

# Profilo d'applicazione LOM-CH

**Versione 1.3**

**educa.ch**

Berna, febbraio 2017

## Osservazioni

I termini «Risorse digitali per l'apprendimento (RDA)» e «Risorse» sono utilizzati quali sinonimi.

## Controllo delle versioni

Versione	Data	Modifiche
V1.3	febbraio 2017	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adeguamento delle attribuzioni da parte del segretariato: alla fine del 2016 il Centro svizzero delle tecnologie dell'informazione nell'insegnamento (CTII) ha cessato la sua attività e gli è subentrata educa.ch, l'agenzia svizzera specializzata per le ICT e l'educazione. Il documento è stato corretto tenendo conto della nuova denominazione.</li><li>- Capitolo 5.2, categoria 5.2: Separazione delle entrate ,Guida/Tutorial'. Nuova classificazione di ,Guida' per la categoria ,tipo di documento'. Adeguamento delle descrizioni.</li></ul>

## Impressum

Editore            educa.ch  
                      educa.ch, l'agenzia specializzata per le ICT e l'educazione

© educa.ch        CC BY-NC-ND ([creativecommons.org](http://creativecommons.org))

LOM-CHv1.2 dicembre 2016  
LOM-CHv1.3 febbraio 2017

## Indice

1	Introduzione.....	4
2	Lo standard Learning Object Metadata (LOM) .....	4
2.1	Profilo d'applicazione basato sullo standard LOM .....	4
3	Il profilo d'applicazione LOM-CH.....	5
3.1	Sviluppo del profilo d'applicazione LOM-CH .....	5
4	Sistema di metadati.....	5
4.1	Struttura di base dei metadati.....	5
4.2	Insieme strutturato di metadati .....	6
4.3	Elementi di metadati ripetibili.....	6
4.4	Grado di obbligatorietà dei metadati .....	6
4.5	Altri elementi.....	7
4.6	Tipologia di dati .....	7
4.7	Schema d'applicazione LOM-CH .....	8
4.8	Struttura della presentazione degli elementi e sotto-elementi dei metadati LOM.....	8
5	Elementi di metadati e sotto-elementi LOM-CH.....	10
5.1	Lista dei campi del LOM-CH.....	10
5.2	Vocabolario d'applicazione LOM-CH .....	17
5.3	Specifiche per la categoria 9. Classificazione .....	24
5.4	Schema delle differenti possibilità secondo i tipi di classificazione scelti .....	25
6	Bibliografia.....	26
6.1	Documenti di riferimento.....	26
7	Allegati.....	26

## Riassunto

Il profilo d'applicazione LOM-CH è lo standard di metadati che servono a descrivere le risorse digitali per l'insegnamento e l'apprendimento (RéEA) raccomandato e coordinato da educa.ch, l'agenzia svizzera specializzata per le ICT e l'educazione. Permette di descriverle secondo uno schema di metadati che definisce l'insieme delle informazioni tecniche e descrittive necessarie per creare una notizia descrittiva.

Lo sviluppo e la gestione del LOM-CH sono di competenza di un gruppo di esperti sotto la direzione di educa.ch.

## 1 Introduzione

Le RDA sono descritte, classificate e gestite in maniera sistematica in numerosi repository specializzati (*educational repositories*) nel mondo intero. I metadati strutturati e standardizzati giocano un ruolo essenziale nello sviluppo di queste banche dati ospitate su internet.

I metadati descrivono le risorse e il formato in cui le stesse sono disponibili. Esistono diversi sistemi di scrivere date, abbreviazioni dei nomi delle lingue, ecc. Questi valori sono definiti nei differenti standard di metadati utilizzati a livello internazionale. Nel mondo delle risorse digitali per l'apprendimento, i metadati forniscono, oltre alle informazioni tecniche, anche informazioni bibliografiche, didattiche e pedagogiche.

L'uniformazione dei metadati permette l'automatizzazione dei meccanismi di ricerca e un accesso rapido alle risorse. Uno standard unico per la descrizione delle RDA garantisce l'interoperabilità tra applicazioni diverse e permette il riutilizzo delle descrizioni delle risorse in contesti e ambienti diversi.

Lo standard Learning Object Metadata (LOM) è uno standard di descrizione per le RDA molto diffuso e riconosciuto a livello internazionale.

## 2 Lo standard Learning Object Metadata (LOM)

Il LOM è stato adottato nel 2002 dall'«Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)» ed è registrato quale standard con la denominazione FINAL DRAFT STANDARD IEEE 1484.12.1-2002<sup>1</sup>. LOM, è uno standard aperto applicato in oltre 40 paesi.

Lo schema dei dati definisce la struttura dei metadati utilizzati per la descrizione delle RDA. Lo standard LOM specifica sia quali aspetti di una risorsa devono essere descritti e quale vocabolario (*vocabulary*) si debba utilizzare a questo scopo, sia la maniera in cui lo schema di dati può venir ampliato o abbreviato e a quali bisogni particolari può essere adattato.

### 2.1 Profilo d'applicazione basato sullo standard LOM

Per sviluppare un profilo di applicazione basato sullo standard LOM, è possibile adattare a bisogni particolari la struttura di base con le sue 9 categorie e all'incirca 60 campi. Al fine di garantire l'interoperabilità semantica, non è tuttavia possibile cambiare alcuni elementi già predefiniti e neppure utilizzare dei nomi di metadati già utilizzati in altri campi al di fuori di quelli previsti.

È però possibile:

- tralasciare delle categorie o dei campi;
- aggiungere nuove categorie o nuovi campi (provenienti da altri schemi di metadati);
- completare e adattare i vocabolari (*vocabularies*).

Inoltre ogni profilo d'applicazione necessita di una documentazione che descriva da una parte le regole della politica generale (*policies*, per esempio campi obbligatori, utilizzazione di vocabolari definiti, ...), le buone «pratiche» e che, dall'altra parte, garantisca un'applicazione uniforme.

---

<sup>1</sup> [biblio.educa.ch/sites/default/files/20130328/lom\\_1484\\_12\\_1\\_v1\\_final\\_draft\\_0.pdf](http://biblio.educa.ch/sites/default/files/20130328/lom_1484_12_1_v1_final_draft_0.pdf)

### 3 Il profilo d'applicazione LOM-CH

Il profilo LOM-CH è stato sviluppato da educa.ch, l'agenzia specializzata per le ICT e l'educazione, con lo scopo di sopperire ai bisogni particolari del panorama svizzero dell'educazione nella descrizione delle risorse digitali per l'apprendimento.

Lo schema specifico dei metadati per la Svizzera si basa sullo standard LOM e prende ampiamente in considerazione il Learning Exchange Metadata Application Profile (LRE application profile) instaurato da European Schoolnet. Il profilo d'applicazione LRE è attualmente alla versione 4.7 (ottobre 2011)<sup>2</sup>.

Il profilo d'applicazione LOM-CH risponde all'esigenza di poter descrivere le risorse in funzione della realtà svizzera senza però compromettere l'interoperabilità con il profilo sul quale è basato.

Il LOM-CH dispone in particolare di una 10.a categoria (*Curricula*) che permette di collegare le risorse con i piani di studio regionali e in funzione dei gradi d'insegnamento.

#### 3.1 Sviluppo del profilo d'applicazione LOM-CH

Lo sviluppo e la gestione del LOM-CH sono di competenza di educa.ch, che ha costituito a questo scopo un gruppo di esperti che seguono attivamente gli sviluppi nazionali e internazionali e che effettua, se necessario, degli adattamenti e delle modifiche sulle proprietà del profilo d'applicazione LOM-CH.

##### Membri del gruppo d'esperti, stato in aprile 2015

Adrian Albisser, Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Lucerna

Véronique Avellan, Bibliothèque cantonale et universitaire, Losanna

Anne Carrel, Haute école pédagogique, Friburgo

Patrick Johner, CORENE (CIIP), Neuchâtel

Sara Rossini Freuler, Centro di risorse didattiche e digitali, Bellinzona

August Scherer-Hug, Pädagogische Hochschule, San Gallo

Hansueli Schiller, Interkantonale Lehrmittelzentrale, Rapperswil

Nelly Buchser, Agenzia specializzata per le ICT e l'educazione, Berna

La presente versione del LOM-CH è stata approvata dal gruppo di esperti nella riunione del 22 novembre 2016. Il gruppo di esperti si riunisce regolarmente e studia la pertinenza di procedere a dei cambiamenti e/o aggiunte in funzione dell'evoluzione della materia e dei ritorni di esperienza.

