

# Guida sintetica per lo scambio di dati con il catalogo nazionale Open Data DATI.GOV.IT

Versione 1.1 - Gennaio 2014<sup>1</sup>

## VERIONE SUPERATA

La seconda versione della guida che acquisisce tutti i commenti e le integrazioni è disponibile al link:

<http://goo.gl/kEFmqa>

### Sommario

- [1. Introduzione](#)
- [2. Formato delle API supportate](#)
- [3. I metadati per i cataloghi Open Data](#)
- [4. Appendice A - Vocabolari e Thesauri](#)
- [5. Appendice B - Esempi formati interoperabili con DGIBot](#)
  - [5.1 Formato JSON CKAN API](#)
  - [5.2 Formato JSON CKAN API.](#)
  - [5.3 Formato RSS 2.0 ATOM](#)
- [6 Appendice C - Approfondimenti](#)

## 1. Introduzione

Il presente documento rappresenta una guida sintetica per le PPAA che intendono rendere i propri cataloghi

---

<sup>1</sup>Versione a cura dello staff di dati.gov.it del Formez PA e di Alessio Dragoni di [www.sciamlab.com](http://www.sciamlab.com).

Open Data interoperabili con il catalogo nazionale dati.gov.it (e quindi con i cataloghi europei). In particolare, il presente documento fornisce una descrizione di come le PPAA possono:

- creare dei cataloghi open data interoperabili
- predisporre all'interno del catalogo, una descrizione adeguata di ciascun dataset

Lo schema di riferimento adottato per la metadazione è quello definito dall'Agenzia per l'Italia Digitale nelle linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico<sup>2</sup>.

Oltre a quanto specificato in tale documento, gli standard impiegati nel modello dei metadati fanno riferimento agli standard definiti dal Programma ISA<sup>3</sup> della Comunità Europea, in particolare DCAT<sup>4</sup> e DCAT-AP<sup>5</sup>. Tali standard definiscono rispettivamente i vocabolari per i cataloghi dati e il set minimo di informazioni che devono essere predisposte nei metadati per rendere interoperabili i cataloghi delle Pubbliche Amministrazioni della CE. Nel documento si fa riferimento al software open source CKAN<sup>6</sup> e alle CKAN API<sup>7</sup> per l'interoperabilità "machine-to-machine" dei cataloghi.

Nel documento sono inoltre riportate le varie modalità ed i formati delle API supportate dal portale nazionale al fine di poter garantire l'interoperabilità e una migliore indicizzazione dei contenuti, e, quindi, un più facile e rapido accesso da parte di tutti i potenziali fruitori.

Per la PPAA che dispongono già di una API il presente documento è quindi un valido strumento per validare e conformare i formati di indicizzazione, mentre per le PPAA che non ne dispongono rappresenta una pratica guida per creare nuovi servizi interoperabili.

## 2. Formato delle API supportate

Il catalogo del portale nazionale, disponibile all'indirizzo <http://www.dati.gov.it/catalog>, viene aggiornato periodicamente prelevando le informazioni dai cataloghi messi a disposizione dalle PPAA<sup>8</sup>.

Al fine di garantire una maggiore interoperabilità e snellire la procedura di aggiornamento, è stato predisposto un automatismo denominato "DGIBot", il quale indicizza i contenuti delle PPAA con cadenza settimanale. DGIBot supporta diversi formati attraverso i quali le PPAA possono descrivere i propri cataloghi open data ed i relativi dataset in essi contenuti.

---

<sup>2</sup>Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (secondo semestre 2013).

[http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/allegati\\_tec/LG\\_Val\\_PSI\\_v1.0.pdf](http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/allegati_tec/LG_Val_PSI_v1.0.pdf) (vedi paragrafo 4.2.1 Metadati obbligatori e obbligatori condizionatamente. )

<sup>3</sup> Interoperability Solutions for European Public Administration (ISA): <http://ec.europa.eu/isa>

<sup>4</sup> DCAT - W3C Data Catalog Vocabulary: <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

<sup>5</sup> DCAT-AP - Application Profile for Data Portals in Europe: <http://goo.gl/Vgix5l>. (Il documento finale del DCAT-AP è stato rilasciato il 2 Settembre 2013, successivamente alle linee guida nazionali)

