



Macerata, 4 marzo 2016

# open DATA e la loro GEOREFERENZIAZIONE





### **PREMESSA**

- > I Comuni producono e gestiscono moltissimi dati
- La maggioranza di questi dati non sono resi pubblici addirittura neanche all'interno dell'ente stesso e non perché sia vietato da qualche norma
- Quando sono resi pubblici molto spesso lo sono in formati formati non open e pertanto difficilmente riutilizzabili





# COSA ABBIAMO FATTO PER MIGLIORARE LO SCENARIO (1):

➤ Realizzazione del SIT (Sistema Informativo Territoriale) che ci ha permesso di correllare tra loro georeferenziandoli i dati prodotti da vari servizi interni (Urbanistica, Tributi, Anagrafe, Lavori pubblici, Ambiente) e di linkarli anche a quelli prodotti da altri enti( Agenzia delle entrate e del Territorio, Regione)





# COSA ABBIAMO FATTO PER MIGLIORARE LO SCENARIO (2):

- Quando ci sono nuove informatizzazione dei servizi i software che si acquistano devono avere la possibilità di pubblicare i loro dati in un web-service in modo tale di poterli inglobare nel data warehouse alla base del nostro SIT
- Abbiamo obbligato all'uso di Open Office installandolo su ogni client e lasciando l'office microsoft solo a chi particolari esigenze di interazione con applicativi che lo richiedono





# COSA ABBIAMO FATTO PER MIGLIORARE LO SCENARIO (3):

Abbiamo creato sul nostro sito una pagina dove abbiamo pubblicato open data che però non si aggiornano in maniera dinamica.





# QUANDO ABBIAMO INIZIATO CON GLI OPEN DATA:



a Febbraio 2013 in occasione del Open Data Day al Castello Della Rancia di Tolentino





# **QUALI DATI ABBIAMO RILASCIATO:**







## LICENZA D'USO:

Per il rilascio abbiamo deciso di utilizzare una licenza IODL v2.0.

La "Italian Open Data License" (IODL) è un contratto di licenza che ha lo scopo di consentire agli utenti di condividere, modificare, usare e riusare liberamente la banca di dati, i dati e le informazioni con essa rilasciati, garantendo al contempo la stessa libertà per altri. La presente licenza mira a facilitare il riutilizzo delle informazioni pubbliche nel contesto dello sviluppo della società dell'informazione. Con la licenza IODL 2.0 è possibile riprodurre, distribuire al pubblico, concedere in locazione, presentare e dimostrare in pubblico, comunicare al pubblico (messa a disposizione del pubblico inclusa), trasmettere e ritrasmettere in qualunque modo, eseguire, recitare, rappresentare, includere in opere collettive e/o composte pubblicare, estrarre e reimpiegare le Informazioni.





Macerata. 4 marzo 2016

# LICENZA D'USO:

IODL v. 2.0 pubblicata dal Formez PA

Data di pubblicazione	Marzo 2012				
Validità della licenza	<ul><li>Tutto il mondo</li><li>Perpetua</li><li>Non revocabile</li></ul>		Indicare la fonte delle Informazioni e il non del Licenziante, includendo, se possibile, u copia di questa licenza o un collegamento (link) ad essa		
Diritti	Riprodurre, distribuire al pubblico Concedere in locazione presentare e dimostrare in pubblico Comunicare al pubblico ( messa a disposizione del pubblico inclusa) Trasmettere e ritrasmettere in qualunque modo, Eseguire, recitare, rappresentare, Includere in opere collettive e/o	Vincoli	Non riutilizzare le Informazioni in un modo che suggerisca che abbiano carattere di ufficialità o che il Licenziante approvi l'uso che fai delle Informazioni Prendere ogni misura ragionevole affinché gli usi innanzi consentiti non traggano in inganno altri soggetti e le Informazioni medesime non vengano travisate		
	composte pubblicare Estrarre e reimpiegare le Informazioni	Esercizio dei diritti	Sì		
Diritto di creare lavori derivati(es. mashup)	Sì	concessi anche per finalità di tipo commerciale			





Macerata. 4 marzo 2016

### Tabellari:

### formato CSV (comma-separated values):

- iscritti asili nido
- iscritti scuole d'infanzia pubbliche
- iscritti scuole d'infanzia private
- Elenco scuole
- Biblioteche
- Associazioni
- Comitati di Quartiere
- Commissioni Comunali
- Commissioni Consultive