### 4 Sistema di metadati

#### 4.1 Struttura di base dei metadati

I metadati, che formano la notizia descrittiva della risorsa, contengono delle informazioni riguardanti la fonte del documento (titolo, autore, data, soggetto, editore, ecc.), la sua natura, il suo contenuto, la sua localizzazione fisica, ecc.. Queste informazioni sono distribuite, per quel che riguarda il profilo LOM-CH, in dieci categorie:

1. La categoria **Informazioni generali** contiene delle informazioni generali sulla risorsa (titolo, lingua, riassunto, parole chiave, ecc.)
2. La categoria **Ciclo di vita** informa sulle caratteristiche e i dati, sull'evoluzione e lo stato attuale della risorsa (versione, autori, persone o organizzazioni che hanno contribuito alla risorsa, ecc.)
3. La categoria **Meta-metadati** raccoglie delle informazioni sui metadati stessi (autori dei metadati, lingua, data di immissione, ecc.)
4. La categoria **Informazioni tecniche** descrive le caratteristiche e le esigenze tecniche della risorsa (Formato, peso del file, esigenze tecniche, ecc.)

---

<sup>2</sup> [referschools.eun.org/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=10970&folderId=12073&name=DLFE-1.pdf](http://referschools.eun.org/c/document_library/get_file?p_l_id=10970&folderId=12073&name=DLFE-1.pdf)

5. La categoria **Informazioni pedagogiche** descrive le caratteristiche importanti di una risorsa per l'insegnamento (gruppo target o utente finale, durata media dell'apprendistato, grado di difficoltà, densità semantica, ecc.)
6. La categoria **Diritti d'autore** fornisce delle informazioni sulle condizioni legali legate alla proprietà intellettuale e di utilizzo della risorsa (tipo di licenza, costi, ecc.)
7. La categoria **Relazione** descrive le relazioni con altre risorse (tipo di relazione, identificazione della risorsa target, ecc.)
8. La categoria **Note** permette di scrivere osservazioni e commenti sulla risorsa e sul suo utilizzo (quando, da chi)
9. La categoria **Classificazione** descrive la relazione della risorsa con altri sistemi di classificazione esterni (classificazione, obiettivi, ecc.)
10. La categoria **Curricula** contiene dei dati sui differenti piani di studio.

#### 4.2 Insieme strutturato di metadati

Il modello di metadati costituisce una struttura gerarchica di elementi di metadati. Alcuni elementi sono combinazioni di sotto-elementi. In questo caso l'elemento non ha alcun valore ma ne hanno i sotto-elementi.

La gerarchia è indicata da una numerazione degli elementi di dati. Per esempio, il campo 1.1 Identificativo ha due sotto-elementi 1.1.1 Catalogo e 1.1.2 Entrata:

- 1.1 Identificativo
  - 1.1.1 Catalogo
  - 1.1.2 Entrata

#### 4.3 Elementi di metadati ripetibili

Alcuni elementi di metadati possono apparire più volte in una notizia descrittiva. Quando un elemento viene ripetuto, tutti i suoi sotto-elementi possono apparire ogni volta:

- 2.3 Contributore
  - 2.3.1 Ruolo
  - 2.3.2 Entità
  
- 2.3 Contributore
  - 2.3.1 Ruolo
  - 2.3.2 Entità

#### 4.4 Grado di obbligatorietà dei metadati

Il grado di obbligatorietà precisa se gli elementi e i sotto-elementi dei metadati sono obbligatori, raccomandati o facoltativi; quando sono obbligatori devono apparire conformemente al profilo in tutti i record.

- Grado di obbligatorietà «obbligatorio»: la presenza di un metadato è obbligatoria e deve contenere un valore.
- Grado di obbligatorietà «raccomandato»: questo valore dovrebbe normalmente venir indicato, salvo ragione valida o mancanza di pertinenza.
- Grado di obbligatorietà «facoltativo»: la presenza del metadato non è obbligatoria; questo campo è comunque a disposizione in caso di necessità, per ulteriori precisazioni.

#### 4.5 Altri elementi

- La presenza di una barra obliqua (/) nella colonna «Occorrenza massima» indica che il campo è un elemento strutturale che contiene dei rami secondari.
- La presenza di un cancelletto (#) in seguito al grado di obbligatorietà «obbligatorio» indica che il campo può venir riempito automaticamente da un programma basato sul LOM-CH.

#### 4.6 Tipologia di dati

LOM-CH v.1.2 utilizza i tipi seguenti di dati: stringhe di caratteri (*CharacterString*), stringhe linguistiche (*LangString*), vocabolario (*Vocabulary*), durata (*Duration*), data (*Date Time*), tipo di enumerazione (*Enumerated*) e numeri interi (*Integer*).

##### **CharacterString (CS)**

CharacterString è l'impostazione di default per tutti gli elementi di metadati. Si tratta di una stringa di caratteri che può essere inserita direttamente negli elementi dei metadati. CharacterString è un valore che serve quale identificativo formale o quale nome, codificato in UTF-8. Se questo dato è un URL, è consigliato utilizzare l'URL assoluto della risorsa.

##### **LangString (LS)**

LangString è composto da due elementi: la lingua e la stringa di caratteri. Questa combinazione permette la descrizione delle risorse in differenti lingue, indicate da dei codici ISO. Nel caso di una traduzione, la stringa di caratteri sarà tradotta e il codice corrispondente alla lingua registrato.

*Esempio:*

«en» : «some text»

«de» : «irgendein Text»

«it» : «testo qualunque»

##### **Vocabulary (VC)**

Si tratta di un tipo di dati che vengono utilizzati quando si ricorre a un vocabolario controllato o a delle liste predefinite di termini o numeri. Questo tipo strutturato di dati è una combinazione di due parti: una fonte (identificativo di un referenziale) e un valore (preso nel referenziale). La scelta dei valori deve essere fatta all'interno di un referenziale conosciuto e condiviso da una comunità più vasta possibile per permettere l'interoperabilità.

##### **Duration (D)**

Intervallo di tempo. Si tratta di una struttura costituita da due componenti: durata e descrizione della durata. Deve rispettare la norma ISO 8601:2000.

##### **DateTime (DT)**

Formato per le date AAAA-MM-GG. Si tratta di una struttura costituita da due componenti: data e descrizione della data. Deve rispettare la norma ISO 8601:2000.

