

# Aggiornamento delle Linee Guida per le attività sugli Open Data della Città di Palermo (versione “2017 partecipata”)

Le presenti Linee Guida, derivate dalla versione approvata con Deliberazione di G.M. n. 252 del 13.12.2013, sono state integrate con le novità apportate dalle [Linee guida nazionali open data dell'AgID versione 2016](#) e con il [Profilo dei metadati DCAT\\_AP\\_IT](#) (AgID).

Il presente documento è stato arricchito, altresì, con la partecipazione volontaria online (dal 25 gennaio 2017 al 13 aprile 2017) di soggetti interessati alla politica di apertura del patrimonio informativo comunale di Palermo, al fine di realizzare un testo strutturato in materia di organizzazione interna necessaria all'apertura dei dati dell'Amministrazione Comunale ed alla relativa pubblicazione e divulgazione.



Quest'opera è distribuita con Licenza CC BY SA 4.0 - [Creative Commons Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale](#).

# Indice

## INTRODUZIONE E PRINCIPI

[Funzione delle Linee Guida](#)

[Governo Aperto e dati aperti come strumenti di trasparenza](#)

[Open Data](#)

[Normativa di riferimento](#)

## ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE PER LE ATTIVITÀ SUGLI OPEN DATA

[Strutturazione interna](#)

[Modello Operativo](#)

[Formazione](#)

[Partecipazione sociale nel processo degli Open Data comunali](#)

[Attività di monitoraggio e ruolo degli indicatori](#)

[Piattaforma web per la pubblicazione degli open data del comune di Palermo](#)

## PROCESSO DI PUBBLICAZIONE DEGLI OPEN DATA

[Metodologia per la pubblicazione dei dati in formato open](#)

[Modalità di individuazione \(e selezione\) dei dati da pubblicare in formato open](#)

[Modalità di produzione dei dataset e formato di pubblicazione](#)

[Modalità di produzione dei dataset dalle piattaforme ICT del PON METRO Palermo](#)

[I Metadati](#)

[Modello di dati per i dati aperti](#)

[I livelli del modello per i metadati](#)

[Licenza per il riutilizzo](#)

[Frequenza di aggiornamento](#)

[Modalità di pubblicazione dei dataset sul sito web](#)

[Comunicazione e promozione dei dataset pubblicati](#)

## RIUTILIZZO DEGLI OPEN DATA

[Modalità di riutilizzo dei dati pubblicati e richiesta di pubblicazione di nuovi dati](#)

[Commenti, suggerimenti e segnalazioni sui dataset pubblicati](#)

[Utilizzo da parte del Comune di applicazioni e interfacce sviluppate da terzi](#)

## OBIETTIVI, AZIONI E TEMPI

## APPENDICE A: DEFINIZIONI

## APPENDICE B: CATALOGAZIONE DEI SET DI DATI CON IL METODO DELLE STELLE

## APPENDICE C: SCHEDA CATALOGAZIONE DATASET ED ESEMPI

## NOTA FINALE

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

## CREDITI

# INTRODUZIONE E PRINCIPI

## 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 informativi 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 Interoperability Framework](#)".

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 informativi 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 modalità di individuazione di dati e di documenti all'interno delle strutture comunali che possono essere oggetto di pubblicazione e riutilizzo;
3. regolamentare modalità 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 è titolare, o di cui abbia disponibilità;
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

### **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;
- agevererà 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

## 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.

## 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 pubblicità sulla rete internet, ai sensi del presente articolo e secondo il principio di accessibilità 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 Pubblicità 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)**

