

# Una possibile soluzione: l'applicazione pilota del Comune di Livorno

**Giacomo Martirano**

Epsilon Italia

*Co-autori: Fabio Vinci, Stefania Morrone, Olga Caruso, Carmelo Attardo*



# SINFI - Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture

Istituzione del SINFI: D.M. 11 maggio 2016

I dati catalogati nel SINFI comprendono elementi del soprasuolo e elementi del sottosuolo i cui contenuti si riferiscono a:

- reti di telecomunicazione;
- reti elettriche;
- reti di approvvigionamento idrico;
- rete di smaltimento delle acque;
- reti del gas;
- reti per il teleriscaldamento;
- oleodotti;
- reti per la pubblica illuminazione;
- siti radio di operatori TLC o di emittenti radio-televisive;
- infrastrutture ad uso promiscuo.

# DATI – Comune di Livorno

- Rete idrica di approvvigionamento
- Rete di smaltimento delle acque
- Rete del gas

# STEP PER L'ARMONIZZAZIONE DEI DATI AL SINFI

## Valutazione

- Analisi del data model sorgente
- Analisi del data model target

## Matching

- Riempimento delle Mapping Tables
- Risoluzione dei problemi di matching tra il data model sorgente e il data model target

## Trasformazione

- Trasformazione dei dati con software open source **hale studio**

## Validazione

- Validazione dei dati trasformati con hale studio, PostGIS e GeoUMLvalidator

## Pubblicazione

- Pubblicazione dei dati con Geoserver (WFS e WMS)

# ANALISI DEL DATA MODEL TARGET CON L'UTILIZZO DI GeoUMLcatalogue

- Importazione della specifica 2.1\_SINFI.scs
- Creazione di una nuova Data Product Specification di tipo SQL
- Aggiunta popolamento a tutti gli elementi
- Generazione del Mapping fisico
- Generazione codice SQL per la creazione del DB PostGIS

# ANALISI DEL DATA MODEL TARGET CON L'UTILIZZO DI GeoUMLcatalogue

## ► Importazione della specifica SINFI v2.1

GeoUML catalogue Editor - Specifiche di contenuto di riferimento per il SINFI - 2.1 (work in progress)

File Visualizza Modifica Genera Help

Importa la specifica  
Esporta la specifica  
Passa a pre release  
Print  
Proprieta  
Esci

### Informazioni sugli strumenti GeoUML

La versione Editor e versione Viewer) è uno strumento per la creazione e la consultazione di specifiche concettuali in linguaggio GeoUML. Il GeoUMLvalidator è uno strumento capace di leggere un dataset e di verificare la conformità rispetto alle specifiche definite con il GeoUMLcatalogue, svolgendo in tal modo anche un ruolo di certificazione della qualità dei dati.

Gli strumenti GeoUML sono stati realizzati dal gruppo spatialdbgroup del DEIB - Politecnico di Milano nell'ambito di un progetto, promosso e co-finanziato dal Politecnico stesso e dal Centro Interregionale per i sistemi informatici, geografici e statistici (CISIS) che ne detengono la proprietà

#### Specifiche precaricate

Il GeoUMLcatalogue è stato utilizzato per la definizione del "Catalogo dei Dati Territoriali - Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici" (Allegati 1 e 2 al Decreto 10 novembre 2011 - Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici) e dei suoi successivi aggiornamenti. Tali specifiche, nella versione 2.0 del 15 dicembre 2015 sono precaricate nello strumento assieme ad una Data Product Specification (DPS) che permette la generazione delle strutture fisiche basate sul modello implementativo Shape\_Flat.

#### Disponibilità e supporto

Gli strumenti GeoUML sono stati messi a disposizione degli Enti Territoriali al fine di produrre i DBGT locali; il Politecnico e il CISIS hanno supportato la loro evoluzione in base alle esigenze manifestate dalle Regioni. Da inizio 2014 l'utilizzo degli strumenti è stato liberalizzato previa registrazione sul sito [spatialdbgroup.polimi.it](http://spatialdbgroup.polimi.it).

Si sottolinea che gli strumenti sono stati progettati e realizzati per una utenza semi-specialistica e comunque esperta nell'utilizzo di database complessi, con competenza sufficiente per un loro utilizzo in autonomia.

Il CISIS mette comunque a disposizione un account e-mail [GeoUML@cisiss.it](mailto:GeoUML@cisiss.it) per eventuali approfondimenti e segnalazioni sul loro funzionamento, che potranno essere prese in considerazione se coerenti con gli sviluppi futuri degli strumenti realizzati dal CISIS e dal Politecnico di Milano.

