Linee guida open data comune Palermo

Release version: latest

comune Palermo

Indice

1	Cont	enuti
	1.1	Introduzione e principi
	1.2	Organizzazione del comune per le attività sugli open data
		Processo di pubblicazione sugli open data
	1.4	Riutilizzo degli open data
	1.5	Obiettivi, azioni e tempi
	1.6	Appendice A: definizioni
	1.7	Appendice B: catalogazione dei set di dati con il metodolo delle stelle
	1.8	Appendice C: scheda di catalogazione dei dataset ed esempi
	1.9	Nota finale
	1.10	Riferimenti bibliografici
	1.11	Crediti







Questo documento descrive le linee guida open data del comune di Palermo, redatte e approvate nel 2017 con Deliberazione di Giunta Municipale n. 97 del 4.05.2017.

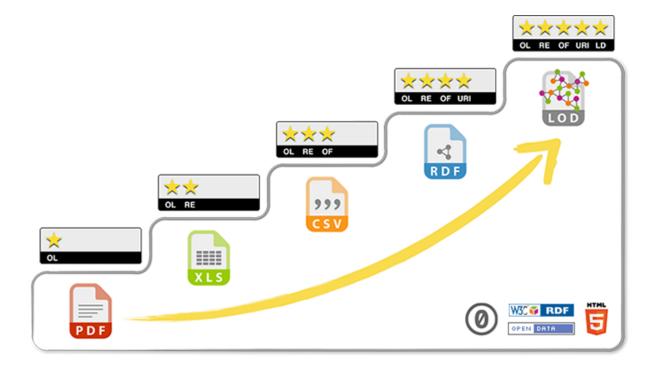
La fase di partecipazione online (dal 25 gennaio 2017 al 13 aprile 2017) della presente versione di Linee Guida è stata integrata con le novità apportate dalle Linee guida nazionali open data dell'AgID versione 2016 e con il profilo dei metadati DCAT_AP_IT.

Il documento condiviso online che ha permesso la partecipazione alla redazione delle Linee guida open data si trova a questo link.

Il portale open data del Comune di Palermo, conforme al profilo DCAT_AP_IT, è disponibile a questo link.



Quest'opera è distribuita con Licenza CC BY 4.0 - Creative Commons, Attribuzione, versione 4.0 Internazionale, in coerenza con la sezione Licenze delle Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico, dell'AgID.



Indice 1

2 Indice

CAPITOLO 1

Contenuti

1.1 Introduzione e principi

1.1.1 Funzione delle Linee Guida

Il Comune di Palermo, in continuità ai contenuti delle Linee Guida comunali open data approvate con Deliberazione di G.M. n. 252 del 13.12.2013, intende implementare la propria organizzazione con riferimento ai criteri di trasparenza ed efficienza che devono permeare l'azione amministrativa, così come richiesto dalla normativa Comunitaria, Nazionale e Regionale.

Le **Linee Guida**, di cui al presente documento, costituiscono il paradigma operativo adottato dal Comune al fine di realizzare nel proprio ordinamento istituzionale i principi di trasparenza, efficienza, responsabilizzazione della Pubblica Amministrazione e partecipazione attiva della cittadinanza alle attività ed alla vita del Comune.

Funzione delle presenti Linee Guida, pertanto, è quella di:

- 1. Dichiarare i principi ed i criteri informatori adottati dal Comune di Palermo in materia di dati aperti;
- 2. Descrivere procedure, modalità e tempi di adeguamento adottati dalle strutture del Comune di Palermo al fine della raccolta, catalogazione e pubblicazione dei dati posseduti dall'amministrazione comunale secondo formati "standard aperti", così come previsto nel documento della Commissione Europea: "European Interoperabilty Framework" (https://ec.europa.eu/isa2/eif_en).

Preliminarmente appare opportuno fornire alcune definizioni esemplificatrici dei principi ispiratori dell'azione di governo Comunale. Con il termine "Governo Aperto" (Open Government) si intende (secondo la definizione data dall'OCSE Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico): «la trasparenza delle azioni di governo, l'accessibilità dei servizi e delle informazioni pubbliche e la capacità di risposta del governo alle nuove idee, alle esigenze ed alle necessità».

Con il termine "Amministrazione Digitale" (E-Government) si intende (secondo la definizione data dalla Banca Mondiale): "L'uso da parte di agenzie governative di tecnologie informatiche che hanno la capacità di trasformare le relazioni con i cittadini, con le imprese e con altri rami di governo. Queste tecnologie possono servire una moltitudine di scopi differenti: una migliore erogazione dei servizi pubblici per i cittadini, interazioni fra le imprese e l'industria, responsabilizzazione dei cittadini attraverso l'accesso alle informazioni, o una più efficiente gestione dell'attività governativa. I vantaggi che ne derivano possono essere individuati in una minore corruzione, una maggiore trasparenza, maggiori vantaggi ed opportunità, crescita dei ricavi e/o di riduzione dei costi».

Con il termine "**Dato Aperto**" (o Dati Aperti, Open Data) si intende (secondo la definizione data nel progetto Open Definition della Open Knowledge Foundation): "un contenuto o un dato si definisce aperto se chiunque è in grado

di utilizzarlo, ri-utilizzarlo e ridistribuirlo, soggetto, al massimo, alla richiesta di attribuzione e condivisione allo stesso modo".

Il Codice dell'Amministrazione Digitale (D.L. 82/2005 e successive modifiche ed integrazioni) contiene indicazioni e caratteristiche dei "Dati aperti".

Con il termine "**Standard Aperto**" si intende quello standard disponibile pubblicamente con diversi diritti ad esso associati, e con diverse proprietà con cui è stato progettato (secondo la definizione riportata su it.wikipedia.org).

Uno standard si considera "aperto" quando (secondo le prescrizioni fornite dall'Unione Europea nel documento European Interoperability Framework -EIF-):

- è adottato e mantenuto da un'organizzazione non-profit ed il cui sviluppo avviene sulle basi di un processo decisionale aperto e a disposizione di tutti gli interlocutori interessati e le cui decisioni vengono prese per consenso o a maggioranza;
- il documento di specifiche è disponibile liberamente oppure ad un costo nominale. Deve essere possibile farne copie, riusarle e distribuirle liberamente senza alcun costo aggiuntivo;
- eventuali diritti di copyright, brevetti o marchi registrati sono irrevocabilmente concessi sotto forma di royalty-free;
- non è presente alcun vincolo al riuso, alla modifica e all'estensione dello standard.

Le superiori definizioni consentono di esplicitare, sin da adesso, i principi informatori delle presenti Linee Guida quali la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico inteso come strumento di trasparenza dell'attività amministrativa ed elemento imprescindibile per l'innovazione e lo sviluppo economico e sociale del territorio. Ulteriori definizioni concernenti la terminologia maggiormente diffusa nell'ambito dei dati aperti viene riportata in Appendice "A".

Le Linee Guida adottate dal Comune di Palermo, pertanto, hanno lo scopo di: 1. descrivere l'organizzazione adottata dal Comune all'interno delle proprie strutture al fine della pubblicazione e aggiornamento dei dati;

- 2. disciplinare criteri e modalita di individuazione di dati e di documenti all'interno delle strutture comunali che possono essere oggetto di pubblicazione e riutilizzo;
- 3. regolamentare modalita di gestione e di aggiornamento dei dati;
- 4. descrivere le licenze adottate dal Comune al fine di consentire il riutilizzo dei dati e dei documenti di cui l'amministrazione e titolare, o di cui abbia disponibilita;
- 5. disciplinare le richieste civiche di modifica/integrazione dei dati pubblicati e le modalità di inserimento dei nuovi dati.

Le presenti Linee Guida hanno validità 24 mesi dalla loro approvazione e si intendono automaticamente rinnovate in assenza di un eventuale aggiornamento.

1.1.2 Governo Aperto e dati aperti come strumenti di trasparenza

Il Comune di Palermo individua nel paradigma dell'Open Government una via per creare una P.A. aperta e che dia vigore all'innovazione nei confronti di cittadini ed imprese: gli Open Data rappresentano uno dei capisaldi di tale strategia.

Il principio fondamentale degli Open Data è che i dati pubblici, nel rispetto della normativa vigente, appartengono alla collettività e come tali devono essere ri-utilizzabili da chiunque ne abbia interesse.

Attraverso la pubblicazione degli Open Data il Comune di Palermo valorizza il proprio patrimonio informativo e:

- favorirà la democrazia partecipativa rendendo i cittadini maggiormente consapevoli della realtà in cui vivono e consentendo loro di effettuare scelte che soddisfino i bisogni della collettività;
- agevolerà la raggiungibilità dei dati tramite un motore di ricerca, rendendo disponibili una elevata quantità di dati che di solito sono difficilmente reperibili;

• farà da volano per lo sviluppo dell'economia permettendo alle imprese e ai singoli di creare nuove applicazioni di interesse per la collettività.

1.1.3 Open Data

(Tratto dal documento del Formez "Open Data Come rendere aperti i dati delle pubbliche amministrazioni") Una P.A. che voglia dare realtà concreta all'Open Government deve prioritariamente mettere a disposizione del cittadino e delle imprese i dati pubblici in un formato aperto (Open Data). Distribuire i dati pubblici in un formato aperto e libero da restrizioni sia dal punto di vista dell'accesso che dell'integrazione e del riutilizzo, rappresenta il presupposto di base affinché possa svilupparsi un vero e proprio processo di collaborazione tra le istituzioni e la comunità dei cittadini sulle scelte di governo, anche attraverso la rielaborazione in forma nuova e diversa dei dati messi a disposizione.

Mediante strategie di apertura dei dati pubblici, i cittadini non sono più soltanto consumatori passivi di informazioni messe a disposizione dalle amministrazioni. Hanno invece l'opportunità di riutilizzare e integrare i dati messi loro a disposizione, fino a sviluppare servizi e applicazioni a vantaggio dell'intera comunità di utenti, che vanno ad affiancarsi a quelli creati centralmente dalle istituzioni.

I dati per considerarsi aperti in base agli standard internazionali (secondo Transparency International Georgia, Ten Open Data Guidelines http://transparency.ge/en/ten-open-data-guidelines) devono essere:

- **Completi**. I dati devono comprendere tutte le componenti (metadati) che consentano di esportarli, utilizzarli on line e off line, integrarli e aggregarli con altre risorse e diffonderli in rete.
- **Primari**. Le risorse digitali devono essere strutturate in modo tale che i dati siano presentati in maniera sufficientemente granulare, così che possano essere utilizzate dagli utenti per integrarle e aggregarle con altri dati e contenuti in formato digitale;
- **Tempestivi**. Gli utenti devono essere messi in condizione di accedere e utilizzare i dati presenti in rete in modo rapido e immediato, massimizzando il valore e l'utilità derivanti da accesso e uso di queste risorse;
- Accessibili. I dati devono essere resi disponibili al maggior numero possibile di utenti senza barriere all'utilizzo, quindi preferibilmente attraverso il solo protocollo Hypertext Transfer Protocol (HTTP) e senza il ricorso a piattaforme proprietarie. Devono essere inoltre resi disponibili senza alcuna sottoscrizione di contratto, pagamento, registrazione o richiesta.
- Leggibili da computer. Per garantire agli utenti la piena libertà di accesso e soprattutto di utilizzo e integrazione dei contenuti digitali, è necessario che i dati siano processabili in automatico dal computer.
- In formati non proprietari. I dati devono essere codificati in formati aperti e pubblici, sui quali non vi siano entità (aziende o organizzazioni) che ne abbiano il controllo esclusivo. Sono preferibili i formati con le codifiche più semplici e maggiormente supportati.
- Liberi da licenze che ne limitino l'uso. I dati aperti devono essere caratterizzati da licenze che non ne limitino l'uso, la diffusione o la redistribuzione.
- **Riutilizzabili**. Affinché i dati siano effettivamente aperti, gli utenti devono essere messi in condizione di riutilizzarli e integrarli, fino a creare nuove risorse, applicazioni e servizi di pubblica utilità.
- Ricercabili. I dati devono essere facilmente identificabili in rete, grazie a cataloghi e archivi facilmente indicizzabili dai motori di ricerca.
- **Permanenti**. Le peculiarità fino ad ora descritte devono caratterizzare i dati nel corso del loro intero ciclo di vita.

1.1.4 Normativa di riferimento

Le presenti linee guida per la normativa di settore fanno riferimento al paragrafo "Normativa di Riferimento" delle Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico (2° semestre 2016).

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, verrà indicata la normativa, a livello Nazionale, Comunitario, nonché gli accordi internazionali cui l'Italia aderisce, che norma e disciplina le regole poste a garanzia della massima trasparenza dell'operato della P.A. ed i criteri volti a favorire la pubblicazione dei dati detenuti dalle stesse Pubbliche Amministrazioni.

