

Allegato IV
(art. 4, comma 4)

Regole tecniche per quanto riguarda i metadati

1. Termini e definizioni
2. Struttura dei metadati per i dati territoriali
3. Metadati comuni a tutte le tipologie di dati territoriali
 - 3.1. Metadati aggiuntivi per i dati raster
4. Metadati relativi ai servizi
5. Dizionario dei metadati
 - 5.1. Dizionario dei metadati relativi ai dati territoriali
 - 5.1.1. Liste dei valori per i metadati relativi ai dati territoriali
 - 5.2. Dizionario dei metadati supplementari per i dati raster
 - 5.2.1. Liste dei valori per i metadati supplementari relativi ai dati raster
 - 5.3. Dizionario dei metadati relativi ai servizi
 - 5.3.1. Liste dei valori per i metadati relativi ai servizi

Scopo di questo allegato è stabilire le regole tecniche per la creazione e l'aggiornamento dei metadati per i dati territoriali ed ambientali ed i servizi ad essi relativi oggetto del presente decreto in coerenza con la direttiva 2007/2/CE (INSPIRE) ed il Regolamento (CE) n. 1205/2008 della Commissione Europea del 3 dicembre 2008.

Nel presente allegato sono individuati:

- l'insieme minimo necessario di metadati comune a tutte le tipologie di dati territoriali. Per le immagini (foto aeree, ortofoto, immagini da telerilevamento, ecc.) ed i modelli digitali del terreno (DTM, DEM, ecc.) sono inoltre individuati alcuni metadati supplementari;
- l'insieme minimo necessario di metadati per i servizi territoriali.

1. TERMINI E DEFINIZIONI

Nella Tabella 1 sono riportate le definizioni di alcuni dei termini utilizzati nell'allegato; tali definizioni sono da considerarsi aggiuntive rispetto a quelle riportate all'articolo 2 del presente decreto.

Tabella 1 - Termini e definizioni

Termine italiano	Termine inglese	Definizione
Stringa di caratteri	Character string	Dominio di valore degli elementi di metadati espresso come un set di caratteri considerati come un'unità
Testo libero	Free text	Dominio di valore degli elementi di metadati espresso in uno o più linguaggi naturali
Enumerazione	Enumeration	Elenco bloccato di valori
Lista di valori	Codelist	Elenco non bloccato di valori. Può essere considerata una enumerazione flessibile
Qualità	Quality	Totalità delle caratteristiche di un prodotto che conferiscono a esso la capacità di soddisfare dei bisogni espressi o impliciti, conformemente alla norma EN ISO 19101
Genealogia	Lineage	La storia di un set di dati e il suo ciclo di vita, dalla rilevazione e l'acquisizione mediante compilazione e derivazione fino alla forma attuale, conformemente alla norma EN ISO 19101
Elemento di	Metadata	Unità distinta di metadati, conformemente alla norma

metadati	element	EN ISO 19115
Entità di metadati	Metadata Entity	Insieme di elementi di metadati che descrivono uno stesso specifico aspetto dei dati
Dizionario dei dati	Data dictionary	Enumerazione informale in linguaggio corrente delle descrizioni degli oggetti
Spazio di nomi	Namespace	Collezione di nomi, identificata da un identificatore unico di risorsa (Uniform Resource Identifier - URI) che sono utilizzati nei documenti redatti in XML (Extensible Markup Language) come nomi di elementi e di attributi
Risorsa	Resource	Risorsa di informazione che abbia un riferimento diretto o indiretto a una località o un'area geografica specifica
Classe	Class	Insieme di oggetti simili dotati di proprietà comuni
Profilo	Profile	Insieme di uno o più standard di base e, dove applicabile, l'identificazione di clausole, opzioni, e parametri degli standard di base che sono necessari per particolari funzionalità
Schema	Schema	Descrizione di un modello attraverso un linguaggio formale
Schema di metadati	Metadata Schema	Schema concettuale che descrive i metadati
Dataset	Dataset	Collezione identificabile di dati
Serie di set di dati territoriali	Spatial data set series	Collezione di dataset che condividono le stesse specifiche di prodotto
Sezione	Tile	Sottoinsieme di un dataset

2. STRUTTURA DEI METADATI PER I DATI TERRITORIALI

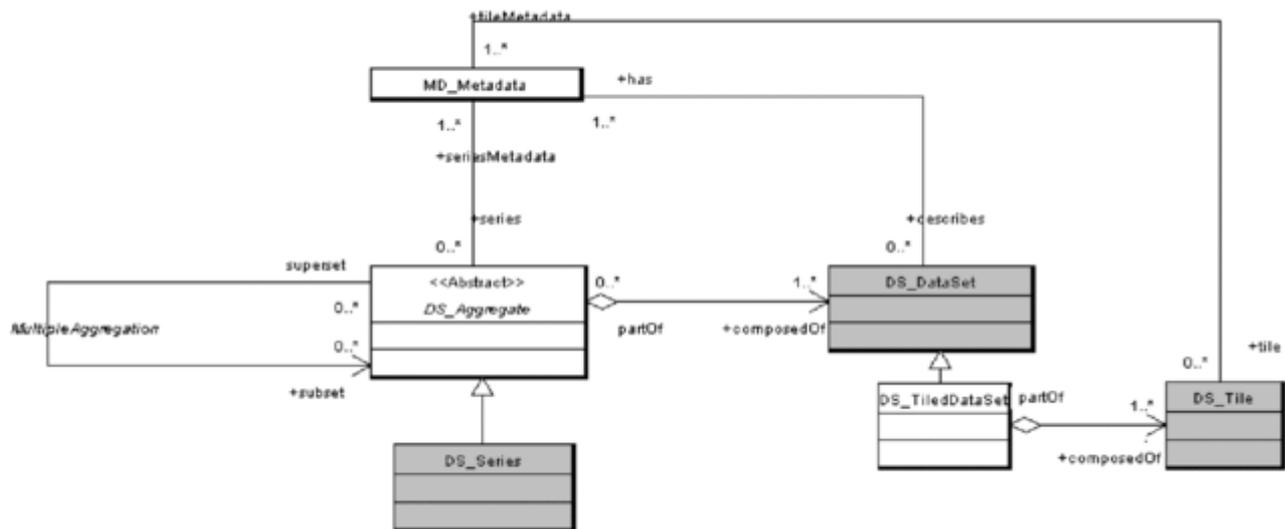
Di seguito sono definiti i metadati necessari a descrivere i dati territoriali oggetto del presente decreto. Tali metadati sono un sottoinsieme di quelli previsti nello standard «ISO 19115:2003, Geographic Information - Metadata».

I diversi tipi di dati territoriali possono essere documentati nel modo seguente:

- a livello di sezione è descritto, in termini di metadati, ogni singolo elemento (in genere l'unità minima di fornitura del prodotto);
- a livello di dataset è descritto ogni strato informativo o lotto di produzione;
- a livello di serie è descritto l'intero prodotto.

La scelta della modulazione dei dati territoriali nei livelli gerarchici indicati è comunque lasciata alla singola Amministrazione; dovrà comunque essere presente il livello di dataset, che potrà eventualmente essere raggruppato in serie o partizionato in sezioni.

Figura 1- Classi di applicazione dei metadati



La figura 1 illustra il diagramma UML che rappresenta le classi di informazioni territoriali a cui possono essere applicati i metadati.

Tale diagramma rappresenta un'estensione del diagramma UML previsto nello Standard ISO 19115, rispetto al quale è stata introdotta una nuova classe, DS_TiledDataset, che rappresenta una classe specializzata (sottoclasse) della superclasse DS_Dataset e che può essere considerata un'aggregazione di sezioni (tiles).

3. METADATI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE DI DATI TERRITORIALI

In questo paragrafo sono individuati i metadati che si applicano a tutti i tipi di dati territoriali, vettoriali e raster. Nel paragrafo 3.1 sono individuati i metadati supplementari che si applicano ai dati raster, immagini e modelli digitali del terreno.

Gli elementi di metadato sono raccolti nelle seguenti sezioni :

1. Identificazione (Tabella 2)
2. Classificazione (Tabella 3)
3. Parola chiave (Tabella 4)
4. Localizzazione geografica (Tabella 5)
5. Riferimento verticale (Tabella 6)
6. Riferimento temporale (Tabella 7)
7. Qualità e validità (Tabella 8)
8. Sistema di riferimento (Tabella 9)
9. Conformità (Tabella 10)
10. Vincoli relativi all'accesso e all'uso
11. Organizzazioni responsabili dei dati
12. Punto di contatto dei dati (Tabella 13)
13. Distribuzione dei dati (Tabella 14)
14. Gestione dei dati (Tabella 15)
15. Informazioni sui metadati (Tabella 16)

Tabella 2 - Identificazione

ID	Informazione
1.1	Titolo della risorsa
1.2	Breve descrizione della risorsa
1.3	Tipo di risorsa
1.4	Risorsa on-line
1.5	Identificatore unico
1 - Identificazione	1.6 Identificatore di livello superiore

- 1.7 Altri dettagli
- 1.8 Informazioni supplementari
- 1.9 Formato di presentazione
- 1.10 Tipo di rappresentazione spaziale
- 1.11 Lingua della risorsa
- 1.12 Set dei caratteri della risorsa
- 1.13 Risorsa rilevante ai fini INSPIRE

Tabella 3 - Classificazione

ID	Informazione
2 - Classificazione	2.1 Argomento (Topic Category)

Tabella 4 - Parola chiave

ID	Informazione	
	3.1 Parole chiave	
3 - Parola Chiave	3.2 Thesaurus	Nome Tipo di data Data

Tabella 5 - Localizzazione geografica

ID	Informazione	
4 - Localizzazione geografica	4.1 Riquadro di delimitazione geografica	Latitudine nord Latitudine sud Longitudine est Longitudine ovest

Tabella 6 - Riferimento verticale

ID	Informazione	
5 - Riferimento verticale	5.1 Estensione verticale	Quota minima Quota massima Unità di misura Datum verticale

Tabella 7 - Riferimento temporale

ID	Informazione
	6.1 Estensione temporale
6 - Riferimento temporale	6.2 Data di pubblicazione della risorsa
	6.3 Data dell'ultima revisione della risorsa
	6.4 Data di creazione della risorsa

Tabella 8 - Qualità e validità

ID	Informazione
	7.1 Genealogia Processo di produzione
7 - Qualità e validità	7.2 Risoluzione spaziale dei dati
	Scala equivalente Distanza

Tabella 9 - Sistema di riferimento

	ID	Informazione	
8 - Sistema di riferimento	8.1	Sistema di riferimento dei dati	

Tabella 10 - Conformità

	ID	Informazione	
			Titolo delle specifiche cui la risorsa è conforme
9 - Conformità	9.1	Specifiche	Data delle specifiche cui la risorsa è conforme
	9.2	Grado	Tipo di data delle specifiche cui la risorsa è conforme

Tabella 11 - Vincoli relativi all'accesso e all'uso

	ID	Informazione	
	10.1	Condizioni applicabili all'accesso e all'uso (Limitazioni d'uso)	
	10.2	Vincoli INSPIRE per l'accesso pubblico	Vincoli d'accesso
10 - Vincoli relativi all'accesso e all'uso	10.3	Vincoli per l'accesso pubblico	Vincoli di sicurezza Altri Vincoli
	10.4	Vincoli di fruibilità	

Tabella 12 - Organizzazioni responsabili

	ID	Informazione	
			Nome dell'ente
11 - Organizzazioni responsabili	11.1	Parte responsabile dei dati	Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono Indirizzo web
	11.2	Ruolo della parte responsabile	

Tabella 13 - Punto di contatto

	ID	Informazione	
			Nome dell'ente
12 - Punto di contatto	12.1	Punto di contatto dei dati	Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono Indirizzo web
	12.2	Ruolo (punto di contatto)	

Tabella 14 - Distributore dei dati

	ID	Informazione	
	13.1	Formato di distribuzione	Nome Versione Denominazione
13 - Distribuzione dei dati	13.2	Distributore	Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono

Indirizzo web

13.3 Ruolo (distributore)

Tabella 15 - Gestione dei dati

ID	Informazione
14 - Gestione dei dati 14.1	Frequenza di aggiornamento

Tabella 16 - Informazioni sui metadati

ID	Informazione	Denominazione
15.1	Punto di contatto dei metadati	Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono Indirizzo web
15.2	Ruolo (punto di contatto)	
15 - Informazioni sui metadati 15.3	Data dei metadati	Tipo di data Data
15.4	Lingua dei metadati	
15.5	Identificatore univoco del file di metadati	
15.6	Identificatore file precedente	
15.7	Set dei caratteri dei metadati	
15.8	Nome dello standard dei metadati	
15.9	Versione dello standard dei metadati	

3.1. Metadati aggiuntivi per i dati raster

Per i dati raster, siano essi immagini (foto aeree, ortofoto, immagini da telerilevamento, ecc.) o modelli digitali del terreno (DTM, DEM, ecc.), oltre all'insieme minimo di metadati definito nel paragrafo precedente, è necessario documentare ulteriori informazioni riportate nelle tabelle seguenti.