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**

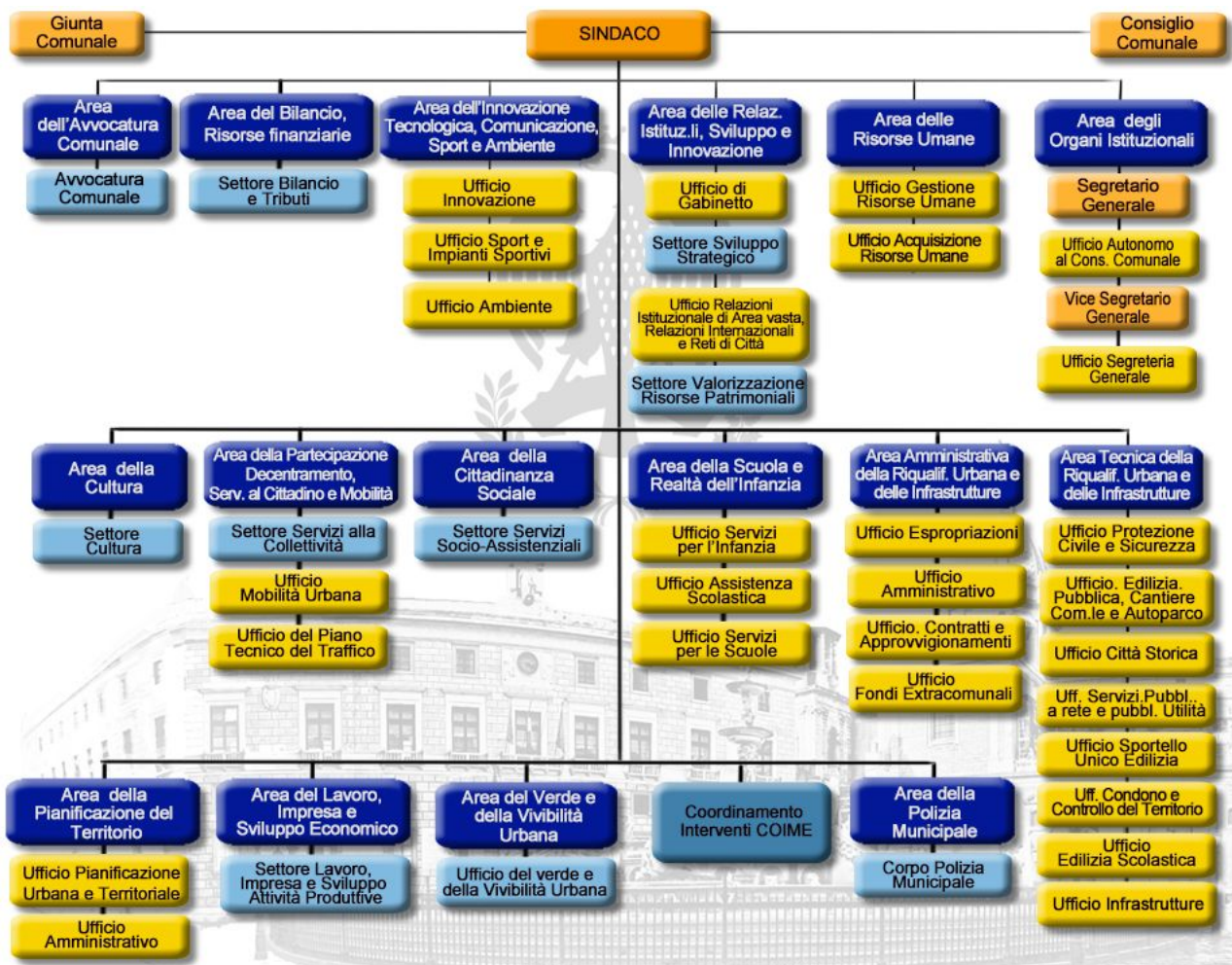
E’ un’iniziativa internazionale che mira a ottenere impegni concreti dai Governi in termini di promozione della **trasparenza**, di sostegno alla **partecipazione civica**, di **lotta alla corruzione** e di diffusione, dentro e fuori le Pubbliche Amministrazioni, di nuove tecnologie a sostegno dell’**innovazione**.



# ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE PER LE ATTIVITÀ SUGLI OPEN DATA

## Strutturazione interna

Il [Comune di Palermo](#), al mese di Aprile 2017, è strutturato amministrativamente nelle Aree rappresentate di seguito:



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.