<sup>6</sup> CKAN - Data Management System: <http://ckan.org>

<sup>7</sup> CKAN API - documentazione delle API: <http://docs.ckan.org/en/latest/>

<sup>8</sup> Per un elenco delle PPAA oggi indicizzate si veda: <http://www.dati.gov.it/catalog/organization>

I formati supportati da DGIBot sono elencati nelle seguenti tabelle:

### Catalogo (elenco sintetico dei dataset disponibili nel catalogo)

Formato	Specifiche Formato	Descrizione e note
RSS	<a href="#">RSS 2.0</a> <sup>9</sup> , <a href="#">ATOM</a> <sup>10</sup>	Come esempio citiamo il Feed RSS realizzato dal Comune di Bologna <a href="http://dati.comune.bologna.it/tuttidati.xml">http://dati.comune.bologna.it/tuttidati.xml</a> . VEDI ESEMPIO AL <a href="#">PARAGRAFO 5.3</a>
CKAN API <sup>11</sup>	<a href="#">CKAN v3</a> e legacy <a href="#">CKAN v2</a> , <a href="#">CKAN v1</a>	Tutte le versioni delle API ed il relativo formato presenti nella versione 2.1 di CKAN. In particolare le API: <ul style="list-style-type: none"> <li>● v3 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ /api/action/package_list</li> </ul> </li> <li>● v2 e v1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ /api/rest/dataset</li> </ul> </li> </ul> <p>Come esempi citiamo il catalogo del Comune di Matera: <a href="http://dati.comune.matera.it/api/3/action/package_list">http://dati.comune.matera.it/api/3/action/package_list</a> e della Regione Piemonte per le versioni legacy: <a href="http://www.dati.piemonte.it/rpapisrv/api/rest/package">http://www.dati.piemonte.it/rpapisrv/api/rest/package</a> VEDI ESEMPIO AL <a href="#">PARAGRAFO 5.1</a></p>
SODA API <sup>12</sup>	<a href="#">Socrata Open Data API v2.0</a>	La versione 2.0 delle Socrata Open Data API. In particolare le API: <ul style="list-style-type: none"> <li>● /api/views/</li> <li>● /api/views.xml</li> </ul> <p>L'utilizzo di questa API diversamente da quanto avviene nel caso di CKAN fornisce assieme all'elenco sintetico dei dataset anche il dettaglio dei metadati di ciascuno. Le API impiegata da DGIBot utilizza l'output XML Come esempio citiamo il catalogo della regione Lombardia: <a href="https://dati.lombardia.it/api/views.xml">https://dati.lombardia.it/api/views.xml</a></p>

### Dataset, dettaglio

Formato	Specifiche Formato	Descrizione e note
CKAN 2.1 API	<a href="#">CKAN v3</a> e legacy <a href="#">CKAN v2</a> , <a href="#">CKAN v1</a>	Tutte le versioni delle API ed il relativo formato presenti nella versione 2.1 di CKAN. In particolare le API:

<sup>9</sup> RSS 2.0 Standard released at Harvard: <http://cyber.law.harvard.edu/rss/rss.html>

<sup>10</sup> The Atom Syndication Format, IETF RFC 4287: <http://tools.ietf.org/html/rfc4287>

<sup>11</sup> Open Knowledge Foundation CKAN API: <http://docs.ckan.org/en/latest/api.html>

