

# FORMAZIONE AGID – FORMEZ SULLA TRANSIZIONE DIGITALE DELLA PA

**Progetto Informazione e formazione per la transizione digitale della PA  
nell'ambito del progetto «Italia Login – la casa del cittadino»**

(A valere sul PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020)

# Apertura dei dati: documenti europei di riferimento e relazioni con framework di interoperabilità di dominio

Framework di interoperabilità per i dati territoriali

20 dicembre 2022

---

Leonardo Donnaloia - Formez PA

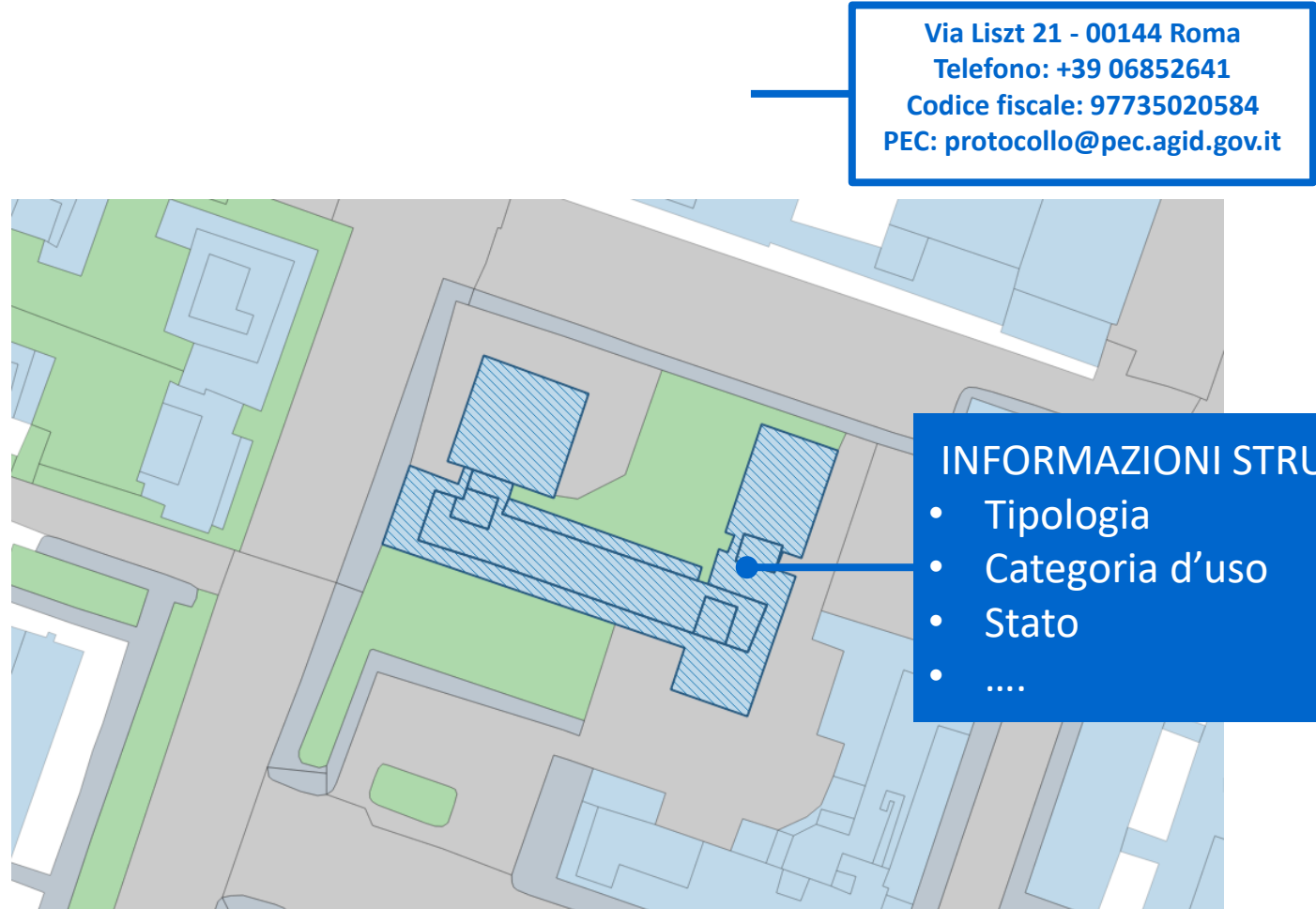
# Framework di interoperabilità per i dati territoriali

Leonardo Donnaloia

# dati territoriali (geospaziali)

I dati territoriali sono definiti dal CAD come “i dati che attengono, direttamente o indirettamente, a una località o a un’area geografica specifica”, in linea con l’analogia definizione presente all’art. 3 punto 2) della Direttiva INSPIRE.