# ANALISI DEL DATA MODEL TARGET CON L'UTILIZZO DI GeoUMLcatalogue

## ► Creazione Data product specification

GeoUML catalogue Editor - Specifiche di contenuto di riferimento per il SINFI - 2.1 ( work in progress )

File Visualizza Modifica Genera Help

Info Postgis\_sinfi X

categorie tematiche

classi

vincoli

strati topologici

diagrammi

ps

\*Data product specification: Postgis\_sinfi

Data di creazione 29 settembre 2016

\*Sistema di riferimento EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N

\*Implementazione sottoaree delle B3D 2D

\*Implementazione eventi, tratti e sottoaree connessa

\*Gestisce il dominio dei valori nulli

\*Tecnologia del modello implementativo SQL

\*Nome e versione del modello implementativo SQL\_ESF\_FLAT\_MONO - 1.0

\*Tipo di database PostGIS

\*Modalita' di rappresentazione del tipo booleano NUMBER

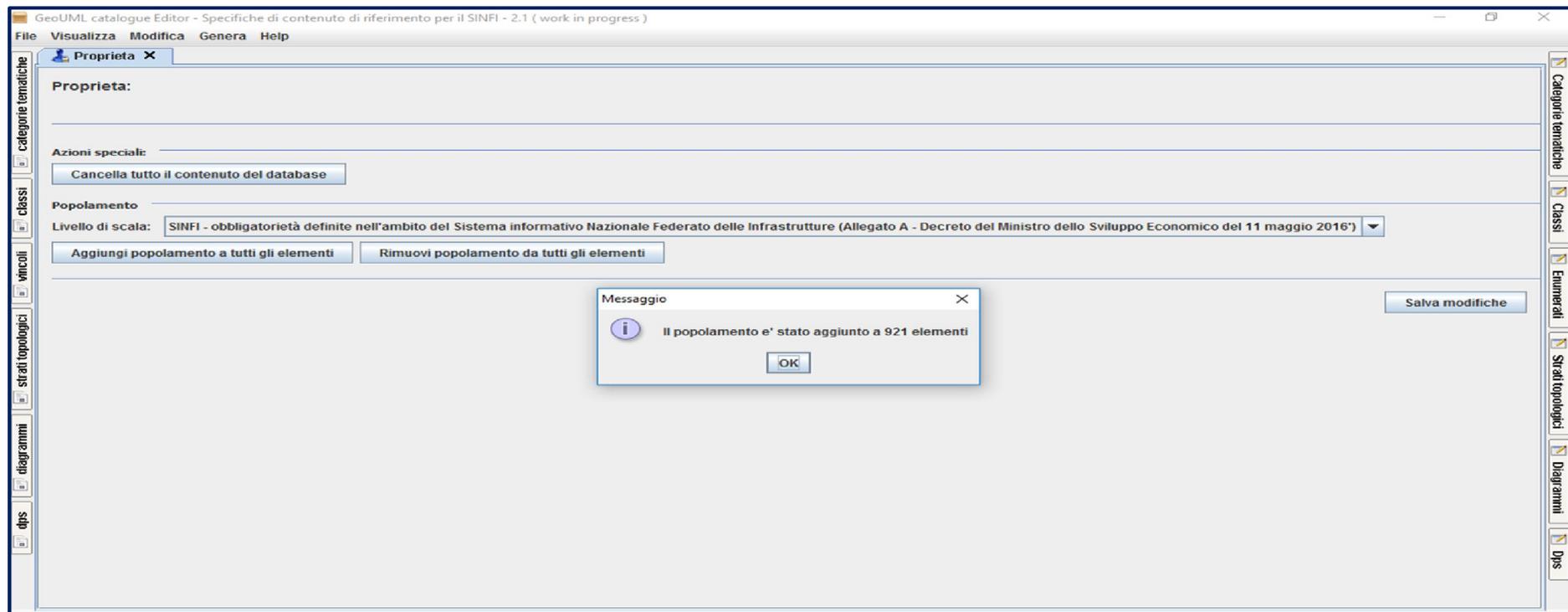
Prefisso per il nome delle tabelle

\*Lunghezza massima dei nomi delle tabelle 60

\*Lunghezza massima dei nomi delle colonne 60

# ANALISI DEL DATA MODEL TARGET CON L'UTILIZZO DI GeoUMLcatalogue

- Aggiunta popolamento a tutti gli elementi



# ANALISI DEL DATA MODEL TARGET CON L'UTILIZZO DI GeoUMLcatalogue

## ► Generazione del Mapping fisico

GeoUML catalogue Editor - Specifiche di contenuto di riferimento per il SINFI - 2.1 ( work in progress )