## 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.

## **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.

## **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.

## **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 nonché 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:

- A. numero di set di dati pubblicati ogni anno da un'Area Comunale,
- B. frequenza di aggiornamento di un dataset da parte di un'Area Comunale,
- C. 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, ..),
- D. 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,
- E. descrizione della tipologia di dati maggiormente richiesti dalla cittadinanza/aziende via email e pubblicati in un semestre,
- F. numero di set di Open Data pubblicati a seguito di richiesta da parte della cittadinanza/aziende,
- G. numero di applicazioni generate dagli sviluppatori derivanti dalla pubblicazione di uno specifico dataset,
- H. 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.

### **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](http://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.

# PROCESSO DI PUBBLICAZIONE DEGLI OPEN DATA

## **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)

## **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.

Priorità	Descrizione	Fattori identificativi
M - MUST	Indica un dataset che ha la massima priorità di pubblicazione affinché il servizio Open Data possa essere considerato un caso di successo.	Ampio interesse per il dataset da parte della collettività Best Practice in altre PA
S - SHOULD	Indica un dataset ad alta priorità che, se possibile, dovrebbe essere incluso nella lista di pubblicazione attuale.	Medio interesse per il dataset da parte della collettività Pubblicato da altre PA
C - COULD	Indica un dataset che si ritiene di auspicabile pubblicazione ma non necessario. Questo sarà incluso se il tempo e le risorse lo consentiranno.	Ridotto interesse per il dataset da parte della collettività Pubblicato da qualche PA
W - WON'T	Indica un dataset che non sarà inserito nella lista di pubblicazione attuale, ma che può essere considerato per il futuro.	Non si riscontra interesse per il dataset da parte della collettività Non sono stati 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.

#### **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:

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

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.

### **Modalità di produzione dei dataset dalle piattaforme ICT del PON METRO 2014-2020: le API**

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.

### **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 relative all'utilizzo del profilo nazionale [DCAT-AP\\_IT](#).

Nel caso di dati geografici il profilo di metadattazione 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)

Metadato	Proprietà DCAT-AP_IT	Descrizione
titolo del catalogo *	dct:title (M)	Questa proprietà contiene un nome dato al Catalogo. Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere il titolo in diverse lingue.
descrizione catalogo *	dct:description (M)	Questa proprietà contiene una sintesi con un testo libero delle caratteristiche del catalogo. Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue.
home page catalogo	foaf:homepage (R)	Questa proprietà si riferisce ad una pagina web che funge da pagina principale per il Catalogo.
lingua catalogo	dct:language (R)	Questa proprietà si riferisce a una lingua utilizzata nei metadati testuali che descrivono i titoli, le descrizioni, ... dei Dataset nel Catalogo. Questa proprietà può essere ripetuta se i metadati sono forniti in più lingue. Deve essere utilizzato il vocabolario <a href="http://publications.europa.eu/mdr/authority/language/">http://publications.europa.eu/mdr/authority/language/</a>
temi del catalogo	dcat:themeTaxonomy (R)	Questa proprietà si riferisce ad un sistema di organizzazione della conoscenza (KOS) usato per classificare i dataset del Catalogo. Il valore da utilizzare per questa proprietà è l'URI del vocabolario stesso (non gli URI dei concetti presenti nel vocabolario). Nel caso del vocabolario EU Data Theme da utilizzare obbligatoriamente per indicare i temi relativi ai Dataset, l'URI da indicare è il seguente: <a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme</a>
editore del catalogo *	dct:publisher (M)	Questa proprietà si riferisce ad un'entità (organizzazione) responsabile a rendere disponibile il Catalogo.
data rilascio catalogo	dct:issued (R)	Questa proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Catalogo.
data ultima modifica catalogo	dct:modified (R)	Questa proprietà contiene la data più recente in cui il Catalogo è stato aggiornato.

