXXX</tipologia_delivery>
    <data_scadenza_pagamento>2000-01-01
  </data_scadenza_pagamento>
  <partita_iva>XXXXXX</partita_iva>
  <sorgente_dati>XXXXXX</sorgente_dati>
  <file>fattura4.pdf</file>
</documento>
<documento>
  <numero_fattura>XXXXXX</numero_fattura>
  <data_fattura>2000-01-01</data_fattura>
  <data_emissione>2000-01-01</data_emissione>
  <codice_cliente>XXXXXX</codice_cliente>
  <conto_contrattuale>XXXXXX</conto_contrattuale>
  <ragione_sociale>XXXXXX</ragione_sociale>
  <destinatario>XXXXXX</destinatario>
  <codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
  <conto_postale_pagamento>XXXXXX</conto_postale_pagamento>
  <totale_fattura>9999999999</totale_fattura>
  <totale_fattura_dsp>9999999999</totale_fattura_dsp>
  <tipo_documento>XXXXXX</tipo_documento>
  <operatore_peie>XXXXXX</operatore_peie>
  <tipologia_delivery>XXXXXX</tipologia_delivery>
  <data_scadenza_pagamento>2000-01-01
  </data_scadenza_pagamento>
  <partita_iva>XXXXXX</partita_iva>
  <sorgente_dati>XXXXXX</sorgente_dati>
  <file>fattura5.pdf</file>
</documento>
</fatture>

```

A.4

Esempio 4 relativo alla conservazione di cedolini postali

L'esempio 4 presenta un IdC di un VdC destinato alla conservazione di tre cedolini. Oltre all'IdC stesso (poste-cedolini-20090929-A0001000.xml), il VdC contiene:

- i file dei cedolini (Cedolino1.pdf, Cedolino2.pdf, Cedolino3.pdf)
- la marca temporale detached (poste-cedolini-20090929-A0001000.tsr)
- lo Schema XML (poste-cedolini.xsd) della struttura di metadati custom adottata per descrivere i cedolini
- il suddetto Schema XML istanziato (index.xml), contenente in pratica le informazioni strutturate dell'elemento <MoreInfo>.

A.4.1

Esempio 4: Istanza dell'indice di conservazione

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<sincro:IdC sincro:url="http://www.uni.com/U3011/sincro/" sincro:version="1.0"
xmlns:sincro="http://www.uni.com/U3011/sincro/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.uni.com/U3011/sincro/IdC.xsd ">
  <sincro:SelfDescription>
    <sincro:ID
      sincro:scheme="Postedoc">poste-cedolini-20090929-A0001000</sincro:ID>
    <!-- Denominazione cliente -->
    <sincro:CreatingApplication>
      <sincro:Name>Postedoc</sincro:Name>
      <sincro:Version>1.0</sincro:Version>
      <sincro:Producer>Postecom S.p.A.</sincro:Producer>
    </sincro:CreatingApplication>
  </sincro:SelfDescription>
  <sincro:VdC>
    <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">541</sincro:ID>
    <!-- ID lotto -->
    <sincro:VdCGroup>
      <sincro:Label>poste-cedolini</sincro:Label>
      <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">43</sincro:ID>
      <!-- ID tipologia -->
      <sincro:Description      sincro:language="it">Cedolini      di      Poste
        Italiane</sincro:Description>
    </sincro:VdCGroup>
    <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file:///poste-cedolini.xsd">
      <sincro:ExternalMetadata sincro:format="text/xml" >
        <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">43</sincro:ID>
        <!-- ID tipologia -->
        <sincro:Path>index.xml</sincro:Path>
        <sincro:Hash
          sincro:function="SHA-1">48cd42700403afa309b6344082ca3fd62e6
          5fb53</sincro:Hash>
        </sincro:ExternalMetadata>
      </sincro:MoreInfo>
    </sincro:VdC>
    <sincro:FileGroup>
      <sincro:Label>43-11</sincro:Label>
      <!-- ID_tipologia-ID documento -->
      <sincro:File sincro:format="application/pdf">
        <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">43-11-0</sincro:ID>
        <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
        <sincro:Path>cedolino1.pdf</sincro:Path>
        <sincro:Hash
          sincro:function="SHA-1">1cb1c70685ad5cdc96c65d6973b44e78b9ab685a
          </sincro:Hash>
        </sincro:File>