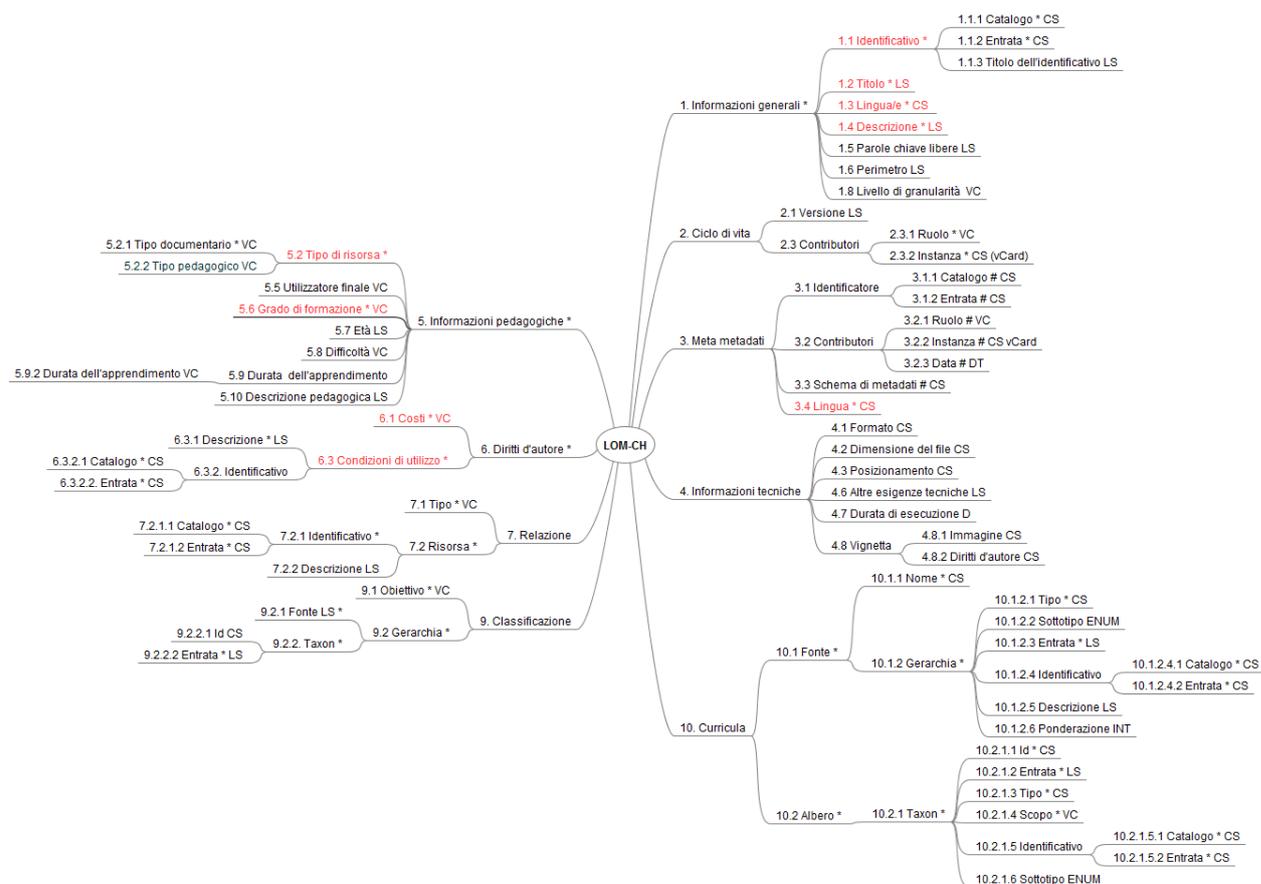
##### **Enumerated (ENUM)**

Enumerated è utilizzato per «tipo di enumerazione», i valori rispettivi ammissibili si adattano all'ID Parent.

##### **Integer (INT)**

Numero intero positivo o negativo.

## 4.7 Schema d'applicazione LOM-CH<sup>3</sup>



rosso \* = campo obbligatorio

\* = campo obbligatorio quando la categoria parente è utilizzata

# = automatico

Il profilo di applicazione specializzato LOM-CH si compone di nove categorie del LOM ed è completato da una categoria supplementare (10. Curricula) che permette l'integrazione dei piani di studio dei settori specifici.

## 4.8 Struttura della presentazione degli elementi e sotto-elementi dei metadati LOM

Gli elementi e i sotto-elementi dei metadati appartenenti alle dieci categorie LOM sono descritti nel prossimo capitolo di questo documento (vedi capitolo 5). La seguente tabella presenta gli otto attributi utilizzati per questa descrizione secondo la norma ISO/IEC11179.

Versione	Versione degli elementi dei metadati e la loro specificazione.
Autorità	Autorità autorizzata a definire gli elementi di metadati e le loro specificazioni.
Identificativo	Identificativo unico conforme allo standard LOM.
Nome dell'elemento	Nome dell'elemento del metadato e dei sotto-elementi.
Descrizione	Descrizione degli elementi di metadati e del sotto-elemento

<sup>3</sup> Una versione stampabile di questo schema è disponibile in allegato a questo documento.

Grado di obbligatorietà	Precisa se gli elementi e i sotto-elementi di metadati sono obbligatori, raccomandati, facoltativi o non utilizzati.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grado di obbligatorietà</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Obbligatorio</td> <td>Campo che deve contenere un valore</td> </tr> <tr> <td>Raccomandato</td> <td>Campo che deve contenere un metadato, tranne per ragioni vaevoli o mancanza di pertinenza</td> </tr> <tr> <td>Facoltativo</td> <td>Campo a disposizione per precisazioni, solo se pertinente</td> </tr> <tr> <td>Non utilizzato</td> <td>Elemento non utilizzato in questa versione del LOM</td> </tr> </tbody> </table>	Grado di obbligatorietà	Descrizione	Obbligatorio	Campo che deve contenere un valore	Raccomandato	Campo che deve contenere un metadato, tranne per ragioni vaevoli o mancanza di pertinenza	Facoltativo	Campo a disposizione per precisazioni, solo se pertinente	Non utilizzato	Elemento non utilizzato in questa versione del LOM
	Grado di obbligatorietà	Descrizione									
	Obbligatorio	Campo che deve contenere un valore									
	Raccomandato	Campo che deve contenere un metadato, tranne per ragioni vaevoli o mancanza di pertinenza									
	Facoltativo	Campo a disposizione per precisazioni, solo se pertinente									
Non utilizzato	Elemento non utilizzato in questa versione del LOM										
<b>Nota:</b> I dati che possono essere generati automaticamente da un sistema sono segnalati da un cancelletto (#).											
Occorrenza massima	<p>Indica il numero di valori distinti che il metadato può vedersi attribuire:</p> <p>1 significa che c'è un solo valore</p> <p>2 o il numero massimo dei valori fissati</p> <p>n quando non c'è un massimo fissato</p> <p><b>Nota:</b> un elemento non ripetibile può essere ripetuto se si tratta di un sotto-elemento di un gruppo di elementi di dati che possono essere ripetuti.</p>										
Occorrenza massima	<p>Serve a proporre un numero di dati oltre che una maniera di completare i metadati.</p> <p>Tipi di dati possibili (v. cap. 4.6):</p> <p>ChracterString (CS)</p> <p>LangString (LS)</p> <p>Vocabulary (VC)</p> <p>Duration (D)</p> <p>DateTime (DT)</p> <p>Enumerated (ENUM)</p> <p>Integer (INT)</p>										

## 5 Elementi di metadati e sotto-elementi LOM-CH

Versione	LOM-CH 1.3
Autorità	educa.ch, agenzia specializzata per le ICT e l'educazione, su mandato della Confederazione e dei cantoni.

### 5.1 Lista dei campi del LOM-CH

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligato- rietà	Occor- renza massima	Occorrenza massima
1	Informazioni generali	Caratteristiche generali che permettono la descrizione del contenuto della risorsa nella sua integralità		1	/
1.1	Identificativo	Identificativo unico collegato direttamente alla risorsa	Obbligatorio	n	/
1.1.1	Catalogo	Nome del sistema di riferimento che permette di identificare in maniera univoca la risorsa	Obbligatorio	1	CharacterString (CS) (ISO/IEC 10646-1:2000)
1.1.2	Entrata	Valore dell'identificativo della risorsa	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
1.1.3	Titolo dell'identificativo	Nome dato all'identificativo	Facoltativo	1	LangString (LS)
1.2	Titolo	Nome attribuito alla risorsa descritta	Obbligatorio	1	LangString (LS)
1.3	Lingua(e)	Lingua(e) del contenuto della risorsa	Obbligatorio	n	CharacterString (CS) (ISO 639-1 adattata)
1.4	Descrizione	Descrizione concisa della risorsa e del suo contenuto	Obbligatorio	n	LangString (LS)
1.5	Parole chiave libere	Parole chiave libere che danno informazioni sul tema delle risorse.	Raccoman- dato	n	LangString (LS)
1.6	Perimetro	Epoca e/o luogo geografico a cui fa riferimento la risorsa	Facoltativo	n	LangString (LS)
1.7	Struttura	Organizzazione strutturata elementare della risorsa	Non utilizzato	1	Vocabulary (VC)
1.8	Livello di granularità	Indicazioni riguardanti la struttura interna della risorsa	Raccoman- dato	1	Vocabulary (VC)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligato- rietà	Occor- renza massima	Occorrenza massima
2	Ciclo di vita	Descrizione dello stato attuale della risorsa e presentazione delle caratteristiche della sua evoluzione		1	/
2.1	Versione	Versione della risorsa o luogo e data di edizione	Raccoman- dato	1	LangString (LS)