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)

Metadato	Proprietà DCAT-AP_IT	Descrizione
<b>Titolo*</b>	dct:title (M)	Questa proprietà contiene un nome assegnato al Dataset. Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere il titolo in diverse lingue
<b>Descrizione *</b>	dct:description (M)	Questa proprietà contiene una sintesi come testo libero delle caratteristiche del Dataset. Questa proprietà può essere ripetuta per esprimere la descrizione in diverse lingue.
<b>punto di contatto (Contatto) *</b>	dcat:contactPoint (R)	Questa proprietà contiene informazioni di contatto che possono essere usate per inviare osservazioni e commenti sul Dataset.
<b>parole chiave del dataset (Tag/Parole chiave) *</b>	dcat:keyword (R)	Questa proprietà contiene una parola chiave o un'etichetta che descrive il Dataset.
<b>tema del dataset (Categorie) *</b>	dcat:theme (R)	Questa proprietà si riferisce alla categoria in cui è classificato il Dataset. Un Dataset 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: <a href="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme">http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme</a> ) descritti alla pagina <a href="http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme">http://publications.europa.eu/mdr/authority/data-theme</a>
<b>titolare del dataset (Assessorato titolare) *</b>	dct:rightsHolder	Sulla base anche di quanto indicato all'art.2 lettera i) del D. Lgs. n. 36/2006, il titolare del dataset è 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 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 essere intesa riferita al dataset.
<b>frequenza di aggiornamento (aggiornamento) *</b>	dct:accrualPeriodicity (O)	Questa proprietà 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 ( <a href="http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency">http://publications.europa.eu/mdr/authority/frequency</a> ).

<b>data di rilascio (Data di pubblicazione) *</b>	dct:issued (O)	Questa proprietà contiene la data del rilascio formale (es. pubblicazione) del Dataset.
<b>data di ultima modifica (Data di aggiornamento) *</b>	dct:modified (O)	Questa proprietà contiene la data più recente in cui il Dataset è stato modificato o aggiornato
<b>autore del dataset (Autore)</b>	dct:creator	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)
<b>copertura Geografica</b>	dct:spatial (O)	Questa 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)
<b>estensione temporale</b>	dct:temporal (O)	Questa proprietà si riferisce a un periodo temporale coperto dal Dataset. (Vanno specificati: data iniziale e data finale)
<b>Referente*</b>		E' il titolare del dataset, cioè il "titolare della banca dati" come definito sopra (nel paragrafo sulla strutturazione interna)
<b>Dataset richiesto da un cittadino</b>		Booleano si/no
<b>Documentazione tecnica</b>		Indirizzo o indirizzi delle pagine web che contengono informazioni utili alla comprensione del contenuto del dataset
<b>Altro</b>		Ogni altra informazione utile per dataset

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

(\* Obbligatorio)

Metadato	Proprietà DCAT-AP_IT	Descrizione
<b>URL di accesso *</b> (URI permanente)	dcat:accessURL (M)	Questa proprietà contiene un URL tramite cui si può accedere alla Distribuzione del Dataset.
<b>Licenza *</b>	dct:license (R)	Questa proprietà si riferisce a una licenza con la quale la Distribuzione è resa disponibile.
<b>formato distribuzione (Formato) *</b>	dct:format (R)	Questa proprietà si riferisce al formato del file della Distribuzione. I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario MDR File Type Named Authority List ( <a href="http://publications.europa.eu/mdr/authority/file-type/">http://publications.europa.eu/mdr/authority/file-type/</a> ). Nel caso di file "nidificati" (i.e. file compressi), il formato da indicare è quello originario e non quello della cartella compressa che contiene il file originario. Per esempio, nel caso del file nomefile.ttl.bz2, il formato da indicare è .ttl e non .bz2.