<sup>12</sup> Socrata Open Data API: <http://dev.socrata.com/>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● v3 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ /api/action/package_show?id=&lt;dataset_id&gt;</li> <li>○ /api/action/package_show?id=&lt;dataset_name&gt;</li> </ul> </li> <li>● v2 e v1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ /api/rest/package/&lt;dataset_id&gt;</li> <li>○ /api/rest/package/&lt;dataset_name&gt;</li> <li>○ /api/rest/dataset/&lt;dataset_id&gt;</li> <li>○ /api/rest/dataset/&lt;dataset_name&gt;</li> </ul> </li> </ul> <p>Tutte le API menzionate a parità di versione sono equivalenti.</p> <p>Come esempi citiamo un dataset del Comune di Matera: <a href="http://dati.comune.matera.it/api/action/package_show?id=ztl-e-apu">http://dati.comune.matera.it/api/action/package_show?id=ztl-e-apu</a> e uno della Regione Piemonte per le versioni legacy: <a href="http://www.dati.piemonte.it/rpapisrv/api/rest/package/1083">http://www.dati.piemonte.it/rpapisrv/api/rest/package/1083</a></p> <p>VEDI ESEMPIO AL <a href="#">PARAGRAFO 5.2</a></p>
SODA API	<a href="#">Socrata Open Data API v2.0</a>	<p>La versione 2.0 delle Socrata API. In particolare le API:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● /api/views/&lt;dataset_id&gt;</li> <li>● /api/views/&lt;dataset_id&gt;.json</li> <li>● /api/views/&lt;dataset_id&gt;.rdf</li> <li>● /api/views/&lt;dataset_id&gt;.xml</li> </ul> <p>DGIBot supporta tutti e tre i formati JSON, XML e RDF per l'indicizzazione. Il formato JSON comunque e' quello impiegato per default</p> <p>Come esempio citiamo un dataset della regione Lombardia: <a href="http://dati.lombardia.it/views/vef4-8fnp">http://dati.lombardia.it/views/vef4-8fnp</a></p>

### 3. I metadati per i cataloghi Open Data

Per favorire la ricerca e l'accesso dei dati aperti, i dataset devono prevedere opportuni campi descrittivi (metadati).

Al fine di rendere tali metadati interoperabili tra i cataloghi delle diverse PPAA e' importante che sia fornito un set minimo di informazioni.

Nella tabella che segue sono riportati tutti i metadati **obbligatori** e i metadati **obbligatori condizionatamente**, (ovvero che si rendono obbligatori al verificarsi di particolari condizioni) come specificato nelle Linee Guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico. Sono inoltre riportati tutti i campi che sono ritenuti importanti per garantire, oltre all'interoperabilità, anche un adeguato apporto informativo per gli utenti fruitori.

Per ogni metadato, la tabella presenta la mappatura tra il campo impiegato nei vocabolari standard e il campo utilizzato in CKAN che è utilizzato come formato di destinazione del catalogo dati.gov.it e che deve essere messo a disposizione dalle PPAA per rendere i propri cataloghi interoperabili.

Nell'appendice al termine del presente documento sono riportati tutti i vocabolari utilizzati:  
La colonna ST: riporta i seguenti codici:

- **O**: obbligatorio
- **OC**: obbligatorio condizionatamente
- **R**: richiesto per interoperabilità con DATI.GOV.IT
- **S**: non richiesto per interoperabilità ma fortemente suggerito
- **X**: non richiesto per interoperabilità ma in uso per una descrizione del dataset di qualità

Campo CKAN	Vocabolario: Campo / Tipo	Descrizione e note	ST
<b>name</b>	<a href="#">DC:identifier</a>	Identificativo univoco che si rende obbligatorio dal livello 4* <sup>13</sup> secondo le linee guida AgID ma richiesto anche per i dataset con livello inferiore a 4* ai fini dell'interoperabilità con il catalogo DATI.GOV.IT. In CKAN il campo <b>name</b> è un identificativo univoco all'interno del catalogo. Per tale campo sono consentiti solo lettere minuscole e numeri ed i caratteri “_” e “-”. Da notare che in CKAN oltre al <b>name</b> è disponibile un campo <b>id</b> che è altresì univoco ed assegnato in modo automatico dal sistema come urn:uuid <sup>14</sup> . <b>NOTA:</b> Il campo <b>id</b> non è necessario ai fini dell'interoperabilità.	<b>OC</b> <b>e</b> <b>R</b>
<b>title</b>	<a href="#">DC:title</a>	Titolo del dataset. Lo si usa per descrivere brevemente il dato aperto. Corrisponde al titolo che tipicamente appare nell'elenco dei dataset mostrati all'utente quando sfoglia il catalogo.	<b>O</b>
<b>extra{“theme”}</b>	<a href="#">DCAT:theme</a>	Rappresenta l'area tematica principale, alla quale il dataset viene associato. L'area tematica principale consiste in una descrizione conforme al vocabolario dei domini principali ( <i>top-level domains</i> )	<b>O</b>

<sup>13</sup> Modello 5\* Linked Data Tim Berners-Lee: <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData>

<sup>14</sup> RFC 4122:A Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace <http://www.ietf.org/rfc/rfc4122.txt> . Vedi anche ([http://en.wikipedia.org/wiki/Universally\\_Unique\\_Identifier](http://en.wikipedia.org/wiki/Universally_Unique_Identifier))