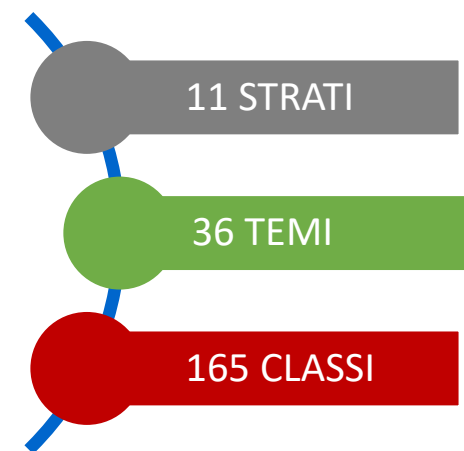
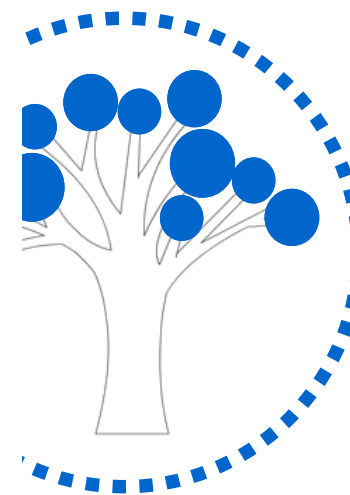
***art. 59 CAD - per dato territoriale si intende qualunque informazione geograficamente localizzata.***



# dati territoriali le **Specifiche di contenuto sui DBGT**



- STRATO: 00 - Informazioni geodetiche e fotogrammetriche
- STRATO: 01 - Viabilità, mobilità e trasporti
- STRATO: 02 - Immobili ed antropizzazioni
- STRATO: 03 - Gestione viabilità e indirizzi
- STRATO: 04 - Idrografia
- STRATO: 05 - Orografia
- STRATO: 06 – Vegetazione
- STRATO: 07 - Reti di sottoservizi
- STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche
- STRATO: 09 - Ambiti amministrativi
- STRATO: 10 - Aree di pertinenza



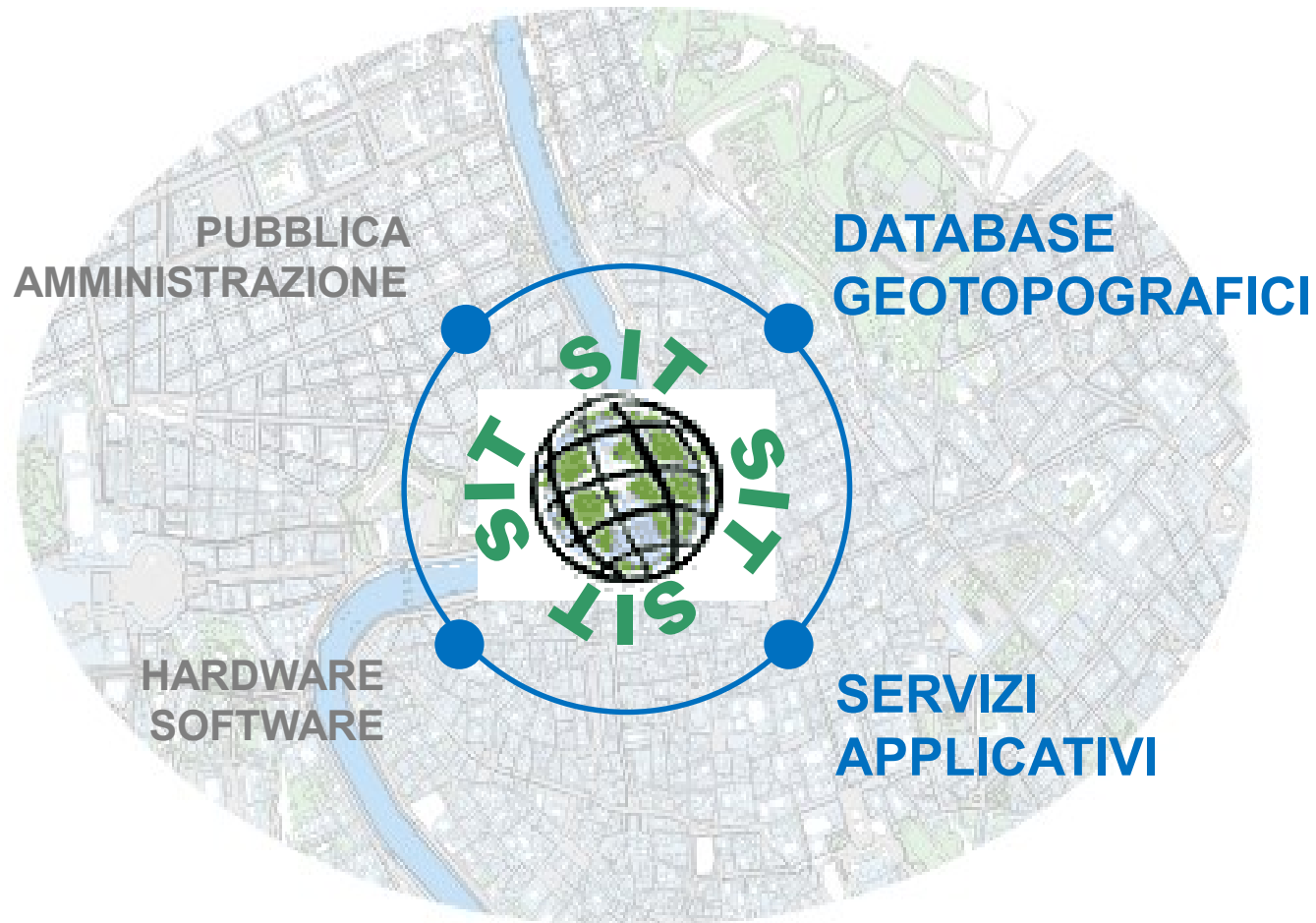
## STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni

### TEMA: Edificato 0201

- CLASSE: Unità volumetrica (UN\_VOL - 020101)
- CLASSE: Edificio (EDIFC - 020102)**
- CLASSE: Cassone edilizio (CS\_EDI - 020103)
- CLASSE: Elemento di copertura (ELE\_CP - 020104)
- CLASSE: Particolare architettonico (PAR\_AR - 020105)
- CLASSE: Edificio minore (EDI\_MIN - 020106)
- CLASSE <>: Corpo edificato (CR\_EDF - 020181)
- CLASSE: Particella catastale (PART\_CAT - 020190)

denominazione  
codice alfanumerico e numerico  
definizione  
attributi (e domini per attributi enumerati)  
componenti spaziali  
relazioni e vincoli topologici  
obbligatorietà

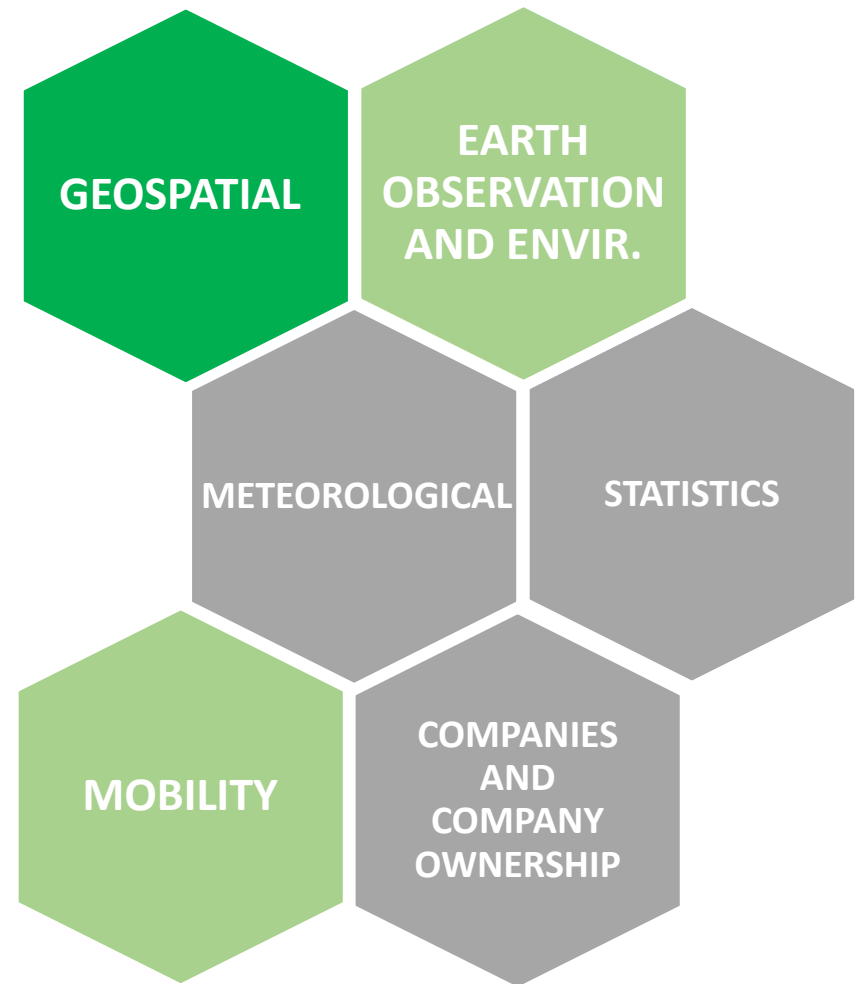
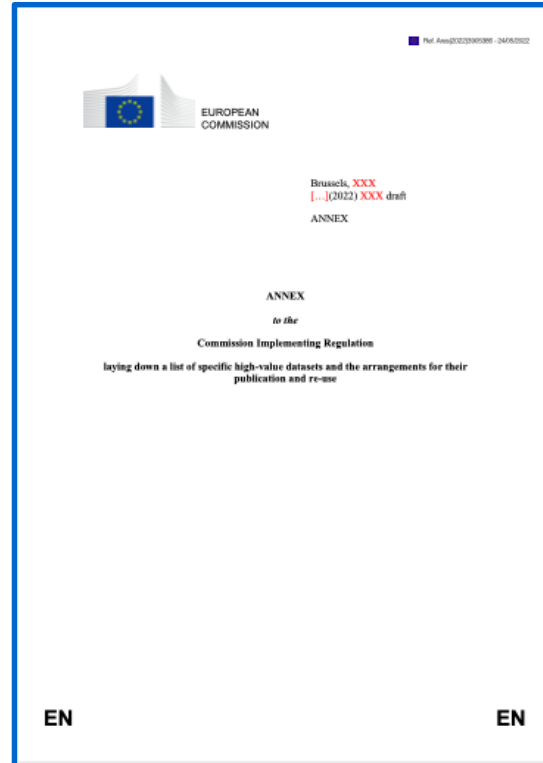
# DBGT e SIT