2.2	Stato	Stato della risorsa dal punto di vista del suo completamento o della sua disponibilità per il pubblico	Non utilizzato	1	Vocabulary (VC)
2.3	Contributori	Descrizione delle persone e/o delle istituzioni che hanno partecipato all'elaborazione della risorsa nel corso del suo ciclo di vita	Raccomandato	n	/
2.3.1	Ruolo	Ruolo delle persone e/o delle istituzioni che hanno partecipato all'elaborazione della risorsa	Obbligatorio	1	Vocabulary (VC)
2.3.2	Istanza	Identificativo delle persone e/o delle istituzioni che hanno contribuito all'elaborazione della risorsa	Obbligatorio	n	CharacterString (CS) (vCard)
2.3.3	Data	Data della contribuzione (dei differenti autori)	Non utilizzato	1	DateTime (DT)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
3	Meta metadati	Informazioni specifiche concernenti la registrazione dei metadati componenti la notizia descrittiva		1	/
3.1	Identificativo	Identificativo unico che permette la caratterizzazione della notizia descrittiva	Obbligatorio	n	/
3.1.1	Catalogo	Nome del sistema di registrazione dove la notizia descrittiva è referenziata	Obbligatorio <sup>#</sup>	1	CharacterString (CS)
3.1.2	Entrata	Valore dell'identificativo della notizia descrittiva	Obbligatorio <sup>#</sup>	1	CharacterString (CS)
3.2	Contributori	Descrizione delle persone e/o delle istituzioni che hanno contribuito all'elaborazione della notizia descrittiva	Obbligatorio	n	/
3.2.1	Ruolo	Ruolo delle persone e/o delle istituzioni che hanno partecipato all'elaborazione della notizia descrittiva	Obbligatorio <sup>#</sup>	1	Vocabulary (VC)
3.2.2	Istanza	Identificativo delle persone e/o delle istituzioni che hanno contribuito all'elaborazione della notizia descrittiva	Obbligatorio <sup>#</sup>	n	CharacterString (CS) (vCard)
3.2.3	Data	Data della contribuzione (dei differenti contributori all'elaborazione della notizia descrittiva)	Obbligatorio <sup>#</sup>	1	DateTime (DT)
3.3	Schema di metadati	Nome e versione del profilo di applicazione dello standard utilizzato per creare una notizia	Obbligatorio <sup>#</sup>	n	CharacterString (CS)
3.4	Lingua	Lingua originale della notizia descrittiva	Obbligatorio	1	CharacterString (CS) (ISO 639-1adattata)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
4	Informazioni tecniche	Descrizione delle caratteristiche e delle esigenze tecniche della risorsa		1	/
4.1	Formato	Formato tecnico della risorsa che permette di identificare il software necessario per accedervi	Raccomandato	n	CharacterString (CS) (MIME-Type)
4.2	Dimensione del file	Indicazione della taglia del file in bytes. Per i dati compressi è obbligatorio fornire la dimensione reale del file	Facoltativo	1	CharacterString (CS)
4.3	Posizionamento	Accesso fisico o virtuale alla risorsa	Raccomandato	n	CharacterString (CS)
4.4	Esigenze tecniche	Esigenze tecniche necessarie per l'utilizzo della risorsa	Non utilizzato	n	/
4.4.1	Esigenze multiple	Raggruppamento dei differenti tipi di esigenze	Non utilizzato	n	/
4.4.1.1	Tipo	Tipo di esigenze tecniche richieste per l'utilizzo della risorsa	Non utilizzato	1	Vocabulary (VC)
4.4.1.2	Nome	Nome della tecnica necessaria per l'utilizzo della risorsa	Non utilizzato	1	Vocabulary (VC)
4.4.1.3	Versione minima	Versione utilizzabile più datata della risorsa	Non utilizzato	1	CharacterString (CS)
4.4.1.4	Versione massima	Versione utilizzabile più recente della risorsa	Non utilizzato	1	CharacterString (CS)
4.5	Osservazioni di installazione	Istruzioni concernenti il modo di installazione della risorsa	Non utilizzato	1	LangString (LS)
4.6	Altre esigenze tecniche	Condizioni tecniche, materiali o di altra natura richieste per l'utilizzo della risorsa	Raccomandato	1	LangString (LS)
4.7	Durata di esecuzione	Tempo di esecuzione medio della risorsa	Facoltativo	1	Duration (D)
4.8	Vignetta	Anteprima della risorsa	Raccomandato	1	/
4.8.1	Immagine	Immagine di anteprima (file .JPEG, .GIF, .PNG)	Raccomandato	1	CharacterString (CS) (W3C Standards)
4.8.2	Diritti d'autore	Indicazioni riguardanti l'autore dell'immagine e altre indicazioni riguardanti l'immagine	Raccomandato	1	CharacterString (CS)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
5	Informazioni pedagogiche	Descrizione delle principali caratteristiche pedagogiche e didattiche della risorsa		n	/
5.1	Tipo di interattività	Descrizione del metodo di apprendimento predominante veicolato dalla risorsa	Non utilizzato	1	Vocabulary (VC)
5.2	Tipo della risorsa	Indicazione sulla natura della risorsa	Obbligatorio	n	/
5.2.1	Tipo documentario	Indicazione sulla natura documentaria della risorsa	Obbligatorio	n	Vocabulary (VC)
5.2.2	Tipo pedagogico	Indicazione sulla natura pedagogica della risorsa	Raccomandato	n	Vocabulary (VC)
5.3	Livello d'interattività	Livello d'interattività della risorsa con gli allievi	Non utilizzato	1	LangString (LS)
5.4	Densità semantica	Valutazione del contenuto in funzione della taglia e della durata della risorsa	Non utilizzato	1	LangString (LS)
5.5	Utilizzatore finale	Destinatario finale della risorsa	Raccomandato	n	Vocabulary (VC)
5.6	Grado di formazione	Contesto principale di apprendimento previsto per l'applicazione della risorsa	Obbligatorio	n	Vocabulary (VC)
5.7	Età	Età dell'utente finale della risorsa	Raccomandato	n	LangString (LS)
5.8	Difficoltà	Grado di difficoltà che presenta l'utilizzo della risorsa da parte dell'utente finale	Facoltativo	1	Vocabulary (VC)
5.9	Durata dell'apprendimento	Durata media d'utilizzo della risorsa	Facoltativo	1	/
5.9.1	Durata	-	Non utilizzato		/
5.9.2	Durata dell'apprendimento	Valore stimato della durata media d'apprendimento della risorsa da parte dell'utente finale	Facoltativo	1	Vocabulary (VC)
5.10	Descrizione pedagogica	Descrizione delle possibilità d'utilizzo della risorsa nell'ambito delle lezioni	Raccomandato	n	LangString (LS)
5.11	Lingua	Lingua dell'utente finale	Non utilizzato	n	CharacterString (CS)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
6	Diritto d'autore	Descrizione delle condizioni legali legate alla propriet� intellettuale e delle condizioni d'utilizzo della risorsa		1	/
6.1	Costo	Indicazioni relative al costo della risorsa	Obbligatorio	1	Vocabulary (VC)
6.2	Copyright e altre restrizioni	Indicazioni relative ai diritti d'autore e altre restrizioni	Non utilizzato	1	Vocabulary (VC)
6.3	Condizioni di utilizzo	Diritti e restrizioni legati all'utilizzo della risorsa	Obbligatorio	n	/
6.3.1	Descrizione	Descrizione dei diritti e delle restrizioni	Obbligatorio	1	LangString (LS)
6.3.2	Identificativo	Collegamento verso la descrizione dei diritti e delle restrizioni	Raccomandato	n	/
6.3.2.1	Catalogo	Designazione del sistema di referenza nel quale le informazioni riguardanti i diritti e le restrizioni sono registrati	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
6.3.2.2	Entrata	Valore del collegamento nel sistema di referenza	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
7	Relazione	Descrizione che permette, se esistono, di caratterizzare le relazioni tra diverse risorse	Blocco facoltativo	n	/
7.1	Tipo	Indicazione concernente la natura della relazione tra due risorse	Obbligatorio	1	Vocabulary (VC)
7.2	Risorsa	La risorsa verso la quale la risorsa descritta ha un legame	Obbligatorio	1	/
7.2.1	Identificativo	Etichetta che identifica la risorsa target in maniera univoca	Obbligatorio	n	/
7.2.1.1	Catalogo	Nome del catalogo dove la risorsa � conservata	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
7.2.1.2	Entrata	Valore dell'identificativo della risorsa target nel catalogo	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
7.2.2	Descrizione	Descrizione della risorsa collegata	Raccomandato	n	LangString (LS)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
8	Annotazioni	Questa categoria permette di fare dei commenti liberi sull'uso pedagogico di una risorsa. Sono inoltre disponibili informazioni riguardanti l'autore e la data dei commenti	Blocco non utilizzato	n	/
8.1	Istanza	Identità e informazioni riguardanti l'autore del commento	Non utilizzato	1	CharacterString (CS)
8.2	Data	Data di creazione del commento	Non utilizzato	1	DateTime (DT)
8.3	Descrizione	Formulazione dei commenti	Non utilizzato	1	LangString (LS)