A	A	B	C	D	L L	+	5
1	Servizio	Struttura	Tipo struttura	Istituzione scol	Indirizzo	Comune	Provincia
2	Scuola Dell'Infanzia	G. RODARI	Statale	Istituto Comprensivo Lucatelli	Piazza La Malfa	Tolentino	Macerat
3	Scuola Dell'Infanzia	M.L. KING	Statale	Istituto Comprensivo Lucatelli	Piazza La Malfa	Tolentino	Macerat
4	Scuola Dell'Infanzia	G. BEZZI	Statale	Istituto Comprensivo Don Bosco	Via U.Bezzi	Tolentino	Macerata
5	Scuola Dell'Infanzia	A. GRANDI	Statale	Istituto Comprensivo Don Bosco	Via Grandi	Tolentino	Macerata
6	Scuola Dell'Infanzia	T.SALVUCCI	Privata paritaria	Istituto T.Salvucci	Via F. Corridoni	Tolentino	Macerata
7	Scuola Primaria	M.L. KING	Statale .	Istituto Comprensivo Lucatelli	Piazza La Malfa	Tolentino	Macerat
8	Scuola Primaria	G. LUCATELLI	Statale	Istituto Comprensivo Lucatelli	Viale Benadduci	Tolentino	Macerat
9	Scuola Primaria	G. BEZZI	Statale	Istituto Comprensivo Don Bosco	Via U.Bezzi	Tolentino	Macerata
10	Scuola Primaria	A. GRANDI	Statale	Istituto Comprensivo Don Bosco	Via Grandi	Tolentino	Macerata
11	Scuola Primaria	DON G. BOSCO	Statale	Istituto Comprensivo Don Bosco	Piazza Don Bosco	Tolentino	Macerati
12	Scuola Secondaria Di Primo Grado	G. LUCATELLI	Statale	Istituto Comprensivo Lucatelli	Viale Benadduci	Tolentino	Macerata
13	Scuola Secondaria Di Primo Grado	D. ALIGHIERI	Statale	Istituto Comprensivo Don Bosco	Piazza Don Bosco	Tolentino	Macerati
14	Scuola Secondaria Di Secondo Grado	R. FRAU	Statale	Istituto Professionale Di Stato"R. Frau"	Via Nazionale	Tolentino	Macerata
15	Scuola Secondaria Di Secondo Grado	F. FILELFO	Statale	Istituto D'Istruzione Superiore Filelfo	Piazza Unita' 3	Tolentino	Macerata
16	Scuola Secondaria Di Secondo Grado	F. FILELFO	Statale	Istituto D'Istruzione Superiore Filelfo	Piazza Unita' 3	Tolentino	Macerata
17	Scuola Secondaria Di Secondo Grado	F. FILELFO	Statale	Istituto D'Istruzione Superiore Filelfo	Piazza Unita' 3	Tolentino	Macerata
18	Scuola Secondaria Di Secondo Grado	F. FILELFO	Statale	Istituto D'Istruzione Superiore Filelfo	Piazza Unita' 3	Tolentino	Macerat

dati in formato csv visualizzati con MS Excel





#### Alcune considerazioni:

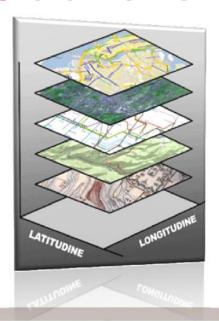
I dati cartografici pubblicati come open sono una parte di quelli presenti nel nostro SIT.

Alcuni non sono pubblicabili tipo quelli catastali altri sono di proprietà di altri enti Regione e Provincia altri sono vietati per legge ad esempio l'anagrafe della popolazione residente.





### Georeferenziazione



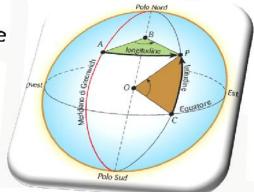
La georeferenziazione è la tecnica che permette di associare ad un dato, in formato digitale, delle coordinate geografiche che ne fissano la posizione sulla superficie terrestre.





# coordinate geografiche

- coppia di parametri (valori angolari) atti a individuare la posizione di un punto sulla superficie terrestre. Prendono il nome di latitudine e longitudine
- gli elementi di riferimento sono il piano equatoriale, cui sono riferite le latitudini (N e S), e la località di Greenwich, presso Londra, cui sono riferite le longitudini (E e O)



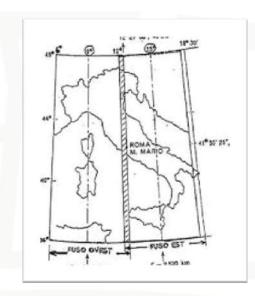




# Sistema di proiezione gauss boaga

Le proiezioni cartografiche "trasportano" coordinate dall'ellissoide del sistema di riferimento al piano della carta. Le due superfici non sono topologicamente equivalenti, non è possibile passare da ellissoide a carta senza deformazioni.