Normativa Italiana

Decreto Legislativo n. 82 del 7.03.2005 e ss.mm.ii., e Decreto Legislativo n. 235 del 30.12.2010: Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)

Art. 52: "...Le pubbliche amministrazioni, al fine di valorizzare e rendere fruibili i dati pubblici di cui sono titolari, promuovono progetti di elaborazione e di diffusione degli stessi anche attraverso l'uso di strumenti di finanza di progetto, assicurando...la pubblicazione dei dati e dei documenti in formati aperti..."

Art. 68: "...Le pubbliche amministrazioni nella predisposizione o nell'acquisizione dei programmi informatici, adottano soluzioni informatiche...che assicurino l'interoperabilità e la cooperazione applicativa e consentano la rappresentazione dei dati e documenti in più formati, di cui almeno uno di tipo aperto..."

Decreto Legislativo n. 36 del 24.01.2006: Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico.

Il Decreto Legislativo in parola (art. 1) disciplina le modalità di riutilizzo dei documenti contenenti dati pubblici nella disponibilità delle pubbliche amministrazioni e degli organismi di diritto pubblico.

Decreto Legge n. 83 del 22.06.2012 (Sviluppo 2.0): Art. 18 (Amministrazione aperta): "La concessione delle sovvenzioni, contributi, sussidi ed ausili finanziari alle imprese e l'attribuzione dei corrispettivi e dei compensi a persone, professionisti, imprese ed enti privati e comunque di vantaggi economici di qualunque genere di cui all'articolo 12 della legge 7 agosto 1990, n. 241 ad enti pubblici e privati, sono soggetti alla pubblicita" sulla rete internet, ai sensi del presente articolo e secondo il principio di accessibilita" totale di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 27 ottobre 2009".

Decreto Legge n. 179 del 18.10.2012 (Crescita 2.0) coordinato con la Legge di conversione n. 221 del 17.12.2012: Art. 9 (modifica Art. 52 CAD): "Le pubbliche amministrazioni pubblicano nel proprio sito web, all'interno della sezione «Trasparenza, valutazione e merito», il catalogo dei dati, dei metadati e delle relative banche dati in loro possesso ed i regolamenti che ne disciplinano l'esercizio della facoltà di accesso telematico e il riutilizzo, fatti salvi i dati presenti in Anagrafe tributaria. I dati e i documenti che le amministrazioni titolari pubblicano, con qualsiasi modalità, senza l'espressa adozione di una licenza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36, si intendono rilasciati come dati di tipo aperto ai sensi all'articolo 68, comma 3, del presente Codice."

Legge n. 190 del 6.11.2012, Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella Pubblica Amministrazione.

Art. 1 comma 4 lett d): "Il Dipartimento della funzione pubblica, anche secondo linee di indirizzo adottate dal Comitato interministeriale istituito e disciplinato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri:(...) definisce modelli standard delle informazioni e dei dati occorrenti per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla presente legge, secondo modalità che consentano la loro gestione ed analisi informatizzata";

Art. 1 comma 32, obbligo di pubblicazione dei dati di appalto dell'Ente appaltante;

Art. 1 comma 35, obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni, ivi compreso l'obbligo di pubblicazione dei dati relativi ai titolari di incarichi politici (lett. c); definizione dei modelli standard delle informazioni e dei dati occorrenti per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla presente legge, secondo modalità che consentano la loro gestione ed analisi informatizzata (lett. d);

Il Decreto Trasparenza, D.Lgs. 33/2013, Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni.

Art. 3 Pubblicita" e diritto alla conoscibilità: "Tutti i documenti, le informazioni e i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria ai sensi della normativa vigente sono pubblici e chiunque ha diritto di conoscerli, di fruirne gratuitamente, e di utilizzarli e riutilizzarli ai sensi dell'articolo 7".

Art. 7 Dati aperti e riutilizzo: "I documenti, le informazioni e i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria ai sensi della normativa vigente, resi disponibili anche a seguito dell'accesso civico di cui all'articolo 5, sono pubblicati in formato di tipo aperto ai sensi dell'articolo 68 del Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e sono riutilizzabili ai sensi del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, senza ulteriori restrizioni diverse dall'obbligo di citare la fonte e di rispettarne l'integrità".

Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico (2° semestre 2016) http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf

Destinatari: "Il presente documento è destinato a tutte le Amministrazioni, così come definite all'art. 2 comma 2 del CAD, che a esso si uniformano (art. 9 DL n. 179/2012)".

Normativa Europea

Direttiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17.11.2003.

Art. 3 - Principio Generale: "Gli Stati membri provvedono affinché, ove sia permesso il riutilizzo di documenti in possesso degli enti pubblici, questi documenti siano riutilizzabili a fini commerciali o non commerciali conformemente alle condizioni indicate nei capi III e IV. I documenti sono resi disponibili, ove possibile, per via elettronica".

Direttiva 2013/37/UE del Parlamento Europeo e del consiglio del 26.06.2013.

La Superiore Direttiva del Parlamento e del Consiglio Europeo modifica la direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

Art. 5 è sostituito dal seguente: "Articolo 5 Formati disponibili 1. Gli enti pubblici mettono a disposizione i propri documenti in qualsiasi formato o lingua preesistente e, ove possibile e opportuno, in formati aperti leggibili meccanicamente e insieme ai rispettivi metadati. Sia il formato che i metadati dovrebbero, nella misura del possibile, essere conformi a standard formali aperti".

Normativa Internazionale cui aderisce lo Stato Italiano

La Carta dei dati aperti del G8 (Open Data Charter).

La Carta dei Dati aperti costituisce una dichiarazione di intenti e di principi cui gli Stati sottoscrittori intendono aderire. Sebbene le dichiarazioni espresse non abbiano valore di norma cogente, i relativi principi rappresentano una importante affermazione di valori espressa dal Primo Principio che recita: "Riconosciamo che l'accesso gratuito ai dati aperti, ed i loro successivo ri-uso, sono di grande valore per la società e l'economia".

3° Piano Azione nazionale Open Government Partnership.

E' un'iniziativa internazionale che mira a ottenere impegni concreti dai Governi in termini di **promozione della trasparenza**, di sostegno alla **partecipazione civica**, di **lotta alla corruzione** e di **diffusione**, **dentro e fuori le Pubbliche Amministrazioni**, di nuove tecnologie a sostegno dell'innovazione.

1.2 Organizzazione del comune per le attività sugli open data

1.2.1 Strutturazione interna

Il Comune di Palermo, al mese di Aprile 2017, è strutturato amministrativamente nelle Aree rappresentate di seguito:

Consiglio Comunale SINDACO Area delle Relaz. Istituz.li, Sviluppo e Innovazione Area del Bilancio, Area degli Organi Istituzionali dell'Avvocatura Comunale nologica, Comunica Sport e Ambiente Risorse finanziarie Risorse Umane Avvocatura Comunale Settore Bilancio e Tributi Segretario Generale Ufficio Sport e Impianti Sportivi Ufficio Acquisizione Risorse Umane Ufficio Autonomo Il Cons. Comunale Vice Segretario Ufficio Ambiente Ufficio Segreteria Generale Settore Valorizzazione Risorse Patrimoniali Area Tecnica della Riqualif. Urbana e delle Infrastrutture Area della Partecipazione Area Amministrativa Iella Riqualif. Urbana delle Infrastrutture Area della Scuola e Realtà dell'Infanzia Area della Cultura Decentramento, erv. al Cittadino e Mobilit Ufficio Servizi per l'Infanzia Settore Servizi Socio-Assistenziali Ufficio Espropriazioni Settore Cultura Ufficio Amministrativo Ufficio Assistenza Scolastica Ufficio. Edilizia. Pubblica, Cantiere Ufficio Mobilità Urbana 13 Ufficio del Piano Tecnico del Traffico Ufficio. Contratti e Approvvigionamenti Ufficio Servizi per le Scuole Ufficio Città Storica 0 Ufficio Fondi Extracomunali Uff. Servizi.Pubbl.. a rete e pubbl. Utilità Area della Pianificazione del Area del Lavoro, Impresa e Sviluppo Economico Area del Verde e della Vivibilità Urbana Area della Polizia Municipale Coordinamento Interventi COIME Settore Lavoro, Impresa e Sviluppo Attività Produttive Ufficio del verde e della Vivibilità Urbana Corpo Polizia Municipale Jrbana e Territoriale Ufficio Infrastrutture Ufficio Amministrativo

ORGANIGRAMMA DEL COMUNE DI PALERMO

Al fine di costruire un «modello operativo efficiente» per la produzione e gestione del dato pubblico di tipo aperto è auspicabile individuare, all'interno dell'amministrazione, delle figure strategiche per una corretta implementazione dello stesso.

A tal uopo, le LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO INFORMATIVO PUBBLICO, pubblicate nel dicembre 2016 dall'Agenzia per l'Italia Digitale, prevedono, al paragrafo "ruoli e responsabilità" l'individuazione di figure chiare all'interno dell'ente pubblico che deve mettere in moto il processo di pubblicazione e gestione degli Open Data. Di seguito si riportano tali figure:

- Team Open Data. E' il gruppo che promuove l'uso e la diffusione degli Open Data. Riporta all'interno dell'amministrazione le novità inerenti il mondo dell'Open Government, media e valuta le esigenze di pubblicazione dati relative alla normativa sulla trasparenza, e ne cura la razionalizzazione rispetto agli altri processi di apertura del dato. Ha la responsabilità di pianificare e coordinare l'evoluzione continua dell'apertura dei dati nell'amministrazione, nonché dell'infrastruttura IT a supporto. Inoltre, si può occupare della formazione tecnica e concettuale all'interno dell'amministrazione riguardo i temi del paradigma Open Data, anche sulla base delle linee guida pubblicate dall'Agenzia per l'Italia Digitale e sullo stato dell'arte degli Open Data dell'amministrazione. Alcuni membri del team (e.g., esperti di tecnologie Web, esperti GIS, esperti di tecnologie e strumenti per i Linked Data) possono occuparsi della gestione del processo di apertura del dato dal punto di vista IT.
- Responsabile Open Data (o Data Manager). All'interno del team Open Data viene nominato un responsabile. Pianifica la strategia di apertura dei dati raccolti e analizzati e le attività di diffusione dei dati. Collabora con il responsabile della trasparenza (quest'ultimo istituito ai sensi del Dlgs. n.33/2013) fornendo le indicazioni sulle risorse informative a disposizione dell'amministrazione, la qualità della loro interoperabilità, le indicazioni tecnico-operative per il rilascio dei dati della trasparenza in formato Open Data e l'eventuale riscontro in merito a possibili difficoltà nel reperimento i dati.
- **Titolare della banca dati**. E' colui che all'interno dell'amministrazione è responsabile del procedimento amministrativo che popola la specifica fonte del dato, che ne cura la qualità e il relativo aggiornamento. E' tipicamente un Dirigente o un Quadro che coordina un gruppo di persone che svolgono il loro lavoro quotidiano attorno alla fonte del dato in esame.
- Referente tecnico della banca dati. Si tratta tipicamente di un componente del gruppo coordinato dal Titolare della banca dati; esso ha conoscenze informatiche almeno di base e svolge un ruolo operativo sul sistema gestionale afferente al dato.
- Referente tematico della banca dati. Si tratta di un esperto di dominio che conosce in modo approfondito l'ufficio e la storia dei dati su cui l'ufficio opera. Spesso propone nuovi dataset da esporre a partire dal sistema gestionale corrispondente e cura eventuali valutazioni di dominio o relative al significato dei dati. Ha anche la possibilità di compiere bonifiche e semplici adeguamenti sulla banca dati, su segnalazione di cittadini o su valutazioni proprie. Riferisce invece al Titolare della Banca dati la necessità di eventuali variazioni strutturali al sistema gestionale che insiste sui dati.
- Ufficio Statistica, Uffici giuridici e Uffici per la comunicazione, che di solito sono già presenti nell'organizzazione di un ente pubblico di medie e grandi dimensioni, hanno anche un ruolo nella produzione, archivio, gestione e pubblicazione degli Open Data.

Tali figure sono già state individuate nell'organico del Comune di Palermo a seguito dell'approvazione delle linee guida comunali avvenute con deliberazione di GM n.252 del 13.12.2013.

La struttura dello staff comunale sugli Open Data, con i relativi recapiti pubblici, verrà pubblicata sulla pagina web relativa agli Open Data.

1.2.2 Modello Operativo

Le linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico mostrano un possibile modello operativo riportato nella figura seguente. Il modello illustra le principali tappe (fasi) del processo di produzione e gestione dei dati aperti da parte di una Pubblica Amministrazione.