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
9	Classificazione	Collegamento di una risorsa con uno o più sistemi di classificazione. Possono venir definiti più sistemi di classificazione, di conseguenza più istanze di questo blocco sono possibili.	Blocco facoltativo*	n	/
9.1	Obiettivo	Tipo di classificazione utilizzato	Obbligatorio	1	Vocabulary (VC)
9.2	Gerarchia	Definizione della linea tassonomica in un sistema di classificazione specifico	Obbligatorio	n	/
9.2.1	Fonte	Nome del sistema di classificazione	Obbligatorio	1	LangString (LS)
9.2.2	Taxon	Termine particolare in un sistema di classificazione (tassonomia)	Obbligatorio	n	/
9.2.2.1	Id	Identificativo del taxon (numero o combinazione di lettere fornite dalla fonte della tassonomia)	Facoltativo	1	CharacterString (CS)
9.2.2.2	Entrata	Termine del taxon	Obbligatorio	1	LangString (LS)
9.3	Descrizione	Descrizione testuale della risorsa in relazione all'obiettivo della classificazione	Non utilizzato	1	LangString (LS)
9.4	Descrittore	Parole chiave relative all'obiettivo della classificazione	Non utilizzato	n	LangString (LS)

\* I campi «grado di insegnamento (standard)» e «discipline (standard)» nella categoria, «obiettivo» devono obbligatoriamente venire compilati se la RDA è catalogata secondo un piano di studi specifico.

Identificativo	Nome dell'elemento	Definizione	Grado di obbligatorieta	Occorrenza massima	Occorrenza massima
10	Curricula	Piano di studi	Blocco facoltativo	n	/
10.1	Fonte	Tipo/Struttura del piano di studio utilizzato	Obbligatorio	n	/
10.1.1	Nome	Designazione del piano di studio specifico	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.1.2.	Gerarchia	Descrizione della gerarchia del piano di studio specifico	Obbligatorio	n	/
10.1.2.1	Tipo	Identificativo unico	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.1.2.2	Sotto-tipo	Enumerazione dei possibili sotto-termini	Facoltativo	n	Enumerated (list of child types 10.1.2.1)
10.1.2.3	Entrata	Termine (Label) dell'entrata	Obbligatorio	1	LangString (LS)
10.1.2.4	Identificativo	Se disponibile, collegamento diretto verso il piano di studio (verso la risorsa) su internet	Facoltativo	n	/
10.1.2.4.1	Catalogo	Nome del sistema di riferimento nel quale il collegamento è registrato	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.1.2.4.2	Entrata	Valore del collegamento verso il piano di studio	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.1.2.5	Descrizione	Descrizione dell'entrata	Facoltativo	1	LangString (LS)
10.1.2.6	Ponderazione	Ponderazione nel caso che le entrate di un piano di studio specifico debbano essere presentate in un predeterminato ordine	Facoltativo	1	Integer (INT)
10.2	Albero	Rappresentazione del piano di studio sotto forma di albero	Obbligatorio	n	/
10.2.1	Taxon	Contenitore-Elemento per i rami dell'albero (chemins)	Obbligatorio	n	/
10.2.1.1	Id	Identificativo dei Taxons	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.2.1.2	Entrata	Valore dell'identificativo	Obbligatorio	1	LangString (LS)
10.2.1.3	Tipo	Definizione della posizione nell'arborescenza. Corrisponde al 10.1.2.1	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.2.1.4	Scopo	Scopo (Applicazione) dell'entrata	Obbligatorio	1	Vocabulary (VC)
10.2.1.5	Identificativo	Se disponibile, collegamento diretto al piano di studio (alla fonte) su internet	Facoltativo	n	/
10.2.1.5.1	Catalogo	Nome del sistema di referenza nel quale il collegamento è registrato	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)

10.2.1.5.2	Entrata	Valore del collegamento verso il piano di studio	Obbligatorio	1	CharacterString (CS)
10.2.1.6	Sotto-categorie	Lista degli eventuali taxon	Facoltativo	n	Enumerated (list of child taxons 10.2.1)

## 5.2 Vocabolario d'applicazione LOM-CH

Il vocabolario relativo agli elementi non utilizzati (*not used*) non figura in queste tavole.

Identificativo	Nome dell'elemento		Descrizione / esempi
1	Informazioni generali		
1.8	Livello di granularità	1	Si riferisce a una risorsa che non può essere ulteriormente frammentata e che può essere usata all'interno di risorse pedagogiche di granularità più elevata (2, 3 o 4). <i>Per esempio: una foto o una scheda di lavoro, un esercizio singolo, una risorsa di supporto a una lezione, ecc.</i>
		2	Si riferisce a una sequenza pedagogica o una raccolta di oggetti didattici o frammenti con livello di granularità 1. <i>Per esempio: una risorsa costituita da una sequenza d'insegnamento che include un video digitale e un esercizio; una risorsa costituita da una valutazione con criteri e esercizi di supporto, così come soluzioni.</i>
		3	Si riferisce a una raccolta di oggetti con livello di granularità 2. <i>Per esempio: una risorsa costituita da un corso con più sequenze d'insegnamento.</i>
		4	Si riferisce a una raccolta di corsi, risorse o moduli del livello 3 o addirittura 4 (portali). <i>Per esempio: un corso completo per il conseguimento di un diploma o un certificato.</i>
2	Ciclo di vita		
2.3.1	Ruolo	Autore	Entità responsabile della creazione del contenuto delle risorse.
		Contributore	Entità che ha contribuito al contenuto della risorsa, senza che la natura del contributo venga specificata.
		Editore	Entità responsabile della messa a disposizione della risorsa: un'istituzione, un dipartimento, una casa editrice ecc.
3	Meta-metadati		
3.2	Ruoli dei contributori	Creator	Il ruolo di <i>creator</i> viene utilizzato per tutte le persone che hanno contribuito alla creazione e alla pubblicazione della descrizione.
		Validator	Il ruolo del <i>validator</i> viene utilizzato per tutte le persone implicate nella convalida/certificazione (ufficiale) della risorsa descritta.

5	Informazioni pedagogiche		
5.2	Tipo di risorsa		
5.2.1	Tipo di documento	App	Applicazione per smartphone, tablet e altri dispositivi portatili. <i>Esempi: programmi di elaborazione delle immagini; programmi per esercitarsi con l'ora; ecc.</i>
		Audio	Risorsa destinata principalmente all'ascolto. <i>Esempi: pezzi musicali; archivi radiofonici; voci e altri suoni registrati; ecc.</i>
		Bibliografia	Lista strutturata con riferimenti a opere o altri tipi di documenti simili. <i>Esempi: lista di link per trattare con gli allievi il bicentenario della nascita di Richard Wagner; banca dati bibliografica sull'attività vulcanica del pianeta; ecc.</i>
		Cartina	Rappresentazione visiva di uno spazio, generalmente un piano, in cui vengono sottolineate le relazioni tra gli elementi rappresentati come oggetti, regioni e temi. <i>Esempi: cartina geografica della catena delle Alpi; cartina storica della Svizzera con la data d'entrata dei Cantoni nella Confederazione; ecc.</i>
		Documento testuale	Risorsa costituita principalmente da un'unità di testo o che presenta un'informazione costituita per la maggior parte da testo. <i>Esempi: libri elettronici (e-book); poesia; testi di una canzone; webzine; indirizzario; articoli da Wikipedia; ecc.</i>
		Guida	Risorsa che serve quale linea guida per una tematica. <i>Esempi: pubblicazioni informative/guide concernenti la protezione dei dati, l'alimentazione, ecc.</i>
		Immagine animata	Rappresentazione visiva animata, limitata alla semplice «animazione» schematica e illustrativa. <i>Esempi: animazione che mostra il funzionamento di una chiusa; schema animato che rappresenta la catena alimentare; GIF animato che illustra l'atomo e la sua nuvola di elettroni; ecc.</i>
		Immagine fissa/Grafica	Tutti i tipi di rappresentazioni visive statiche. <i>Esempi: fotografia; illustrazione; riproduzione di un dipinto; schema; diagramma; ecc.</i>
		Opera di riferimento/ Glossario	Risorse di riferimento e fonti d'informazione, o per ambiti specifici o per l'intero sapere umano. <i>Esempi: enciclopedia o dizionario online, dati sulla migrazione dell'ufficio federale di statistica; glossario tecnico dei mestieri di falegnameria; ecc.</i>