# dati territoriali → dati di elevato

dati o documenti il cui riutilizzo è associato a importanti benefici per la società, l'ambiente e l'economia, in considerazione della loro idoneità per la creazione di servizi, applicazioni a valore aggiunto .....

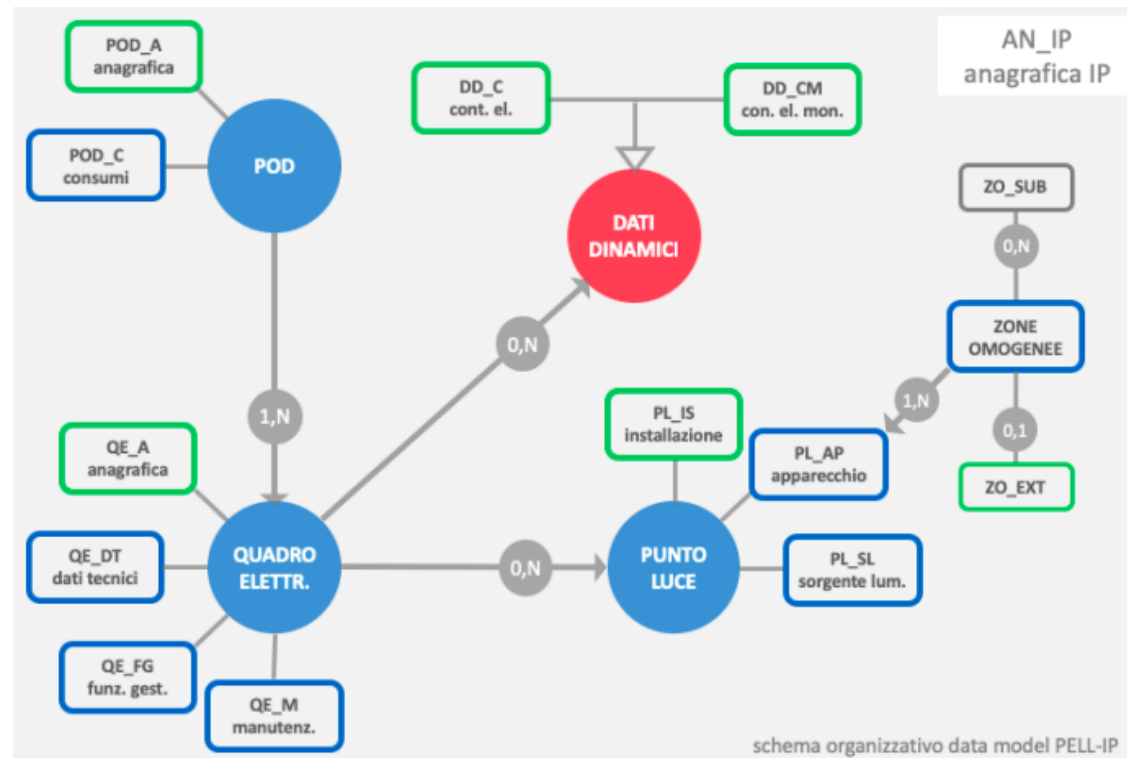
*Le serie di dati di elevato valore individuate dalla Commissione Europea fanno riferimento alle categorie tematiche indicate nell'Allegato I della Direttiva*



# dati territoriali → dati dinamici

documenti informatici, soggetti ad aggiornamenti frequenti o in tempo reale. Esempi di dati dinamici sono, quindi, i dati ambientali, relativi al traffico, satellitari o meteorologici.