In particolare, il modello consiste di tre linee di produzione: "dati nativi" che riguarda la produzione di dati nativi attraverso un'organizzazione e razionalizzazione dell'esistente, "dati mashup" che riguarda invece lo sviluppo di



dataset complessi, prodotti a sostegno di processi comunicativi, sociali o economici, e "Linked Open Data" che riguarda la produzione di dati aperti di tipo Linked (livelli 4 e 5) e che, come tendenza generale, è da adottare per tutti i dati pubblici che dovranno essere resi disponibili. A queste tre linee si aggiunge quella "ortogonale" dell'"engagement". La cultura dei dati aperti deve essere sostenuta e sviluppata nel rapporto con i cittadini e il mondo delle imprese. Se è vero che gli Open Data costituiscono un potente motore di sviluppo economico e di coinvolgimento attivo della popolazione, è altrettanto vero che occorre individuare le forme e gli strumenti attraverso i quali tali processi possano effettivamente attivarsi. Per questo è necessaria una specifica filiera di attività che condivida il lavoro delle amministrazioni con tutti i possibili "stakeholder".

Il Comune di Palermo, nell'organizzazione delle sue attività sugli Open Data, rifacendosi a tale modello operativo, ha portato prevalentemente avanti azioni relative a produzione di dati nativi, strategia di engagement interno e civico attraverso: attività di formazione, webinar del FormezPA, hackathon, eventi (open data day), visualizzazione dati. Nell'ottica del miglioramento del processo di pubblicazione dei dataset l'Amministrazione si pone l'obiettivo di generare linked open data.

1.2.3 Formazione

L'Amministrazione comunale si continua a concentrare, altresì, nell'organizzazione di percorsi formativi annuali affinché i dipendenti che operano quotidianamente con dati, siano messi nelle condizioni di apprendere le procedure idonee per la produzione e pubblicazione di Open Data. Nei cicli formativi è auspicabile prevedere, tra le figure tutoriali, anche quella degli sviluppatori, cioè quelle figure professionali che utilizzeranno i dati rilasciati dalle Pubbliche Amministrazioni principalmente per la creazione di applicazioni innovative e servizi utili sia alla Pubblica Amministrazione che alla collettività. Il Responsabile Open Data si attiverà per l'attivazione di percorsi formativi periodici. Il Team Open Data provvede, con il coordinamento dello staff del Responsabile open data, tramite azioni di sensibilizzazione, ad aumentare la consapevolezza sull'utilità dell'Open Data all'interno dei singoli uffici comunali, condizione sine qua non per consentire all'intera struttura istituzionale di mettere a regime

l'attività di produzione e pubblicazione degli Open Data, per meglio rispondere ai recenti obblighi normativi e alle esigenze di trasparenza amministrativa.

1.2.4 Partecipazione sociale nel processo degli Open Data comunali

Affinché il Comune di Palermo possa essere supportato operativamente nell'attività di gestione e pubblicazione degli Open Data si prevede la possibilità per soggetti esterni, esperti a vario titolo della materia, di collaborare gratuitamente con il personale degli Uffici. La comunità di sviluppatori locali di applicazioni e le comunità attive sugli open data (ad esempio opendatasicilia) e sulla cultura digitale rappresentano, a titolo esemplificativo, squadre competenti che possono aiutare la struttura comunale nelle attività interne volte a standardizzare il processo produttivo dei dati. L'Amministrazione, al fine di permettere il coinvolgimento propositivo di soggetti esterni con competenza in materia nei processi di implementazione della politica di open data, prevede la possibilità di partecipazione di dette figure in occasione delle riunioni periodiche del Team open data. A tal uopo l'Amministrazione provvede a dare tempestiva comunicazione delle riunioni periodiche attraverso comunicati stampa, specificando le modalità di partecipazione alle quali si devono attenere le figure interessate.

1.2.5 Attività di monitoraggio e ruolo degli indicatori

Un sistema di monitoraggio dell'attuazione di quanto previsto dalle presenti linee guida, da effettuarsi anche attraverso il supporto operativo di volontari rappresentanti della cittadinanza, permette di verificare costantemente l'andamento della politica di Open Data dell'Amministrazione Comunale, e di apportare le eventuali manovre correttive ove fosse ritenuto necessario per un continuo miglioramento.

La collaborazione esterna del gruppo di volontari nelle attività di monitoraggio della politica Open Data rappresenta una sorta di check up - dall'esterno - sulle attività comunali implementate in detta materia. Questi verranno selezionati tramite un avviso pubblico, rivolto a coloro che fossero interessati a collaborare a titolo gratuito con l'Amministrazione su questo tema.

Il sistema di monitoraggio si effettua attraverso l'uso di semplici indicatori, capaci di misurare le performance dell'Ente Pubblico nella politica di pubblicazione degli open data. Gli indicatori prescelti permettono di comprendere importanza e ruolo degli Open Data nel territorio locale sia al fine di migliorare l'usabilità dei servizi pubblici erogati dai vari Settori, che per generare anche opportunità di sviluppo economico derivanti dalla creazione di applicazioni innovative che si nutrono degli Open Data comunali. Il monitoraggio si effettua sia all'interno della struttura delle Aree Comunali, verificando l'operatività dei singoli dirigenti d'Area per la pubblicazione degli Open Data nel portale web (frequenza di pubblicazione, tipologia di dati pubblicati più frequentemente), sia all'esterno verificando gli andamenti di download dei dati e delle richieste pervenute dalla cittadinanza (quali dati vengono per lo più richiesti). Il monitoraggio include anche la verifica di tutte quelle nuove applicazioni eventualmente generate da sviluppatori grazie alla pubblicazione di Open Data comunali e che hanno un'utilità per la collettività nonchè per l'Amministrazione Pubblica stessa. Per facilitare il monitoraggio sulle attività di pubblicazione degli Open Data del Comune, si prevede di effettuare delle riunioni periodiche, con cadenza semestrale, del personale interno dell'Amministrazione Comunale individuato nel Team Open Data. Le riunioni possono essere svolte presso una delle sedi dell'Amministrazione comunale, da concordare preventivamente, utilizzando per le comunicazioni necessarie la posta elettronica.

Ogni riunione prevede l'individuazione di un segretario (dell'Amministrazione Comunale) che verbalizzerà gli argomenti discussi, producendo un documento condiviso da tutti i presenti che verrà, successivamente, pubblicato sul portale open data.

Gli indicatori utilizzati per il monitoraggio della politica comunale sugli Open Data sono almeno i seguenti:

- 1. numero di set di dati pubblicati ogni anno da un'Area Comunale,
- 2. frequenza di aggiornamento di un dataset da parte di un'Area Comunale,
- 3. descrizione della tipologia di dati afferenti un argomento/tema pubblicati più frequentemente durante un semestre (ad es. vengono pubblicati più dati su «mobilità urbana» rispetto al «sociale» o rispetto alla cultura, ..),

- 4. numero di download dei vari file Open Data pubblicati sul portale web e percentuale di download per ogni dataset pubblicato con indicazione dell'argomento di riferimento del file Open Data (es.: mobilità cultura ...) nel periodo di un semestre,
- 5. descrizione della tipologia di dati maggiormente richiesti dalla cittadinanza/aziende via email e pubblicati in un semestre, numero di set di Open Data pubblicati a seguito di richiesta da parte della cittadinanza/aziende,
- 6. numero di applicazioni generate dagli sviluppatori derivanti dalla pubblicazione di uno specifico dataset,
- 7. descrizione delle principali criticità sorte nel periodo di un semestre nell'attività di pubblicazione degli Open Data comunali.

A seguito delle riunioni semestrali per le attività di monitoraggio della politica comunale di Open Data, il Team open data dell'Amministrazione Comunale si impegna, con l'eventuale supporto del gruppo di volontari, a produrre un report contenente i dati desunti dalle stesse attività di monitoraggio attraverso l'uso degli indicatori. Il report verrà pubblicato in formato aperto nella piattaforma online del Comune sugli Open Data.

1.2.6 Piattaforma web per la pubblicazione degli open data del comune di Palermo

Strumento attuativo della politica di riutilizzo comunale, di trasparenza e pubblicità dei dati e documenti oggetto di riuso è la piattaforma Open Data (www.comune.palermo.it/opendata.php), dove vengono pubblicati i dati pubblici in formato aperto che il Comune di Palermo individua.

Nel corso della riunione del Team Open Data del 21 dicembre 2016 è stata condivisa l'innovazione dell'attuale portale web. Attualmente sono in corso attività di progettazione e realizzazione del nuovo portale che sarà reso disponibile all'indirizzo https://opendata.comune.palermo.it.

La piattaforma Open Data è accessibile attraverso l'area pubblica, agli utenti web interessati al riutilizzo di dati e documenti pubblici. La piattaforma consente la ricerca e il download dei dati e dei documenti messi a disposizione ai fini del loro riutilizzo attraverso la pubblicazione sulla piattaforma stessa. Da questa piattaforma è possibile sfogliare i dati per categoria e leggerne le informazioni correlate (i metadati). I dataset sono associati a una relativa licenza standard, così come previsto dalle linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico redatte dall'AgID (versione 2016, paragrafo "aspetti legali e di costo"). Il dato e/o il documento riutilizzabile è pubblicato sulla piattaforma accompagnato anche dalla relativa scheda dei metadati. Allo stato attuale la piattaforma Open Data include un motore di ricerca interno specializzato e dovrà evolvere in modo da includere:

- una pagina con degli esempi di riuso e applicazioni sviluppate a partire dai dati pubblicati dal Comune
- link attivi sulle parole chiave usate per classificare i dataset, in modo da aprire una pagina con gli altri dataset caratterizzati dalla stessa parola chiave.

1.3 Processo di pubblicazione sugli open data

1.3.1 Metodologia per la pubblicazione dei dati in formato open

La metodologia per la pubblicazione dei dati in formato Open Data fa riferimento al modello operativo discusso precedentemente e si pone l'obiettivo di pianificare le azioni da intraprendere per raggiungere la pubblicazione dei dati a 5 stelle, secondo la classificazione presentata in Appendice B. Questo obiettivo si raggiungerà per passi individuando un primo sotto-obiettivo nella pubblicazione dei dati a 3 stelle, per poi passare gradualmente alle 5 stelle. Ovviamente affinché il processo sia efficiente occorre progettarlo tenendo in considerazione fin dall'inizio l'obiettivo finale della pubblicazione dei dati a 5 stelle.

Ad oggi la maggior parte dei dataset sono pubblicati con formato catalogabile a 3 stelle.

La metodologia proposta si basa sulle metodologie descritte nelle "Linee Guida per l'Interoperabilità Semantica attraverso i Linked Open Data" pubblicate dall'agenzia per l'Italia Digitale e nel documento di Villazón-Terrazas "Methodological guidelines for publishing linked data". Entrambi i documenti individuano azioni specifiche che

occorre intraprendere affinché i dati della pubblica amministrazione possano essere pubblicati come Linked Open Data.

L'approccio che verrà seguito riprende al suo interno le fasi previste dalle metodologie citate, ma differisce da queste in quanto si prevede una *milestone* intermedia relativa alla pubblicazione dei dati in formato a 3 stelle, per consentire una prima valorizzazione dei dati pubblicati attraverso la realizzazione di applicazioni specifiche. Nelle fasi successive verranno intraprese le azioni necessarie per la pubblicazione dei dati in formato Linked Open Data. Il seguente elenco mostra i passi dell'approccio proposto:

- 1. individuazione e selezione dei dataset negli uffici;
- 2. bonifica dei dataset ove si ritenga necessario per il rispetto dei requisiti minimi per la pubblicazione;
- 3. arricchimento tramite metadati ai sensi dello standard DCAT_AP_IT 2016;
- 4. validazione e pubblicazione (dati almeno 3 stelle);
- 5. analisi e modellazione;
- 6. linking con dataset esterni;
- 7. validazione e pubblicazione (dati a 4 e 5 stelle).

1.3.2 Modalità di individuazione (e selezione) dei dati da pubblicare in formato open

Saranno oggetto di pubblicazione in formato aperto, tendenzialmente, tutti i dati e i documenti contenenti dati che il Comune di Palermo ha acquisito o prodotto nell'ambito dell'esercizio delle proprie funzioni istituzionali e di cui il medesimo è titolare, o di cui è nella piena disponibilità anche tenendo conto (ma non limitatamente) della normativa vigente in tema di pubblicazione di dati in formato aperto e del rispetto della privacy degli individui.

A tale proposito viene effettuato, attraverso i Dirigenti e/o i referenti open data di Settore, Servizio o Unità Organizzativa, un censimento delle raccolte di dati create dalle strutture comunali in funzione delle competenze specifiche e delle attività relative. A ogni Dirigente e alla Società comunale dei servizi informatici SISPI SpA viene chiesto di compilare una scheda, anche online, per ogni raccolta di dati che ne individui la tipologia, il formato, il livello di privacy, l'ubicazione, la data di creazione, la data dell'ultimo aggiornamento, ecc. (vedi scheda in Appendice C). Il team Open Data, durante le riunioni periodiche, esamina le raccolte di dati e ne individua la priorità di pubblicazione (in funzione della pubblica utilità, ecc.).