		Pagina web	<p>Risorsa del World Wide Web contenente collegamenti a file collegati tra loro tramite ipertesti. Essa è accessibile su un server web, grazie a un indirizzo univoco (URL), e può essere richiamata con un browser.</p> <p><i>Esempi: pagina web rappresentante istruzioni didattiche e esercizi scaricabili destinati agli allievi; wiki; blog; ecc.</i></p>
		Risorsa per IWB	<p>Contenuto concepito specificatamente per essere utilizzato con una lavagna interattiva (interactive whiteboard, IWB).</p> <p><i>Esempi: cartina interattiva; cartella OpenSankoré sul ciclo dell'acqua; ecc.</i></p>
		Software/Programma	<p>Risorsa costituita da uno o più programmi informatici, processi e regole sviluppate per permettere all'utilizzatore finale di gestire dei compiti specifici (produzione di contenuti, layout, calcoli, conversioni, ecc.) o degli insiemi di compiti.</p> <p><i>Esempi: programmi di disegno; programmi per il trattamento degli audio; videogames; programmi ludo-educativi; ecc.</i></p>
		Spartito musicale	<p>Ogni trascrizione di pezzi musicali o trascrizioni integrali di opere musicali.</p> <p><i>Esempi: risorse contenenti canti di Natale con testo e musica; spartiti stampabili di un solfeggio; ecc.</i></p>
		Video	<p>Rappresentazione visiva animata che raggruppa l'insieme di tecniche e tecnologie che permettono la registrazione così come la riproduzione d'immagini animate, accompagnate o meno dal suono.</p> <p><i>Esempi: il film King Kong (1933); un archivio televisivo sul sito della RTS; documentario faunistico sul sito National Geographic; un estratto da un video clip; documentazione video; ecc.</i></p>
		Nessuna informazione	<p>Sotto questa categoria si ritrovano le tipologie di documenti che non sono menzionate nelle rubriche precedenti.</p>
5.2.2	Tipologia didattica	Atelier	<p>Tipo di attività educativa che permette a un allievo o a un gruppo di allievi, lavorando autonomamente, di assimilare una nozione predefinita o di esercitare una competenza particolare.</p> <p><i>Esempi: risorsa che presenta delle attività creative manuali; istruzioni per la realizzazione di una striscia di fumetti; ecc.</i></p>
		Attività libera	<p>Lavoro indiretto, individuale o in gruppo, incentrato su un tema complesso, per dare ai partecipanti la possibilità d'iniziativa e di invenzione.</p> <p><i>Esempi: istruzioni che accompagnano la scoperta di un dato luogo (una montagna, il mare, un bosco o un villaggio); scelta di testi destinati alla lettura libera; ecc.</i></p>
		Autovalutazione	<p>Risorsa il cui obiettivo è permettere all'allievo di valutare le proprie competenze e conoscenze, i propri progressi didattici, ecc.</p> <p><i>Esempi: griglia per l'elaborazione e la correzione dei propri testi; questionario online per valutare le proprie competenze nel campo delle tecnologie dell'informazione e dell'educazione; ecc.</i></p>

		Dimostrazione	<p>Informazione di natura esplicativa su uno stato di cose, uno strumento, un programma, un metodo, un fatto, ecc.</p> <p><i>Esempi: sequenza d'immagini esplicative dell'esecuzione delle tappe di un lavoro; video dimostrativo dell'esecuzione di una divisione euclidea; ecc.</i></p>
		Esercizio	<p>Forma d'attività specialmente strutturata e adattata che mira a sviluppare determinate competenze, rafforzare una capacità o raggiungere un obiettivo didattico.</p> <p><i>Esempi: esercizi di coniugazione con autocorrezione; problemi di matematica stampabili; vocalizzi per riscaldare la voce; ecc.</i></p>
		Esperimento	<p>Forma d'attività rilevante della sperimentazione in cui la realizzazione mira alla scoperta, alla verifica di un'ipotesi, all'illustrazione di un fenomeno, un processo o un'attività, ecc.</p> <p><i>Esempi: risorsa che integra un'attività da realizzare in laboratorio; video di un esperimento da riprodurre in chimica; ecc.</i></p>
		Esplorazione	<p>Forma d'attività indiretta che richiede una grande investigazione personale dell'allievo per risolvere un problema dato, interpretare o comprendere un fenomeno.</p> <p><i>Esempi: escursione virtuale nel sottosuolo; esplorazione di un fenomeno naturale nel bosco, come il ciclo delle foglie degli alberi; ecc.</i></p>
		Gioco didattico	<p>Forma d'attività ludica rivolta a sviluppare determinate competenze, a consolidare una capacità o a raggiungere un obiettivo attraverso il gioco.</p> <p><i>Esempi: gioco di vocabolario; gioco per allenare i riflessi; ecc.</i></p>
		Gioco di ruolo	<p>Forma d'attività che implica l'incarnazione di un ruolo in una situazione o in un contesto fittizio.</p> <p><i>Esempi: gioco dei mestieri; gioco per far immedesimare gli allievi nella condizione dei rifugiati; ecc.</i></p>
		Presentazione	<p>Risorsa in cui l'obiettivo è veicolare informazioni a un gruppo, a un pubblico, secondo una modalità essenzialmente trasmissiva.</p> <p><i>Esempi: conferenza web; registrazione di una conferenza; ecc.</i></p>
		Progetto	<p>Forma di attività basata sulla realizzazione di una produzione concreta, collettiva o individuale.</p> <p><i>Esempi: realizzazione di un reportage fotografico; creazione di un sito web per la classe; ecc.</i></p>
		Ricerca d'informazioni	<p>Tipo di attività che implica la ricerca di informazioni.</p> <p><i>Esempi: utilizzo di motori di ricerca webquest; consultazione di opere di riferimento; ecc.</i></p>

		Scenario pedagogico	<p>Documento strutturato e trasferibile che presenta in dettaglio una sequenza d'insegnamento o d'apprendimento, definendo gli attori (allievi, insegnanti), gli obiettivi pedagogici, le modalità di valutazione così come le tappe, le attività, le risorse didattiche e gli altri mezzi necessari al raggiungimento degli obiettivi prefissati.</p> <p><i>Esempi: uso di un blog nell'ambito di un corso di francese; produzione e registrazione di un rap; ecc.</i></p>
		Simulazione	<p>Risorsa in cui l'obiettivo è rappresentare o imitare un fenomeno della realtà riproducendolo attraverso un modello artificiale (animazione o imitazione).</p> <p><i>Esempi: animazione di un anticiclone; programma che simula l'evoluzione delle curve finanziarie; videogioco di pilotaggio di un treno; ecc.</i></p>
		Strumento metodologico	<p>Risorsa che propone o ottimizza un metodo, una tecnica, soprattutto quelle destinate a sostenere la pratica quotidiana degli apprendenti o degli insegnanti.</p> <p><i>Esempi: lista di controllo (checklist) per verificare l'affidabilità di un'informazione; aiuto alla pianificazione del lavoro degli allievi e dei loro compiti; foglio di lavoro per l'organizzazione di una lezione che integra le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT); ecc.</i></p>
		Studio di caso	<p>Forma d'attività consistente nell'esame approfondito di una situazione particolare, di una persona o di un tema dato.</p> <p><i>Esempi: presentazione dell'uso pedagogico dei tablet nella scuola primaria svizzera; analisi di situazioni conflittuali in un'azienda; ecc.</i></p>
		Tutorial	<p>Manuale (spesso di carattere introduttivo). Risorsa il cui obiettivo è accompagnare la persona nella realizzazione di un'arte, di una scienza o di una tecnica, di aiutarla a utilizzare uno strumento o di orientarla all'interno di un nuovo ambiente.</p> <p><i>Esempi: tutorial animato per far germogliare dei semi; guida all'uso di un programma; ecc.</i></p>
		Valutazione Formativa	<p>Risorsa il cui obiettivo è misurare un rendimento, un apprendimento, il grado di acquisizione di una competenza o il livello di comprensione di un apprendente in vista d'un approfondimento.</p> <p><i>Esempi: programma di esercizi di francese che registra le risposte dell'apprendente e i suoi tempi di risposta; test intermedio scritto di matematica da risolvere durante la lettura di un capitolo; ecc.</i></p>
		Valutazione sommativa	<p>Risorsa il cui obiettivo è misurare una prestazione, un apprendimento, il grado di acquisizione di una competenza o il livello di comprensione dell'apprendente in vista di stabilire un bilancio finale.</p> <p><i>Esempi: valutazione scritta di biologia da stampare; valutazione della comprensione orale; ecc.</i></p>