File Visualizza Modifica Genera Help

Proprieta Genera mapping fisico X

Calcola Mapping

Data product specification Postgis\_sinfi - SQL\_ESF\_FLAT\_MONO

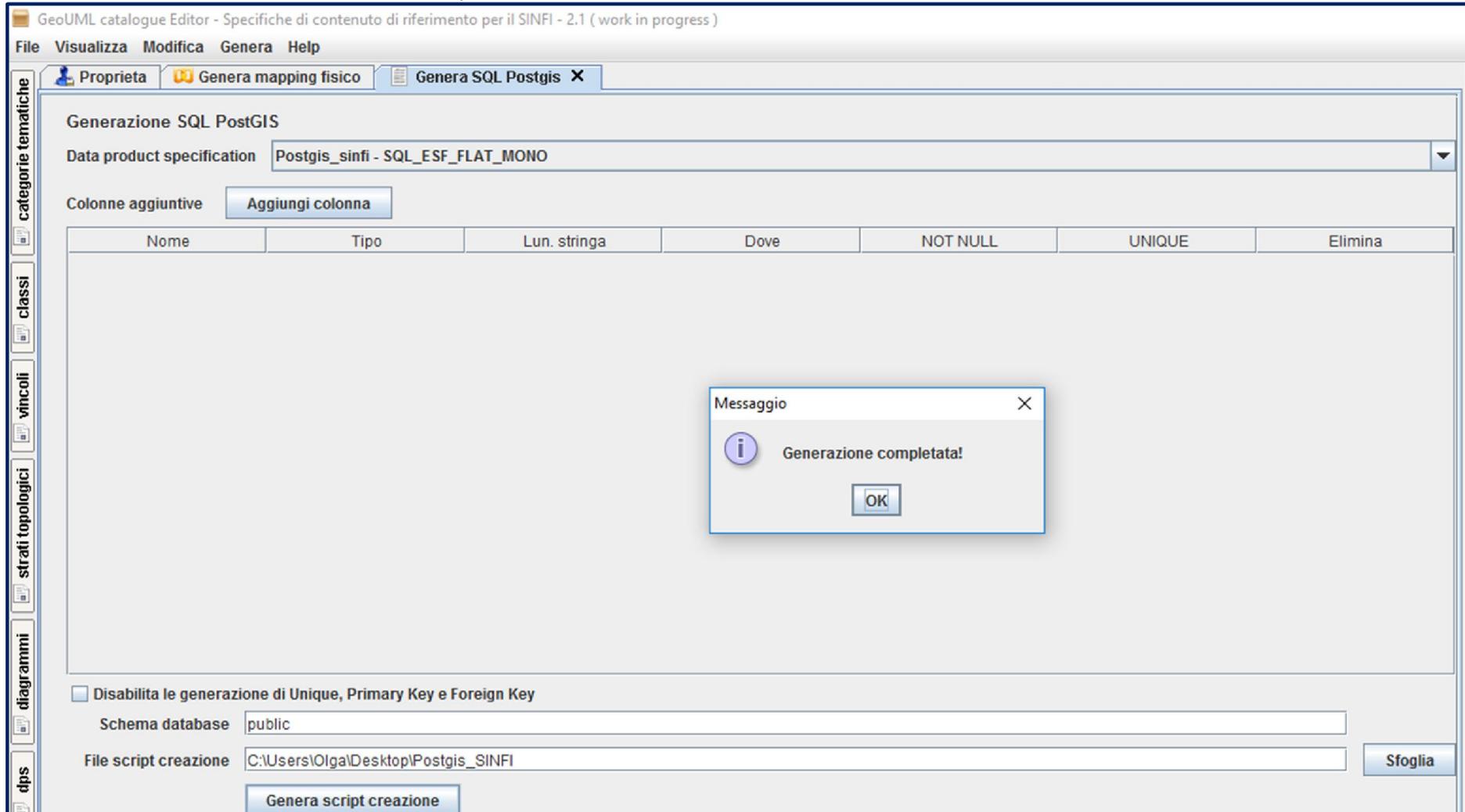
Generare i nomi a partire dal Nome

Genera Mapping

Nome	Tipo	Link
D_NI	NullValues	
code	String	
definition	String	
Ambito_omogeneo_per_la_metainformazione	FeatureType	Visualizza classe
ClassID	String	
Estensione	GU_CPSurface2D	Visualizza geoattribute
nome_codice	String	Visualizza attributo
scala	String	Visualizza attributo
tipo_di_estensione	String	Visualizza attributo
D_Ambito_omogeneo_per_la_metainformazio...	Domain	Visualizza Enumerato
code	String	
name	String	
definition	String	
alphaCode	String	
D_Ambito_omogeneo_per_la_metainformazio...	Domain	Visualizza Enumerato
code	String	
name	String	
definition	String	
alphaCode	String	
Comune	FeatureType	Visualizza classe
ClassID	String	
Estensione	GU_CXSurface2D	Visualizza geoattribute
codice_istat_comune	NumericString	Visualizza attributo
metadati_di_istanza_fine_validita_del_dato	Date	Visualizza attributo
metadati_di_istanza_fonte_del_dato	String	Visualizza attributo
metadati_di_istanza_inizio_validita_del_dato	Date	Visualizza attributo

# ANALISI DEL DATA MODEL TARGET CON L'UTILIZZO DI GeoUMLcatalogue

## ► Generazione SQL PostGIS



GeoUML catalogue Editor - Specifiche di contenuto di riferimento per il SINFI - 2.1 ( work in progress )