Nel primo periodo di attuazione dei contenuti delle Linee Guida comunali open data approvate con Deliberazione di Giunta Municipale n. 252 del 13.2.2013, per avviare il processo di pubblicazione dei dataset comunali, è stata seguita la procedura del metodo MoSCoW di seguito schematizzato.

Prio-	Descrizione	Fattori identificativi	
rità			
М -	Indica un dataset che ha la massima priorità di pub-	Ampio interesse per il dataset da parte della	
MU-	blicazione affinché il servizio Open Data possa essere	collettività. Best Practice in altre PA	
ST	considerato un caso di successo.		
S -	Indica un dataset ad alta priorità che, se possibile,	Medio interesse per il dataset da parte della	
SHOU	LeDovrebbe essere incluso nella lista di pubblicazione	collettività. Pubblicato da altre PA	
	attuale.		
C -	Indica un dataset che si ritiene di auspicabile pubbli-	Ridotto interesse per il dataset da parte della	
COUL	Deazione ma non necessario. Questo sarà incluso se il	collettività. Pubblicato da qualche PA	
	tempo e le risorse lo consentiranno.		
W -	Indica un dataset che che non sarà inserito nella lista di	Non si riscontra interesse per il dataset	
WON'Tpubblicazione attuale, ma che può essere considerato della		da parte della collettività. Non sono stati	
	per il futuro.	pubblicati dataset simili in altre PA	

Tale metodo è stato usato dal Team Open Data nelle riunioni periodiche e aperte al pubblico dal dicembre 2015 al dicembre 2016 per l'individuazione dei dataset tematici da pubblicare. Con cadenza annuale ogni Dirigente provvederà, se necessario, all'aggiornamento dell'elenco delle raccolte di dati di sua competenza.

L'attività di individuazione dei dati oggetto di pubblicazione in formato aperto dovrà essere, in ogni caso, condotta in modo tale da escludere quelli che, per il tipo di riutilizzo o per le modalità con cui si intende realizzarlo, potrebbero violare:

- la sicurezza pubblica, la difesa nazionale, lo svolgimento di indagini penali o disciplinari;
- il diritto di terzi al segreto industriale, statistico e commerciale, o altri vincoli di segretezza fissati in obblighi di legge;
- i diritti di proprietà intellettuale;
- il diritto alla protezione dei dati personali.

In ogni caso, per assicurare la trasparenza amministrativa garantendo, al contempo, la protezione dei dati personali o coperti da segreto, il Comune procederà, quando necessario, alla pubblicazione di dati aggregati o resi anonimi in modo da non consentire alcuna identificazione, nemmeno indiretta, dei soggetti a cui tali dati si riferiscono, coerentemente con la normativa vigente in materia.

1.3.3 Modalità di produzione dei dataset e formato di pubblicazione

(In parte da "Allegato B - Formati aperti e metadati per il riutilizzo e la diffusione dei dati pubblici" della Provincia di Trento) Il Comune di Palermo metterà a disposizione i dati pubblici, ove possibile, in modalità elettronica e nei seguenti formati aperti che favoriscano l'interoperabilità:

Nome (Acronimo) - Descrizione	Tipo di Dato	Esten- sione del file
Comma Separated Value (CSV) - Formato testuale per l'interscambio di tabelle, le	Dato	.csv
cui righe corrispondono a record e i cui valori delle singole colonne sono separati	tabel-	
da una virgola (o punto e virgola)	lare	
Geographic Markup Language (GML) - Formato XML utile allo scambio di dati	Dato	.gml
territoriali di tipo vettoriale	geo-	
	gra-	
	fico	
	vetto-	
	riale	ļ
GeoJSON - E' un formato di testo aperto, per la codifica di oggetti geografici e dei	Dato	Di solito
correlati attributi non spaziali, scritto in JSON (JavaScript Object Notation).	geo-	.geojson,
	gra-	.topoj-
	fico	son, o
	vetto-	.json
	riale	
Keyhole Markup Language (KML) - Formato basato su XML creato per gestire	Dato	.kml
dati territoriali in tre dimensioni.	geo-	
	gra-	
	fico	
	vetto-	
	riale	
Open Document Format per dati tabellari (ODS) - Formato per l'archiviazione e	Dato	.ods
lo scambio di fogli di calcolo	tabel-	
	lare	10
Resource Description Framework (RDF) - Basato su XML, e' lo strumento base	Dato	.rdf
proposto da World Wide Web Consortium (W3C) per la codifica, lo scambio e il	strut-	
riutilizzo di metadati strutturati e consente l'interoperabilità tra applicazioni che si scambiano informazioni sul Web	turato	
ESRI Shapefile (SHP) - Lo Shapefile ESRI è un popolare formato vettoriale per	Dato	.shp,
sistemi informativi geografici. Il dato geografico viene distribuito normalmente	geo-	.shx,
attraverso tre o quattro files (se indicato il sistema di riferimento delle coordinate).	gra-	.dbf, .prj
Il formato è stato rilasciato da ESRI come formato (quasi) aperto	fico	
	vetto-	
	riale	
Tab Separated Value (TSV) - Formato testuale per l'interscambio di tabelle, le cui	Dato	.tsv
righe corrispondono a record e i cui valori delle singole colonne sono separati da	tabel-	
un carattere di tabulazione	lare	
Extensible Markup Language (XML) - E' un formato di markup, ovvero basato	Dato	.xml
su un meccanismo che consente di definire e controllare il significato degli elementi	strut-	
contenuti in un documento o in un testo attraverso delle etichette (markup)	turato	

I dati saranno resi disponibili da ciascuna Area in un formato aperto che li renda riutilizzabili direttamente da programmi di elaborazione di calcolo da parte di una macchina (formato machine-readable) e, ove possibile, in formato standard pubblici, leggibili e basati su specifiche pubbliche ed esaustive tali da permetterne l'interpretazione da parte di persone (formati human-readable). I dati saranno resi disponibili accompagnati dai relativi metadati, salvo specifiche e motivate eccezioni, indicate per ciascun dataset da ciascuna Area nell'ambito dell'individuazione periodica dei dati che saranno rilasciati in formato aperto, secondo quanto indicato al punto precedente delle presenti Linee Guida.

1.3.4 Modalità di produzione dei dataset dalle piattaforme ICT del PON METRO Palermo

Il PON METRO Palermo è un programma di interventi che, tra gli altri, prevede, dal 2017 al 2020, la realizzazione di 7 piattaforme digitali tematiche che riguardano i seguenti ambiti: ambiente e territorio, lavoro e formazione, tributi, edilizia e catasto, cultura e tempo libero, assistenza e sostegno sociale, lavori pubblici. Al momento della redazione delle presenti linee guida comunali open data, l'Amministrazione comunale ha avviato la progettazione esecutiva propedeutica alla realizzazione delle piattaforme ICT alle quali saranno agganciati i processi amministrativi e i servizi degli uffici/aree competenti. Al fine di ottimizzare la generazione e pubblicazione dei dataset in open data concernenti le tematiche delle piattaforme digitali del PON METRO, e al fine di stimolarne il riuso, si ritiene valido strutturare le stesse in maniera tale da ospitare, e quindi rendere disponibili, le API (Application Programming Interface) per ogni tipologia di riuso creativo, sia interno all'Amministrazione o esterno da parte della società.

1.3.5 I Metadati con il profilo nazionale DCAT_AP_IT

I dati aperti pubblicati attualmente dal Comune di Palermo utilizzano lo schema di metadati definito nelle precedenti linee guida comunali. In accordo con le linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico è necessario recepire le indicazioni relativo all'utilizzo del profilo nazionale DCAT-AP_IT.

Nel caso di dati geografici il profilo di metadatazione da adottare è quello del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT), conforme alla direttiva INSPIRE.

In aggiunta, l'insieme dei metadati del profilo DCAT-AP_IT è stato integrato con metadati aggiuntivi ritenuti rilevanti per migliorare il riuso dei dati pubblicati, come già previsto dalle linee guida nazionali: «Le pubbliche amministrazioni possono integrare i metadati previsti dal modello DCAT-AP_IT con metadati aggiuntivi, secondo le proprie necessità seppur nel pieno rispetto delle regole di conformità come definite nella specifica DCAT-AP_IT».

Questa sezione, non ha lo scopo di approfondire i dettagli tecnici della specifica DCAT-AP_IT, già ampiamente discussi nei documenti ufficiali, ma si focalizza su due aspetti specifici che riguardano l'introduzione della specifica DCAT-AP_IT nel contesto della pubblicazione dei dati aperti del comune di Palermo. Nello specifico in questa sezione verranno presentate: a) le relazioni tra i metadati della specifica DCAT-AP_IT e lo schema di metadati adottato fino adesso, in accordo alla precedente versione delle linee guida comunali, al fine di consentire l'adeguamento dei metadati già pubblicati, al profilo nazionale della specifica DCAT-AP_IT; b) le integrazioni adottate dal comune di Palermo ai metadati della specifica DCAT-AP_IT.

La specifica DCAT-AP_IT propone una struttura di metadati, basata sui concetti principali di *Catalogo*, *Dataset e Distribuzione*. Il *Catalogo* rappresenta un insieme di dataset, e pertanto i metadati relativi ad esso riguardano le proprietà dell'intero insieme di dataset (es. Organizzazione che pubblica i dati). Al *Catalogo* sono associati i *Dataset* che lo compongono. A sua volta ogni *Dataset*, può avere a sé associate diverse Distribuzioni, che si differenziano per il formato usato per la pubblicazione dei dati, la licenza utilizzata, e così via. Ogni *Distribuzione* prevede quindi metadati specifici per descrivere queste proprietà. Relativamente al *catalogo*, la versione attuale delle linee guida non prevede dei metadati specifici per l'intero catalogo, pertanto per rendere la pubblicazione dei dati conforme alle specifiche DCAT-AP_IT i metadati relativi al *catalogo* dovranno essere resi disponibili. La seguente tabella riporta i metadati previsti dalla specifica DCAT-AP_IT per la descrizione del *Catalogo*.

Metadati per la descrizione del Catalogo (dcatapit:Catalog) (*Obbligatorio)

Me-	Pro-	Descrizione
tada-	prie-	
to	tà	
	_	AP_IT
titolo		Questa proprietà contiene un nome dato al Catalogo. Questa proprietà può essere ripetuta
del	(M)	per esprimere il titolo in diverse lingue.
cata-		
logo*	4-4-4	-Driver annual to continue and sinted and an test library della constraint de del cotales.
de- scri-	(M)	criptienta proprietà contiene una sintesi con un testo libero delle caratteristiche del catalogo. Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue.
zione	(1/1)	Questa proprieta può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse inigue.
cata-		
logo*		
home	foaf-ho	mQuesta proprietà si riferisce ad una pagina web che funge da pagina principale per il
page	(R)	Catalogo.
cata-	(21)	- Calabagan
logo		
lingua	dct:lang	gu@gesta proprietà si riferisce a una lingua utilizzata nei metadati testuali che descrivono i
cata-	(R)	titoli, le descrizioni, dei Dataset nel Catalogo. Questa proprietà può essere ripetuta
logo		se i metadati sono forniti in più lingue. Deve essere utilizzato il vocabolario http://bit.ly/
		2tWLEJd
temi		n@Tastanproprietà si riferisce ad un sistema di organizzazione della conoscenza (KOS) usato
del	(R)	per classificare i dataset del Catalogo. Il valore da utilizzare per questa proprietà è l'URI
cata-		del vocabolario stesso (non gli URI dei concetti presenti nel vocabolario). Nel caso del
logo		vocabolario EU Data Theme da utilizzare obbligatoriamente per indicare i temi relativi ai
11.	1 . 1	Dataset, l'URI da indicare è il seguente http://bit.ly/2tKxGK0
edito-		li Que rsta proprietà si riferisce ad un'entità (organizzazione) responsabile a rendere disponibile
re del cata-	(M)	il Catalogo.
logo*		
data	detrissu	eQuesta proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Catalogo.
rila-	(R)	enguesta proprieta contiene la data del masero formate (es. pubblicazione) del Catalogo.
scio	(21)	
cata-		
logo		
data	dct:moo	di Que sta proprietà contiene la data più recente in cui il Catalogo è stato aggiornato.
ulti-	(R)	
ma		
modi-		
fica-		
cata-		
logo		

I metadati definiti nella precedente versione delle linee guida, e attualmente in uso, trovano corrispondenze nelle proprietà degli elementi Dataset e Distribuzione nello schema DCAT-AP_IT. Le seguenti tabelle riportano, i dati obbligatori per lo schema DCAT-AP_IT (indicati con M), quelli ritenuti obbligatori secondo lo schema proposto da queste linee guida (asterisco *). Si fa presente che si è scelto di mantenere obbligatori i metadati indicati come tali nella precedente versione delle linee guida anche se lo schema DCAT-AP_IT non lo prevede. Come nomi delle proprietà dei metadati si è scelto di adottare quello proposto dallo schema DCAT-AP_IT. Nelle seguenti tabelle viene riportato in corsivo tra parentesi il nome corrispondente nello schema di metadati adottato dalle precedenti linee guida.