Lo standard ISO 19115 individua due categorie di dati raster:

- dati «georeferenziabili»: per questa categoria è utile avere a disposizione informazioni relative, ad esempio, ai punti di controllo e ad altri parametri affinché questi dati possano essere georettificati;
- dati georettificati.

È stato individuato un insieme di metadati comune ad entrambe le categorie, da documentare sempre, riportato nella Tabella 17, nella quale i metadati relativi al contenuto si riferiscono specificatamente alle ortofoto.

Oltre a questi, si documenteranno o i metadati riportati nella Tabella 18, qualora si descriva un dato raster georeferenziabile, o i metadati riportati nella Tabella 19, qualora si descriva un dato raster georettificato.

Tabella 17 - Metadati supplementari comuni per tutti i dati raster

ID	Informazione
1	Descrizione degli attributi
Contenuto dei dati raster 2	Tipo di contenuto
3	Risoluzione radiometrica
4	Triangolazione aerea
5	Descrizione degli attributi
ID	Informazione
6	Numero di dimensioni

Rappresentazione spaziale dei dati raster	7	Proprietà dimensioni	Nome dimensione Misura dimensione Risoluzione
	8	Geometria della cella	
	9	Disponibilità coefficienti della trasformazione	

Tabella 18 - Metadati supplementari per i dati raster georettificati

	ID	Informazione
Rappresentazione spaziale dei dati raster georettificati	1	Disponibilità dei check-points
	2	Descrizione check-points
	3	Coordinate dei vertici
	4	Punto del pixel

Tabella 19 - Metadati supplementari per i dati raster georeferenziabili

	ID	Informazione
Rappresentazione spaziale dei dati raster georeferenziabili	1	Disponibilità dei punti di controllo
	2	Disponibilità dei parametri di orientamento
	3	Parametri per la georeferenziazione

4. METADATI RELATIVI AI SERVIZI

In questo paragrafo è definito un insieme minimo di elementi di metadato per descrivere i servizi di dati territoriali.

Gli elementi di metadato sono raccolti nelle seguenti sezioni:

1. Identificazione (Tabella 20)
2. Classificazione (Tabella 21)
3. Parola chiave - Categoria del servizio (Tabella 22)
4. Localizzazione geografica (Tabella 23)
5. Riferimento temporale (Tabella 24)
6. Qualità e validità (Tabella 25)
7. Conformità (Tabella 26)
8. Vincoli relativi all'accesso e all'uso (Tabella 27)
9. Organizzazioni responsabili (Tabella 28)
10. Punto di contatto (Tabella 29)
11. Informazioni sui metadati (Tabella 30)

Tabella 20 - Identificazione

	ID	Informazione
	1.1	Titolo della risorsa
	1.2	Breve descrizione della risorsa
	1.3	Tipo di risorsa
1 - Identificazione	1.4	Risorsa on-line
	1.5	Identificatore unico
	1.6	Risorsa accoppiata
	1.7	Risorsa rilevante ai fini INSPIRE

Tabella 21 - Classificazione

	ID	Informazione
2 - Classificazione	2.1	Tipo di servizio

Tabella 22- Parola chiave (Categoria del servizio)

	ID	Informazione	
3 - Parola Chiave	3.1	Parole chiave	
	3.2	Thesaurus	Nome Tipo di data Data

Tabella 23 - Localizzazione geografica

	ID	Informazione	
4 - Localizzazione geografica	4.1	Riquadro di delimitazione geografica	Latitudine nord
			Latitudine sud
			Longitudine est
			Longitudine ovest

Tabella 24 - Riferimento temporale

	ID	Informazione	
5 - Riferimento temporale	5.1	Estensione temporale	
	5.2	Data di pubblicazione della risorsa	
	5.3	Data dell'ultima revisione della risorsa	
	5.4	Data di creazione della risorsa	

Tabella 25 - Quantità e validità

	ID	Informazione	
6 - Qualità e validità	6.1	Risoluzione spaziale (1)	Scala equivalente Distanza

Tabella 26 - Conformità

	ID	Informazione	
7 - Conformità	7.1	Specifiche	Titolo delle specifiche cui la risorsa è conforme
			Data delle specifiche cui la risorsa è conforme
	7.2	Grado	Tipo di data delle specifiche cui la risorsa è conforme

Tabella 27 - Vincoli relativi all'accesso e all'uso

	ID	Informazione	
10 - Vincoli relativi all'accesso e all'uso	10.1	Condizioni applicabili all'accesso e all'uso (Limitazioni d'uso)	
	10.2	Vincoli INSPIRE per l'accesso pubblico	Vincoli d'accesso
	10.3	Vincoli per l'accesso pubblico	Vincoli di sicurezza Altri Vincoli
	10.4	Vincoli di fruibilità	

Tabella 28 - Organizzazioni responsabili

	ID	Informazione	
9 - Organizzazioni responsabili	9.1	Parte responsabile	Nome dell'ente Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono Indirizzo web
	9.2	Ruolo della parte responsabile	

Tabella 29 - Punto di contatto

	ID	Informazione	
10 - Punto di contatto	10.1	Punto di contatto	Nome dell'ente Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono Indirizzo web
	10.2	Ruolo (punto di contatto)	

Tabella 30 - Informazioni sui metadati

	ID	Informazione	
11 - Informazioni sui metadati	11.1	Punto di contatto dei metadati	Denominazione Indirizzo e-mail di contatto Numero di telefono Indirizzo web
	11.2	Ruolo (punto di contatto)	
	11.3	Data dei metadati	Tipo di data Data
	11.4	Lingua dei metadati	
	11.5	Identificatore univoco del file di metadati	
	11.6	Identificatore file precedente	
	11.7	Set dei caratteri dei metadati	
	11.8	Nome dello standard dei metadati	
	11.9	Versione dello standard dei metadati	

5. DIZIONARIO DEI METADATI

Nelle seguenti sezioni relative ai dizionari dei metadati per ogni elemento di metadato sono specificati:

- **Informazione:** l'elemento di metadato di richiesto.
- **Descrizione:** breve descrizione dell'elemento di metadato per una maggiore comprensione del tipo di informazione richiesta.
- **Tipo di dato:** Specifica l'insieme di valori per rappresentare l'elemento dei metadati (es. intero, reale, stringa,...).
- **Dominio:** indicazione sul modo in cui dovrebbe essere fornita l'informazione ovvero i valori che l'elemento può assumere. Nel campo dominio dei valori è possibile trovare riferimenti a specifiche tabelle. Tali tabelle sono descritte nelle sezioni relative alle «Liste dei valori».
- **Obbligatorietà:** indicazione sulla necessità di fornire l'informazione richiesta. Le possibilità sono:
 - obbligatorio: quando l'informazione deve essere fornita;
 - condizionale: quando l'informazione deve essere fornita se si verifica la condizione indicata nel campo;

- opzionale: quando l'informazione può non essere fornita.

L'indicazione del livello di obbligatorietà, come riportato nei dizionari, vale per una struttura «flat» dei metadati, in riferimento, quindi, ad un unico livello gerarchico, che, di default, è il dataset.

Nel caso in cui per la documentazione dei metadati si utilizzi la struttura gerarchica, come descritta in precedenza, le obbligatorietà possono essere distribuite nei diversi livelli gerarchici.

In generale, si può scegliere il livello opportuno in cui riportare il valore del metadato, ma se esso è obbligatorio, deve comunque essere riportato almeno in uno dei livelli previsti (serie, dataset o sezione).

- **Molteplicità:** indicazione sul numero delle informazioni che devono essere fornite per ogni elemento di metadato richiesto. Le possibilità sono:
 - 1 quando deve essere fornita una sola informazione;
 - 1...*: quando almeno una informazione deve essere fornita, ma può esserne fornita più di una;
 - 0...1: quando può non essere fornita alcuna informazione o al massimo una sola;
 - 0...*: nessuna o più informazioni possono essere fornite.
- **ISO 19115 Element:** termine dello Standard ISO 19115 corrispondente all'elemento di metadato richiesto con il relativo percorso:
- **ISO ID:** percorso dell'elemento di metadato dello Standard ISO 19115 espresso attraverso il numero che lo caratterizza.