<b>lunghezza del file /dimensione in byte (Dimensione)</b>	dcat:byteSize (O)	Questa proprietà contiene la lunghezza della Distribuzione in byte.
<b>Codifica Caratteri</b>		Codifica dei caratteri utilizzata (es. "latin-1", "PC-850")
<b>Formato distribuzione richiesto da un cittadino</b>		Booleano si/no

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)

Metadato	Proprietà DCAT-AP_IT	Descrizione
<b>tipo licenza *</b>	dct:type (R)	Questa proprietà si riferisce al tipo di licenza, per es. che indica "pubblico dominio" o "richiesto pagamento diritti". I valori da utilizzare per questa proprietà sono gli URI dei concetti del vocabolario "ADMS licence type vocabulary" ( <a href="http://purl.org/adms/licencetype/">http://purl.org/adms/licencetype/</a> ). L'elenco dei termini del vocabolario indicato è incluso nella specifica ADMS.
<b>identificativo</b>	dct:identifier	Questa proprietà contiene un identificativo della Licenza, per es. l'URI o altro identificativo univoco. Si raccomanda di utilizzare come valori per questa proprietà gli URI delle licenze del vocabolario raccomandato <a href="http://creativecommons.org/ns#Work">http://creativecommons.org/ns#Work</a>
<b>nome</b>	foaf:name	Questa proprietà contiene un nome assegnato alla Licenza. Si raccomanda di fare riferimento al vocabolario indicato per la proprietà Identificativo.

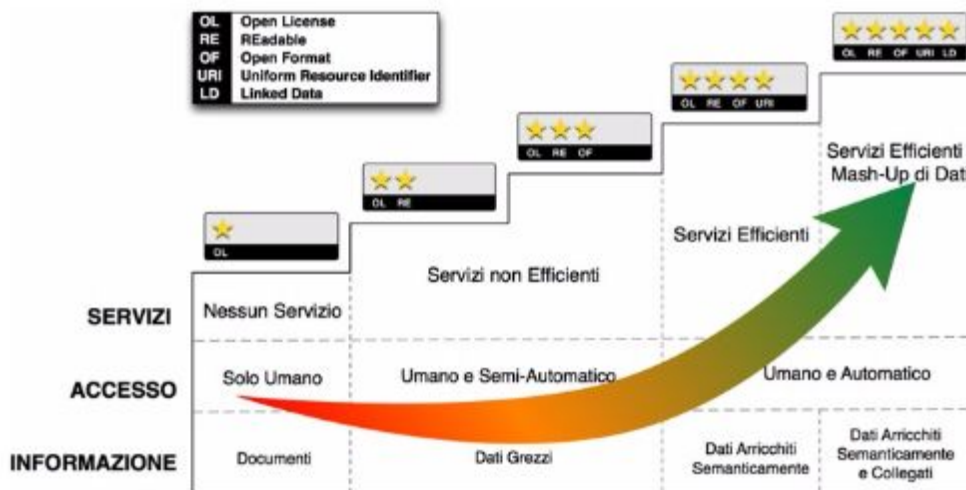
versione	owl:versionInfo	Questa proprietà contiene il numero della versione o Altre indicazioni della versione della Licenza.
----------	-----------------	--

## Modello di dati per i dati aperti

([http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016\\_0.pdf](http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf) Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico Anno 2016)

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

<b>Informazione:</b>	Dati disponibili tramite una licenza aperta e inclusi in documenti leggibili e interpretabili solo grazie a un significativo intervento umano (e.g., PDF).
<b>Accesso:</b>	Prevalentemente umano, necessario anche per dare un senso ai dati inclusi nei documenti.
<b>Servizi:</b>	Solo rilevanti interventi umani di estrazione ed elaborazione dei possibili dati consentono di sviluppare servizi con l’informazione disponibile in questo livello.

### 2 stelle

<b>Informazione:</b>	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.
<b>Accesso:</b>	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 Data[1]). 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 riferenziarsi (i.e., "collegarsi") tra loro. Nel riferenziarsi, 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.