5.5	Utilizzatore finale	Allievi	
		Insegnanti	
		Responsabili della struttura scolastica	
		Genitori	
		Altri	
5.6	Livelli di formazione	Prima infanzia	
		Scuola dell'obbligo	
		Livello secondario II	
		Indipendente dal livello	
		Pedagogia terapeutica e speciale	
		Livello terziario	
		Formazione continua	
		Insegnamento a distanza	
		Non definito	
5.8	Grado di difficoltà	Molto facile	
		Facile	
		Medio	
		Difficile	
		Molto difficile	
5.9.2	Tempo d'apprendimento	Meno di una lezione	
		Da una a cinque lezioni	
		Più di cinque lezioni	
		Non definito	
6	Diritti d'autore		
6.1	Costi	Sì	
		No	

7	Relazione		
7.1	Tipo	È una parte di	
		Contiene	
		È una versione di	
		Esiste in un'altra versione	
		È un formato di	
		Esiste in un altro Formato	
		È legato a	
		Fa riferimento a	
		Si basa su	
		Serve da base per	
		È un prerequisito di	
		Ha come prerequisito	

Nota sul vocabolario nel campo 10.2.1.4:

Il vocabolario nel campo 10.2.1.4 consente la descrizione della struttura (gerarchia) del piano didattico specifico. A tal proposito, a ogni ramo/sotto-ramo dell'albero del piano didattico viene assegnata una descrizione generale che fornisce informazioni sullo scopo del ramo, permettendo così una generalizzazione o una standardizzazione di tutti i piani didattici specifici, senza alterare il contenuto del rispettivo piano didattico. La standardizzazione è intesa quale chiave di lettura per comprendere composizioni in parte complesse di piani didattici. Pertanto, un'applicazione o un utente sa dunque sempre dove trovare quale informazione nella gerarchia dell'intero piano didattico.

L'assegnazione degli elementi strutturali di un piano didattico specifico relativo ai differenti termini di cui al punto 10.2.1.4 deve essere stabilita dalle autorità competenti del determinato piano didattico, come pure la denominazione precisa (traduzione) dei termini, qualora questi ultimi debbano essere indicati in un'eventuale interfaccia per gli utenti.

Sia il numero dei termini necessari come pure l'ordine degli stessi sono orientati al piano didattico e dunque sono individuali.

10	Piano didattico		
10.2.1.4	Scopo	<b>Livello di formazione</b>	Con <i>livello di formazione</i> si intende il livello di educazione e di formazione, il ciclo o l'anno scolastico. Questo sotto-ramo dell'albero didattico fornisce, in senso lato, informazioni sull'età e/o il livello di formazione dell'apprendente
		<b>Materia</b>	Con il termine <i>materia</i> si indica la materia insegnata, l'indirizzo professionale o l'ambito tecnico o il comparto di competenza.

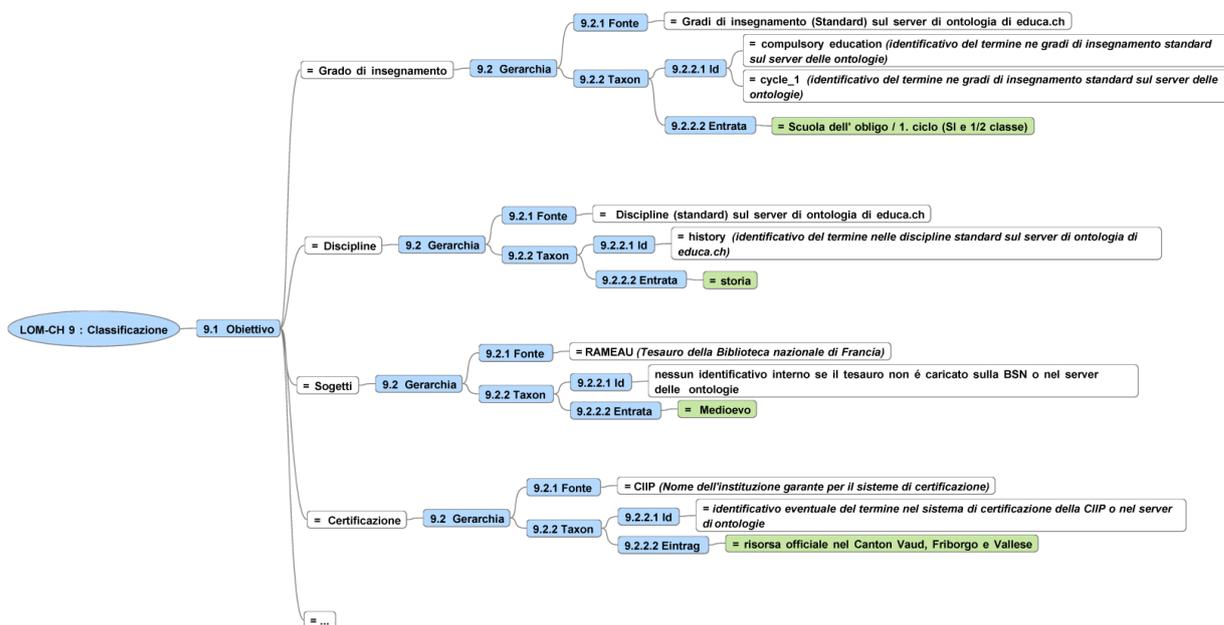
		<b>Obiettivo</b>	Con <i>obiettivo</i> si intende l'intenzione o lo scopo dell'educazione o formazione, l'obiettivo che deve essere raggiunto o le competenze o il livello di competenze che deve essere acquisito.
		<b>Restrizione</b>	Con una <i>restrizione</i> è possibile limitare le immissioni per un determinato contesto/caso (per esempio un cantone, una regione linguistica, ecc.).
		<b>Componente</b>	All'occorrenza tutti i termini sopracitati possono essere scomposti in ulteriori <i>componenti</i> , ossia suddivisi e ulteriormente precisati. Una <i>componente</i> è pertanto un esempio di un comparto di competenza di un'intenzione o di una materia.
		<b>Note</b>	Nelle <i>note</i> possono essere registrate all'occorrenza ulteriori informazioni (note) per ogni termine sopra menzionato

### 5.3 Specifiche per la categoria 9. Classificazione

Descrizione delle istanze del blocco 9. «Classificazione» secondo diversi tipi di classificazione. Altre classificazioni sono possibili.

9	Classificazione		
9.1	Obiettivo	Grado di insegnamento (Standard)	Vedere i gradi di insegnamento standard sul server di ontologia di educa.ch sotto: <a href="http://ontology.biblio.educa.ch">ontology.biblio.educa.ch</a> <i>Es. : Scuola dell'obbligo / 1° ciclo (1°-4° anno scolastico) 1° e 2° anno (scuola dell'infanzia)</i>
		Discipline (Standard)	Vedere le discipline (standard) sul server di ontologia di educa.ch sotto: <a href="http://ontology.biblio.educa.ch">ontology.biblio.educa.ch</a> <i>Es.: Matematica e scienze naturali / Matematica / Applicazioni della matematica</i>
		Soggetti	Descrittori provenienti da tesaurus <i>Es.: Algebra (dal tesaurus RAMEAU)</i>
		Certificazione	Categorie di risorse in un sistema di certificazione/validazione (della CIIP per es.) <i>Es.: Risorsa ufficiale del canton Neuchâtel</i>
		...	