Metadati per la descrizione del Dataset (dcatapit:Dataset) (*Obbligatorio)

Descrition	Meta-	Pro-	Descrizione
Descri- Titolo* det:titleQuesta proprietà contiene un nome assegnato al Dataset. Questa proprietà può essere ripetuta (M) per esprimere il titolo in diverse lingue (M) Questa proprietà contiene un sintesi come testo libero delle caratteristiche del Dataset. (M) Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue. (R) osservazioni e commenti sul Dataset. (R) utilizare per questa proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Data- del dataset (Cate- gorie)* (R) utilizare per questa proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Data- del commenti del condolario EU Data Theme (URI vocabolario: http://publications.europa.eu/ mdr/authority/data-theme) descritit alla pagina http://publications.europa.eu/ documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare è pertanto respon- sabile della gestione complessiva del dataset in virti dei propri compiti sittuzionali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può casere intessa riferita al dataset. (O) utilitzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR Frequency det:modifica (Data di pub- blica- zione)* det:modificati det:modificati a proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente	dato	l	
AP_IIT		l	
Titolo® det:titifQuesta propricià outiene un nome assegnato al Dataset. Questa proprietà può essere ripetuta (M) per esprimere il titolo in diverse lingue (M) Questa proprietà continene una sintesi come testo libero delle caratteristiche del Dataset. (M) Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue. (R) Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue. (R) Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue. (R) Questa proprietà più dessere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue. (R) Questa proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Datastato dataset (Categorie) URI dei concetti del vocabolario EU Data Theme (URI vocabolario: http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme descriti alla pagina http://publications.europa.eu/mdr/authority/firequency decagiornato en pagiornato en pa		l	
Descrit det det de piption proprietà e contiene una sintesi come testo libero delle caratteristiche del Dataset. (M) Questa proprietà poù essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue.	Titolo*	dct:tit	leQuesta proprietà contiene un nome assegnato al Dataset. Questa proprietà può essere ripetuta
punto deatro QuesReignoprietà contiene informazioni di contatto che possono essere usate per inviare di contatto (Constato) (Con	Descri-		
data de detre proprietà sono gli documento che presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione d'On Mamed Authority List http://publications.europa.eu/md/authority/data-theme del dataset (Casegioremamento (Assessorato titolare del dataset (Chespioremamento (Co)) di aggiormamento (Caggioremamento (Co)) data di giubablica del data del dilata del data del dilata del data del dilata di dilata dilata di dilata di dilata di dilata di dilata di dilata di dilata dila		l	
tema deatth@westa proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Data- del (R) set può essere associato a più temi. I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario EU Data Theme (URI vocabolario: http://publications. europa.eu/resource/authority/data-theme) descritti alla pagina http://publications.europa.eu/ md/authority/data-theme del dataset del dataset del dataset e la pubblica amministrazione o l'organismo di dritto pubblico che ha origina- riamente formato per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare e pertanto respon- sabile della gestione complessia del dataset in virio dei propri compiti istituzionali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essre intesa riferita ad dataset. fre- quenza di ag- giorna- mento (aggior- namen- to)* data di inpub- blica- zione)* data di inggior- namen- to)* data di inggior- namen- to)* data di inggior- namen- to)* data di aggior- namen- to)* data di aggior- namen- to)* data di aggior- namen- to)* data di inggior- namen-	_	l	
Constatto Cons		(R)	osservazioni e commenti sul Dataset.
tema deatthouesta proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Datadel dataset (R) set può essere associato a più temi. I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario EU Data Theme (URI vocabolario: http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme) descritti alla pagina http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme del dataset del dataset del dataset del dataset del dataset riamente formato per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il tilolare pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtù dei propri compiti situzzionali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita ad tataset. [re- quenza di ag- giorna- mento (aggior- namento)* data di pub- blica- zione)* dettinot@tiesta proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset. (O) data di pub- blica- zione)* dettinot@tiesta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato (O) ditini di ultima mo- difica (Data di aggior- namento)* dettinot@tiesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset concidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) dettinogenta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dettinogenta) atta iniziale e data finale) dettinogenta proprietà si riferisce a un'area geografica coperto dal Dataset. (Vanno specificati: seten- dettinogenta proprietà si riferisce a un'area geografica coperto dal Dataset. (Vanno specificati: dettinogenta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: dettin			
del dataset (R) set può essere associato a più temi. I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli uni concetti del vocabolario EU Data Theme (URI vocabolario: http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme) descritti alla pagina http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme del dataset dataset (Assessorato sorato titolare) del dataset è la pubblica amministrazione o l'organismo di diritto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare è pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtù dei propri compiti istituzionali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può sesre intesa riferita al dataset. det.acc/Qulstearjodipidrà si riferisce alla frequenza con cui il Dataset viene aggiornato. I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR Frequency Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency det.is.ucquency d	,		
det dataset (Cate- gorie)** det det concetti del vocabolario EU Data Theme (URI vocabolario: http://publications.europa.eu/ mortivatuhority/data-theme) descritti alla pagina http://publications.europa.eu/ mortivatuhority/data-theme) descritti alla pagina http://publications.europa.eu/ mortivatuhority/data-theme) det distaset (Assessorato dataset (Assessorato titolare)* del dataset è la pubblica amministrazione o l'organismo di diritto pubblico o priva coi documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare è pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtà dei propri compiti istituzionali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita al dataset. fre- quenza di ag- giorna- mento (aggior- namen- to)* data di di pub- blica- zione)* dettinistato dell'organizza proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset. (O) (Data di aggior- namen- to)* dettinistato dell'organizzazione) dettinistato modificato o aggiornato dell'organizzazione) dettinistato modificato o aggiornato organistato dell'organizzazione) dettinistato modificato o aggiornato organistato dell'organizzazione) dettinistato proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettinistato dell'organizzazione (dettinistato e la data del rilasto dell'organizzazione) dettinistato dell'organizzazione (dettinistato e la data del rila		dcat:t	hethuesta proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Data-
Cate-gorie curropa.eu/resource/authority/data-theme decriti alla pagina http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme detries/Bibliobase anche di quanto indicato all'art.2 lettera i) del D. Lgs. n. 36/2006, il titolare del dataset del dataset è la pubblica amministrazione o l'organismo di diritto pubblico che ha origina-riamente formato per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilià. Il titolare è pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtì dei propri compiti sittuzionali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita al dataset. Green		l	
gorie)* madrauthority/data-theme titolare del dataset (Assessorato itiolare)* (Assessorato itiolare)* frequenza di aggiornamento (O) data di rilascio (Data di pubblica- zione)* data di ultima modifica (Data di ultima			,
del dataset del del dataset è la pubblica amministrazione o l'organismo di diritto pubblico che ha origina riamente formato per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare è pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtù dei propri compiti istituolare) presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita al dataset. fre- quenza di ag- giorna- mento (aggiornamento (aggiornamento)* data di ditzizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR Frequency Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency dettisu@besta proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset. (O) data di pub- blica- zione)* data di dittima mo- difica (O) data di aggior- namen- to)* data di ditima mo- difica (O) data di aggior- namen- to)* autore del data di dettisu@besta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato ultima mo- del dataset (O) dettice@besta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. (Pemail o l'indirizzo dell'organizzazione) dettiera@uesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset (Vanno specificati i metadata del Localizzazio			
del dataset (Assessorato titolare) (Assessorato titolare) (P)* frequenza di aggiornamente (O) (aggiornamente (O) (aggiornamente) (aggiornamente) (aggiornamente) (atti data di rilascio (Data di aggiornamente) (bata di pubblica ampenento) (data di rilascio (Data di aggiornamente) (data di pubblica ampenento) (data di pubblica ampenento) (data di pubblica ampenento) (data di rilascio (Data di aggiornamente) (data di pubblica ampenento) (data di pubblica detrissu@desta proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset. (data di ultima mobili della gestione contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato del ultima mobili della gestione) data di ultima mobili della gestione complessava del dataset (Autore Questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) (Geografica esten- sione del della gestione complessiva del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
dataset (Assessorato tiotala- re)* decimentation per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare è pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtù dei propri compiti situizzonali. Si fa presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita al dataset. deta-cacquellatripdipietà si riferisce alla frequenza con cui il Dataset viene aggiornato. I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR Frequency Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency utilizzare per questa proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset. (O) (Data di aggior- namen- to)* data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* autore del dataset (Auto- re) det:reacquesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- tere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- tere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- tere questa proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geo- grafica esten- sione dettempuntatione dettempuntatione dettempuntatione riadocumento suddetta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: sione dettempuntatione dettempuntatione riadocumento suddetta proprietà si riferisce		det:ri	
documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità. Il titolare è pertanto responsabile della gestione complessiva del dataset in virtù dei propri compiti istituzionali. Si fa titolare è persente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita al dataset. (O) dizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR Frequency Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency (O) delta di aggiornamento (O) data di pubblicazione) data di di rilascio (Data di aggiornamento (O) difica (Data di aggiornamento) doctrea Questa proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato (O) difica (Data di aggiornamento) doctrea Questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset (Autore) dataset (Autore) dataset (autore) dataset (autore) doctrea Questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Venno specificati i materialmente creato il Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica esten- sione E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
sarato titola- re)* fre- quenza di ag- giorna- mento (aggior- namen- to)* data di dittina (O) difica (Data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* data di aggior- namen- to) data di dittina mo- difica (Data di aggior- namen- to) data di (O) data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to) data di (O) data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to) data di (O) data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to) data di (O) data di (O) data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to) data di (O) difica (Data di aggior- namen- to) det: det			
titola- re)* presente che, nell'ambito della presente specifica, l'accezione di documento suddetta può essere intesa riferita al dataset. (O) deta- de quenza di ag- giorna- mento (aggior- namen- to)* data di rilascio (Data di pub- blica- zione)* data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* det.	,		
frequenza di aggiornamento (aggiornamento)* data di pubblicazione)* data di ultima mo-difica (Data di aggiornamento)* data di ultima mo-difica (Data di aggiornamento) data di oltima mo-difica (Data di aggiornamento) data di ultima mo-difica (Data di aggiornamento) data di oltima mo-difica (Data di aggiornamento) data di pubblica- data di oltima mo-difica (O) data di pubblica- data di pubblica- data di oltima mo-difica (O) data di oltima mo-difi	titola-		
quenza di aggiornamento (aggiornamento)* data di pubblica- zione)* data di pubblica- zione)* data di ultima mo- difica (Data di aggiornamento) del det:reaQuesta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato difica (Data di aggiornamento) del det:reaQuesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) re) det:spaQuesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i tura (O) metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica esten- sione dettemQuesta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti rationamento dettemquesta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto del Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti			
Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency giornamento (aggiornamento)* data di rilascio (Data di pubblicazione)* data di ultima modifica (Data di aggiornamento)* autore del dataset (Autore)		l	
giornamento (aggiornamento)* data di rilascio (O) (Data di pubblicazione)* (O) (Data di ultima mondificati (O)	1 -	(O)	
mento (aggior- namen- to)* data di rilascio (O) (Data di pub- blica- zione)* data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* dato di pub- blica- zione)* data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* dato di (O) (O) (O) (O) (O) (O) (O) (O)			Named Authority List http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency
(aggior- namen- to)* data di rilascio (Data di pub- blica- zione)* data di ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* autore del dataset (Auto- re) coper- tura Geo- grafica cesten- sione Refe- (O) data di Litisu@mesta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato (I) Dataset è sta	_		
namento)* data di rilascio (O) (Data di pubblicazione)* data di out:mo@tiesta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato di lutima modifica (Data di aggiornamento)* autore del det:crea@uesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset (Autore) del crea proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) copertura (O) det:spa@desta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) @copertura (O) data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti rationale del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
data di rilascio (Otata di pubblicazione)* data di pubblicazione)* data di ultima modifica (Otata di aggiornamento)* autore del dataset (Autore) copertura (O) copertura (O) det:spa Questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset (Autore) copertura (O) det:spa Questa proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) copertura (O) det:spa Questa proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica estensione det:tem Questa proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
rilascio (Data di pubblicazione)* data di ultima modifica (O) autore del creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset (Autore) copertura (O) det:spaQuesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset (Autore) det:creaQuesta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) copertura (O) det:spaQuesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica estensione (O) data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
(Data di pubblicazione)* data di ultima modifica (Data di aggiornamento)* autore del dataset (Autore) copertura (O) copertura (O) Geografica estensione (O) Bemporale Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo		l	suediesta proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset.
di pubblica- zione)* data di ultima (O) mo- difica (Data di aggior- namen- to)* autore del dataset (Auto- re) coper- tura (O) coper- tura (Geo- grafica esten- sione (O) alterior (Auto- re) coper- tura (O) det:coparatica proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) coper- tura (O) Geo- grafica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo		(O)	
blicazione)* data di ultima (O) modifica (Data di aggiornamento)* autore del dataset (Autore) (Autore) re) copertura (O) coper			
data di ultima modifica (O) desta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato (O) desta di aggiornamento)* autore del dataset (Cataset autore del dataset (Autore) determinente (Autore) determinente (Autore) determinente (Autore) determinente (O) data iniziale e data finale) determinente (O)			
ultima mo- difica (Data di aggior- namen- to)* autore del dataset (Auto- re) coper- tura (O) dct:spa@desta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) coper- tura (O) Geo- grafica dct:tem@weasta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geo- grafica dct:tem@weasta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
modifica (Data di aggiornamento)* autore del creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset (Autore) copertura (O) det:spa Quiesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) dettiem Quasita proprietà si riferisce a un'area geografica coperto dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo	data di	dct:m	o Qfies ta proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato
difica (Data di aggior- namen- to)* autore del creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- tere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) coper- tura (O) det:spaQuesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geo- grafica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo	ultima	(O)	
(Data di aggior- namen- to)* autore del creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- det dettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) coper- tura (O) det:spa@ulesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
aggior- namen- to)* autore del dataset (Auto- re) coper- tura Geo- grafica esten- sione (O) Act: tem Quasta proprietà si riferisce a una o più entità (organizzazione) che hanno materialmente creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- tere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) coper- tura (O) Geo- grafica esten- sione (O) det: tem Quasta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det: Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) det: mQuasta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
namento)* autore del dataset creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) coperdettira (O) dette paralesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica estensione (O) data iniziale e data finale) 18 mporale Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo	,		
autore del dataset (Auto- re) coper- tura Geo- grafica esten- sione del dataset esten- sione Refe- del del dataset del dataset del dataset dataset (Auto- re) del dataset (Auto- re) coper- tura Geo- grafica esten- sione Refe- del det:creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omet- tere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) det:spatale proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geo- grafica esten- sione (O) Capitolo 1. Contenuti E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
del dataset (Auto- re) coper- tura Geo- grafica esten- sione (O) 18- Empo- rale Refe- Creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) Capitolo 1. Contenuti creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) Capitolo 1. Contenuti creato il Dataset. Nel caso in cui titolare e autore del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) Capitolo 1. Contenuti creato il Dataset. Nel caso in cui titolare del dataset coincidano, allora si può omettere questa proprietà. (Le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) Capitolo 1. Contenuti creato il Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Capitolo 1. Contenuti capitale creato il Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Capitolo 1. Contenuti capitale			
dataset (Autore) re) coper- tura Geo- grafica esten- sione (O) 18empo- rale Refe- dataset (E informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione; le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione) l'indirizzo dell'organizzazione; le informazioni relative all'autore possono anche includere l'email o l'indirizzo dell'organizzazione l'email o l'indirizzo dell'organizzazione a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) dct:temQuesta proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale) Capitolo 1. Contenuti E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo		dct:cr	
(Autore) coper- tura Geografica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Refe- l'indirizzo dell'organizzazione l'indi			*
re) coper- tura Geo- grafica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Refe- Refe- dct:spa@desta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) metadati di Localizzazione (dct:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Capitolo 1. Contenuti "Titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo)			
copertura (O) det:spa@lesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i metadati di Localizzazione (det:Location) così come indicati nella specifica DCAT-PA_IT) Geografica estensione (O) data iniziale e data finale) Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo	,		i munizzo den organizzazione)
tura Geo- grafica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Refe- (O) data iniziale del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo		det:sn	aQulesta proprietà si riferisce a un'area geografica coperta dal Dataset. (Vanno specificati i
Geo- grafica esten- sione (O) data iniziale e data finale) Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo		_	
estensione (O) data iniziale e data finale) Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
sione (O) data iniziale e data finale) 18emporale Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
18empo- raleCapitolo 1. ContenutiRefe-E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo			
rale Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo		(U)_	
Refe- E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo	_		Capitolo 1. Contenuti
			E' il titolare del dataset, cioé il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo

Metadati per la descrizione della Distribuzione (dcatapit:Distribution) associata al Dataset (* Obbligatorio)

Metada-	Pro- Descrizione
to_IT	prie-
	tà DCAT-
	AP
URL di	dcat:acQuseLfRlproprietà contiene un URL tramite cui si può accedere alla Distribuzione del
accesso*	(M) Dataset.
(URI per-	
manente)	
Licenza*	dct:lice@sæsta proprietà si riferisce a una licenza con la quale la Distribuzione è resa disponibile.
	(R)
formato	dct:fortQutesta proprietà si riferisce al formato del file della Distribuzione. I valori da utilizzare per
distri-	(R) questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR File Type Named Autho-
buzione	rity List http://publications.europa.eu/mdr/authority/file-type. Nel caso di file "nidificati"
(Forma-	(i.e. file compressi), il formato da indicare è quello originario e non quello della cartella
to)*	compressa che contiene il file originario. Per esempio, nel caso del file nomefile.ttl.bz2, il
1 1	formato da indicare è .ttl e non .bz2.
lunghez-	dcat: by Consista proprietà contiene la lunghezza della Distribuzione in byte.
za del file /di-	(O)
mensione	
in byte	
(Dimen-	
sione)	
Codifica	Codifica dei caratteri utilizzata (es. "latin-1", "PC-850")
Caratteri	
Formato	
distri-	
buzione	
richiesto	
da un	
cittadino	

L'introduzione del nuovo schema dei metadati non comporta sostanziali modifiche allo schema di metadati fino adesso adottato. I principali cambiamenti riguardano: a) i nomi delle proprietà; b) l'URL di accesso ai dati che con l'adozione di DCAT-AP_IT diviene obbligatorio (Poiché l'URL di accesso è disponibile per tutti dati attualmente pubblicati, questa modifica potrà essere applicata senza particolari problemi), c) dal punto di vista implementativo i metadati dovranno essere resi disponibili in maniera conforme a quanto specificato dal DCAT-AP_IT.

Confrontando lo schema di metadati adottato dal comune di Palermo con la specifica DCAT-AP_IT si evidenzia che: tutte le proprietà obbligatorie (M) e raccomandate (R) in DCAT-AP_IT sono state indicate come obbligatorie. Alcune proprietà (come frequenza di aggiornamento, data di rilascio) sono state ritenute di notevole importanza e pertanto vengono richieste come obbligatorie anche se in DCAT-AP_IT sono opzionali. Inoltre, sono state previste alcune integrazioni allo schema DCAT-AP_IT sia per i Dataset che per le *Distribuzioni*. Relativamente al *Dataset* sono state integrate come opzionali le proprietà che permettono di indicare se il dataset è stato richiesto da un cittadino, se c'è una documentazione tecnica allegata, ed eventuali note. In aggiunta, viene mantenuta come obbligatoria la proprietà Referente, anche se essa non è presente in DCAT-AP_IT. Per quanto riguarda la Distribuzione, è stata integrata come opzionale la proprietà relativa alla codifica dei caratteri, e anche in questo caso, si potrà indicare tra i metadati se il formato di distribuzione è stato richiesto da un cittadino.

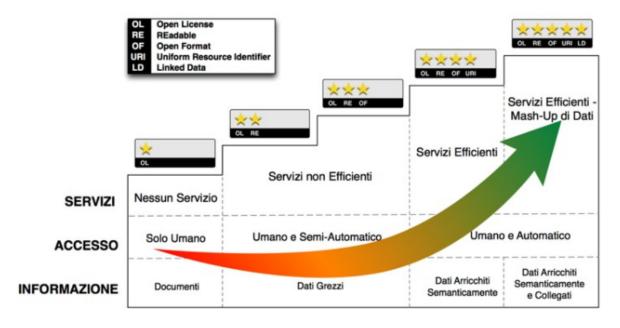
Infine, una considerazione particolare va riportata per le licenze. La specifica DCAT-AP_IT, infatti, richiede ulteriori informazioni sui metadati relativi alla licenza delle distribuzioni, come indicato nella seguente tabella.

Metadati per la descrizione della Licenza (dcatapit:LicenceDocument) (*Obbligatorio)

Me-	Pro-	Descrizione
ta-	prietà	
da-	DCAT-	
to	AP_IT	
ti-	dct:type	
po	(R)	sto pagamento diritti". I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del
li-		vocabolario "ADMS licence type vocabulary" (http://purl.org/adms/licencetype/). L'elenco
cen-		dei termini del vocabolario indicato è incluso nella specifica ADMS.
za*		
iden-	dct:iden	tiferesta proprietà contiene un identificativo della Licenza, per es. l'URI o altro identificativo
tifi-		univoco. Si raccomanda di utilizzare come valori per questa proprietà gli URI delle licenze
ca-		del vocabolario raccomandato http://creativecommons.org/ns#Work
ti-		
vo		
no-	foaf:nan	neQuesta proprietà contiene un nome assegnato alla Licenza. Si raccomanda di fare riferimento
me		al vocabolario indicato per la proprietà Identificativo.
ver-	owl:vers	i Quantita proprietà contiene il numero della versione o Altre indicazioni della versione della
sio-		Licenza.
ne		

1.3.6 Modello di dati per i dati aperti

(Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico, Anno 2016, AgID). Si adotta il modello qualitativo per i dati aperti sul Web, noto come modello a cinque stelle. In particolare, si tende a seguire un percorso graduale verso la produzione nativa di Linked Open Data – LOD (livello cinque stelle), iniziando dal livello 3. Produzione e pubblicazione di dati aperti solo di livello 1 e 2 non sono più ammessi: quest'ultimi devono essere accompagnati da quelli che rispecchiano le caratteristiche dei livelli 3 e/o superiori (per esempio, rilasciare dati strutturati solo in excel con licenza aperta non è ammesso; questi devono essere sempre affiancati da dati strutturati in formato non proprietario).



() 1 Stella.

Informazione: Dati disponibili tramite una licenza aperta e inclusi in documenti leggibili e interpretabili solo grazie a un significativo intervento umano (e.g., PDF).

Accesso: Prevalentemente umano, necessario anche per dare un senso ai dati inclusi nei documenti.

Servizi: Solo rilevanti interventi umani di estrazione ed elaborazione dei possibili dati consentono di sviluppare servizi con l'informazione disponibile in questo livello.

() 2 Stelle.

Informazione: Dati disponibili in forma strutturata e con licenza aperta. Tuttavia, i formati sono proprietari (e.g., Excel) e un intervento umano è fortemente necessario per un'elaborazione dei dati.

Accesso: I programmi possono elaborare i dati ma non sono in grado di interpretarli; pertanto è necessario un intervento umano al fine di scrivere programmi ad-hoc per il loro utilizzo.

Servizi: Servizi ad-hoc che devono incorporare i dati per consentire un accesso diretto via Web agli stessi.

() 3 Stelle.

Informazione: Dati con caratteristiche del livello precedente ma in un formato non proprietario (e.g., CSV, JSON, geoJSON). I dati sono leggibili da un programma ma l'intervento umano è necessario per una qualche elaborazione degli stessi.

Accesso: I programmi possono elaborare i dati ma non sono in grado di interpretarli; pertanto è necessario un intervento umano al fine di scrivere programmi ad-hoc per il loro utilizzo.

Servizi: Servizi ad-hoc che devono incorporare i dati per consentire un accesso diretto via Web agli stessi.

() 4 Stelle.

Informazione: Dati con caratteristiche del livello precedente ma esposti usando standard W3C quali RDF e SPARQL I dati sono descritti semanticamente tramite metadati e ontologie.

Accesso: I programmi sono in grado di conoscere l'ontologia di riferimento e pertanto di elaborare i dati quasi senza ulteriori interventi umani.

Servizi: Servizi, anche per dispositivi mobili, che sfruttano accessi diretti a Web per reperire i dati di interesse. () **5 Stelle.**

Informazione: Dati con caratteristiche del livello precedente ma collegati a quelli esposti da altre persone e organizzazioni (i.e., Linked Open Data¹). I dati sono descritti semanticamente tramite metadati e ontologie. Essi seguono il paradigma RDF (si veda "Architettura dell'informazione del settore pubblico"), in cui alle "cose" (o entità) è assegnata un URI univoca sul Web. Conseguentemente tale URI può essere utilizzata per effettuare accessi diretti alle informazioni relative a quella entità. I dati sono detti «linked» per la possibilità di referenziarsi (i.e., «collegarsi») tra loro. Nel referenziarsi, si usano relazioni («link») che hanno un preciso significato e spiegano il tipo di legame che intercorre tra le due entità coinvolte nel collegamento. I Linked (Open) Data sono quindi un metodo elegante ed efficace per risolvere problemi di identità e provenienza, semantica, integrazione e interoperabilità. Triple RDF i cui URI non siano utilizzabili da un agente Web per recuperare le informazioni a essi associati, non possono essere considerati pienamente conformi al paradigma Linked Data. Nei caso dei Linked Open Data l'intervento umano si può ridurre al minimo e talvolta addirittura eliminare.