File Visualizza Modifica Genera Help

Proprieta Genera mapping fisico Genera SQL Postgis X

Generazione SQL PostGIS

Data product specification Postgis\_sinfi - SQL\_ESF\_FLAT\_MONO

Colonne aggiuntive

Nome	Tipo	Lun. stringa	Dove	NOT NULL	UNIQUE	Elimina
------	------	--------------	------	----------	--------	---------

Disabilita le generazione di Unique, Primary Key e Foreign Key

Schema database public

File script creazione C:\Users\Olga\Desktop\Postgis\_SINFI

Messaggio

**i** Generazione completata!

# IMPORTAZIONE DEL DATA MODEL TARGET SU DB

The screenshot displays the pgAdmin III interface. On the left, the Object browser shows the hierarchy of the SINFI\_LI database, including Catalogs, Event Triggers, Extensions, Languages, Schemas, and a list of Tables (304). The right pane shows the Properties tab for the database, listing various attributes such as Name, OID, Owner, ACL, Tablespace, and Encoding. The bottom pane shows the SQL pane with the following SQL script:

```
-- Database: "SINFI_LI"
-- DROP DATABASE "SINFI_LI";

CREATE DATABASE "SINFI_LI"
WITH OWNER = postgres
ENCODING = 'UTF8'
TABLESPACE = pg_default
LC_COLLATE = 'Italian_Italy.1252'
LC_CTYPE = 'Italian_Italy.1252'
CONNECTION LIMIT = -1;
GRANT ALL ON DATABASE "SINFI_LI" TO postgres;
REVOKE ALL ON DATABASE "SINFI_LI" FROM public;
```

Retrieving details on database SINFI\_LI... Done. SINFI\_LI on postgres@95.110.160.235:5432 1 msec

# ANALISI DEL DATA MODEL Sorgente

QGIS 2.16.2

Progetto Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins Vettore Raster Database Web Processing Guida

Layers Panel

- A\_NODI
- A\_TRATTE
- F\_NODI
- F\_TRATTE
- G\_NODI
- G\_TRONCHI
- Bing Aerial

Informazioni risultati

Geometria	Valore
F_TRATTE	
ID1	1
(Derivato)	
(Azioni)	
ID1	1
IDENTIF	4652.00000
CODCOM	09049009
CODVIAN	1001340.00000
NUMNODI	5121.00000
NUMNODF	5114.00000
TIPOFOGN	FO
DENOMINAZI	
CODATO	FOG024
CODATOCL	
TIPOACQUA	N
MATERIALE	Gr
SEZIONE	CI
DIAMET	200
DIMENSH	
DIMENSD	
RIVINT	
LUNGHEZZA	26.23509
SCORR	2
DATAATT	1965-01-01
DATAFIL	
DATAINT	
STATO	
PROPRIETA	np
PROPSUOLO	
LOCALIZZAZ	02
TIPOATTR	
CODCONC	
GRADOATT	2
CONFLUENZA	FOG024-DEP01
NOTE	