		EuroVoc <sup>15</sup> . Ulteriori aree tematiche possono essere specificate attraverso l'appartenenza ai <b>groups</b> . Vedi anche le <a href="#">Relazioni tra aree tematiche e categorie EuroVoc</a> Esempio:  "extras": { "theme": "48 TRASPORTI" }	
<b>notes</b>	<a href="#">DC:description</a>	Descrizione estesa del dataset.	<b>O</b>
<b>author</b>	<a href="#">DC:creator</a> , <a href="#">FOAF:name</a>	Nominativo della persona, dell'organizzazione o del servizio che produce i dati del dataset. Spesso coincide con chi e' responsabile di pubblicare e quindi rendere disponibile ed accessibile il dataset.	<b>O</b>
<b>author_email</b>	<a href="#">FOAF:mbox</a>	Indirizzo email associato alla persona, organizzazione o servizio responsabile della produzione dei dati del dataset. <b>NOTA:</b> ai fini dell'interoperabilità e' sufficiente che sia specificato solo l'indirizzo email e non tutta la URI. Per esempio e' sufficiente fornire come valore: <a href="#">nome@dominio.it</a> invece di <a href="#">mailto:nome@dominio.it</a>	<b>S</b>
<b>maintainer</b>	<a href="#">DC:publisher</a> , <a href="#">FOAF:name</a>	Nominativo della persona, organizzazione o servizio che pubblica e rende disponibile e accessibile il dataset.	<b>O</b>
<b>maintainer_email</b>	<a href="#">FOAF:mbox</a>	Indirizzo email associato alla persona, organizzazione o servizio responsabile della pubblicazione del dataset. <b>NOTA:</b> come nel caso del campo <b>author_email</b> , ai fini dell'interoperabilità e' sufficiente che sia specificato solo l'indirizzo email e non tutta la URI.	<b>S</b>
<b>metadata_created</b>	<a href="#">DC:issued</a> , <a href="#">DC:created</a>	Data in cui il dataset e' stato creato (created) o rilasciato (issued) in modalità aperta per la prima volta Le date devo essere conformi allo standard ISO 8601 <sup>16</sup> e ia notazione suggerita e YYYY-MM-DDThh:mm:ss.s (es. 1997-07-16T19:20:30.45)	<b>S</b>
<b>metadata_modified</b>	<a href="#">DC:modified</a>	Data in cui il dataset e' stato modificato e quindi aggiornato. La data si riferisce all'ultima modifica effettuata. Vedi <a href="#">Formato Date</a>	<b>O</b>
<b>license_id</b>	<a href="#">DC:license</a>	Il formato della licenza con la quale i dati sono forniti. Il campo consiste in un codice conforme agli identificativi di licenze disponibili su DATI.GOV.IT <sup>17</sup> i quali sono resi disponibili secondo le direttive della Open License Service API <sup>18</sup> .	<b>O</b>

<sup>15</sup> Eurovoc Multilingual Thesaurus for the European Union: <http://eurovoc.europa.eu/drupal/?q=it/navigation&cl=it>

<sup>16</sup> ISO 8601 <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8601:ed-3:v1:en>. vedi anche nota W3C "Date and Time Formats": <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

<sup>17</sup> Elenco e formato delle licenze supportate dal portale DATI.GOV.IT sono disponibili via API all'indirizzo: [http://www.dati.gov.it/catalog/api/3/action/license\\_list](http://www.dati.gov.it/catalog/api/3/action/license_list)