```

```

</sincro:FileGroup>
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>43-12</sincro:Label>
    <!-- ID_tipologia-ID documento -->
    <sincro:File      sincro:encoding="binary"      sincro:extension=".pdf"
sincro:format="application/pdf">
      <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">43-12-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>cedolino2.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
sincro:function="SHA-1">79ae5b89f94a062918bef8e1311275da8576bc86<
/sincro:Hash>
  </sincro:File>
</sincro:FileGroup>
<sincro:FileGroup>
  <sincro:Label>43-13</sincro:Label>
    <!-- ID_tipologia-ID documento -->
    <sincro:File      sincro:encoding="binary"      sincro:extension=".pdf"
sincro:format="application/pdf">
      <sincro:ID sincro:scheme="Postedoc">43-13-0</sincro:ID>
    <!-- ID_tipologia-ID_documento-progressivo -->
    <sincro:Path>cedolino3.pdf</sincro:Path>
    <sincro:Hash
sincro:function="SHA-1">e70ae2ef96d1b18e15a74190323e4c855f1ef5a3<
/sincro:Hash>
  </sincro:File>
</sincro:FileGroup>
<sincro:Process>
  <sincro:Agent sincro:role="PreservationManager" sincro:type="person">
    <sincro:AgentName>
      <sincro:NameAndSurname>
        <sincro:FirstName>Mario</sincro:FirstName>
        <sincro:LastName>Rossi</sincro:LastName>
      </sincro:NameAndSurname>
    </sincro:AgentName>
    <sincro:Agent_ID
sincro:scheme="TaxCode">IT:RSSMRA70A01H501S</sincro:Agent_ID>
  </sincro:Agent>
  <sincro:TimeReference>
    <sincro:DetachedTimestamp      sincro:encoding="binary"
sincro:format="application/timestamp-reply"
sincro:normal="2009-12-10T15:00:00">file:///poste-cedolini-20090929-A00
01000.tsr</sincro:DetachedTimestamp>
  </sincro:TimeReference>
  <sincro:LawAndRegulations      sincro:language="it">Deliberazione      CNIPA
11/2004</sincro:LawAndRegulations>
</sincro:Process>
</sincro:IdC>

```

A.4.2

Esempio 4: Schema XML della struttura di metadati custom utilizzata nel <MoreInfo>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?> <xs:schema
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xs:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"/>
  <xs:simpleType name="simpleFile">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="256"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:element name="cedolini">
    <xs:complexType>
      <xs:choice maxOccurs="unbounded">
        <xs:element name="documento">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <!-- cid -->
              <xs:element minOccurs="0" name="cid" >
                <xs:simpleType>
                  <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                  </xs:restriction>
                </xs:simpleType>
              </xs:element>
              <!-- cognome -->
              <xs:element minOccurs="0" name="cognome" >
                <xs:simpleType>
                  <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                  </xs:restriction>
                </xs:simpleType>
              </xs:element>
              <!-- nome -->
              <xs:element minOccurs="0" name="nome" >
                <xs:simpleType>
                  <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                  </xs:restriction>
                </xs:simpleType>
              </xs:element>
              <!-- codice_fiscale -->
              <xs:element minOccurs="0" name="codice_fiscale" >
                <xs:simpleType>
                  <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                  </xs:restriction>
                </xs:simpleType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

</xs:element>
<!-- tipo_dipendente -->
<xs:element minOccurs="0" name="tipo_dipendente" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- descrizione_tipo_dipendente -->
<xs:element minOccurs="0" name="descrizione_tipo_dipendente" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- societa -->
<xs:element minOccurs="0" name="societa" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- descrizione_societa -->
<xs:element minOccurs="0" name="descrizione_societa" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- mese_retribuzione -->
<xs:element minOccurs="0" name="mese_retribuzione" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<!-- anno_retribuzione -->
<xs:element minOccurs="0" name="anno_retribuzione" >
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">

```

```

        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
  <!-- ora_elaborazione -->
  <xs:element minOccurs="0" name="ora_elaborazione" >
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
  <!-- data_elaborazione -->
  <xs:element minOccurs="0" name="data_elaborazione" >
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
  <!-- ufficio -->
  <xs:element minOccurs="0" name="ufficio" >
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
  <!-- descrizione_ufficio -->
  <xs:element minOccurs="0" name="descrizione_ufficio" >
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
  <!-- punto_amministrativo -->
  <xs:element minOccurs="0" name="punto_amministrativo" >
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
  <!-- descrizione_punto_amministrat -->
  <xs:element minOccurs="0" name="descrizione_punto_amministrat" >

```



```

        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="64"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <!-- sottoarea -->
    <xs:element minOccurs="0" name="sottoarea" >
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="64"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <!-- descrizione_sottoarea -->
    <xs:element minOccurs="0" name="descrizione_sottoarea" >
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="64"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <!-- numerazione_progressiva -->
    <xs:element minOccurs="0" name="numerazione_progressiva" >
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="64"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <!-- file -->
    <xs:element name="file">
        <xs:complexType>
            <xs:simpleContent>
                <xs:extension base="simpleFile">
                    <xs:attribute name="size" type="xs:integer" />
                </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:choice>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