Attiva/disattiva modifica vettore in uso

Coordinata 604447,4822561 Scala 1:17.888 Magnifier 100%

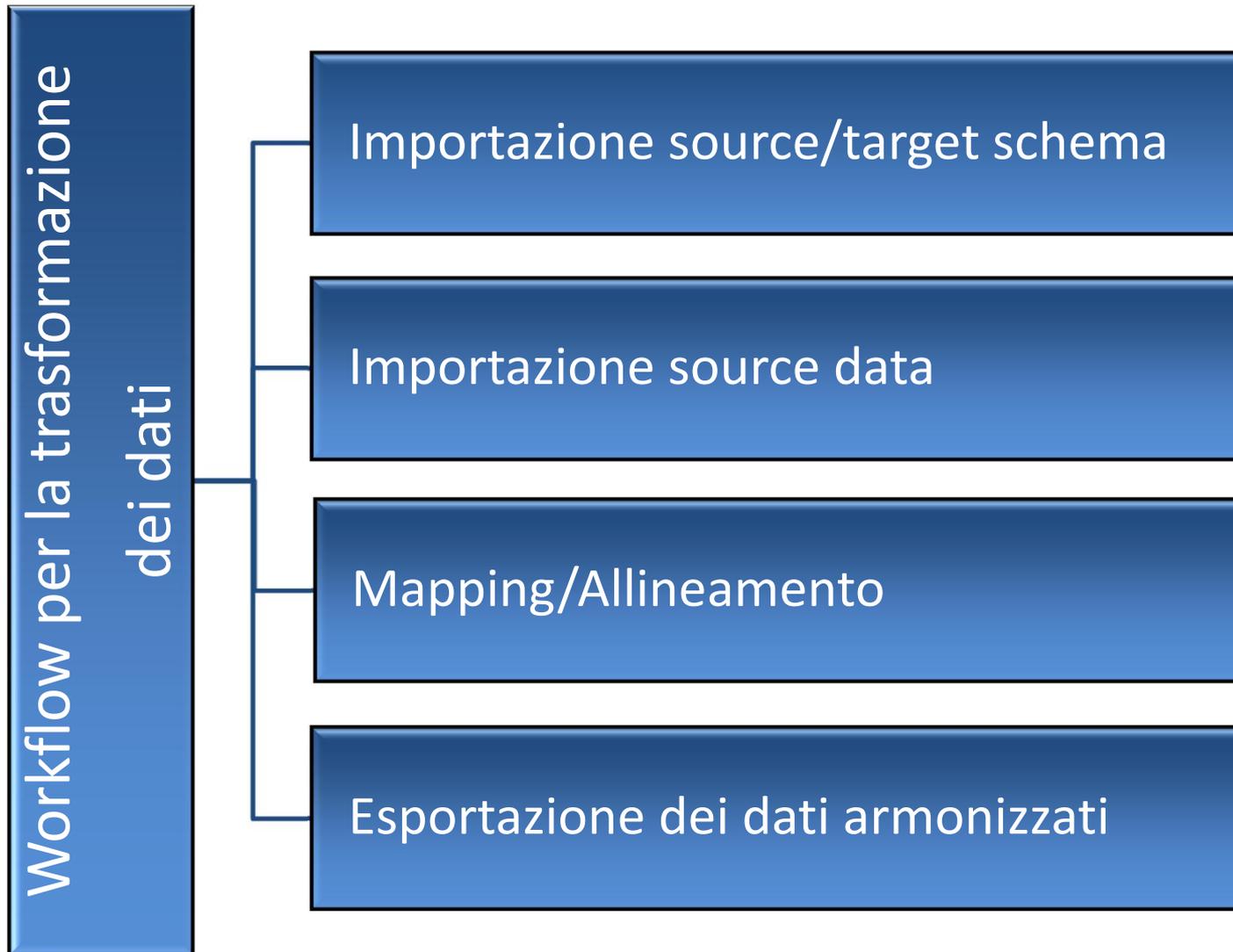
Modalità Layer in uso  Apri modulo automaticamente

# ANALISI DEL DATA MODEL SORGENTE

FOGNATURA	
<b>TABELLA</b>	<b>F_ACCESSORI</b>
<b>campo</b>	<b>descrizione</b>
CODICE	F001 freccia di scorrimento; F002 braga di allaccio
TIPOACQUA	Bianca; Nera; Mista
<b>TABELLA</b>	<b>F_IMPIANTI</b>
<b>campo</b>	<b>descrizione</b>
IDENTIF	identificativo codice nodo
CODCOM	codice comunale
CODVIA	codice viario
TIPO	tipo impianto (SOLlevamento, DEpuratore)
CODATO	codice ATO
CODATOIMP	codice impianto ATO
CODAZIE	codice aziendale
TIPOACQUA	tipo acqua trattata ( Nera, Bianca, Mista)
STATO	0 in esercizio; 1 in progetto; 2 fuori servizio
<b>TABELLA</b>	<b>F_NODI</b>
<b>campo</b>	<b>descrizione</b>
IDENTIF	identificativo codice nodo
CODCOM	codice comunale
CODVIA	codice viario
TIPO	tipo ( nodo GENErico, pozzetto: LINEa, CONfluenza, TESTa )
CODAZIE	codice aziendale
TIPOACQUA	tipo acqua trattata ( Nera, Bianca, Mista )
FORMACHI	forma chiusino pozzetto ( C circolare; N non conosciuta; Q quadrata; R rettangolare )
MATERCHI	materiale chiusino ( 1 pietra; 2 ghisa-cemento; 3 ghisa; 9 altro )
QUOTACHI	quota chiusino



# TRASFORMAZIONE DEI DATI CON SOFTWARE HALE STUDIO



# RISOLUZIONE PROBLEMI DI MATCHING

- Conversione set di dati da Monte Mario / Italy zone 1 (EPSG: 3003) a ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)
- Conversione degli elementi multi-parte in elementi semplici
- Creazione ID sequenziale per ciascun set di dati

# MAPPING DEI TRATTI DELLA RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE

Mapping\_Table\_SINF1.xlsx - Excel

Corrisponde al tracciato della condotta fognaria nelle sue differenti specificazioni all'interno della rete fognaria.