[1]

[https://www.ted.com/talks/tim\\_berners\\_lee\\_on\\_the\\_next\\_web?nolanguage=en%2C,](https://www.ted.com/talks/tim_berners_lee_on_the_next_web?nolanguage=en%2C)

[https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html,](https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html)

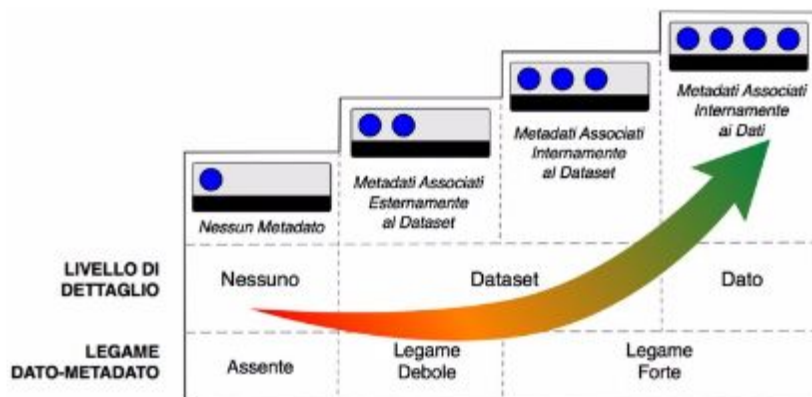
<http://linkeddatabook.com/editions/1.0/>

<http://linkeddata.org/home>

### I livelli del modello per i metadati

([http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016\\_0.pdf](http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf) Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico Anno 2016)

La metadattazione 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 3. 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.



Modello a quattro livelli per i metadati



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

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



**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.



**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.



**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

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

# RIUTILIZZO DEGLI OPEN DATA

## **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/](http://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.

## **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).

## **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.

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

OBIETTIVI	AZIONI	STATO	NOTE
Creazione <i>Team Open Data</i>	Ordine di Servizio del Segretario Generale	realizzato	Il <i>team Open Data</i> è il gruppo che promuove l'uso e la diffusione degli Open Data. E' composto dalle figure dei Dirigenti di Area, o loro delegati, da esperti GIS, da esperti di strategie web ed eventuali consulenti esterni esperti in materia di ICT
Nomina del <i>Responsabile Open Data (Data manager)</i>	Ordine di Servizio del Segretario Generale	realizzato	Il <i>Responsabile Open Data</i> pianifica la strategia di apertura dei dati raccolti e analizzati e le attività di diffusione dei dati.  Inizialmente il <i>Responsabile Open Data</i> si occupa dell'upload del file Open Data e del metadato I file Open Data si trovano nelle banche dati centralizzate o vengono trasmessi al webmaster via email dai Dirigenti di Settore o dai <i>Referenti tematico e tecnico</i>
Nomina del Dirigente di Servizio quale figura <i>Titolare della banca dati</i>	Ordine di Servizio del Segretario Generale ai Dirigenti di Servizio	realizzato	Il <i>Titolare della banca dati</i> coordina le attività sugli Open Data per il suo Servizio di competenza; accoglie le istanze della collettività sul dato pubblicato e dispone le procedure interne per soddisfare le esigenze sopraggiunte
Nomina di un <i>Referente tecnico della banca dati e di un Referente tematico della banca dati</i> indicato dal Dirigente di Servizio	Ordine di Servizio del Dirigente di Servizio	realizzato	Il <i>Referente tecnico della banca dati e il Referente tematico della banca dati</i> assistono 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 <i>Referente tecnico della banca dati e il Referente tematico della banca dati</i> costituiranno un punto di riferimento tecnico per ogni impiegato comunale
Attivazione di account per la sezione Open Data ai <i>Titolari delle banche dati</i> e ai <i>Referenti tecnico e tematico</i>	Attivazione da parte del webmaster del Comune di Palermo	realizzato	Gli account permettono ai <i>Titolari delle banche dati</i> e ai <i>Referenti tecnico e tematico</i> 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 in funzione delle competenze specifiche e delle attività svolte	Comunicazione dei <i>Titolari delle banche dati</i> , a mezzo circolare email, a tutti i dipendenti sull'introduzione del sistema Open Data all'interno del Comune di Palermo e invio di una scheda per il censimento	realizzato	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 <i>Titolari delle banche dati</i> e ai suoi <i>Referenti tecnici e tematici</i>