Accesso: I programmi sono in grado di conoscere l'ontologia di riferimento e pertanto di elaborare i dati quasi senza ulteriori interventi umani.

Servizi: Servizi, anche per dispositivi mobili, che sfruttano sia accessi diretti a Web sia l'informazione ulteriore catturata attraverso i «link» dei dati di interesse, facilitando il mashup di dati.

Note

https://www.ted.com/talks/tim_berners_lee_on_the_next_web?nolanguage=en%2Chttps://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.htmlhttp://linkeddatabook.com/editions/1.0http://linkeddata.org/home

1.3.7 I livelli del modello per i metadati

(Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico, Anno 2016, AgID). La metadatazione ricopre un ruolo essenziale laddove i dati sono esposti a utenti terzi e a software. I metadati, infatti, consentono una maggiore comprensione e rappresentano la chiave attraverso cui abilitare più agevolmente la ricerca, la scoperta, l'accesso e quindi il riuso dei dati stessi. A tale scopo, si adotta il modello per i metadati rappresentato in figura. Il modello si focalizza sugli aspetti qualitativi dei metadati, è indipendente dal particolare schema proposto e, in parte, anche dal formato fisico di rappresentazione. La classificazione qualitativa dei metadati si fonda su due fattori principali: legame tra dato-metadato e livello di dettaglio.

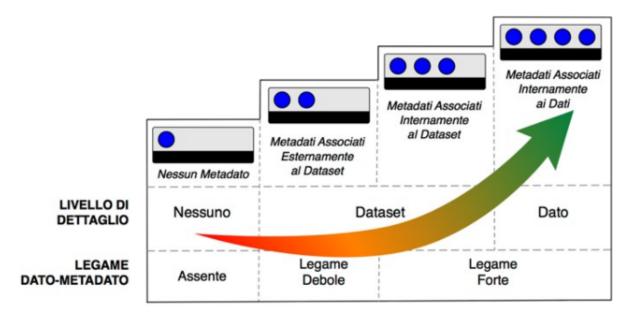


Fig. 1.1: Modello a quattro livelli per i metadati

1° livello

Legame dato metadato: Nessun legame in quanto i dati non sono accompagnati da un'opportuna metadatazione.

Livello di dettaglio: Nessuno in quanto i metadati non sono presenti.

2° livello

Legame dato metadato: Il legame è debole perché i dati sono accompagnati da metadati esterni, (e.g., inclusi nella pagina di download del dataset o in file separati).

Livello di dettaglio: I metadati forniscono informazioni relativamente a un dataset, quindi sono informazioni condivise dall'insieme di dati interni a quel dataset.

3° livello

Legame dato metadato: Il legame è forte perché i dati incorporano i metadati che li descrivono.

Livello di dettaglio: I metadati forniscono informazioni relative a un dataset, quindi sono informazioni condivise dall'insieme di dati interni a quel dataset.

4° livello

Legame dato metadato: Il legame è forte perché i dati incorporano i metadati che li descrivono.

Livello di dettaglio: I metadati forniscono informazioni relative al singolo dato, quindi col massimo grado di dettaglio possibile

1.3.8 Licenza per il riutilizzo

Per gli aspetti legati alle licenze da assegnare ad ogni dataset si fa riferimento al paragrafo "Aspetti legali e di costo " delle linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (AgID 2016). Sulla piattaforma predisposta per il rilascio dei dati saranno presenti e facilmente identificabili le informazioni relative alle licenze adottabili.

1.3.9 Frequenza di aggiornamento

Periodicamente, con cadenza almeno annuale stabilita e formalizzata dal team Open Data in relazione alla tipologia di dati, i singoli Settori provvederanno all'aggiornamento dei dati già disponibili e oggetto di riutilizzo. Deve essere previsto nella pagina del dataset la comparsa di un alert nel caso la frequenza di aggiornamento non venga rispettata.

1.3.10 Modalità di pubblicazione dei dataset sul sito web

Le raccolte di dati verranno pubblicate secondo le priorità attribuite dal team Open Data.

Le raccolte di dati vengono pubblicate nella sezione "Open Data" del sito web del Comune di Palermo con i relativi metadati.

Le raccolte di dati sono pubblicate e attribuite a una o più delle seguenti tematiche:

- AMBIENTE
- AMMINISTRAZIONE
- CULTURA E TURISMO
- DATI SUL TERRITORIO
- ISTRUZIONE
- MOBILITA" E SICUREZZA
- OPERE PUBBLICHE
- SANITA" E SOCIALE
- URBANISTICA
- ATTIVITA" ECONOMICHE
- BILANCIO
- ELEZIONI

Le tematiche possono essere riviste annualmente e aggiornate, se necessario, dal team Open Data o dal Webmaster in ragione delle nuove necessità sopraggiunte.

1.3.11 Comunicazione e promozione dei dataset pubblicati

Il Responsabile Open Data con il suo staff supporta, sul piano formativo e tecnologico, i Settori/Uffici e le altre strutture comunali nell'intero processo di formazione dei dati, in modo da garantirne la coerenza con gli standard necessari alla loro piena fruibilità e apertura.

Il Responsabile Open Data con il suo staff supporta iniziative private e pubbliche (Incontri, Barcamp, Hackathons, Mappathon, Open Data day, ...) volte alla comunicazione e promozione dell'ecosistema Open Data, incoraggiando, sostenendo o promuovendo attività volte alla conoscenza ed all'uso dei dataset pubblicati nel sistema.

1.4 Riutilizzo degli open data

1.4.1 Modalità di riutilizzo dei dati pubblicati e richiesta di pubblicazione di nuovi dati

I dati pubblicati nella sezione Open Data del sito web del Comune di Palermo (www.comune.palermo.it/opendata/) sono riutilizzabili secondo quanto indicato nelle licenze che accompagnano i vari dataset.

I soggetti interessati al riutilizzo di dati, dataset e di documenti contenenti dati, diversi ed ulteriori rispetto a quelli già pubblicati nella sezione Open Data possono presentare formale richiesta di riutilizzo ai sensi della normativa vigente sull'accesso civico, e almeno secondo le modalità di seguito descritte:

- le richieste dovranno essere inviate via email al Dirigente titolare della banca dati e per conoscenza al Responsabile Open Data;
- il Dirigente, entro 3 giorni lavorativi, comunica al richiedente l'avvio del procedimento;
- Il Dirigente competente, provvede ad accogliere o a rigettare la richiesta, nel termine di trenta giorni, che potrà essere prorogato di ulteriori trenta giorni qualora le richieste siano numerose o complesse;
- in caso di accoglimento della richiesta, il Dirigente competente mette a disposizione i dati e i documenti sulla piattaforma Open Data nei formati di cui al precedente punto delle presenti Linee Guida;
- il Dirigente competente darà contestuale comunicazione via email al responsabile Open Data dell'avvenuta pubblicazione;
- in caso di non accoglimento della richiesta di riutilizzo, il Dirigente competente comunicherà al richiedente la motivazione del rifiuto scrivendo per conoscenza al Responsabile Open Data.

Nel caso di richiesta di riutilizzo non accolta, o accolta soltanto parzialmente, il richiedente potrà proporre reclamo come descritto di seguito:

- i reclami dovranno essere inviati al Dirigente competente e per conoscenza al Responsabile Open Data;
- il Responsabile Open Data, entro 3 giorni lavorativi, provvederà ad inoltrare il reclamo al Dirigente competente che tratta, in forza dei propri compiti istituzionali, i dati e i documenti oggetto della richiesta di riutilizzo a cui si riferisce il reclamo;
- il Dirigente competente e titolare dei dati comunica al richiedente l'avvio del procedimento;
- il Dirigente competente verificherà i motivi del reclamo e provvederà, entro trenta giorni, alla pubblicazione dei dati in caso di accoglimento della richiesta e alla contestuale comunicazione al responsabile Open Data;
- in caso di non accoglimento, sempre entro i termini sopra indicati, ne darà comunicazione al reclamante e per conoscenza al Responsabile Open Data.

1.4.2 Commenti, suggerimenti e segnalazioni sui dataset pubblicati

La sezione web sugli Open Data dovrà offrire agli utenti la possibilità di inviare commenti, suggerimenti e segnalazioni sui dataset pubblicati.

Tali segnalazioni potranno essere inviate utilizzando un'apposita modalità presente nella sezione Open Data e perverranno al responsabile del dataset (indicato nel campo "punto di contatto" dei metadati associati al dataset di interesse).

1.4.3 Utilizzo da parte del Comune di applicazioni e interfacce sviluppate da terzi

Il Comune di Palermo può utilizzare applicazioni e interfacce sviluppate da terzi. In questo caso creerà un apposito collegamento all'applicazione/interfaccia in un apposito spazio web (dedicato alle applicazioni) all'interno della sezione Open Data del sito web.

1.5 Obiettivi, azioni e tempi

(Tabella riferita agli obiettivi delle Linee Guida versione approvata con Deliberazione di G.M. n. 252 del 13.12.2013)

OBIETTI-	AZIONI		NOTE
VI		ТО	
Creazione Team Open Data	Ordine di Servizio del Segretario Generale	rea- liz- za- to	Team Open Data è il gruppo che promuove l'uso e la diffusione degli Open Data. E' composto dalle figu- re dei Dirigenti di Area, o loro de- legati, da esperti GIS, da esperti di strategie web ed eventuali consulenti esterni esperti in materia di ICT
Nomina del Respons. Open Da- ta (Data manager)	Ordine di Servizio del Segretario Generale	rea- liz- za- to	Il Responsabile Open Data pianifica la strategia di apertura dei dati raccolti e analizzati e le attività di diffusione dei dati.Inizialmen te il Responsabile Open Data si occupa dell'upload del file Open Data e del metadatoI file Open Data si trovano nelle banche dati centralizzate o vengono trasmessi al webmaster via email dai Dirigenti di Settore o dai Referenti tematico e tecnico
Nomina del Dirigente di Servizio quale figu- raTitolare della banca dati	Ordine di Servizio del Segretario Generale ai Dirigenti di Servizio	rea- liz- za- to	Il Titolare della banca daticoordina le attività sugli Open Data per il suo Servizio di competenza; accoglie le istanze della collettività sul da- to pubblicato e dispone le procedu- re interne per soddisfare le esigenze sopraggiunte
Nomina di unReferen- te tecnico della banca dati e di un Referente tematico della banca datiindicato dal Diri- gente di Servizio	Ordine di Servizio del Dirigente di Servizio	rea- liz- za- to	Il Referente tecnico della banca dati e il Referente tematico della banca datiassistono il Dirigente di Servizio nelle attività di diffusione della cultura degli Open Data, la raccolta e la pubblicazione. Le 2 figure possono essere delegate dal Dirigente d'Area a partecipare alle riunioni del Team Open Data. Il Referente tecnico della banca dati e il Referente tematico della banca dati costituiranno un punto di riferimento tecnico per ogni impiegato comunale
Attivazione di account per la sezione Open Data aiTitolari delle banche dati e aiReferenti tecnico e tematico	Attivazione da parte del webmaster del Comune di Palermo	rea- liz- za- to	Gli account permettono ai Titolari delle banche dati e ai Referenti tecnico e tematico di pubblicare autonomamente file di dati pubblici in formato aperto sul portale Open Data del Comune di Palermo
Censimento delle raccolte di dati (dataset) create dalle strutture comunali	Comunicazione dei Titolari delle banche dati, a mezzo circolare email, a tutti i dipendenti sull'introduzio ne del sistema Open Data all'interno del Comune di Palermo e invio di una scheda per il censimento (vedi Appendice C)	rea- liz- za- to	Verrà fornita una scheda per il censimento (vedi Appendice C) a tutti i dipendenti in possesso di dataset di qualunque formato e tali schede verranno consegnate entro quindici giorni ai Titolari delle banche datie ai suoiReferenti tecnici e tematici
26 n funzione delle competenze			Capitolo 1. Contenuti

specifiche

1.6 Appendice A: definizioni

Ai fini delle presenti Linee Guida si forniscono le seguenti definizioni:

dato: rappresentazione fisica di informazioni atta alla comunicazione, interpretazione ed elaborazione da parte di essere umani o mezzi automatici;

dato pubblico: il dato conoscibile da chiunque (art. 1, c. 1, lett. n), CAD e art. 2, c. 1, lett. d), D. Lgs. 36/2006);

dataset: una collezione di dati, generalmente riguardanti una stessa organizzazione, che vengono erogati e gestiti congiuntamente; insieme di dati strutturati in forma relazionale;

documento: la rappresentazione di atti, fatti e dati a prescindere dal supporto nella disponibilita della pubblica amministrazione o dell'organismo di diritto pubblico. La definizione di documento non comprende i programmi informatici (art. 2, c. 1, lett. c), D. Lgs. 36/2006);

dati di tipo aperto: i dati che presentano le seguenti caratteristiche (art. 68, c. 3, lett. b), CAD):