5.1 Dizionario dei metadati relativi ai dati territoriali

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
1 - Identificazione	1.1	Titolo	Nome caratteristico e spesso unico con il quale la risorsa è conosciuta	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Dataset title (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.citation>CI_Citation.title)	15.24.360
	1.2	Breve descrizione della risorsa	Breve testo di descrizione del contenuto della risorsa	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Abstract describing the dataset (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.abstract)	15.25
	1.3	Tipo di risorsa	Categoria di informazione cui vengono applicati metadati (es: "dataset")	Classe	CodeList MD_ScopeCode	Obbligatorio	1	Hierarchy level (MD_Metadata.hierarchyLevel)	6
	1.4	Risorsa on-line	Informazioni sulle fonti online attraverso le quali la risorsa può essere ottenuta. Indirizzo per l'accesso online espresso secondo lo schema Uniform Resource Locator (URL) es. www.cnipa.gov.it/RNDT	Classe	URL (IETF RFC1738 IETF RFC2056)	Condizionale/ossia obbligatorio se un URL è disponibile per ottenere più informazioni sulla risorsa e/o i relativi servizi di accesso alla risorsa	0..*	On-line resource - Linkage (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.transferOptions>MD_DigitalTransferOptions.onLine>CI_OnlineResource.linkage)	17.273.277.397
	1.5	Identificatore unico	Riferimento univoco che identifica la risorsa nel livello gerarchico specificato	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Identifier (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.citation>CI_Identifier>MD_Identifier.code)	15.24.365.207

1.6	Id livello superiore	Riferimento univoco relativo alla serie di cui il dataset è parte. Se si sta documentando una sezione l'elemento assume il valore dell'identificativo del dataset a cui quella sezione appartiene o della serie a cui quel dataset appartiene	Character String	Testo libero	Condizionale/ ossia obbligatorio se la risorsa è parte di un dataset o di una serie	0..1	Issue identification (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.series>CI_Series.ssuIdentification)	15.24.3 69.405
1.7	Altri dettagli	Ulteriori informazioni di citazione	Character String	Testo libero	Opzionale	0..1	Other citation details (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.otherCitationDetails)	15.24.3 70
1.8	Informazioni supplementari	Informazioni descrittive supplementari sui dati	Character String	Testo libero	Opzionale	0..1	Supplemental information (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.supplementalInformation)	15.46
1.9	Formato di presentazione	Modalità in cui la risorsa è rappresentata	Classe	CodeList CI_PresentationFormCode	Condizionale	0..*	Presentation form (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.presentationForm)	15.24.3 68
1.10	Tipo di rappresentazione spaziale	Metodo di rappresentazione spaziale dei dati (es: vettoriale)	Classe	CodeList MD_SpatialRepresentationTypeCode	Obbligatorio	1..*	Spatial representation type (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.spatialRepresentationType)	15.37
1.11	Lingua della risorsa	Lingua utilizzata per i dati	Character String	ISO 639-2/B (utilizzare solo codici a tre lettere come definito su http://www.loc.gov/standards/iso639-2/)	Condizionale ossia obbligatorio se la risorsa include informazioni testuali	0..*	Dataset language (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.language)	15.39

1.12	Set dei caratteri della risorsa	Nome dello standard del set di caratteri utilizzato per i dati	Classe	CodeList MD_CharacterSetCode	Condizionale	0..*	Dataset character set (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.characterSet)	15.40
1.13	Risorsa rilevante ai fini INSPIRE	Una risorsa è rilevante ai fini INSPIRE se appartiene ad una delle categorie tematiche riportate negli allegati I, II e III	Boolean	True/1= Rilevante False/0= Non rilevante	Obbligatorio	1		

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
2.1	Argomento (Topic Category)	Classificazione dei dati di alto livello	Classe	Enumeration MD_TopicCategoryCode	Obbligatorio	1..*	Dataset topic category (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.topicCategory)	15.41

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
3 - Parola Chiave	3.1	Parola Chiave	Parola formalizzata o utilizzata comunemente per descrivere la risorsa. In caso di dati territoriali si dovrà fornire almeno una parola chiave del Thesaurus Generale Multilingue dell'Ambiente (GEMET) che descriva la categoria tematica dei dati territoriali pertinenti, secondo le definizioni degli allegati I, II o III. In caso di servizi, dovrà essere fornita almeno una parola chiave tratta dall'elenco riportato nella tabella	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1..*	Keyword (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.descriptiveKeywords>MD_Keywords.keyword)	15.33.53
	3.2	Thesaurus				Condizionale ossia obbligatorio se la parola chiave prende origine da un Thesaurus	0..*	Thesaurus name (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.descriptiveKeywords>MD_Keywords.ThesaurusName)	15.33.55
		Nome	Nome del thesaurus formalmente registrato, fonte delle parole chiave	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Thesaurus title (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.descriptiveKeywords>MD_Keywords.ThesaurusName>CI_Citation.title)	15.33.56 .360

	Data	Data di riferimento del thesaurus	Classe	ISO 8601	Obbligatorio	1..*	Thesaurus reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.descriptiveKeywords>MD_Keywords.ThesaurusName>CI_Citation.date>CI_Date.date)	15.33.56 .362
	Tipo data	Evento relativo alla data di riferimento	Classe	CodeList CI_DateTypeCode	Obbligatorio	1..*	Thesaurus reference date type (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.descriptiveKeywords>MD_Keywords.ThesaurusName>CI_Citation.date>CI_Date.dateType)	15.33.56 .363

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
4.1	Riquadro di delimitazione geografica	Estensione della risorsa nello spazio geografico fornita sotto forma di un riquadro di delimitazione.	-	-	Obbligatorio	1	Geographic location of dataset (by four coordinates or by geographic identifier) Geographic Bounding Box (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicBoundingBox)	15.45.336.343
	Latitudine Nord	Coordianta più a nord dell'ESTENSIONE DEI DATI, data dal valore di latitudine espresso in gradi decimali	Classe	Angolo (ISO/TS19103)	Obbligatorio	1	North bound latitude (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicBoundingBox.northBoundLatitude)	15.45.336.347
	Latitudine Sud	Coordianta più a sud dell'ESTENSIONE DEI DATI, data dal valore di latitudine espresso in gradi decimali	Classe	Angolo (ISO/TS19103)	Obbligatorio	1	South bound latitude (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicBoundingBox.southBoundLatitude)	15.45.336.346
	Longitudine Est	Coordianta più ad est dell'ESTENSIONE DEI DATI, data dal valore di longitudine espresso in gradi decimali	Classe	Angolo (ISO/TS19103)	Obbligatorio	1	East bound longitude (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicBoundingBox.eastBoundLongitude)	15.45.336.345

	Longitudine Ovest	Coordianta più ad ovest dell'ESTENSIONE DEI DATI, data dal valore di longitudine espresso in gradi decimali	Classe	Angolo (ISO/TS19103)	Obbligatorio	1	West bound longitude (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicBoundingBox.westBoundLongitude)	15.45.336.344
--	-------------------	---	--------	----------------------	--------------	---	--	---------------

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
5.1	Estensione verticale	Dominio verticale dei dati	-	-	Opzionale	0..1	Vertical extent (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.verticalElement)	15.45.338
	Quota minima	Valore di quota minimo dei dati	Real	Real	Obbligatorio	1	Minimum Value (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.verticalElement>EX_VerticalExtent.minimumValue)	15.45.338.355
	Quota massima	Valore di quota massimo dei dati	Real	Real	Obbligatorio	1	Maximum value (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.verticalElement>EX_VerticalExtent.maximumValue)	15.45.338.356

	Unità di misura	Unità di misura dei valori di quota	Classe	UomLenght	Obbligatorio	1	Unit of measure (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.verticalElement>EX_VerticalExtent.unitOfMeasure)	15.45.338.357
	Datum verticale	Informazioni sul sistema di riferimento verticale dei dati	Classe	Classe/CodeList MD_ReferenceSystemCode	Obbligatorio	1	Vertical datum (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.verticalElement>EX_VerticalExtent.verticalDatum>)	15.45.338.358

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
6 - Riferimento Temporale	6.1	Estensione Temporale	Periodo di tempo coperto dal contenuto della risorsa.	Classe	ISO 8601	Condizionale ossia è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	[0..*] è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	Additional extent information for the dataset Temporal extent (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent.temporalElement>EX_TemporalExtent.extent)	15.45.33 7.351
	6.2	Data di pubblicazione della risorsa	Si tratta della data di pubblicazione della risorsa, qualora sia disponibile, o della data di entrata in vigore. Possono esistere più date di pubblicazione-	-	-	Condizionale ossia è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	[0..*] è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date)	15.24.36 2.393
		Data	Data di riferimento dei dati	Classe	ISO8601	Obbligatorio	1	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.date)	15.24.36 2.394
		Tipo data	Evento relativo alla data di riferimento	Classe	CodeList CI_DateTypeCode	Obbligatorio	1	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.dateType)	15.24.36 2.395
6.3	Data dell'ultima revisione della risorsa	Si tratta della data dell'ultima revisione della risorsa, se questa è stata rivista. Non dovrà esserci più di una data per l'ultima revisione	-	-	Condizionale ossia è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	[0..1] è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.date)	15.24.36 2.394	

6.4	Data	Data di riferimento dei dati	Classe	CodeList CI_DateTypeCode	Obbligatorio	1	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.dateType)	15.24.36 2.395
	Tipo data	Evento relativo alla data di riferimento	Classe	ISO8601	Obbligatorio	1	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.date)	15.24.36 2.394
	Data di creazione della risorsa	Si tratta della data di creazione della risorsa. Non dovrà esserci più di una data di creazione	-	-	Condizionale ossia è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	[0..1] è richiesto almeno un elemento della classe riferimento temporale	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.date)	15.24.36 2.394
	Data	Data di riferimento dei dati	Classe	CodeList CI_DateTypeCode	Obbligatorio	1	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.dateType)	15.24.36 2.395
	Tipo data	Evento relativo alla data di riferimento	Classe	ISO8601	Obbligatorio	1	Dataset reference date (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.date>CI_Date.date)	15.24.36 2.394

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
7 - Qualità e validità	7.1	Genealogia processo di produzione	Testo descrittivo sulla storia del processo e/o la qualità generale del set di dati. Dove necessario, può includere una dichiarazione che indica se l'insieme di dati è stato convalidato o sottoposto a un controllo di qualità.	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Lineage (MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.lineage>LI_Lineage.statement)	18.81.83
	7.2	Risoluzione spaziale dei dati	Fattore che fornisce la comprensione generale della densità dei dati nel dataset	-	-	Condizionale ossia obbligatorio quando può essere indicata una scala di risoluzione	0..*	Spatial resolution of the dataset (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.spatialResolution)	15.38
		Scala equivalente	Livello di dettaglio espresso come la scala di un'equivalente mappa cartacea	Integer	Integer>0	Condizionale ossia obbligatorio quando è indicata la risoluzione spaziale, se è indicata la Scala Equivalente deve esistere la Distanza	0..1	Equivalent scale (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.spatialResolution>MD_Resolution.equivalentScale>MD_RepresentativeFraction.denominator)	15.38.60.57
		Distanza	Risoluzione geometrica al suolo	Classe	Distance	Condizionale ossia obbligatorio quando è indicata la risoluzione spaziale, se è indicata la Distanza non deve esistere la Scala Equivalente	0..1	Distance (MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.spatialResolution>MD_Resolution.distance)	15.38.61

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
8 - Sistema di riferimento	8.1	Sistema di riferimento dei dati	Sistema di riferimento dei dati	Classe	CodeList MD_ReferenceSystemCode	Obbligatorio	1	Code (MD_Metadata.referenceSystemInfo>MD_ReferenceSystem.referenceSystemIdentifier>RS_Identifier>MD_Identifier.code)	13.187.207

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
9 - Conformità	9.1	Specifiche	Citazione delle specifiche INSPIRE (adottate a norma dell'art. 7 par. 1 della direttiva 2007/2/CE) cui la risorsa si conforma.	-	-	Obbligatorio	1..*	Specification (MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.report>DQ_Element.result>DQ_ConformanceResult.specification)	18.80.107.130
		Titolo	Titolo delle specifiche	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Specification title (MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.report>DQ_Element.result>DQ_ConformanceResult.specification>CI_Citation.title)	18.80.107.130.360.
		Tipo Data	Evento (es. pubblicazione) associato alla data di riferimento delle specifiche	Classe	CodeList CI_DateTypeCode	Obbligatorio	1	Specification reference date type (MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.report>DQ_Element.result>DQ_ConformanceResult.specification>CI_Citation.date>CI_Date.dateType)	18.80.107.130.363.
		Data	Data di riferimento delle specifiche	Classe	ISO8601	Obbligatorio	1	Specification reference date (MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.report>DQ_Element.result>DQ_ConformanceResult.specification>CI_Citation.date>CI_Date.date)	18.80.107.130.362.
	9.2	Grado	Indicazione del grado di conformità alle specifiche INSPIRE (adottate a norma dell'art. 7 par. 1 della direttiva 2007/2/CE).	Boolean	True/1= Conforme; False/0= Non conforme; Nessun valore= non valutato	Obbligatorio	1	Pass (MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.report>DQ_Element.result>DQ_ConformanceResult.pass)	18.80.107.132