	(vedi Appendice C)		
Analisi delle raccolte di dati (dataset) e individuazione delle priorità di pubblicazione	il <i>Team Open Data</i> applica il metodo <a href="#">MoSCoW</a> per l'individuazione delle priorità dei file da pubblicare	realizzato	Il team Open Data si riunisce per analizzare le schede del censimento raccolte e classificare i dataset con il metodo MoSCoW. Alla fine di questa attività comunica ai <i>Titolari delle Banche Dati</i> i dataset da pubblicare con priorità massima (Must)
Bonifica e preparazione dei dataset a priorità massima per la pubblicazione in Open Data	I <i>Titolari delle banche dati</i> responsabili dei dataset a priorità massima (Must) e i loro <i>Referenti tecnici e tematici</i> preparano i dataset a priorità massima per la pubblicazione in Open Data. In particolare i dati all'interno del dataset verranno controllati e bonificati, il dataset avrà un formato almeno a 3 stelle (vedi Appendice B) e verrà corredato con un scheda contenente i metadati	continuativa	Assicurare che i dati tabellari siano pubblicati in formato CSV, JSON ed XML - Assicurare che i file cartografici siano in formato ArcView Shapefile e GeoJSON - Assicurare che ogni dataset sia accompagnato da un file di metadati che lo descriva - Assicurare che i dataset cartografici siano sempre corredati dalle informazioni sul sistema di coordinate con cui sono stati rappresentati
Pubblicazione delle banche dati a priorità massima (Must) con un formato almeno a 3 stelle	I <i>Titolari delle banche dati</i> tramite i loro <i>Referenti tecnici e tematici</i> pubblicano i dati o inviano i file al webmaster	continuativa	Pubblicazione come banche dati centralizzate dal webmaster o come dataset locali dai singoli <i>Referenti tecnici e tematici</i>
Riunioni semestrali del <i>Team open data</i> per il monitoraggio dell'andamento della politica open data del Comune.  Prevista la possibilità di partecipazione da parte di soggetti esterni competenti in materia Open Data	Riunione semestrale indetta dal <i>Responsabile open data (Open Data Manager)</i>	continuativa	Il <i>Team Open Data</i> effettua monitoraggio delle attività di pubblicazione dei Settori del Comune di Palermo e produce relazioni semestrali (report) per comprendere l'andamento della politica di Open Data dell'Amministrazione. Il Report semestrale di monitoraggio viene inviato via email dal Responsabile open data al Sindaco e agli Assessori e reso pubblico sul portale web. Il <i>Team Open Data</i> stabilisce anche i nuovi dataset da pubblicare secondo la metodologia MoSCoW
Creazione di un motore di ricerca specializzato per la sezione Open Data	Il webmaster, sentito il Responsabile Open Data, realizza un motore di ricerca specializzato per i dataset in Open Data	realizzato	
Creazione di link attivi sulle parole chiave usate per classificare i dataset	Il webmaster, sentito il Responsabile Open Data, realizza i link attivi sulle parole chiave usate per classificare i dataset nella Sezione Open Data, in modo da aprire una pagina con gli altri dataset caratterizzati dalla stessa parola chiave	con la nuova versione del portale open data (2017)	
Creazione di una pagina	Il webmaster, sentito il Responsabile Open Data,	realizzato	