Gauss-Boaga, utilizzata per la cartografia ufficiale italiana Il meridiano di riferimento passa su Roma Monte Mario Il parallelo è l'equatore



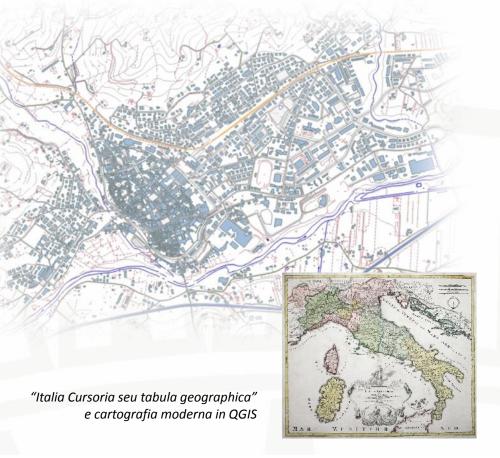




Macerata. 4 marzo 2016

# carta geografica

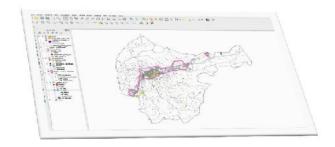
 rappresentazione ridotta, approssimata e simbolica, in piano, di tutta la superficie terrestre o di parte di essa

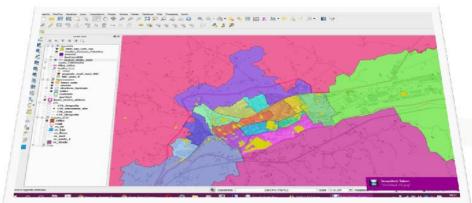






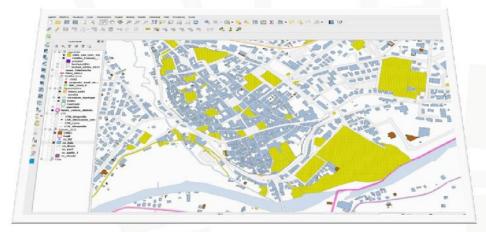
Macerata. 4 marzo 2016





#### Shapefile

è un formato file vettoriale che oramai è diventato lo standard per la rappresentazione dei dati cartografici, sviluppato dalla ESRI azienda Californiana leader mondiale nella produzione dei software GIS (geographic information system)







Macerata. 4 marzo 2016



è un linguaggio basato su XML creato per gestire dati geospaziali in tre dimensioni nei programmi Google Earth, Google Maps, Earth Browser e Google Desktop

la parola **keyhole** è un vecchio nome che viene dal software da cui deriva Google Earth e ricorda il nome dei satelliti di ricognizione KH, il vecchio sistema di ricognizione militare statunitense



Edifici e terreni in formato KML con Google Earth

#### Comune di Tolentino



#### **ELENCO SCUOLE**

data pubblicazione:

21.02.2014

responsabile:

Servizi Socio-

Assistenziali

fonte:

**CED Comune** 

Tolentino

versione:

1.2014

formato:





### OPEN DATA TRA ESIGENZE DI PRIVACY E SCENARI DI BUSINESS

Macerata. 4 marzo 2016

http://www.comune.tolentino.mc.it/open-data/

**QGIS** > Software Open Source per la **gestione** (creazione - modifica - interrogazione - analisi geospaziali e geovettoriali) dei dati cartografici in formato Shapefile

**Google Earth** > Software Open Source per la visualizzazione dei dati cartografici in formato Kml





# Dati Cartografici pubblicati:

# formato **shapefile**

formato kml (Keyhole Markup Language)

- Contrade
- Stradario
- Edifici
- Edifici Comunali
- Sezioni censuarie
- Sezioni elettorali
- Aree coperte dal servizio Fidoka WIFI pubblico
- Piano acustico
- Censimento amianto 2013





### **OBIETTIVI FUTURI:**

- Consultazioni dei dati tramite web-gis con possibilità di esportarli in formato aperto
- Chiedere alle ditte che ci forniscono il software di implementare automatismi per la produzione di dati open
- Formare i nostri colleghi all'utilizzo di programmi open source perché anche i documenti che producono sono in formato open.





Macerata, 4 marzo 2016

### maurizio felicioni

#### Responsabile Ufficio Polifunzionale e **Ufficio CED**

• maurizio.felicioni@comune.tolentino.mc.it

maurizio.felicioni@gmail.com

Tel Ufficio 0799 901 250
 Cell Ufficio 320 4374 720

Facebook
 https://www.facebook.com/m.felicioni

Twitter https://twitter.com/mfelicioni