- sono disponibili secondo i termini di una licenza che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalita commerciali, in formato disaggregato;
- sono accessibili attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti ai sensi della lettera a), sono adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati;
- sono resi disponibili gratuitamente attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure sono resi disponibili ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione;
- **formato di dati di tipo aperto:** un formato di dati reso pubblico, documentato esaustivamente e neutro rispetto agli strumenti tecnologici necessari per la fruizione dei dati stessi (art. 68, c. 3, lett. a), CAD);
- **riutilizzo:** l'uso del dato di cui e titolare una pubblica amministrazione o un organismo di diritto pubblico, da parte di persone fisiche o giuridiche, a fini commerciali o non commerciali diversi dallo scopo iniziale per il quale il documento che lo rappresenta e stato prodotto nell'ambito dei fini istituzionali (art. 2, c. 1, lett. e), D. Lgs. 36/2006);
- **titolare del dato:** la pubblica amministrazione o l'organismo di diritto pubblico che ha originariamente formato per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato o che ne ha la disponibilita (art. 2, c. 1, lett. i, D. Lgs. 36/2006); disponibilita: la possibilita di accedere ai dati senza restrizioni non riconducibili a esplicite norme di legge (art 1, c. 1, lett. o), CAD);
- **licenza standard per il riutilizzo:** il contratto, o altro strumento negoziale, redatto ove possibile in forma elettronica, nel quale sono definite le modalita di riutilizzo dei documenti delle pubbliche amministrazioni o degli organismi di diritto pubblico (art. 2, c. 1, lett. h, D. Lgs. 36/2006); soggetto interessato: la persona fisica o giuridica interessata al riutilizzo dei dati pubblici e dei documenti contenenti dati pubblici del Comune di Palermo;
- richiesta di riutilizzo (ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 36 del 2006 e s.m.i.): la domanda di riutilizzo di dati pubblici e/o documenti diversi o con modalità diverse rispetto a quelli già licenziati sulla piattaforma degli Open Data del Comune di Palermo;
- **reclamo:** contestazione da far pervenire al Comune di Palermo. Il reclamo non è da confondere con i suggerimenti e le segnalazioni che ogni soggetto interessato al riuso potrà far pervenire al Comune di Palermo attraverso gli strumenti di comunicazione previsti dall'area pubblica della piattaforma Open Data;
- piattaforma Open Data del Comune di Palermo: la piattaforma raggiungibile sul web all'indirizzo http://www.comune.palermo.it/opendata.php, attraverso il quale il Comune di Palermo mette a disposizione i dati pubblici (da fine 2017 https://opendata.comune.palermo.it/). Inoltre tale strumento permette:
 - agli utenti del web di raggiungere, interrogare, ricercare e scaricare i dati e i documenti messi a disposizione nell'area pubblica e di riusarli nei termini definiti dalla licenza d'uso associata;
 - all'amministrazione pubblica che ha aderito alla politica regionale in materia di riuso ai sensi del successivo art. 12 di esporre i propri dati, selezionare quelli riusabili, gestire l'associazione di licenze d'uso, indicizzare i metadati ad uso del motore di ricerca, allineare diversi cataloghi di dati e gestire

gli strumenti di comunicazione con gli utenti esterni (invio di mail, commenti, feed back sull'utilizzo e sul gradimento).

URP: Ufficio per le Relazioni con il Pubblico del Comune di Palermo;

PEC (**Posta Elettronica Certificata**): sistema di posta elettronica nel quale è fornita con effetto equivalente alla notificazione per mezzo della posta al mittente documentazione elettronica attestante l'invio e la consegna di documenti informatici (DPR 11 febbraio 2005, n. 68; 6 e 48 del citato codice di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005).

1.7 Appendice B: catalogazione dei set di dati con il metodolo delle stelle

(Classificazione di Tim Berners-Lee, tratto da http://5stardata.info/en/)

Per distinguere i diversi formati utilizzabili nella codifica dei set di dati, è stato proposto in seno al W3C (proposta di Tim Berners Lee, Presidente del W3C e ideatore del World Wide Web) un modello di catalogazione che li classifica in base alle loro caratteristiche su una scala di valori da 1 (una stella) a 5 (cinque stelle). Tale scala viene ripresa più avanti per indicare il livello di apertura che si vuole raggiungere nella pubblicazione dei dataset del Comune di Palermo.

() Una Stella.

È il livello base, costituito da file non strutturati: ad esempio un'immagine in formato grezzo (formati come .gif, .jpg, .png), un documento in formato Microsoft Word, un file in formato Adobe Pdf. Una sola stella indica la semplice disponibilità di una informazione e di un dato on line, in un formato qualsiasi, purché distribuito con licenza aperta. I dati distribuiti in questo formato sono leggibili e stampabili dagli utenti, possono essere conservati localmente su un PC e sono semplici da pubblicare. Tuttavia non sono un formato aperto in quanto non è possibile effettuare su di essi alcuna elaborazione.

() Due Stelle.

Questo livello indica dati strutturati ma codificati con un formato proprietario. Ad esempio un documento in formato Microsoft Excel. Due stelle indicano, oltre alle possibilità offerte dai dati contraddistinti da una sola stella, la possibilità di effettuare elaborazioni sui dati, a patto di disporre del software necessario a gestire un file codificato con un formato proprietario. I dati caratterizzati dalle due stelle non sono un formato aperto in quanto per elaborarli è necessario un software proprietario, tuttavia di norma possono essere convertiti – essendo dati strutturati – in dati aperti.

() Tre Stelle.

Questo livello indica dati strutturati e codificati in un formato non proprietario. Ad esempio il formato .csv (Comma Separated Values) al posto – ad esempio – del formato Microsoft Excel utilizzato nel caso precedente. Tre stelle indicano, oltre alle possibilità offerte dai dati contraddistinti da due sole stelle, la possibilità di effettuare elaborazioni sui dati senza esser costretti ad utilizzare software proprietario. Quello caratterizzato dalle tre stelle è il formato più semplice di dati aperti.

() Quattro Stelle.

Questo livello indica dati strutturati e codificati in un formato non proprietario che sono dotati di un URI8 che li rende indirizzabili sulla rete e quindi utilizzabili direttamente online, attraverso l'inclusione in una struttura basata sul modello RDF (Resource Description Framework) . Quattro stelle indicano quindi il fatto che il singolo dato di un dataset, disponibile on line in un formato aperto (tipicamente XML/RDF) può essere richiamato attraverso un URL (Uniform Resource Locator) specifico. Ciò consente di puntare al dato o ad un insieme di dati da un'applicazione o accedervi dall'interno di un programma che può poi elaborarlo in vari modi. Si pensi, ad esempio, a un dataset contenente gli indirizzi dei monumenti di una città opportunamente codificati: da qualsiasi software – finanche dal browser – è possibile collegarsi all'URL che indica il singolo monumento, potendolo ad esempio georeferenziare su una mappa.

() Cinque Stelle.

Questo livello indica quelli che vengono definiti Linked Open Data (LOD). Quei dati aperti, cioè, che – dal punto di vista del formato – oltre a rispondere alle caratteristiche indicate al punto precedente (classificazione a quattro stelle) presentano anche, nella struttura del dataset, collegamenti ad altri dataset. In altri termini, grazie al ricorso al già citato modello di descrizione dei dati RDF, è possibile collegare dinamicamente tra loro più dataset, incrociando così informazioni provenienti da fonti diverse, eventualmente gestite da diverse Amministrazioni. Si pensi ad esempio al caso del dataset contenente gli indirizzi dei monumenti di una città alla quale si è fatto riferimento in precedenza. Tale dataset, pubblicato dall'Amministrazione A, potrebbe essere collegato al dataset di un altro Ente – l'Amministrazione B – che dispone dell'archivio delle opere d'arte presenti all'interno di ogni monumento. In questo caso un sistema software potrebbe, dopo aver chiesto all'utente i suoi gusti e le sue preferenze in fatto di arte, strutturare un percorso georeferenziando i monumenti a partire dalle informazioni presenti nel dataset disponibile presso l'Amministazione A, dopo averli preselezionati in base alle opere d'arte in essi contenute, identificate nel dataset dell'Amministrazione B.

I Linked Open Data, quindi, consentono di combinare i contenuti di dataset diversi grazie a costrutti formali formulati secondo il modello RDF in uno dei diversi formati esistenti (XML/RDF, N3, ecc...). Ciò aumenta esponenzialmente il valore dei dataset reciprocamente correlati, consentendo il passaggio dal livello dei dati a quello dell'informazione e quindi a quello della conoscenza e fornendo così un quadro di contesto strutturato a partire dalla correlazione di informazioni provenienti da fonti diverse.

1.8 Appendice C: scheda di catalogazione dei dataset ed esempi

In questa appendice viene presentata la scheda da utilizzare per realizzare un censimento delle raccolte di dati presenti negli uffici del Comune di Palermo.

Campo	Descri-	Esempio
	zione	
Nome della raccolta dati *		Elenco delle scuole presenti nel territorio comunale suddivise per
		circoscrizione
Autore		Mario Rossi
Struttura responsabile *		Settore Servizi Educativi
Dirigente responsabile *		Giorgio Bianchi
Breve descrizione *		Questo archivio contiene l'elenco delle scuole presenti nel
		Comune di Palermo
Area Tematica *		Istruzione
Ambito		Scuole
Formato *		Foglio di lavoro excel
Data di creazione		settembre 2011
Data ultimo aggiornamen-		settembre 2012
to *		
Frequenza di aggiorna-		Annuale
mento		
Ubicazione della raccolta		Computer mario rossi, oppure database denominato
dati *		

*Obbligatorio

Nota: anche gli archivi in formato cartaceo necessitano di essere catalogati.

Esempi di Archivi

Per archivio si intende qualunque insieme di dati raccolto e memorizzato in diversi formati:

- · archivi testuali
- · archivi fotografici
- · archivi video

1.9 Nota finale

Per eventuali argomenti, attività e procedure non trattati esaustivamente dalle presenti linee guida si rimanda a quanto previsto dalle «Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico Anno 2016» dell'Agenzia per l'Italia Digitale (http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf).

1.10 Riferimenti bibliografici

- 1. Agenzia per l'Italia Digitale Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico (Secondo Semestre 2016)
- 2. Comune di Milano Linee di indirizzo per la realizzazione del progetto Open Data
- 3. Formez PA Linee guida per i siti web delle PA, Vademecum Open Data
- 4. Regione Emilia-Romagna LINEE GUIDA RELATIVE AL RIUTILIZZO E MESSA A DISPOSIZIONE IN Open Data DEI DATI PUBBLICI DELL'AMMINISTRAZIONE REGIONALE
- 5. Regione Lombardia CRITERI GENERALI per l'Open Data
- 6. Regione Piemonte Linee Guida relative al riutilizzo e alla diffusione tramite la rete internet dei documenti e dei dati pubblici dell'Amministrazione regionale
- 7. Provincia Autonoma di Trento Linee guida per il riutilizzo e la diffusione dei dati pubblici
- 8. DigitPA Linee Guida per l'interoperabilità semantica attraverso i Linked Open Data
- 9. Boris Villazón-Terrazas, Luis. M. Vilches-Blázquez, Oscar Corcho, and Asunción Gómez-Pérez Methodological Guidelines for Publishing Government Linked Data. Linking Government Data., D. Wood (Ed.) Part 1, pp.: 27-49. Springer, New York. 2011. ISBN: 978-1-4614-1767-5.

1.11 Crediti

La presente versione di Linee Guida open data è derivata da quella inizialmente redatta in maniera volontaria nel 2013 da Marco Alfano, Andrea Borruso, Giulio Di Chiara, Gerlando Gibilaro, Francesco Passantino, Ciro Spataro e Davide Taibi, che è stata inviata via email all'Amministrazione comunale, la quale, condividendo i contenuti, l'ha approvata con Deliberazione di G.M. n. 252 del 13.12.2013.

Si ringrazia il dott. **Davide Taibi** del CNR di Palermo per aver fornito un importante contributo per la definizione operativa del profilo **DCAT_AP_IT** dei dati e metadati dei dataset del Comune di Palermo nelle presenti Linee Guida versione "2017 partecipata".