<sup>18</sup> Open License Service API: <http://licenses.opendefinition.org/>

		<p>Il valore da utilizzare corrisponde al campo "id" di ciascuna licenza. Per esempio nel caso della Italian Open Data License 2.0 il valore sarà <b>iodl2</b>:</p> <pre>{   id: "iodl2",   title: "Italian Open Data License 2.0",   status: "active",   maintainer: "",   family: "",   domain_data: false,   is_okd_compliant: true,   domain_content: true,   url: "http://www.dati.gov.it/iodl/2.0/",   is_osi_compliant: false,   domain_software: false }</pre>	
<b>url</b>	<a href="#">DCAT:landingPage</a>	indica la URL dove il dataset e' descritto. Tipicamente e' la pagina da dove si possono scaricare i dati aperti e dove ne vengono descritte le caratteristiche e le modalita e condizioni di utilizzo	<b>R</b>
<b>tags[]</b>	<a href="#">DCAT:keyword</a>	Indica le parole chiave, separate da virgole che descrivono il dataset. Esempio: tags: [ <pre>    "apu",     "area pedonale",     "traffico",     "zona traffico limitato",     "ztl"</pre> ]	<b>O</b>
<b>groups[]</b>	<a href="#">DCAT:theme</a>	I <b>groups</b> sono degli insiemi che contengono tutti i dataset ai quali e' associato il nome del gruppo stesso. Ogni gruppo rappresenta una area tematica e classifica i dataset secondo un vocabolario standard. Il vocabolario impiegato da <a href="#">DATI.GOV.IT e' stato mappato con il Thesauro EuroVoc</a> per l'interoperabilita con i cataloghi europei.	<b>S</b>
<b>extra{"spatial"}</b>	<a href="#">DC:spatial</a>	quando i dati del dataset hanno significato solo all'interno di una determinata copertura spaziale questo campo diviene obbligatorio. Ai fini dell'interoperabilita la copertura territoriale deve essere specificata in un formato conforme allo standard GeoJSON <sup>19</sup> . in particolare nel formato CKAN questo campo deve essere reso disponibile come informazione aggiuntiva racchiusa all'interno delle informazioni denominate "extras". Le geometrie GeoJSON supportate sono solo Punti ( <i>Point</i> ), Linee	<b>OC</b>

<sup>19</sup> The GeoJSON format specification: <http://geojson.org/geojson-spec.html>. Vedi anche su <http://en.wikipedia.org/wiki/GeoJSON>

		<p>(<i>LineString</i>) e Poligoni (<i>Polygon</i>).</p> <p>Esempio:</p> <pre>"extras": {   "spatial": "{     \"type\": \"Point\",     \"coordinates\": [ 12.5, 41.9 ]   }" }</pre>	
<b>resources[]</b>	<a href="#">DCAT:distribution</a>	<p>Rappresenta un array di risorse ciascuna delle quali specifica una forma attraverso la quale il dataset e' reso disponibile. Ogni risorsa viene impiegata per distribuire formati o contenuti diversi del dataset.</p> <p>Esempi di <b>resources[]</b> sono file CSV, una URL per una API oppure di un Endpoint SPARQL.</p> <p>Ogni risorsa viene descritta con appositi campi come riportato in seguito e nel seguente esempio:</p> <pre>{   created: "2013-09-21T07:16:02.677957",   format: "xls",   last_modified: "2013-12-11T09:24:22.56",   name: "III.3.1.1_Disoccupazione.xls",   url: <a href="http://www.inps.it/3.1.1_Disoccupazione.xls">http://www.inps.it/3.1.1_Disoccupazione.xls</a> }</pre>	<b>O</b>
<b>resources[<i>{name}</i>]</b>	<a href="#">DC:title</a>	Il nome della risorsa. Tipicamente e' il nome del file ma puo essere anche un nome per una API o di uno SPARQL Endpoint	<b>O</b>
<b>resources[<i>{format}</i>]</b>	<a href="#">DC:format</a>	Il formato della risorsa o del file. Il formato deve essere specificato utilizza il tipo MIME <sup>20</sup> . Per i file fisici come ad esempio i file CSV e' sufficiente indicare l'estensione del file. Se il file e' compresso e' necessario indicare per <b>resources[<i>{format}</i>]</b> l'estensione del file compresso (ZIP, BZ2, ...)	<b>O</b>
<b>resources[<i>{url}</i>]</b>	<a href="#">DCAT:accessURL</a> , <a href="#">DCAT:downloadURL</a>	Il link per effettuare il download del file o per accedere ad una API o un endpoint SPARQL	<b>O</b>
<b>resources[<i>{created}</i>]</b>	<a href="#">DC:created</a>	Indica la data in cui la risorsa e' stata creata o resa disponibile per la prima volta. Vedi <a href="#">Formato Date</a>	<b>R</b>
<b>resources[<i>{modified}</i>]</b>	<a href="#">DC:modified</a>	Indica la data più recente in cui la risorsa e' stata aggiornata o modificata. Vedi <a href="#">Formato Date</a>	<b>S</b>