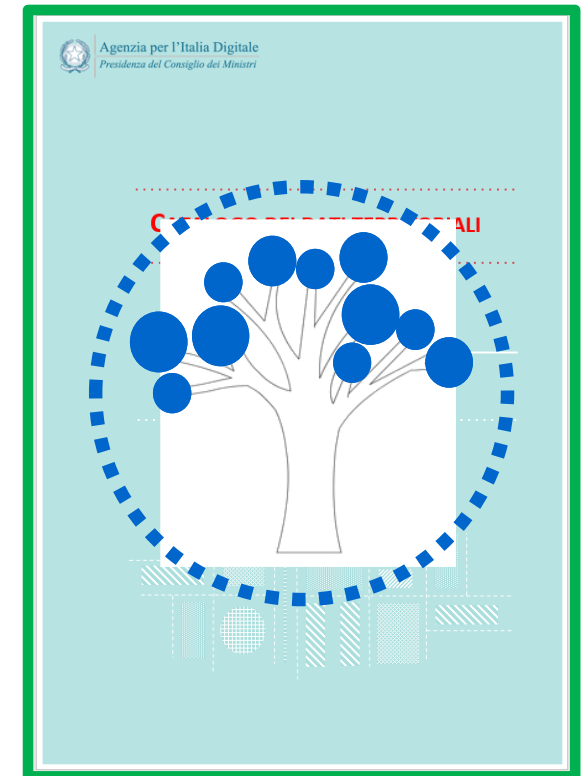
**I dati dinamici sono una delle tipologie più preziose dal punto di vista commerciale, in quanto possono essere utilizzati per prodotti e servizi che forniscono informazioni in tempo reale**





# dati territoriali utili ma complessi e costosi

- **Gestione più efficiente dei dati** – i dati vanno raccolti una sola volta e gestiti in maniera più efficiente
- **Interoperabilità** – deve essere possibile combinare i dati provenienti da differenti fonti e dividerli tra più utenti ed applicazioni
- **Condivisione** – deve essere possibile la condivisione di informazioni raccolte dai diversi livelli di governo
- **Reperibilità ed accesso** – semplificare l'accesso e l'individuazione del dato geografico
- **Fruibilità** – l'informazione geografica deve esistere ed essere realmente accessibile



...e informazioni, per poter continuare le informazioni e le conoscenze disponibili in vari settori diversi.

(1) GU C 221 dell'8.9.2005, pag. 31.

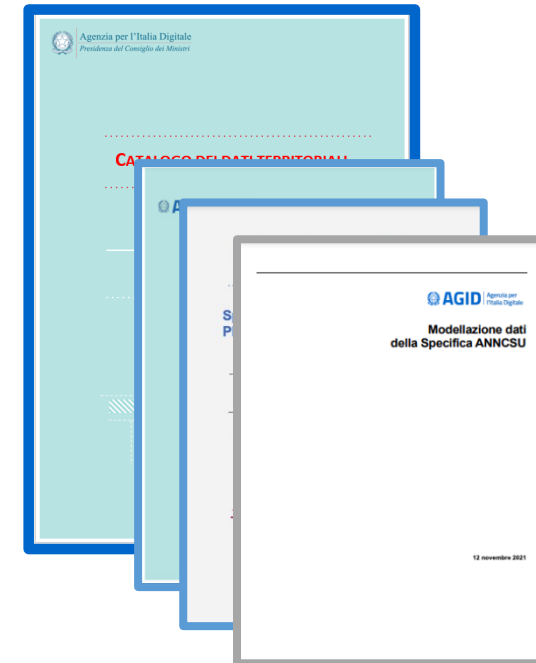
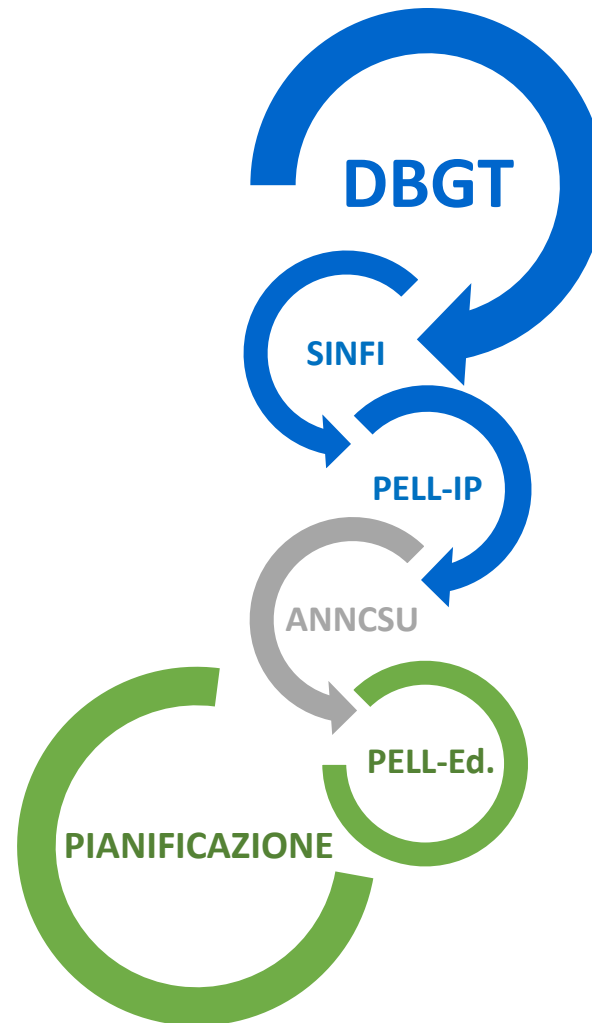
(2) Piano del Parlamento europeo del 7 giugno 2005 (GU C 124 E del 25.3.2006, pag. 116), posizione comune del Consiglio del 21 gennaio 2005 (GU C 124 E del 30.1.2006, pag. 16) e posizione del Parlamento europeo del 13 giugno 2005 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 25 gennaio 2007 e medesima legislativa del Parlamento europeo del 13 febbraio 2007 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale).