## 5.4 Schema delle differenti possibilità secondo i tipi di classificazione scelti<sup>4</sup>



In blu = campi del LOM-CH  
 In bianco = contenuto dei campi  
 In verde = contenuto visualizzato nella notizia per il pubblico

<sup>4</sup> Una versione stampabile di questo schema è allegata al presente documento

## 6 Bibliografia

### 6.1 Documenti di riferimento

EDK (2007). *Strategie der EDK im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) und Medien vom 1. März 2007*

Education Services Australia (2011). *ANZ-LOM. Metadata Application Profile.*

[http://www.ndlrn.edu.au/verve/resources/ANZ-LOM\\_1\\_02\\_file.pdf](http://www.ndlrn.edu.au/verve/resources/ANZ-LOM_1_02_file.pdf)

IEEE (2002). *Draft Standard for Learning Object Metadata.*

ScoLOM FR. *Schéma de description des ressources numériques de l'enseignement scolaire.*

<http://www.lom-fr.fr/scolomfr> (24.5.2012)

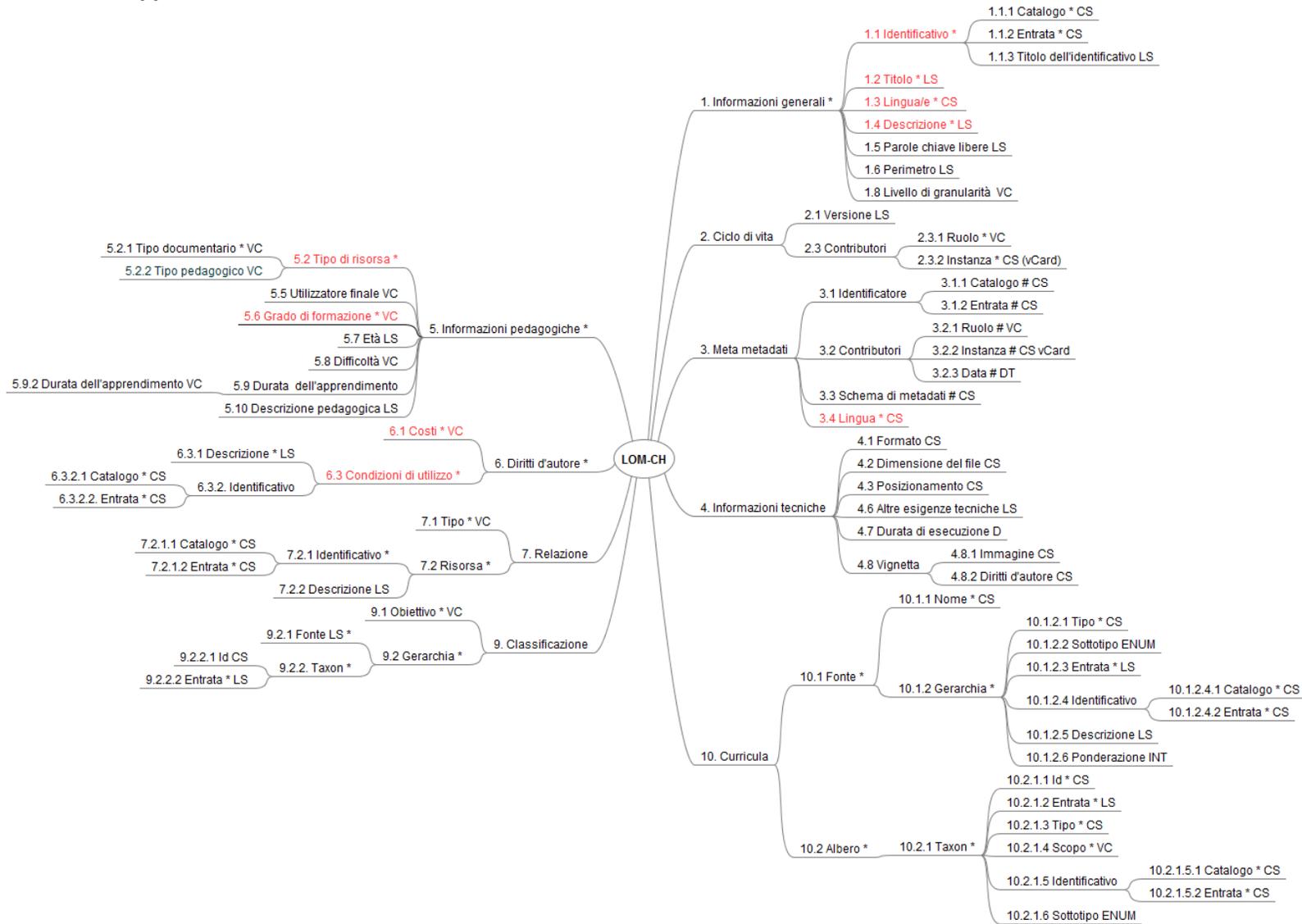
## 7 Allegati

I Schema del profilo d'applicazione LOM-CH

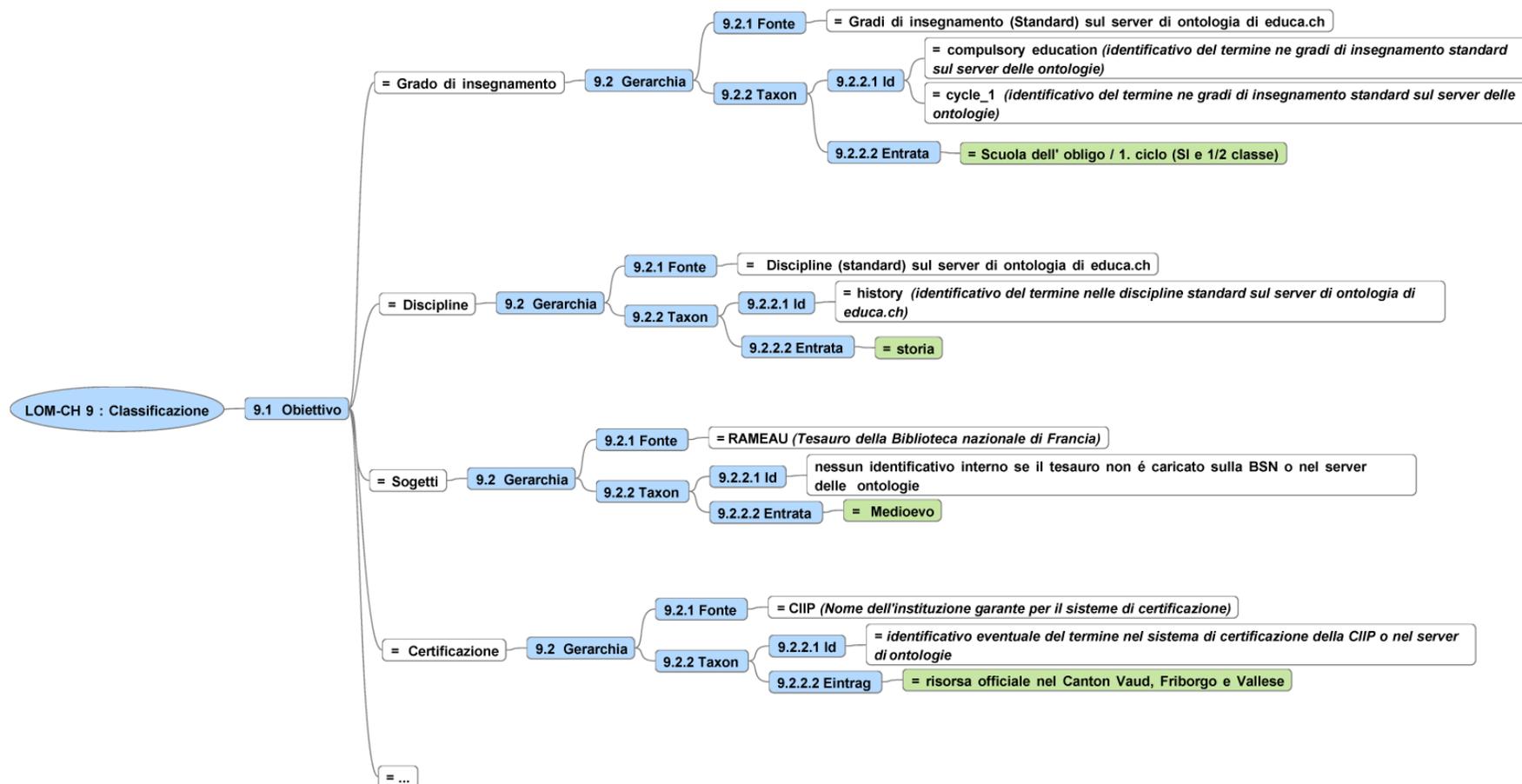
II Schema delle differenti possibilità secondo i tipi di classificazione scelti

III Schema della struttura della categoria LOM-CH10

# I Schema d'applicazione LOM-CH



## Il Schema delle differenti possibilità secondo i tipi di classificazione scelti



In blu = campi del LOM-CH  
 In bianco = contenuto dei campi  
 In verde = contenuto visualizzato nella notizia per il pubblico

### III Schema della struttura della categoria LOM-CH10