<sup>20</sup> IANA Internet Media Types: <http://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>



## 4. Appendice A - Vocabolari e Thesauri

Segue l'elenco dei vocabolari impiegati in questo documento:

- **DC** ⇒ Dublin Core Metadata Initiative Terms ⇒ <http://purl.org/dc/terms/>
- **FOAF** ⇒ FOAF Vocabulary Specification ⇒ <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
- **DCAT** ⇒ Data Catalog Vocabulary (DCAT) ⇒ <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>
- **SKOS** ⇒ Simple Knowledge Organization System ⇒ <http://www.w3.org/TR/skos-reference/>

In aggiunta ai vocabolari la corrispondenza tra le aree tematiche ed il Thesauri EuroVoc che viene impiegato per la classificazione dei dataset è riportato nella seguente tabella:

Area tematica DATI.GOV.IT	Thesauri EuroVoc	Micro-Thesauri EuroVoc
<b>Alimentazione</b>	28 QUESTIONI SOCIALI	2841 salute
<b>Ambiente</b>	52 AMBIENTE	
<b>Arte e cultura</b>	28 QUESTIONI SOCIALI	2831 cultura e religione
<b>Casa</b>	28 QUESTIONI SOCIALI	2846 urbanistica e edilizia
<b>Cittadini e vita pubblica</b>	04 POLITICA	0431 vita politica e sicurezza pubblica
<b>Giustizia</b>	12 LEGGE	1221 giustizia
<b>Istruzione e formazione</b>	32 EDUCAZIONE E COMUNICAZIONE	
<b>Media e informazione</b>	32 EDUCAZIONE E COMUNICAZIONE	3231 informazione ed elaborazione dell'informazione, 3226 comunicazione
<b>Lavoro e carriere</b>	44 OCCUPAZIONE E LAVORO	
<b>Politica e istituzioni</b>	04 POLITICA	
<b>Politiche sociali</b>	28 QUESTIONI SOCIALI	
<b>Previdenza</b>	28 QUESTIONI SOCIALI	2836 protezione sociale

Salute e benessere	28 QUESTIONI SOCIALI	2821 quadro sociale, 2841 salute
Scienza, tecnologia e innovazione	64 PRODUZIONE, TECNOLOGIA E RICERCA	
Sicurezza	04 POLITICA	0431 vita politica e sicurezza pubblica
Sport e tempo libero	28 QUESTIONI SOCIALI	2826 vita sociale
Tasse	24 FINANZA	2446 Fiscalità
Trasporti e infrastrutture	48 TRASPORTI	

## 5. Appendice B - Esempi formati interoperabili con DGIBot

### 5.1 Formato JSON CKAN API

Elenco sintetico (estratto parziale) dei dataset del catalogo Open Data Comune Matera (vedi [http://dati.comune.matera.it/api/3/action/package\\_list](http://dati.comune.matera.it/api/3/action/package_list) per contenuto completo):

```
[
  "mappa-matera-con-civici-solo-dei-sassi",
  "ztl-e-apu",
  "prospetto-degli-immobili-da-alienare-al-2013"
]
```