(3) Inspire dovrebbe basarsi sulle infrastrutture per l'informazione territoriale create dagli Stati membri e rese compatibili grazie a norme comuni di attuazione integrate da misure coordinate. Tali misure devono garantire che le informazioni per l'informazione territoriale create dagli Stati membri siano compatibili e utilizzabili in un contesto comune e trasformabile.

(4) GU L 242 del 10.9.2002, pag. 1.

# dati territoriali di qualità nel framework nazionale di interoperabilità

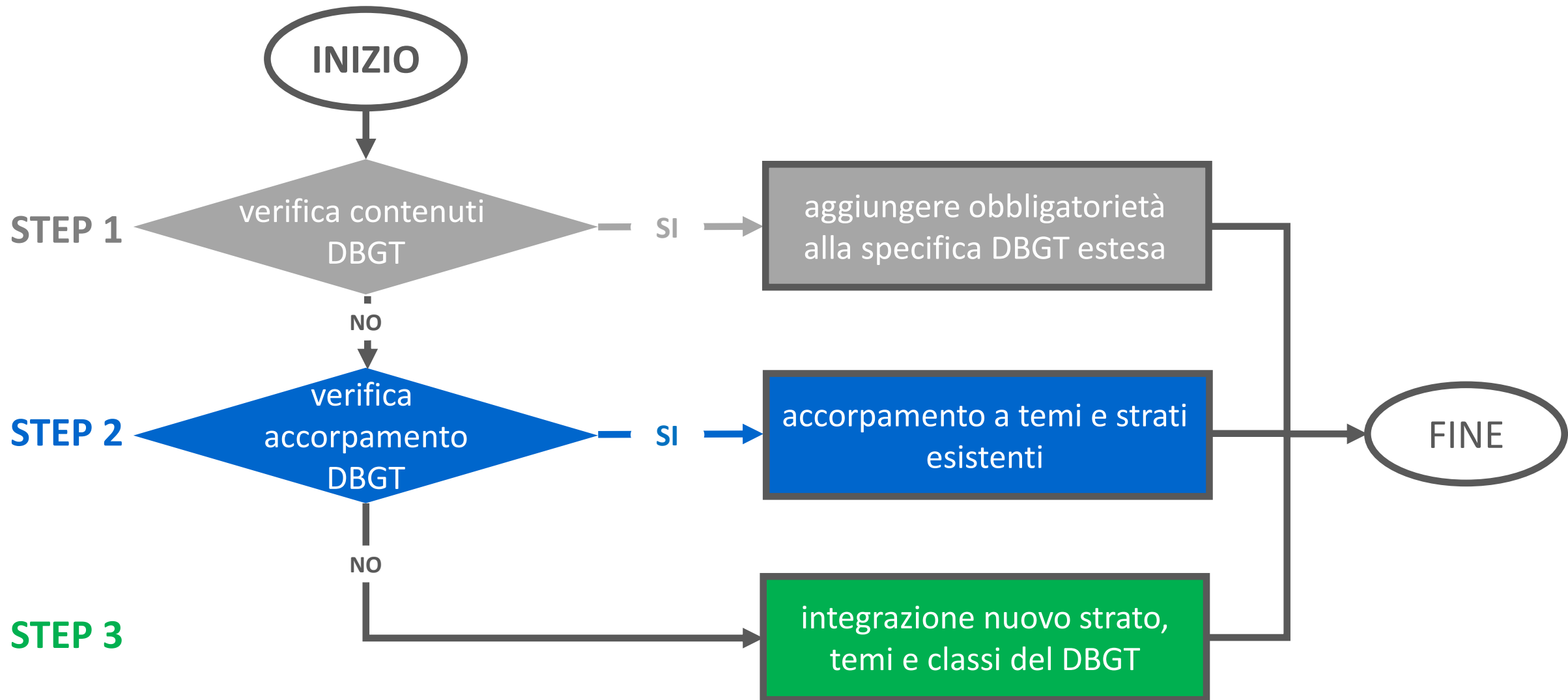
- *standardizzare per riusare (davvero)*
- *aprire il dato non è sufficiente per renderlo effettivamente interoperabile*
- *standardizzazione di linguaggio, concetto e, di conseguenza, di soluzioni*
- *aumentare l'interoperabilità per migliorare il riuso e la qualità dei dati*