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
10 - Vincoli relativi all'accesso e all'uso	10.1	Condizioni applicabili all'accesso e all'uso	CharacterString	Testo libero -	Obbligatorio: se non si applica alcuna condizione allora si riporterà "nessuna condizione applicabile", se le condizioni non sono note si riporterà la dizione "condizioni non note"	1...*	Use Limitation (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identifier.resourceConstraints>Md_Constraints.useLimitation)	15.35.68
	10.2	Vincoli INSPIRE per l'accesso pubblico	CharacterString	Testo libero -	Obbligatorio: se non esistono limitazioni all'accesso pubblico, questo elemento di metadati dovrà indicare tale circostanza	1...*		
	10.3	Vincoli per l'accesso pubblico	CharacterString	Testo libero -	Obbligatorio se non esistono limitazioni all'accesso pubblico, questo elemento di metadati dovrà indicare tale circostanza	1...*		

	Vincoli di accesso	Vincoli di accesso a dati e metadati per assicurare la protezione della privacy o della proprietà intellettuale e ogni altra restrizione o limitazione ad ottenere la risorsa (l'accesso comprende la visualizzazione, la stampa o la riproduzione del dato, non comprende l'elaborazione del dato). Il dato può essere pubblico ovvero conoscibile da chiunque oppure a conoscibilità limitata (cfr.art.1 Codice A.D.)	Classe	CodeList MD_RestrictionCode	Obbligatorio	1...*	Access Constraints (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_LegalConstraints.accessConstraints)	15.35.70
	Vincoli di sicurezza	Restizioni imposte ai dati per questioni di sicurezza	Classe	CodeList MD_ClassificationCode	Obbligatorio	1	Classification (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_SecurityConstraints.classification)	15.35.74
	Altri vincoli	Altri vincoli e requisiti legali per l'accesso e l'utilizzo della risorsa	CharacterString	Testo libero	Condizionale	0...*	Other Constraints (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_LegalConstraints.otherConstraints)	15.35.72
10.4	Vincoli di fruibilità	Cfr. art. 1 Codice A.D. Vincoli sulla possibilità di utilizzare il dato, derivanti da regolamenti e norme nazionali ed europee (protezione della privacy, proprietà intellettuale, altre restrizioni)	Classe	CodeList MD_RestrictionCode	Obbligatorio	1...*	Use constraints (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_LegalConstraints.useConstraints)	15.35.71

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
11 - Organizzazioni responsabili	11.1	Parte responsabile dei dati	Soggetto titolare dei dati		Obbligatorio	1...*	Point of contact (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact)	15.29	
		Nome dell'Ente	Nome dell'organizzazione responsabile	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Organisation name (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact>CI_ResponsibleParty.organisationName)	15.29.376
		Info:Telefono	Numero telefonico a cui è possibile contattare il soggetto responsabile	CharacterString	Testo libero	Condizionale	0..1	Telephone - Voice (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone.voice)	15.29.378.388.408
		Info:Sito web	Indirizzo per l'accesso on-line secondo lo schema Uniform Resource Locator	Classe	URL	Condizionale	0..1	On-line information - linkage (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.onlineResource>CI_OnlineResource.linkage)	15.29.378.390.397
		Info:Indirizzo e-mail	Indirizzo di posta elettronica del soggetto responsabile	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1...*	Electronic mail address (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.electronicMailAddress)	15.29.378.389.386

11.2	Ruolo della parte responsabile	Ruolo rappresentato dal soggetto responsabile	Classe	CodeList CI_RoleCode	Obbligatorio	1	Role (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact>CI_ResponsibleParty.role)	15.29.379
------	--------------------------------	---	--------	-------------------------	--------------	---	---	-----------

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
12 - Punto di contatto	12.1	Punto di contatto dei dati	Soggetto che è possibile contattare per avere informazioni sulla risorsa		-	Obbligatorio	1..*	Dataset responsible party (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.citedResponsibleParty)	15.24.367
		Nome dell'Ente	Nome dell'organizzazione da contattare	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Organisation name (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.citedResponsibleParty>CI_ResponsibleParty.organisationName)	15.24.367.376

12 - Punto di contatto	12.1	Info:Telefono	Numero telefonico a cui è possibile contattate il punto di contatto	CharacterString	Testo libero	Condizionale	0..1	Telephone - Voice (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.citedResponsibleParty>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone.voice)	15.24.367.378.388.408
		Info:Sito web	Indirizzo per l'accesso on-line espresso secondo lo schema Uniform Resource Locator (URL)	Classe	URL (IETF RFC1738 IETF RFC2056)	Condizionale	0..1	On-line information - linkage (MD_Metadata>MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_Identification.pointOfContact>CI_Contact>CI_Contact.onlineResource>CI_OnlineResource>CI_OnlineResource.linkage)	15.24.367.378.390.397
		Info:Indirizzo e-mail	Indirizzo di posta elettronica del punto di contatto	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1..*	Electronic mail address (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.citedResponsibleParty>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.electronicMailAddress)	15.24.367.378.389.386
	12.2	Ruolo	Ruolo rappresentato dal soggetto responsabile (di default: punto di contatto)	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Role (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.citedResponsibleParty>CI_ResponsibleParty.role)	15.24.367.379

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
13.1	Formato di distribuzione	Descrizione del formato con cui i dati sono distribuiti		-	Obbligatorio	1..*	Distribution format (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributionFormat)	17.271	
		Nome	Nome del formato dei dati	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Distribution format name (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributionFormat>MD_Format.name)	17.271.285
		Formato	Versione del formato dei dati	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Distribution format version (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributionFormat>MD_Format.version)	17.271.286
13.2	Distributore	Informazioni sull'Ente che distribuisce i dati	-	-	Obbligatorio	1..*	Distributor contact (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributor>MD_Distributor.distributorContact)	17.272.280	
		Nome dell'Ente	Nome dell'organizzazione che distribuisce i dati	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1	Organisation name (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributor>MD_Distributor.distributorContact>CI_ResponsibleParty.organisationName)	17.272.280.376
		Info:Telefono	Numero telefonico a cui è possibile contattare il distributore	Character String	Testo libero	Condizionale	0..1	Telephone - Voice (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributor>MD_Distributor.distributorContact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone.voice)	17.272.280.378.388.408

	Info:Sito web	Indirizzo per l'accesso online espresso secondo lo schema Uniform Resource Locator (URL), es. www.enipa.gov.it/RNDT	Classe	URL (IETF RFC 1738 IETF RFC 2056)	Condizionale	0..1	On-line information - linkage (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributor>MD_Distributor.distributorContact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.onlineResource>CI_OnlineResource.linkage)	17.272.280.378.390.397
		Info:Indirizzo e-mail	Indirizzo di posta elettronica del distributore	Character String	Testo libero	Obbligatorio	1..*	Electronic mail address (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributor>MD_Distributor.distributorContact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.electronicMailAddress)
13.3	Ruolo	Ruolo rappresentato dal soggetto responsabile (di default: distributore)	Classe	CodeList CI_RoleCode	Obbligatorio	1	Role (MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.distributor>MD_Distributor.distributorContact>CI_ResponsibleParty.role)	17.272.280.379

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
14.1	Frequenza di aggiornamento	Frequenza con la quale sono registrati gli aggiornamenti dei dati	Classe	CodeList MD_MaintenanceFrequencyCode	Obbligatorio	1	Maintenance and update frequency (MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceMaintenance>MD_MaintenanceInformation.maintenanceAndUpdateFrequency>MD_MaintenanceFrequencyCode)	15.30.143

ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Multiplicità	ISO 19115 Element	ID ISO	
15 - Informazioni sui Metadati	15.1	Punto di contatto dei metadati	Soggetto responsabile della creazione e della manutenzione dei metadati	-	-	Obbligatorio	1...*	Metadata point of contact (MD_Metadata.contact>CI_ResponsibleParty)	8
		Nome dell'Ente	Nome dell'organizzazione responsabile	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Organisation name (MD_Metadata.contact>CI_ResponsibleParty.organisationName)	8.376
		Info:Telefono	Numero telefonico a cui è possibile contattare il soggetto responsabile	CharacterString	Testo libero	Condizionale	1	Telephone - Voice (MD_Metadata.contact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone.voice)	8.378.388.408
		Info:Sito web	Indirizzo per l'accesso online espresso secondo lo schema Uniform Resource Locator (URL), es. www.cnipa.gov.it/RNDT	Classe	URL (IETF RFC 1738 IETF RFC 2056)	Condizionale	1	On-line information - linkage (MD_Metadata.contact>CI_ResponsibleParty>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact>CI_Contact.onlineResource>CI_OnlineResource>CI_OnlineResource.linkage)	8.378.390.397

15 - Informazioni sui Metadati	15.2	Info:Indirizzo e-mail	Indirizzo di posta elettronica del soggetto responsabile	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1...*	Electronic mail address (MD_Metadata.contact>CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.electronicMailAddress)	8.378.389.386
		Ruolo (di default punto di contatto)	Ruolo rappresentato dal soggetto responsabile dei metadati	Classe	CodeList (CI_RoleCode)	Obbligatorio	1	Role (MD_Metadata.contact>CI_ResponsibleParty.role)	8.379
	15.3	Data	Data di creazione o di ultima modifica dei metadati	Classe	Date - ISO 8601	Obbligatorio	1	Metadata date stamp (MD_Metadata.dateStamp)	9
	15.4	Lingua dei metadati	Lingua nella quale sono compilati i metadati	CharacterString	ISO 639-2/B (utilizzare solo codici a tre lettere come definito http://www.loc/standards/iso639-2/)	Obbligatorio	1	Metadata language (MD_Metadata.language)	3
	15.4	Identificatore univoco del file di metadati	Identificatore univoco del file di metadati	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Metadata file identifier (MD_Metadata.fileIdentifier)	2
	15.5	Identificatore file precedente	Identificatore univoco del file di metadati dell'eventuale trasmissione precedente a cui il file corrente è relazionato	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Parent identifier (MD_Metadata.parentIdentifier)	5
	15.6	Set dei caratteri dei metadati	Nome dello standard del set di caratteri utilizzato per i metadati	Classe	CodeList MD_CharacterSet Code	Condizionale	1	Metadata character set (MD_Metadata.characterSet)	4
	15.7	Nome dello standard dei metadati	Nome dello standard (incluso il nome del profilo) di metadati utilizzato	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Metadata standard name (MD_Metadata.metadataStandardName)	10
15.8	Versione dello standard dei metadati	Versione dello standard/profilo di metadati utilizzato	CharacterString	Testo libero	Obbligatorio	1	Metadata standard version (MD_Metadata.metadataStandardVersion)	11	

5.1.1. Liste dei valori per i metadati relativi ai dati territoriali

Di seguito sono riportate le liste dei valori (codelist) e le enumerazioni (enumeration) che rappresentano il dominio di alcuni metadati riportati nel dizionario al paragrafo 5.1

1. Lista dei valori MD_ScopeCode

ID	Codifica tipo di risorsa	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
1	dataset	dataset	dataset	005	Classe di informazioni alle quali si applica l'entità di riferimento Le informazioni si applicano ad

2	serie	series	006	un dataset Le informazioni si applicano ad una serie
3	servizio	service	014	Le informazioni si applicano ad un servizio
4	sezione	tile	016	Le informazioni descrivono le caratteristiche di un subset di dati

2. Lista dei valori Codifica lingue

ID	Nome Codifica Lingue	Elemento corrispondente ISO 639-2	Codice Dominio	Definizione
				Lingua utilizzata per le informazioni
1	ENG	ENG	001	Inglese
2	FRE	FRE	002	Francese
3	GER	GER	003	Tedesco
4	ITA	ITA	004	Italiano
5	SLV	SLV	005	Sloveno
6	SPA	SPA	006	Spagnolo
7	BUL	BUL	007	Bulgaro
8	CZE	CZE	008	Ceco
9	DAN	DAN	009	Danese
10	DUT	DUT	010	Olandese
11	EST	EST	011	Estone
12	FIN	FIN	012	Finlandese
13	GRE	GRE	013	Greco
14	HUN	HUN	014	Ungherese
15	GLE	GLE	015	Gaelico
16	LAV	LAV	016	Lettone
17	LIT	LIT	017	Lituano
18	MLT	MLT	018	Maltese
19	POL	POL	019	Polacco
20	POR	POR	020	Portoghese
21	RUM	RUM	021	Rumeno
22	SLO	SLO	022	Slovacco
23	SWE	SWE	023	Svedese

3. Lista dei valori MD_TopicCategoryCode

ID	Nome Codifica argomenti	Elemento corrispondente e ISO19115:200 3	Codice Dominio	Definizione
				Sistema di classificazione di alto livello che consente di raggruppare le e cercare per tema le risorse dei dati territoriali disponibili
1	agricoltura	farming	001	Allevamento di animali e/o coltivazione di piante.