A.4.3

Esempio 4: Istanza dello Schema XML della struttura di metadati custom utilizzata nel <MoreInfo>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<cedolini>
  <documento>
    <cid>XXXXXX</cid>
    <cognome>XXXXXX</cognome>
    <nome>XXXXXX</nome>
    <codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
    <tipo_dipendente>XXXXXX</tipo_dipendente>
    <descrizione_tipo_dipendente>XXXXXX</descrizione_tipo_dipendente>
    <societa>XXXXXX</societa>
    <descrizione_societa>XXXXXX</descrizione_societa>
    <mese_retribuzione>XXXXXX</mese_retribuzione>
    <anno_retribuzione>XXXXXX</anno_retribuzione>
    <ora_elaborazione>XXXXXX</ora_elaborazione>
    <data_elaborazione>XXXXXX</data_elaborazione>
    <ufficio>XXXXXX</ufficio>
    <descrizione_ufficio>XXXXXX</descrizione_ufficio>
    <punto_amministrativo>XXXXXX</punto_amministrativo>
    <descrizione_punto_amministrat>XXXXXX
  </descrizione_punto_amministrat>
    <sottoarea>XXXXXX</sottoarea>
    <descrizione_sottoarea>XXXXXX</descrizione_sottoarea>
    <numerazione_progressiva>XXXXXX</numerazione_progressiva>
    <file>cedolino1.txt</file>
  </documento>
  <documento>
    <cid>XXXXXX</cid>
    <cognome>XXXXXX</cognome>
    <nome>XXXXXX</nome>
    <codice_fiscale>XXXXXX</codice_fiscale>
    <tipo_dipendente>XXXXXX</tipo_dipendente>
    <descrizione_tipo_dipendente>XXXXXX</descrizione_tipo_dipendente>
    <societa>XXXXXX</societa>
    <descrizione_societa>XXXXXX</descrizione_societa>
    <mese_retribuzione>XXXXXX</mese_retribuzione>
    <anno_retribuzione>XXXXXX</anno_retribuzione>
    <ora_elaborazione>XXXXXX</ora_elaborazione>
    <data_elaborazione>XXXXXX</data_elaborazione>
    <ufficio>XXXXXX</ufficio>
    <descrizione_ufficio>XXXXXX</descrizione_ufficio>
    <punto_amministrativo>XXXXXX</punto_amministrativo>
    <descrizione_punto_amministrat>XXXXXX
  </descrizione_punto_amministrat>

```

```
< sottoarea>XXXXXX</ sottoarea>
< descrizione_sottoarea>XXXXXX</ descrizione_sottoarea>
< numerazione_progressiva>XXXXXX</ numerazione_progressiva>
< file>cedolino2.txt</ file>
</ documento>
< documento>
  < cid>XXXXXX</ cid>
  < cognome>XXXXXX</ cognome>
  < nome>XXXXXX</ nome>
  < codice_fiscale>XXXXXX</ codice_fiscale>
  < tipo_dipendente>XXXXXX</ tipo_dipendente>
  < descrizione_tipo_dipendente>XXXXXX</ descrizione_tipo_dipendente>
  < societa>XXXXXX</ societa>
  < descrizione_societa>XXXXXX</ descrizione_societa>
  < mese_retribuzione>XXXXXX</ mese_retribuzione>
  < anno_retribuzione>XXXXXX</ anno_retribuzione>
  < ora_elaborazione>XXXXXX</ ora_elaborazione>
  < data_elaborazione>XXXXXX</ data_elaborazione>
  < ufficio>XXXXXX</ ufficio>
  < descrizione_ufficio>XXXXXX</ descrizione_ufficio>
  < punto_amministrativo>XXXXXX</ punto_amministrativo>
  < descrizione_punto_amministrat>XXXXXX
</ descrizione_punto_amministrat>
  < sottoarea>XXXXXX</ sottoarea>
  < descrizione_sottoarea>XXXXXX</ descrizione_sottoarea>
  < numerazione_progressiva>XXXXXX</ numerazione_progressiva>
  < file>cedolino3.txt</ file>
</ documento>
</ cedolini>
```

BIBLIOGRAFIA

- [1] Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa”, e successive modificazioni e integrazioni
- [2] Decreto del Ministro dell’economia e delle finanze 23 gennaio 2004 “Modalità di assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione in diversi tipi di supporto”
- [3] Deliberazione CNIPA 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 - Art. 6, commi 1 e 2, del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445”
- [4] Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 “Codice dell’amministrazione digitale”, e successive modificazioni e integrazioni
- [5] Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 30 marzo 2009 “Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme digitali e validazione temporale dei documenti informatici”
- [6] RFC 2045 Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME). Part 1: Format of Internet Message Bodies, November 1996
- [7] RFC 2046 Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME). Part 2: Media Types, November 1996
- [8] RFC 2396 Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax, August 1998
- [9] RFC 3305 Uniform Resource Identifiers (URIs), URLs and Uniform Resource Names (URNs): Clarifications and Recommendations, August 2002
- [10] RFC 5646 Tags for Identifying Languages, September 2009
- [11] Extensible Markup Language (XML) 1.0. Fifth Edition. W3C Recommendation 26 November 2008
- [12] XML Schema Part 0: Primer. Second Edition. W3C Recommendation 28 October 2004
- [13] XML Schema Part 1: Structures. Second Edition. W3C Recommendation 28 October 2004
- [14] XML Schema Part 2: Datatypes. Second Edition. W3C Recommendation 28 October 2004