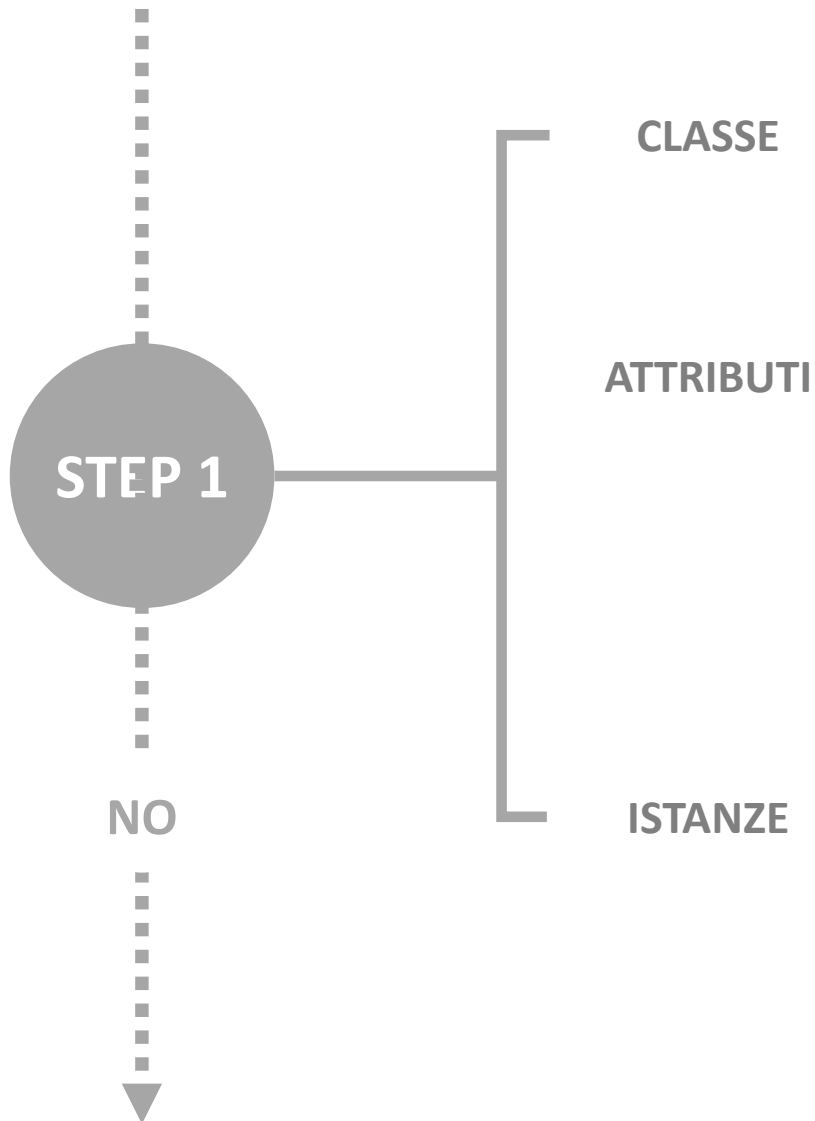
**geodati.gov.it**

*Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali*

# definizione data model tematici – modalità di integrazione



# aggiungere obbligatorietà alla specifica DBGT estesa



<b>CLASSE: Elemento ciclabile (EL_CIC - 010112)</b>				NC1	NC5
<i>Popolamento della classe</i>					

01010302	AC_CIC_TY	tipo	Enum		
attributo che indica se la pista ciclabile è adibita esclusivamente alla circolazione dei soli cicli o se prevede anche la circolazione dei pedoni					
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC1	NC5
01		ciclabile			
02		ciclopedonale			

<b>Attributi</b>					
<i>Attributi della classe</i>				NC1	NC5
02050201	ARGN_TY	tipo	Enum	P	P
tipologia dell'argine che si sta considerando					
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC1	NC5
01		argine		P	P
02		arginello			
03		in froldo	in mancanza di golena si dice che l'argine è collocato in froldo		
04		in golena	dove si definisce golena la parte d'alveo compresa tra l'alveo di magra e l'argine stesso		
05		di salina/risaia			