2	biologia	biota	002	<p>Esempi: agricoltura, irrigazioni, acquacoltura, piantagioni, parassiti e malattie che interessano i raccolti e il bestiame</p> <p>Flora e/o fauna nell'ambiente naturale.</p> <p>Esempi: fauna selvatica, vegetazione, scienze biologiche, ecologia, habitat</p>
3	confini	boundaries	003	<p>Descrizione legale del territorio.</p> <p>Esempi: limiti politici e amministrativi</p>
4	climatologia e meteorologia	climatology MeteorologyAtmo sphere	004	<p>Processi e fenomeni dell'atmosfera.</p> <p>Esempi: annuvolamento, clima, condizioni atmosferiche, cambiamenti climatici, precipitazioni</p>
5	economia	economy	005	<p>Attività economiche.</p> <p>Esempi: produzione, lavoro, commercio, reddito, industria, turismo ed ecoturismo, silvicoltura, pesca, esplorazione e sfruttamento delle risorse come minerali, petrolio e gas.</p>
6	quote e prodotti derivati	elevation	006	<p>Quote sopra o sotto il livello del mare.</p> <p>Esempi: altitudine, DEM, batimetria, pendenze e prodotti derivati</p>
7	ambiente	environment	007	<p>Risorse ambientali, protezione e conservazione dell'ambiente.</p> <p>Esempi: inquinamento ambientale, trattamento dei rifiuti, valutazione di impatto ambientale, monitoraggio del rischio ambientale, riserve naturali, paesaggio</p>
8	informazioni geoscientific he	geoscientificIn formation	008	<p>Informazioni riguardanti le Scienze della Terra.</p> <p>Esempi: entità e processi geofisici, geologia, minerali, struttura e origine delle rocce terrestri, rischi di terremoti, attività vulcanica, suoli, idrogeologia, erosione.</p>
9	salute	health	009	<p>Salute, servizi sanitari, ecologia umana e sicurezza.</p> <p>Esempi: malattie, fattori che</p>

			interessano la salute, igiene, abuso di sostanze, salute fisica e mentale, servizi sanitari
10	mappe di base	imageryBaseM apsEarthCover	010
11	informazioni militari	intelligenceMilitary	011
12	acque interne	inlandWaters	012
13	posizione	location	013
14	acque marine	oceans	014
15	pianificazione del territorio e catasto	planningCadastral	015
16	società	society	016
17	strutture	structure	017
18	trasporto	transportation	018
19	reti, infrastrutture e servizi di	utilitiesCommunication	019
			Mappe di base. Esempi: copertura territoriale, carte topografiche, immagini Basi, strutture e attività militari. Esempi: addestramento, trasporto militare, raccolta di informazioni Caratteristiche delle acque interne, sistemi di drenaggio e loro caratteristiche. Esempi: fiumi e ghiacciai, laghi salati, piani di utilizzazione dell'acqua, dighe, correnti, inondazioni, qualità dell'acqua Informazioni e servizi sulla Localizzazione. Esempi: indirizzi, reti geodetiche, punti di controllo, zone e servizi postali, toponimi Entità e caratteristiche dei corpi d'acqua salata (escluse le acque interne). Esempi: maree, informazioni sulle linee di costa Pianificazione del territorio. Esempi: carte dell'uso del suolo, carte di zonizzazione, indagini catastali, proprietà terriere Caratteristiche sociali e culturali. Esempi: antropologia, archeologia, educazione, costumi, dati demografici, aree e attività per la ricreazione, valutazione di impatto sociale, giustizia, informazioni fiscali Costruzioni, manufatti. Esempi: palazzi, musei, chiese, fabbriche, monumenti, negozi, torri Mezzi e servizi per il trasporto delle persone e/o delle merci. Esempi: strade, aeroporti, carte nautiche, posizione dei veicoli, carte aeronautiche, ferrovie Energia, acqua e sistemi dei rifiuti, infrastrutture e servizi di comunicazione.

comunicazione

Esempi: idro-elettricità, sorgenti di energia geotermica, solare e nucleare, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua, distribuzione dell'elettricità e del gas, comunicazioni di dati, telecomunicazioni, radio, reti di comunicazioni.

4. Lista dei valori CI_DataTypeCode

ID	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
	Codifica tipo di data	CI_DataTypeCode	DateTypCd	Identificazione di quando un dato evento si verifica
1	creazione	creation	001	data che identifica quando la risorsa è stata creata
2	pubblicazione	publication	002	data che identifica quando la risorsa è stata pubblicata
3	revisione	revision	003	data che identifica quando la risorsa è stata revisionata

5. Lista dei valori MD_ReferenceSystemCode

ID	Nome	Codice Dominio	Definizione
	Codifica sistema di riferimento	RefSysCd	Identificazione del sistema di riferimento dei dati
1	WGS84	001	Coordinate geografiche espresse rispetto al sistema WGS84
2	ETRS89	002	Coordinate geografiche espresse rispetto al sistema ETRS89
3	ETRS89/ETRS-LAEA	003	Coordinate cartografiche espresse nel sistema ETRS89 con la rappresentazione Azimutale Equal Area di Lambert
4	ETRS89/ETRS-LCC	004	Coordinate cartografiche espresse nel sistema ETRS89 con la rappresentazione Conforme Conica di Lambert
5	ETRS89/ETRS-TM32	005	Coordinate cartografiche espresse nel sistema ETRS89 con la rappresentazione Trasversa di Mercatore (zona 32)
6	ETRS89/ETRS-TM33	006	Coordinate cartografiche espresse nel sistema ETRS89 con la rappresentazione Trasversa di Mercatore (zona 33)
7	ROMA40/EST	007	Coordinate cartografiche nella rappresentazione di Gauss- Boaga (fuso EST) [Ellissoide di Hayford - Orientamento: Roma Monte Mario 1940]
8	ROMA40/OVEST	008	Coordinate cartografiche nella rappresentazione di Gauss- Boaga (fuso OVEST) [Ellissoide di Hayford - Orientamento: Monte Mario 1940]
9	ED50/UTM 32N	009	Coordinate cartografiche espresse nel sistema

			ED50 (zona 32N)
10	ED50/UTM 33N	010	Coordinate cartografiche espresse nel sistema ED50 (zona 33N)
11	IGM95/UTM 32N	011	Coordinate cartografiche espresse nel sistema IGM95 (zona 32N). (Raffittimento nazionale del sistema ETRS89)
12	IGM95/UTM 33N	012	Coordinate cartografiche espresse nel sistema IGM95 (zona 33N) (Raffittimento nazionale del sistema ETRS89)
13	WGS84/UTM 32N	013	Coordinate cartografiche espresse nel sistema WGS84 (zona 32N)
14	WGS84/UTM 33N	014	Coordinate cartografiche espresse nel sistema WGS84 (zona 33N)
15	WGS84/UTM 34N	015	Coordinate cartografiche espresse nel sistema WGS84 (zona 34N)
16	BESSEL/Cassini-Soldner	016	Coordinate cartografiche nella rappresentazione di Cassini- Soldner [Ellissoide di Bessel 1841 - Orientamento: Genova (Osservatorio), Monte Mario (Roma), Castanea delle Furie (Messina)]
17	BESSEL/Sanson-Flamsteed	017	Coordinate cartografiche nella rappresentazione di Sanson- Flamsteed [Ellissoide di Bessel 1841 - Orientamento: Genova (Osservatorio)]
18	CATASTO/Locale	018	Coordinate cartografiche assenti
19	ROMA40	019	Coordinate geografiche espresse nel sistema ROMA40 (Primo meridiano Greenwich)
20	ROMA40/ROMA	020	Coordinate geografiche espresse nel sistema ROMA40 (Primo meridiano Roma Monte Mario)
21	ED50	021	Coordinate geografiche espresse nel sistema ED50
22	IGM95	022	Coordinate geografiche espresse nel sistema IGM95
23	Rete Altimetrica Nazionale	023	Quote ortometriche
24	WGS84/3D	024	Quote ellissoidiche

6. Lista dei valori MD_PresentationFormCode

ID	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
	Codifica modalità di rappresentazione	MD_PresentationFormCode	PresFormCd	Modalità in cui sono presentati i dati
1	documento digitale	document Digital	001	Rappresentazione digitale di un testo (può contenere anche illustrazioni)
2	documento cartaceo	document Hardcopy	002	Rappresentazione di un testo (può contenere anche illustrazioni) su carta, materiale fotografico o altri supporti.
3	immagine digitale	image Digital	003	Immagine in formato digitale
4	immagine cartacea	image Hardcopy	004	Immagine riprodotta su carta,

5	mappa digitale	map Digital	005	materiale fotografico o altri supporti per uso diretto. Mappa in formato raster o vettoriale
6	mappa cartacea	map Hardcopy	006	Mappa stampata su carta, materiale fotografico o altri supporti per uso diretto
7	modello digitale	model Digital	007	Rappresentazione digitale multidimensionale di un particolare, un processo, ...
8	modello fisico	model Hardcopy	008	Modello fisico tridimensionale
9	profilo digitale	profile Digital	009	Sezione verticale (stratigrafia) in formato digitale
10	profilo cartaceo	profile Hardcopy	010	Sezione verticale (stratigrafia) stampata su carta o su altro supporto
11	tabella digitale	table Digital	011	Rappresentazione digitale di fatti e cifre presentate in modo sistematico, specialmente in colonne
12	tabella cartacea	table Hardcopy	012	Rappresentazione di fatti e cifre presentate in modo sistematico, specialmente in colonne, stampate su carta, materiale fotografico, o altri supporti.
13	video digitale	video Digital	013	Registrazione video digitale
14	video analogico	video Hardcopy	014	Registrazione video su pellicola