Type	Documentation	Attribute / Association role	Attribute documentation	Values / Enumerations	Multiplicity	Voidable / Non-Voidable	"File name" or URL	Name of attribute	Example of one data source value	Example of one data target value	Remarks	Action	
TR_SAC	Corrisponde al tracciato della condotta fognaria nelle sue differenti specificazioni all'interno della rete fognaria. Il rilievo delle condotte, in sede aerofotogrammetrica, si riferisce a quanto è possibile rilevare in corrispondenza del pozzetto, per cui ogni tratto di condotta fognaria avrà in generale due punti di rilevamento, in corrispondenza dei pozzetti che danno origine al tratto di condotta; è opportuno perciò qualificare il tracciato per queste porzioni non visibili con un'informazione che dia ragione dell'attendibilità della posizione interpolata (anche	ClassID		String	1		F_TRATTE.shp	ID		TR_SAC_LL(ID)		Formatted string	
		RT_SAC_TRA	Si compone del tracciato	GU_CPSimpleCurve				F_TRATTE.shp	the_geom				Rename
		RT_SAC_TRA_INF_VIAB_ES_AMM_CF	Corrisponde alla classifica	Enumerato									
		RT_SAC_TRA_INF_VIAB_TP_STR_NOM	Corrisponde al nome ass	String									
		TR_SAC_MET_FONTE	Fonte del dato	Enumerato		1							
		TR_SAC_MET_SCALA	Scala	Enumerato		1					95		Assign
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_ALT	Altezza interna del profilo	Real		0..1	voidable						
		TR_SAC_COD	Codice fiscale / partita iva	String		1					91		Assign
		TR_SAC_NOM	Denominazione del gesto	String		0..1	voidable						
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_FOG	Definisce se si tratta di sm	Enumerato		1		F_TRATTE.shp	TIPOACQUA	B	01		Classification
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_IMP	Tipologia di elemento con	Enumerato		0..1	voidable	F_TRATTE.shp	SCORR	1	01		Classification
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_LAR	Larghezza interna del pro	Real		0..1	voidable						
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_PEN	Pendenza della tratta esp	Real		1							
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_PRI	Presenza risanamento	Enumerato		1					95		Assign
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_PSU	Posizione rispetto alla sup	Enumerato		1					03		Assign
		RT_SAC_TRA_TR_SAC_QFI	Quota terreno del nodo fir	Real		0..1	voidable						
	RT_SAC_TRA_TR_SAC_QIN	Quota terreno del nodo in	Real		0..1	voidable							
	RT_SAC_TRA_TR_SAC_REC	Recapito	Enumerato		1					95		Assign	
	RT_SAC_TRA_TR_SAC_RIS	Tipo di risanamento	Enumerato		0..1	voidable							
	RT_SAC_TRA_TR_SAC_SEZ	Forma della sezione della	Enumerato		0..1	voidable	F_TRATTE.shp	SEZIONE	CI	01		Classification	
	RT_SAC_TRA_TR_SAC_TY	Specifica se la porzione	Enumerato		1		F_TRATTE.shp	TIPOFOGN	AL	3		Classification	
	RT_SAC_TRA_TR_SAC_SFI	Quota scorporamento del no	Real		0..1	voidable							

Acquedotto Fognatura Gas

# ALLINEAMENTO PER I TRATTI DELLA RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE

The screenshot displays the HUMBOLDT Alignment Editor 3.0.0 interface. The main window is titled "HUMBOLDT Alignment Editor 3.0.0 - SINFI\_LI\_SAC - C:\Users\Olga\Desktop\SINFI\_LI\_SAC.hale\*". The interface is divided into several panes:

- Schema Explorer:** Shows two schemas. The "Source" schema is "F\_TRATTE" and the "Target" schema is "tr\_sac". Both are associated with the project "5043".
- Alignment:** A central workspace showing the mapping between the source and target schemas. It includes a "Join" button and a list of alignment rules. The rules are as follows:

Source Field	Transformation	Target Field
f_tratte	types	tr_sac
ID	Formatted string	classid
QUOTANF	Rename	rt_sac_tra_tr_sac_qfi
QUOTANI	Rename	rt_sac_tra_tr_sac_qin
SCORR	Classification	rt_sac_tra_tr_sac_imp
SEZIONE	Classification	rt_sac_tra_tr_sac_sez
TIPOACQUA	Classification	rt_sac_tra_tr_sac_fog
TIPOFOGN	Classification	rt_sac_tra_tr_sac_ty
geom	Rename	rt_sac_tra
	Assign	rt_sac_tra_tr_sac_pen
	Assign	rt_sac_tra_tr_sac_pri
	Assign	rt_sac_tra_tr_sac_psu
	Assign	rt_sac_tra_tr_sac_rec
	Assign	tr_sac_cod
	Assign	tr_sac_met_fonte
	Assign	tr_sac_met_scala
- Properties:** Shows the properties of the selected "tr\_sac" table.

The bottom status bar indicates "499M of 614M" of memory usage.

# ESPORTAZIONE DEI DATI

The screenshot displays the QGIS interface with several dialog boxes open for exporting data to a PostgreSQL/PostGIS database.