### 5.2 Formato JSON CKAN API.

Metadati per un dataset esemplificativo del Comune di Matera (quelli necessari ai fini dell'interoperabilità in **bold**)

```
{
  id: "f50445bb-ad36-43b0-bacc-e87a03e4ad7e",
  name: "ztl-e-apu",
  title: "ZTL e APU",
  notes: "Estratto ordinanza. Per approfondimenti: http://www.mediareatrust.it/ztl/. 1. Zona VERDE - Area Centro Storico ![Alt text](/images/OpenData_quad_verde.png) ZTL Mercato: (via A. Persio - tratto compreso tra intersezione con vico A. [...])",
  author: "Assessore Cappella",
}
```

```

author_email: "assessore.sicurezza@comune.mt.it",
maintainer: "Assessore Cappella",
maintainer_email: "assessore.sicurezza@comune.mt.it",
metadata_created: "2013-09-21T07:16:02.677957",
metadata_modified: "2013-10-16T16:12:18.720670",
license_id: "cc-by",
license_title: "Creative Commons Attribuzione",
license_url: "http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/it/",
url: "http://dati.comune.matera.it/dataset/ztl-e-apu",
extras:
{
  spatial: "{ "type": "Point", "coordinates": [ 8.0036, 47.8747] }",
  theme: "48 TRASPORTI"
},
num_resources: 2,
resources:
[
  {
    id: "a09dbaff-94c9-4624-9917-bc508dfa9614",
    size: null,
    state: "active",
    hash: "",
    description: "ZTL e APU e VARCHI. Per disciplinare, colori, orari ect fare riferimento al sito http://www.mediareatrust.it/ztl/",
    format: "KML",
    tracking_summary:
    {
      total: 0,
      recent: 0
    },
    mimetype_inner: null,
    mimetype: null,
    cache_url: null,
    name: "ZTL_APU_VARCHI_MATERA.kml",
    created: "2013-09-21T09:19:26.496039",
    url:
    "http://dati.comune.matera.it/storage/f/2013-10-16T14%3A24%3A54.860Z/ztl-apu-varchi-matera.kml",
    webstore_url: null,
    last_modified: null,
    position: 0,
    revision_id: "502fc22e-5981-47d6-af34-032985694594",
    resource_type: "file.upload"
  },
  {
    id: "791a7026-923a-4db3-8471-33ead2f81cc1",

```

```

        size: null,
        state: "active",
        hash: "",
        description: "Versione Geojson. ",
        format: "geojson",
        tracking_summary:
        {
            total: 0,
            recent: 0
        },
        mimetype_inner: null,
        mimetype: null,
        cache_url: null,
        name: "ZTL_APU_VARCHI_MATERA.geojson",
        created: "2013-09-23T18:15:27.228122",
        url:
        "http://dati.comune.matera.it/storage/f/2013-10-16T14%3A30%3A30.247Z/ztl-apu-matera.json",
        webstore_url: null,
        last_modified: null,
        position: 1,
        revision_id: "5ab6e95c-e05c-4662-969d-33447891f191",
        resource_type: "file"
    }
],
num_tags: 5,
tags:
[
    "apu",
    "area pedonale",
    "traffico",
    "zona traffico limitato",
    "ztl"
],
tracking_summary:
{
    total: 0,
    recent: 0
},
groups:
[
    {
        title: "Patrimonio e governo del territorio",
        description: "Beni patrimoniali, traffico, territorio",
        name: "patrimonio-e-governo-del-territorio",
        id: "52227463-664d-43fa-9a43-39ca13ae469c"
    }
]

```

```
}
```

### 5.3 Formato RSS 2.0 ATOM

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rss version="2.0" xml:base="http://dati.comune.bologna.it/"
xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom"
xmlns:opendatacobo="http://dati.comune.bologna.it/rss/">
<channel>
  <title>tuttidati</title>
  <description>OpenData del Comune di Bologna</description>
  <link>http://dati.comune.bologna.it/</link>
  <atom:link rel="self" href="http://dati.comune.bologna.it/tuttidati.xml" />
  <item>
    <title>Popolazione residente straniera per quartiere, zona,
      sesso, cittadinanza, et  per anno dal 1986
    </title>
    <description>I dati si riferiscono alla popolazione residente straniera per
      quartiere, zona, sesso, cittadinanza, et  per anno dal 1986.
      Per maggiori informazioni vai alla sezione Dati Statistici del sito web
      del Dipartimento Programmazione.
    </description>
    <category>stranieri residenti</category>
    <enclosure>
http://dati.comune.bologna.it/file/dataset/popstraniera\_quartiere\_zona\_sesso\_cittadinanza\_eta\_an
no.csv
    </enclosure>
    <guid isPermaLink="true">http://dati.comune.bologna.it/node/1036</guid>
    <pubDate>Ven, 13 Dic 2013 12:00:22 +0100</pubDate>
    <source url="http://dati.comune.bologna.it/tuttidati.xml">tuttidati</source>
    <opendatacobo:version>1</opendatacobo:version>
    <opendatacobo:license>CC0</opendatacobo:license>
    <opendatacobo:coverage>2012</opendatacobo:coverage>
  </item>
  <item>
    ...
  </item>
</channel>
</rss>
```



## 6 Appendice C - Approfondimenti

Di seguito un elenco di link utili per approfondimenti:

- SEMIC - Semantic Interoperability Community: <https://joinup.ec.europa.eu/community/semic>



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).