7. Lista dei valori MD_SpatialRepresentationTypeCode

ID	Nome	Elemento corrispondente e ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
	Codifica tipo di data	MD_SpatialRepresentationTypeCode	SpatRep TypCd	Metodo utilizzato per rappresentare le informazioni geografiche nel dataset
1	dati vettoriali	vector	001	I dati vettoriali sono utilizzati per rappresentare i dati territoriali
2	dati raster	grid	002	I dati raster sono utilizzati per rappresentare i dati territoriali
3	tabella di dati alfanumerici	text table	003	Le tabelle di dati alfanumerici sono utilizzati per rappresentare i dati territoriali
4	TIN	tin	004	Triangulated Irregular Network (Rete irregolare triangolata)
5	stereografia	stereo Model	005	Vista tridimensionale generata dall'intersezione di raggi omologhi di una coppia di immagini che si sovrappongono
6	video	video	006	Scena da una registrazione video

8. Lista dei valori MD_RestrictionCode

Nome	Elemento corrispondente e ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
Codifica ID vincoli di accesso e d'uso	MD_RestrictionCode	RestrictionCd	Limitazioni all'accesso o all'uso dei dati
1 proprietà intellettuale dei dati	copyright	001	Diritto esclusivo alla pubblicazione, produzione o vendita dei diritti di un lavoro letterario, artistico, musicale, o dell'uso di una stampa commerciale, assegnato dalla legge per un determinato periodo di tempo ad un autore, compositore, artista, distributore (tutela ai sensi della legge 633/41 e successive modifiche e integrazioni e delle Direttive europee 2001/29/EC, 96/9/EC, 93/98/EEC).
2 brevetto	patent	002	Diritto esclusivo a produrre, vendere, usare o autorizzare un'invenzione o una scoperta
3 in attesa di brevetto	patentPending	003	Informazioni prodotte o vendute in attesa di brevetto.
4 marchio registrato	trademark	004	Nome, simbolo o altro dispositivo che identifica un prodotto, registrato ufficialmente e limitato legalmente all'uso del proprietario o fornitore.
5 licenza sfruttamento economico della proprietà intellettuale	license	005	Permesso formale a fare qualcosa.
6 dato a conoscenza limitata	intellectualPropertyRight	006	Diritti al beneficio finanziario e al controllo della distribuzione di una proprietà non tangibile che è il risultato della creatività
7 dato a conoscenza limitata	restricted	007	Dato la cui conoscibilità è riservata per legge o regolamento a specifici soggetti o categorie di soggetti (cfr. art. 1 Codice A.D.)
8 altri vincoli	otherRestriction	008	Limitazioni non riportate nella lista

9. Lista dei valori MD_ClassificationCode

Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
Codifica ID vincoli di accesso e d'uso	MD_RestrictionCode	ClassificationCd	Restrizioni sui dati
1 Non classificato	unclassified	001	Dati disponibili per la divulgazione generale
2 Limitato	restricted	002	Dati non disponibili per la divulgazione generale

3	Riservato	confidential	003	Dati disponibili solo per pochi soggetti
4	Segreto	secret	004	Dati tenuti o destinati ad essere privati, sconosciuti, o nascosti a tutti, tranne che ad un gruppo selezionato di persone
5	Top secret	topSecret	005	Dati soggetti a segretezza assoluta

10. Lista dei valori CI_RoleCode

	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
ID	Codifica ruolo della parte responsabile	CI_RoleCode	RoleCd	Funzione rappresentata dall'ente responsabile dei dati
1	fornitore della risorsa	resource Provider	001	Parte che fornisce la risorsa
2	custode	custodian	002	Parte che accetta di assumersi la responsabilità dei dati e di garantire l'adeguata manutenzione della risorsa
3	proprietario	owner	003	Parte cui appartiene la risorsa
4	utente	user	004	Parte che utilizza la risorsa
5	distributore	distributor	005	Parte che distribuisce la risorsa
6	ideatore	originator	006	Parte che ha creato la risorsa
7	punto di contatto	pointOfContact	007	Parte che si può contattare per ottenere informazioni sulla risorsa o sulla sua acquisizione
8	analista	principal Investigator	008	Parte principale incaricata di raccogliere le informazioni e svolgere le ricerche
9	processor	processor	009	Parte che ha trattato i dati in modo tale da modificare la risorsa
10	editore	publisher	010	Parte che ha pubblicato la risorsa
11	autore	author	011	Autore della risorsa

11. Lista dei valori MD_CharacterSetCode

	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
ID	Codifica set dei caratteri	MD_CharacterSetCode	CharSetCd	Nome dello standard di codifica dei caratteri utilizzati per la risorsa
1	ucs2	ucs2	001	Universal Character Set a dimensione fissa di 16 bit, basato sullo standard ISO/IEC 10646
2	ucs4	ucs4	002	Universal Character Set a dimensione fissa di 32 bit, basato

3	utf7	utf7	003	sullo standard ISO/IEC 10646 Formato di trasferimento di UCS a dimensione variabile a 7 bit, basato sullo standard ISO/IEC 10646
4	utf8	utf8	004	Formato di trasferimento di UCS a dimensione variabile a 8 bit, basato sullo standard ISO/IEC 10646
5	utf16	utf16	005	Formato di trasferimento di UCS a dimensione variabile a 16 bit, basato sullo standard ISO/IEC 10646
6	8859part1	8859part1	006	ISO/IEC 8859-1, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 1: Latin alphabet No. 1
7	8859part2	8859part2	007	ISO/IEC 8859-2, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 2: Latin alphabet No. 2
8	8859part3	8859part3	008	ISO/IEC 8859-3, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 3: Latin alphabet No. 3
9	8859part4	8859part4	009	ISO/IEC 8859-4, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 4: Latin alphabet No. 4
10	8859part5	8859part5	010	ISO/IEC 8859-5, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 5: Latin/Cyrillic alphabet
11	8859part6	8859part6	011	ISO/IEC 8859-6, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 6: Latin/Arabic alphabet
12	8859part7	8859part7	012	ISO/IEC 8859-7, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 7: Latin/Greek alphabet
13	8859part8	8859part8	013	ISO/IEC 8859-8, Information Technology - insieme codificato

14	8859part9	8859part9	014	di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 8: Latin/Hebrew alphabet ISO/IEC 8859-9, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 9: Latin alphabet No. 5
15	8859part10	8859part10	015	ISO/IEC 8859-10, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 10: Latin alphabet No. 6
16	8859part11	8859part11	016	ISO/IEC 8859-11, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 11: Latin/Thai alphabet
17	Riservato per uso futuri	(reserved for future use)	017	Un futuro insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit ISO/IEC 8859-1 (possibilmente 8859 part 12)
18	8859part13	8859part13	018	ISO/IEC 8859-13, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 13: Latin alphabet No. 7
19	8859part14	8859part14	019	ISO/IEC 8859-14, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 14: Latin alphabet No. 8 (Celtic)
20	8859part15	8859part15	020	ISO/IEC 8859-15, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 15: Latin alphabet No. 9
21	8859part16	8859part16	021	ISO/IEC 8859-16, Information Technology - insieme codificato di caratteri grafici di un singolo byte a 8 bit - Part 16: Latin/Thai alphabet No. 10
22	jis	jis	022	Codice giapponese utilizzato per la trasmissione elettronica
23	shiftJIS	shiftJIS	023	Codice giapponese utilizzato su macchine basate su MSDOS

12. Lista dei valori MD_MaintenanceFrequencyCode

Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
------	---------------------------------------	----------------	-------------

Codifica	ID aggiornamento dei dati	MD_MaintenanceFrequencyCode	MaintFreqCd	Frequenza con la quale vengono memorizzati gli aggiornamenti dei dati
1	In maniera continua	continual	001	I dati sono aggiornati ripetutamente e frequentemente
2	Giornalmente	daily	002	I dati sono aggiornati ogni giorno
3	Settimanalmente	weekly	003	I dati sono aggiornati settimanalmente
4	Ogni quindici giorni	fortnightly	004	I dati sono aggiornati ogni due settimane
5	Mensilmente	monthly	005	I dati sono aggiornati ogni mese
6	Trimestralmente	quarterly	006	I dati sono aggiornati ogni tre mesi
7	Due volte all'anno	biannually	007	I dati sono aggiornati due volte all'anno
8	Annualmente	annually	008	I dati sono aggiornati ogni anno
9	Quando necessario	asNeeded	009	I dati sono aggiornati quando ritenuto necessario
10	Irregolarmente	irregular	010	I dati sono aggiornati a intervalli non regolari
11	Non pianificato	notPlanned	011	Gli aggiornamenti dei dati non sono pianificati.
12	Sconosciuto	unknown	012	La frequenza di aggiornamento dei dati non è nota.

5.2. Dizionario dei metadati supplementari per i dati raster

	ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
Contenuto dei dati raster	1	Descrizione degli attributi	Descrizione dell'attributo descritto dal valore di misura	Classe	RecordType	Obbligatorio	1	Attribute description (MD_Metadata.contentInfo>MD_ContentInformation>MD_CoverageDescription.attributeDescription)	16.240
	2	Tipo di contenuto	Tipo di informazione rappresentato dal valore della cella	Classe	CodeList MD_CoverageContentTypeCode	Obbligatorio	1	Content type (MD_Metadata.contentInfo>MD_ContentInformation>MD_CoverageDescription.contentType)	16.241
	3	Risoluzione radiometrica	Numero massimo di bit significativi in cui può essere rappresentata l'intensità radiometrica di ogni pixel	Integer	Integer	Opzionale	1	Bits per value (MD_Metadata.contentInfo>MD_ContentInformation>MD_CoverageDescription.dimension>MD_RangeDimension>MD_Band.bitsPerValue)	16.242.264
	4	Triangolazione area	Indicazione se la triangolazione aerea è stata effettuata o meno	Boolean	1=Si; 0=No	Opzionale	1	Triangulation indicator (MD_Metadata.contentInfo>MD_ContentInformation>MD_CoverageDescription.dimension>MD_ImageDescription.triangulationIndicator)	16.251
Rappresentazione spaziale dei dati raster	5	Numero di dimensioni	Numero degli assi spaziali-temporali indipendenti	Integer	Integer	Obbligatorio	1	Number of dimensions (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.numberOfDimensions)	12.158
	6	Proprietà dimensioni	Informazioni sulle proprietà degli assi spaziali-temporali	-	-	Obbligatorio	1..*	Axis dimensions properties (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.axisDimensionsProperties)	12.159

		Nome dimensione	Nome degli assi	Classe	CodeList MD_DimensionNameTypeCode	Obbligatorio	1	Dimension name (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.axisDimensionsProperties>MD_Dimension.dimensionName)	12.159.180
		Misura dimensione	Numero degli elementi lungo gli assi	Integer	Integer	Obbligatorio	1	Dimension size (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.axisDimensionsProperties>MD_Dimension.dimensionSize)	12.159.181
		Risoluzione	Grado di dettaglio dei dati	Classe	Measure	Opzionale	1	Resolution (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.axisDimensionsProperties>MD_Dimension.resolution)	12.159.182
	8	Geometria della cella	Identificazione dei dati raster come punti o celle	Classe	CodeList MD_CellGeometryCode	Obbligatorio	1	Cell geometry (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.CellGeometry)	12.160
	9	Disponibilità dei coefficienti della trasformazione	Indicazione se esistono o meno i coefficienti della trasformazione affine per il passaggio da coordinate immagine a coordinate terreno	Boolean	1=Si; 0=No	Obbligatorio	1	Transformation parameter availability (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_GridSpatialRepresentation.transformationParameterAvailability)	12.161

	ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Domini	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
Rappresentazione spaziale dei dati raster georeferenziati	1	Disponibilità dei check-points	Indicazione sulla disponibilità dei check-point	Boolean	1=Si; 0=No	Obbligatorio	1	Check point availability (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_Georectified.checkPointAvailability)	12.163
	2	Descrizione dei check-points	Descrizione dei check-point	Character String	Testo libero	Condizionale	1	Check point description (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_Georectified.checkPointDescription)	12.164
	3	Coordinate dei vertici	Coordinate dei vertici della griglia espresse nel proprio sistema di riferimento spaziale. Sono richiesti almeno il vertice origine della griglia e quello opposto lungo la diagonale.	Sequenza	GM_Point	Obbligatorio	1	Corner points (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_Georectified.cornerPoints)	12.165
	4	Punto del pixel	Punto del pixel a cui si riferiscono le coordinate	Enumerazione	MD_PixelOrientationCode	Obbligatorio	1	Point in pixel (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_Georectified.pointInPixel>MD_PixelOrientationCode)	12.167

	ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	ISO 19115 Element	ID ISO
Rappresentazione spaziale dei dati raster georeferenzabili	1	Disponibilità dei punti di controllo	Indicazione se esistono o meno punti di controllo	Boolean	1=Si; 0=No	Obbligatorio	-	Control point availability (MD_Metadata.spatialRepresentationInfo>MD_SpatialRepresentation>MD_Georeferenceable.controlPointAvailability)	12.171
	2	Disponibilità dei parametri di orientamento	Indicazione se sono disponibili o meno i parametri di orientamento	Boolean	1=Si; 0=No	Obbligatorio	-	Orientation parameter availability (MD_SpatialRepresentation>MD_Georeferenceable.orientationParameterAvailability)	12.172
	3	Disponibilità dei parametri di georeferenziazione	Termini che supportano la georeferenziazione dei dati	Classe	Record	Obbligatorio	-	Georeferenced parameters (MD_SpatialRepresentation>MD_Georeferenceable.georeferencedParameters)	12.174

5.2.1. Liste dei valori per i metadati supplementari relativi ai dati raster

Di seguito sono riportate le liste dei valori (codelist) e le enumerazioni (enumeration) che rappresentano il dominio di alcuni metadati riportati nel dizionario al paragrafo 5.2

1. Lista dei valori MD_PixelOrientationCode

Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
Codifica orientazione del pixel	MD_PixelOrientationCode	PixOrientCd	Punto in un pixel corrispondente alla localizzazione sul terreno del pixel
1 Centro	center	001	Punto posto a metà tra il punto più in basso a sinistra e quello più in alto a destra del pixel
2 In basso a sinistra	lowerLeft	002	Il vertice del pixel più vicino all'origine; se due vertici hanno la stessa distanza dall'origine, allora si considera quello con il valore delle x più piccolo
3 In basso a destra	lowerRight	003	Il vertice successivo, in senso antiorario, a quello più in basso a sinistra
4 In alto a	upperRight	004	Il vertice successivo, in

	destra			sensu antiorario, a quello più in basso a destra
5	In alto a sinistra	upperLeft	005	Il vertice successivo, in senso antiorario, a quello più in alto a destra

2. Lista dei valori MD_DimensionNameTypeCode

	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice dominio	Definizione
ID	Codifica nome della dimensione	MD_DimensionNameTypeCode	DimNameTy pCd	Nome della dimensione
1	Riga	row	001	Asse delle ordinate (y)
2	Colonna	column	002	Asse delle ascisse (x)
3	Verticale (quota)	vertical	003	Asse verticale (z)

3. Lista dei valori MD_CoverageContentTypeCode

	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice Dominio	Definizione
ID	Codifica tipo contenuto	MD_CoverageContentTypeCode	ContentTypCd	Tipo di informazione rappresentato nella cella
1	Immagine	image	001	Rappresentazione numerica significativa di un parametro fisico che non è il suo valore reale
2	Classificazione tematica	thematicClassification	002	Valore codificato senza significato quantitativo usato per rappresentare una quantità fisica
3	Misura fisica	physicalMeasurement	003	Valore in unità fisiche della quantità misurata

4. Lista dei valori MD_CellGeometryCode

	Nome	Elemento corrispondente ISO19115:2003	Codice dominio	Definizione
ID	Codifica geometria della cella	MD_CellGeometryCode	CellGeoCd	Indica se i dati della griglia sono punti o aree
1	Punto	point	001	Ogni cella rappresenta un punto
2	Area	area	002	Ogni cella rappresenta un'area

5.3. Dizionario dei metadati relativi ai servizi

I metadati per i servizi come riportato nelle tabelle 19-29 hanno degli elementi comuni con i metadati dei dati territoriali. Nella tabella successiva sono riportati i soli elementi di metadato specifici per i servizi.

	ID	Informazione	Descrizione	Tipo di dato	Dominio	Obbligatorietà	Molteplicità	Percorso ISO 19115/19119
1 - Identificazione	1.6	Risorsa accoppiata	Riferimento (identificatore) univoco del set di dati	CharacterString	Testo libero	Condizionale	0...*	MD_Metadata.identificationInfo>SV_ServiceIdentification.operatesOn>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.identifier
2 - Classificazione	2.1	Tipo di servizio	Nome del tipo di servizio da un registro di servizi	GenericName	CodeList ServiceType	Obbligatorio	1	MD_Metadata.identificationInfo>SV_ServiceIdentification.serviceType

5.3.1. Liste dei valori per i metadati relativi ai servizi

Di seguito sono riportate le liste dei valori e le enumerazioni che rappresentano il dominio di alcuni metadati elencati nel dizionario al paragrafo 5.1.1

1. Lista dei valori ServiceType

ID	Nome	Name	Codice Dominio	Definizione
	Codifica ServiceType	ServiceType	ServiceTypeCd	
1	Servizio di ricerca	Discovery Service	001	Servizi che consentono di ricercare i set di dati territoriali e i servizi ad essi relativi in base al contenuto dei metadati corrispondenti e di visualizzare il contenuto dei metadati Servizi che rendono possibile eseguire almeno le seguenti operazioni: visualizzazione, navigazione, variazione della scala di visualizzazione (zoom in e zoom out), variazione della porzione di territorio inquadrata (pan), sovrapposizione dei set di dati territoriali consultabili e visualizzazione delle informazioni contenute nelle legende e qualsivoglia contenuto pertinente dei metadati
2	Servizio di consultazione	View Service	002	Servizi che consentono di scaricare copie di set di dati territoriali o di una parte di essi e, ove fattibile, di accedervi direttamente
3	Servizio di scaricamento	Download Service	003	Servizi che consentono di trasformare i set di dati territoriali, onde conseguire l'interoperabilità
4	Servizio di conversione	Transformation Service	004	Servizio che consente di definire i dati in entrata (input) e in uscita (output) richiesti dal servizio di dati territoriali e un workflow o una catena di servizi che combina più servizi. Consente inoltre di definire
5	Servizio di richiesta dei servizi	Invoke Spatial Data Service	005	

6 Altri servizi Other services 006

un'interfaccia esterna del servizio web per il workflow o la catena di servizi

Altri tipi di servizi non riportati nell'elenco

2. LISTA DEI VALORI RELATIVI ALLA CLASSIFICAZIONE DEI SERVIZI

Le parole chiave sono basate sulla tassonomia dei servizi geografici della norma EN ISO 19119. Questa tassonomia è organizzata in categorie, a loro volta divise in sottocategorie che determinano il dominio di valore della classificazione dei servizi di dati territoriali.

Categoria	Sottocategoria	Definizione
	101 - Visualizzatore del catalogo (humanCatalogueViewer)	Servizio client che consente all'utente di interagire con un catalogo al fine di localizzare, passare in rassegna e gestire i metadati concernenti dati o servizi geografici
	102 - Visualizzatore geografico (humanGeographicViewer)	Servizio client che consente all'utente di visualizzare una o più collezioni di elementi o coperture
	103 - Visualizzatore di fogli elettronici geografici (humanGeographicSpreadsheetViewer)	Servizio client, esteso ai dati geografici, che consente all'utente di interagire con vari oggetti di dati e richiedere calcoli analoghi a quelli di un foglio di calcolo
	104 - Editor di servizi (humanServiceEditor)	Servizio client che consente all'utente di controllare i servizi di trattamento geografico
100 - Servizi geografici con interazione umana (humanInteractionSe	105 - Editor per la definizione di catene (humanChainDefinitionEditor)	Consente all'utente di interagire con un

rvice)

106 - Gestore di esecuzione del workflow
(humanWorkflowEnactmentManager)

servizio di
definizione di
catene
Consente
all'utente di
interagire con un
servizio di
esecuzione del
workflow

107 - Editor di elementi geografici (geographic
feature) (humanGeographicFeatureEditor)

Visualizzatore
geografico che
consente

all'utente di
interagire con i
dati relativi agli
elementi
geografici

108 - Editor di simboli geografici
(humanGeographicSymbolEditor)

Servizio client
che consente a un
utente umano di
selezionare e
gestire
biblioteche di
simboli

109 - Editor di generalizzazione di elementi
(feature) (humanFeatureGeneralizationEditor)

Servizio client
che consente
all'utente di
modificare le
caratteristiche
cartografiche di
un elemento o di
una collezione di
elementi

simplificandone
la
visualizzazione,
ma
mantenendone le
componenti
essenziali - si
tratta

110 - Visualizzatore della struttura dei dati
geografici
(humanGeographicDataStructureViewer)

dell'equivalente
spaziale della
simplificazione

Servizio client
che consente
all'utente di
accedere a una
parte del set di
dati per vederne
la struttura

		interna
		Servizio che consente al cliente di accedere e di gestire una raccolta di elementi
	201 - Servizio di accesso a elementi (feature) (infoFeatureAccessService)	Servizio che consente al cliente di accedere a grafici geografici, ossia rappresentazioni di dati geografici
	202 - Servizio di accesso a mappe (map) (infoMapAccessService)	Servizio che consente al cliente di accedere e di gestire una raccolta di coperture (coverage)
	203 - Servizio di accesso a coperture (coverage) (infoCoverageAccessService)	Servizio che fornisce la descrizione di un sensore comprendente la posizione e l'orientamento nonché le caratteristiche geometriche, dinamiche e radiometriche dello stesso ai fini del processamento dei dati territoriali
	204 - Servizio di descrizione dei sensori (infoSensorDescriptionService)	Servizio che consente al cliente di accedere e gestire una raccolta di prodotti geografici
200 - Servizio di gestione dei modelli/informazioni geografiche (infoManagementService)	205 - Servizio di accesso ai prodotti (infoProductAccessService)	Servizio che consente al cliente di accedere e gestire
	206 - Servizio di tipi di elementi (feature type) (infoFeatureTypeService)	

	una raccolta di definizioni di tipi di elementi
207 - Servizio di catalogo (infoCatalogueservice)	Servizio che consente di ricercare e gestire servizi relativi a una raccolta di metadati sulle istanze
208 - Servizio di registro (infoRegistryService)	Servizio che consente di accedere a una raccolta di metadati sulle categorie di risorse di informazione (type)
209 - Servizio toponimico (infoGazetteerService)	Servizio che consente di accedere a un repertorio di occorrenze di una o più categorie di fenomeni del mondo reale contenente informazioni riguardanti la posizione
210 - Servizio di gestione degli ordini (infoOrderHandlingService)	Servizio che consente ai clienti di ordinare dei prodotti da un fornitore
211 - Servizio di ordini permanenti (infoStandingOrderService)	Servizio di gestione degli ordini che consente all'utente di richiedere che un prodotto che copre una determinata area geografica sia diffuso non appena disponibile
301 - Servizio di definizione di catene (chainDefinitionService)	Servizio che consente di