- Export transformed data (top left):** Shows the 'Export format' section with options: CSV file, Database (JDBC) [experimental], GeoJSON, JSON, SQLite/Spatialite Database [experimental], WFS-T (Partitioned upload) [experimental], and XLS file. The 'Database (JDBC) [experimental]' option is selected.
- Export transformed data (middle left):** Shows the 'Export destination' section. The 'Driver' is set to 'PostgreSQL/PostGIS'. The 'Host(:Port)' and 'Database' fields are empty. An error message states: 'A host name must be provided'.
- Export transformed data (middle right):** Shows the 'Authentication' section. It prompts for 'User:' and 'Password:'. A warning message reads: 'User and password may be saved in the project configuration as plain text. Be aware of this when distributing the project.'

The background shows a project with a processing chain in the 'Alignment' window. The chain includes a 'Join' operation, followed by 'Formatted string', 'Rename', and 'Classification' operations. The 'Classification' operations are applied to layers like 'QUOTANI', 'SCORR', and 'SEZIONE'. The 'Report List' window at the bottom right shows a list of layers and their processing times.

Layer Name	Processing Time
tr_sac	12:00:33
tr_sac	12:00:18
tr_sac	12:00:03
tr_sac	12:00:02
tr_sac	11:55:50
tr_sac	11:52:00
tr_sac	11:51:55
tr_sac	11:51:55
tr_sac	11:51:55
tr_sac	11:51:47

# VALIDAZIONE DEI DATI

- Validazione live con *hale studio*
- Validazione PostGIS durante scrittura (controllo su campi obbligatori e domini)
- Utilizzo dello strumento GeoUML Validator

The screenshot displays the HUMBOLDT Alignment Editor 3.0.0 interface. The main window is divided into several panes:

- Schema Explorer:** Shows the source and target schemas. The source schema includes tables like F\_TRATTE and various attributes such as CODAGGREGI, CODATO, CODATOCL, CODBUDG, CODCDC, CODCOM, CODCOMM, CODCONC, CODVIA, CODVIAN, CONFLUENZA, CONSERVA, DATAATT, DATACRE, DATAINT, DATARIL, DENOMINAZI, DIAMET, DIMENSO, DIMENSH, and filename. The target schema includes tables like nd\_sac, nd\_sac\_nd\_sac\_ty, nd\_sac\_nd\_sac\_ute, and tr\_sac, with various attributes like classid, rt\_sac\_tra\_inf\_viab\_es\_amm\_cf, rt\_sac\_tra\_inf\_viab\_tp\_str\_nom, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_alt, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_fog, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_imp, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_lar, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_pen, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_pri, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_psu, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_qfi, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_qin, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_rec, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_ris, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_sez, rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_sfi, and rt\_sac\_tra\_tr\_sac\_sin.
- Alignment:** Shows a diagram of data transformations. It includes a Join operation between F\_TRATTE and tr\_sac, and various other operations like Rename, Classification, and Assign.
- Instance validation:** A report showing the results of a validation process. The report indicates a successful completion on Tue Oct 04 12:00:36 CEST 2016, with a duration of 3 seconds and 128 milliseconds.
- Functions:** A list of operations performed during the process, including Instance validation, Instance transformation, and multiple JDBC imports and data loads. The Instance validation step is highlighted with a red circle.

# PUBBLICAZIONE DEI DATI

The screenshot shows the GeoServer web interface. The browser address bar displays the URL: `http://cloud.epsilon-italia.it:8083/geoserver/web/jsessionid=1xev3ed8rgm4k?wicket:bookmarkablePage=:org.geoserver.web.demo.MapPreviewPage`. The page title is "GeoServer: Layer Preview". The user is logged in as "admin" and can click "Logout".