con degli esempi di riuso	realizza una pagina nella sezione Open Data con esempi di riuso dei dataset		
Creazione di una pagina che raccolga le applicazioni sviluppate a partire dai dati pubblicati dal Comune	Il webmaster, sentito il Responsabile Open Data, realizza una pagina nella sezione Open Data che raccoglie le applicazioni sviluppate a partire dagli Open Data pubblicati dal Comune	da realizzare	
Creazione dei presupposti affinché i dataset possano essere pubblicati in un formato a 4 e 5 stelle.	<p>Il team Open Data seleziona un sottoinsieme dei dataset pubblicati nella prima fase per trasformarli in formato a 4 e/o 5 stelle e lo comunica ai titolari delle Banche Dati.</p> <p>I Titolari delle Banche Dati assieme ai Referenti tecnici e tematici per i dataset di loro competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano ontologie da riutilizzare e creano nuove ontologie se necessario</li> <li>- rivedono il formato dei metadati ponendo particolare attenzione alla Provenance</li> <li>- individuano collegamenti con altri datasets esistenti nel Linked Open Data come geonames o dbpedia</li> <li>- pubblicano i dati seguendo i 4 principi del linked Open Data</li> <li>- pubblicano i dataset sul catalogo CKAN</li> <li>- promuovono maggiormente lo sviluppo di applicazioni che sfruttano i Linked Data della pubblica amministrazione fornendo interfacce grafiche usabili per i cittadini che sfruttano al meglio l'interconnessione tra i differenti dataset</li> </ul>	avviata e da implementare	<p>È consigliabile l'adozione delle raccomandazioni cui sta lavorando il Provenance Interchange Working Group del W3C per quanto riguarda la provenienza del dato</p> <p>4 principi del linked Open Data:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) usare gli URI per identificare gli oggetti</li> <li>2) usare HTTP URI in modo che questi oggetti possano essere cercati e reperiti da persone ed applicazioni web</li> <li>3) fornire informazioni utili sugli oggetti quando il suo URI è trovato (dereferenceable), utilizzando formati standard come XML-RDF</li> <li>4) includere collegamenti ad altri oggetti nei dataset esposti (con lo stesso meccanismo) per aumentare e migliorare il reperimento di altre informazioni correlate nel web</li> </ol>



## APPENDICE A: DEFINIZIONI

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

1. **dato**: rappresentazione fisica di informazioni atta alla comunicazione, interpretazione ed elaborazione da parte di essere umani o mezzi automatici;
2. **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);
3. **dataset**: una collezione di dati, generalmente riguardanti una stessa organizzazione, che vengono erogati e gestiti congiuntamente; insieme di dati strutturati in forma relazionale;
4. **documento**: la rappresentazione di atti, fatti e dati a prescindere dal supporto nella disponibilità 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);
5. **dati di tipo aperto**: i dati che presentano le seguenti caratteristiche (art. 68, c. 3, lett. b), CAD):
  - a. sono disponibili secondo i termini di una licenza che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato;
  - b. 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;
  - c. 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;
6. **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);
7. **riutilizzo**: l'uso del dato di cui è 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 è stato prodotto nell'ambito dei fini istituzionali (art. 2, c. 1, lett. e), D. Lgs. 36/2006);
8. **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 disponibilità (art. 2, c. 1, lett. i, D. Lgs. 36/2006);
9. **disponibilità**: la possibilità di accedere ai dati senza restrizioni non riconducibili a esplicite norme di legge (art 1, c. 1, lett. o), CAD);
10. **licenza standard per il riutilizzo**: il contratto, o altro strumento negoziale, redatto ove possibile in forma elettronica, nel quale sono definite le modalità di riutilizzo dei documenti delle pubbliche amministrazioni o degli organismi di diritto pubblico (art. 2, c. 1, lett. h, D. Lgs. 36/2006);
11. **soggetto interessato**: la persona fisica o giuridica interessata al riutilizzo dei dati pubblici e dei documenti contenenti dati pubblici del Comune di Palermo;
12. **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;
13. **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;

14. **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. Inoltre tale strumento permette:
  - a. 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;
  - b. 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).
15. **URP:** Ufficio per le Relazioni con il Pubblico del Comune di Palermo;
16. **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).

## APPENDICE B: CATALOGAZIONE DEI DATASET CON IL METODO 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 una 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'Amministrazione 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.

## APPENDICE C: SCHEDA CATALOGAZIONE 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	Descrizione	Esempio
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 aggiornamento *		Settembre 2012
Frequenza di aggiornamento		Annuale
Ubicazione della raccolta dati *		Computer mario rossi oppure database denominato .....

\* 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

## 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.

## 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.

## 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”.