300 Servizi di gestione di workflow/compiti geografici	302 - Servizio di esecuzione del workflow (workflowEnactmentService)	definire una catena e di farla eseguire dal servizio di esecuzione del workflow Il servizio di esecuzione del workflow interpreta una catena e controlla le istanze dei servizi e la sequenzialità delle attività
(taskManagementService)	303 - Servizio di abbonamento (subscriptionService)	Servizio che consente al cliente di abbonarsi per essere informato sugli eventi
	401 - Servizio di conversione delle coordinate (spatialCoordinateConversionService)	Servizio che consente di convertire le coordinate da un sistema di coordinate a un altro nell'ambito dello stesso dato geodetico
	402 - Servizio di trasformazione delle coordinate (spatialCoordinateTransformationService)	Servizio che consente di trasformare le coordinate da un sistema di riferimento basato su un dato a un altro sistema basato su un dato differente
	403 - Servizio di conversione di raster/vettoriale (spatialCoverageVectorConversionService)	Servizio che consente di modificare la rappresentazione spaziale da uno schema di tipo raster a uno schema di tipo vettoriale, o viceversa
	404 - Servizio di conversione delle coordinate delle	Servizio di

immagini (spatialImageCoordinateConversionService)	trasformazione o di conversione delle coordinate che consente di modificare il sistema di riferimento delle coordinate per un'immagine
405 - Servizio di rettifica (spatialRectificationService)	Servizio che consente di trasformare un'immagine in una proiezione ortogonale e dunque a una scala costante
406 - Servizio di ortorettifica (spatialOrthorectificationService)	Servizio di rettifica che elimina l'inclinazione e lo spostamento dell'immagine dovuti all'elevazione del terreno
407 - Servizio di adeguamento dei modelli geometrici dei sensori	Servizio che adegua i modelli geometrici dei sensori per migliorare la corrispondenza dell'immagine con altre immagini e/o posizioni al suolo note
408 - Servizio di conversione dei modelli geometrici delle immagini (spatialImageGeometryModelConversionService)	Servizio che converte i modelli geometrici dei sensori in un modello geometrico diverso ma equivalente
400 Servizi di trattamento geografico - aspetti territoriali (spatialProcessingS)	409 - Servizio di definizione dei sottoinsiemi (spatialSubsettingService)
	Servizio che estrae da un input all'interno di una regione spaziale continua, in base

ervice)

410 - Servizio di campionamento
(spatialSamplingService)

411 - Servizio di modifica della mosaicatura
(tiling) (spatialTilingChangeService)

412 - Servizio di misura delle dimensioni
(spatialDimensionMeasurementService)

413 - Servizi di manipolazione degli elementi
geografici (spatialFeatureManipulationService)

alla posizione geografica o alle coordinate della griglia
Servizio che estrae dei dati da un input mediante un sistema di campionamento coerente, in base alla posizione geografica o alle coordinate della griglia
Servizio che modifica la mosaicatura dei dati geografici
Servizio che calcola le dimensioni degli oggetti visibili in un'immagine o in altri dati geografici
Servizi che consentono di registrare un elemento con un altro, un'immagine, o un'altra serie di dati o di coordinate, correggendo le relative traslazioni, le differenze di rotazione, le differenze di scala e le differenze di prospettiva. Questi servizi consentono inoltre di verificare che tutti gli elementi che figurano nella collezione

414 - Servizio di corrispondenza di elementi (spatialFeatureMatchingService)	<p>di elementi (Feature Collection) siano topologicamente coerenti rispetto alle regole topologiche della collezione di elementi e individuano e/o correggono le eventuali incoerenze individuate</p> <p>Servizio che determina quali elementi e parti di elementi provenienti da varie fonti di dati rappresentano la stessa entità del mondo reale, ad esempio, corrispondenza di confini (edge matching) e fusione limitata (limited conflation)</p>
415 - Servizio di generalizzazione di elementi (spatialFeatureGeneralizationService)	<p>Servizio che riduce la variazione spaziale in una collezione di elementi al fine di rafforzare l'efficacia della comunicazione rimediando agli effetti indesiderati della riduzione dei dati</p>
416 - Servizio di determinazione dell'itinerario (spatialRouteDeterminationService)	<p>Servizio che determina il percorso ottimale tra due punti specifici sulla base dei parametri di input e delle proprietà</p>

417 - Servizio di posizionamento
(spatialPositioningService)

contenuti nella
collezione di
elementi
Servizio fornito
da un dispositivo
di
posizionamento
che consente di
utilizzare,
ottenere e
interpretare in
modo univoco le
informazioni
concernenti la
posizione,
nonché di
determinare se i
risultati
soddisfano i
requisiti
dell'utilizzo

418 - Servizio di analisi di prossimità
(spatialProximityAnalysisService)

Data una
posizione o un
elemento
geografico,
questo servizio
trova tutti gli
oggetti che hanno
una serie di
attributi specifici,
ubicati entro una
distanza
specificata
dall'utente
rispetto alla
posizione o
all'elemento

501 - Servizio di calcolo dei geoparametri
(thematicGeoparameterCalculationService)

Servizio che
deriva risultati
quantitativi,
orientati alle
applicazioni, che
non possono
essere ottenuti
direttamente dai
dati grezzi

502 - Servizio di classificazione tematica
(thematicClassificationService)

Servizio che
consente di
classificare delle
aree di dati
geografici in base

		ad attributi tematici
		Servizio che generalizza i tipi di elementi contenuti in una collezione di elementi al fine di rafforzare l'efficacia della comunicazione rimediando agli effetti indesiderati della riduzione dei dati
	503 - Servizio di generalizzazione di elementi (thematicFeatureGeneralizationService)	Servizio che estrae dei dati da un input sulla base di valori di parametro
	504 - Servizio di definizione dei sottoinsiemi (thematicSubsettingService)	Servizio che conta gli elementi geografici
	505 - Servizio di conteggio territoriale (thematicSpatialCountingService)	Servizio che consente di rilevare le differenze tra due serie di dati che rappresentano la stessa area geografica in momenti diversi
	506 - Servizio di rilevazione dei cambiamenti (thematicChangeDetectionService)	Servizi che consentono l'estrazione di informazioni topografiche e sugli elementi a partire da immagini satellitari e scannerizzate
	507 - Servizio di estrazione di informazioni geografiche (thematicGeographicInformationExtractionService)	Servizio che consente di modificare i valori degli attributi tematici di un'immagine mediante una funzione matematica
500 Servizi di trattamento geografico - aspetti tematici	508 - Servizio di trattamento delle immagini (thematicImageProcessingService)	

(thematicProcessingService)	509 - Servizio di riduzione della risoluzione (thematicReducedResolutionGenerationService)	Servizio che riduce la risoluzione di un'immagine Servizi che consentono di manipolare i valori dei dati nelle immagini: modifica dei valori del colore e del contrasto, applicazione di vari filtri, manipolazione
	510 - Servizi di manipolazione delle immagini (thematicImageManipulationService)	della risoluzione dell'immagine, riduzione del rumore, «striping», correzioni radiometriche sistematiche, attenuazioni atmosferiche, modifiche dell'illuminazione della scena ecc. Servizi che consentono la rilevazione automatica dei cambiamenti di immagine, la differenziazione delle immagini
	511 - Servizi di comprensione di immagini (thematicImageUnderstandingService)	rettificate, l'analisi e la visualizzazione della significatività delle differenze e la differenziazione per area e per modello
	512 - Servizi di sintesi di immagini (thematicImageUnderstandingService)	Servizi che consentono di creare o trasformare delle immagini

	<p>utilizzando modelli spaziali informatici, effettuare delle trasformazioni di prospettiva, manipolare le caratteristiche delle immagini al fine di migliorare la visibilità e la risoluzione e/o ridurre gli effetti della nuvolosità e della foschia</p> <p>Servizio che modifica un'immagine utilizzando le varie bande dell'immagine</p> <p>Servizio che consente di rilevare gli oggetti del mondo reale in un'immagine</p> <p>Servizio che consente di cercare nei documenti testuali i riferimenti a dei luoghi, come i toponimi, gli indirizzi, i codici postali eccetera in preparazione al passaggio a un servizio di geocodifica</p> <p>Servizio che consente di arricchire i riferimenti geotestuali con le coordinate geografiche (o altri riferimenti spaziali)</p> <p>Servizio che</p>
513 - Manipolazione di immagini multibanda (thematicMultibandImageManipulationService)	
514 - Servizio di rilevazione di oggetti (thematicObjectDetectionService)	
515 - Servizio di analisi sintattica (geoparsing) (thematicGeoparsingService)	
516 - Servizio di geocodifica (thematicGeocodingService)	
601 - Servizio di trasformazione del sistema di	

	riferimento temporale (temporalReferenceSystemTransformationService)	consente di modificare i valori delle occorrenze temporali da un sistema di riferimento temporale a un altro Servizio che estrae dati da un input in un intervallo continuo sulla base di valori di posizione temporale
600 Servizi di processamento geografico - aspetti	602 - Servizio di definizione dei sottoinsiemi (temporalSubsettingService)	Servizio che estrae dati da un input usando un sistema di campionamento coerente basato su valori di posizione temporale
temporali (temporaleProcessingService)	603 - Servizio di campionamento (temporalSamplingService)	Dato un intervallo temporale o un evento determinati, questo servizio trova tutti gli oggetti che hanno una serie di attributi specifici, ubicati in un intervallo stabilito dall'utente rispetto all'intervallo o all'evento
	604 - Servizio di analisi di prossimità temporale (temporalProximityAnalysisService)	Servizio che consente di calcolare le statistiche di un insieme di dati
700 Servizi di processamento geografico - metadati (metadataProcessingService)	701 - Servizio di calcolo statistico (metadataStatisticalCalculationService)	Servizio che consente di aggiungere
	702 - Servizi di annotazione geografica (metadataGeographicAnnotationService)	

		informazioni complementari a un'immagine o un elemento in una collezione di elementi Servizio che consente l'attuazione di una regola di codificazione e che funge da interfaccia per la funzione di codifica e decodifica Servizio che consente di attuare uno o più protocolli di trasferimento, permettendo il trasferimento di dati tra sistemi di informazione distribuiti mediante mezzi di comunicazione off-line o on-line Servizio che consente di convertire le parti spaziali di una collezione di elementi da e in forma compressa Servizio che consente di passare da un formato di dati geografici a un altro Servizio che consente simultaneamente a più utenti di visualizzare e commentare collezioni di elementi e di chiederne la
	801 - Servizio di codifica (comEncodingService)	
	802 - Servizio di trasferimento (comTransferService)	
800 Servizi di comunicazione geografica (comService)	803 - Servizio di compressione geografica (comGeographicCompressionService)	
	804 - Servizio di conversione di formato geografico (comGeographicFormatConversionService)	
	805 - Servizio di messaggia (comMessagingService)	

806 - Gestione di file remoti e di file eseguibili
(comRemoteFileAndExecutableManagement)

revisione
Servizio che
consente di
accedere a uno
stoccaggio
secondario di
elementi
geografici come
se si trattasse di
risorse locali

(1) Questa informazione è stata aggiunta, perché comunque richiesta dalle IR, ma al momento, per i servizi, non è implementabile