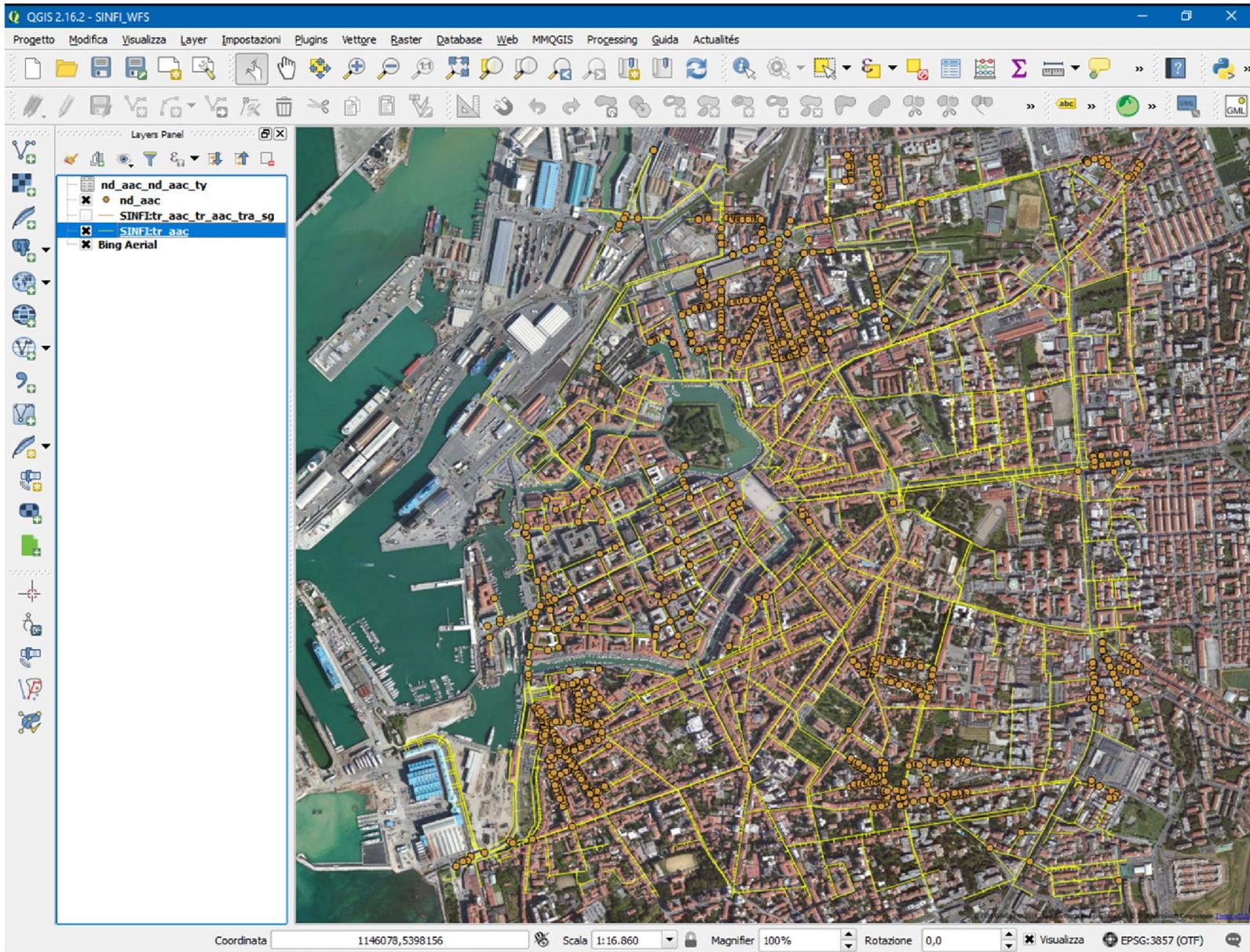
## Layer Preview

List of all layers configured in GeoServer and provides previews in various formats for each.

Navigation: << < | > >> Results 1 to 25 (out of 26 items) Search

Type	Name	Title	Common Formats	All Formats
<input type="radio"/>	SINFI:nd_aac	nd_aac	OpenLayers KML GML	Select one
<input type="checkbox"/>	SINFI:nd_aac_nd_aac_ty	nd_aac_nd_aac_ty	OpenLayers KML GML	Select one
<input type="radio"/>	SINFI:nd_gas	nd_gas	OpenLayers KML GML	Select one
<input type="checkbox"/>	SINFI:nd_gas_nd_gas_ty	nd_gas_nd_gas_ty	OpenLayers KML GML	Select one
<input type="radio"/>	SINFI:nd_sac	nd_sac	OpenLayers KML GML	Select one
<input type="checkbox"/>	SINFI:nd_sac_nd_sac_ty	nd_sac_nd_sac_ty	OpenLayers KML GML	Select one
<input checked="" type="checkbox"/>	SINFI:tr_aac	tr_aac	OpenLayers KML GML	Select one
<input checked="" type="checkbox"/>	SINFI:tr_aac_tr_aac_tra_sg	tr_aac_tr_aac_tra_sg	OpenLayers KML GML	Select one
<input checked="" type="checkbox"/>	SINFI:tr_gas	tr_gas	OpenLayers KML GML	Select one
<input checked="" type="checkbox"/>	SINFI:tr_gas_tr_gas_tra_sg	tr_gas_tr_gas_tra_sg	OpenLayers KML GML	Select one
<input checked="" type="checkbox"/>	SINFI:tr_sac	tr_sac	OpenLayers KML GML	Select one
<input checked="" type="checkbox"/>	SINFI:tr_sac_rt_sac_tra_sg	tr_sac_rt_sac_tra_sg	OpenLayers KML GML	Select one

# VISUALIZZAZIONE DEI DATI IN QGIS



# *Grazie per l'attenzione*

**Giacomo Martirano**

g.martirano@epsilon-italia.it

*Follow us:* [www.epsilon-italia.it](http://www.epsilon-italia.it)  
[www.inspire-helpdesk.eu](http://www.inspire-helpdesk.eu)  
[www.geosmartcity.eu](http://www.geosmartcity.eu)  
**You**  **Tube** @EpsilonItaliasrl  
**twitter** @EpsilonItalia