# accorpamento a te

STEP 2

NO

STRATO: 00 - Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

STRATO: 01 - Viabilità, mobilità e trasporti

STRATO: 02 - Immobili ed antropizzazioni

STRATO: 03 - Gestione viabilità e indirizzi

TEMA: 0301 – Toponimi e numeri civici

**TEMA: 0302 – Archivio nazionale dei numeri civici e delle strade urbane**

TEMA: 0303 – Amministrazione viabilità

STRATO: 04 - Idrografia

STRATO: 05 - Orografia

STRATO: 06 – Vegetazione

STRATO: 07 - Reti di sottoservizi

**TEMA 0700 Infrastrutture di alloggiamento reti**

**TEMA 0701 Rete idrica di approvvigionamento**

**TEMA 0702 Rete di smaltimento delle acque**

**TEMA 0703 Rete elettrica**

**TEMA 0704 Rete di distribuzione del gas**

**TEMA 0705 Rete di teleriscaldamento**

**TEMA 0706 Oleodotti**

**TEMA 0707 Reti di telecomunicazioni e cablaggi**

**TEMA 0708 PELL – illuminazione pubblica**

STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche

STRATO: 09 - Ambiti amministrativi

STRATO: 10 - Aree di pertinenza

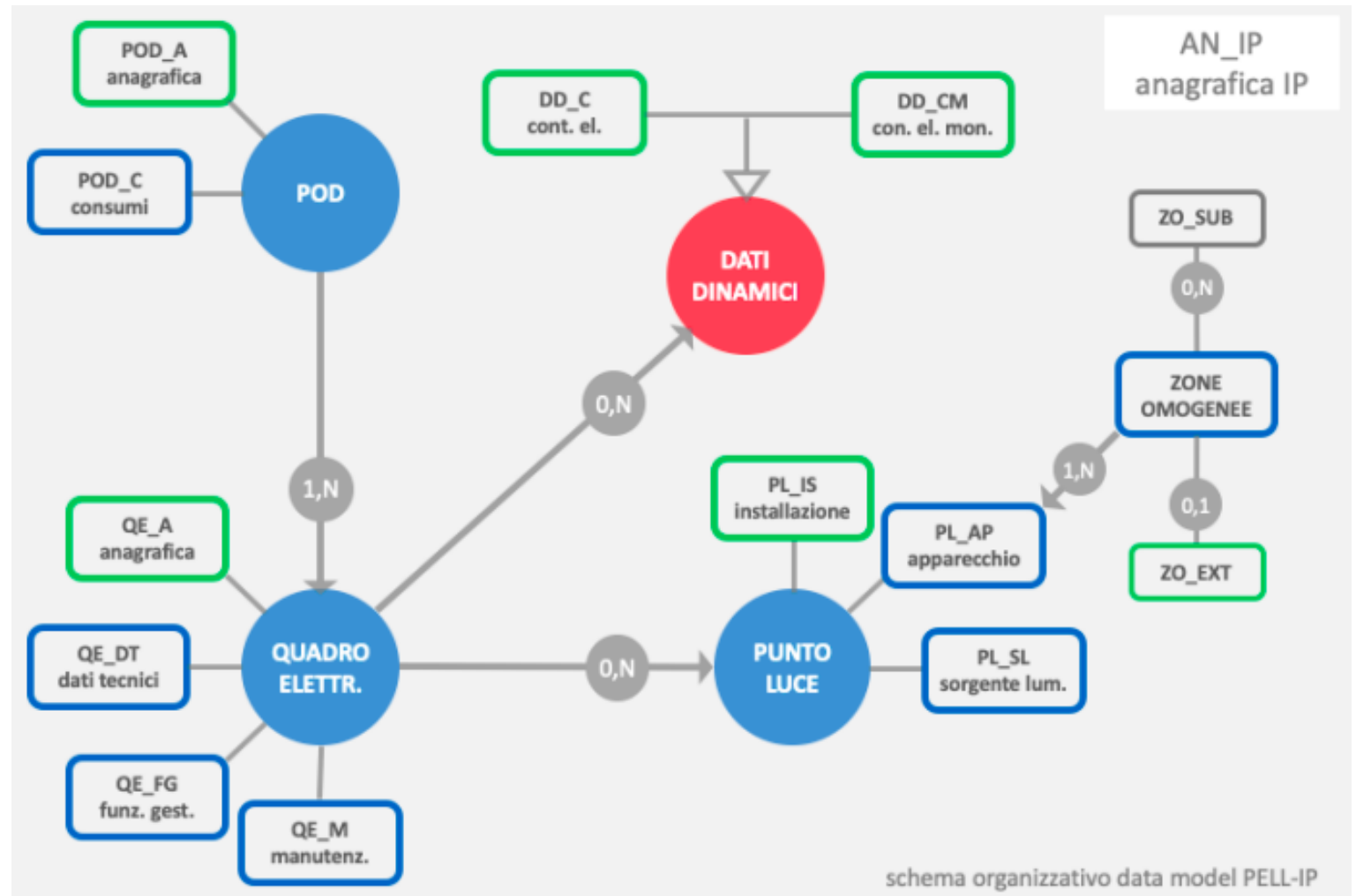
ANNCSU

SINFI

pell Public Energy Living Lab

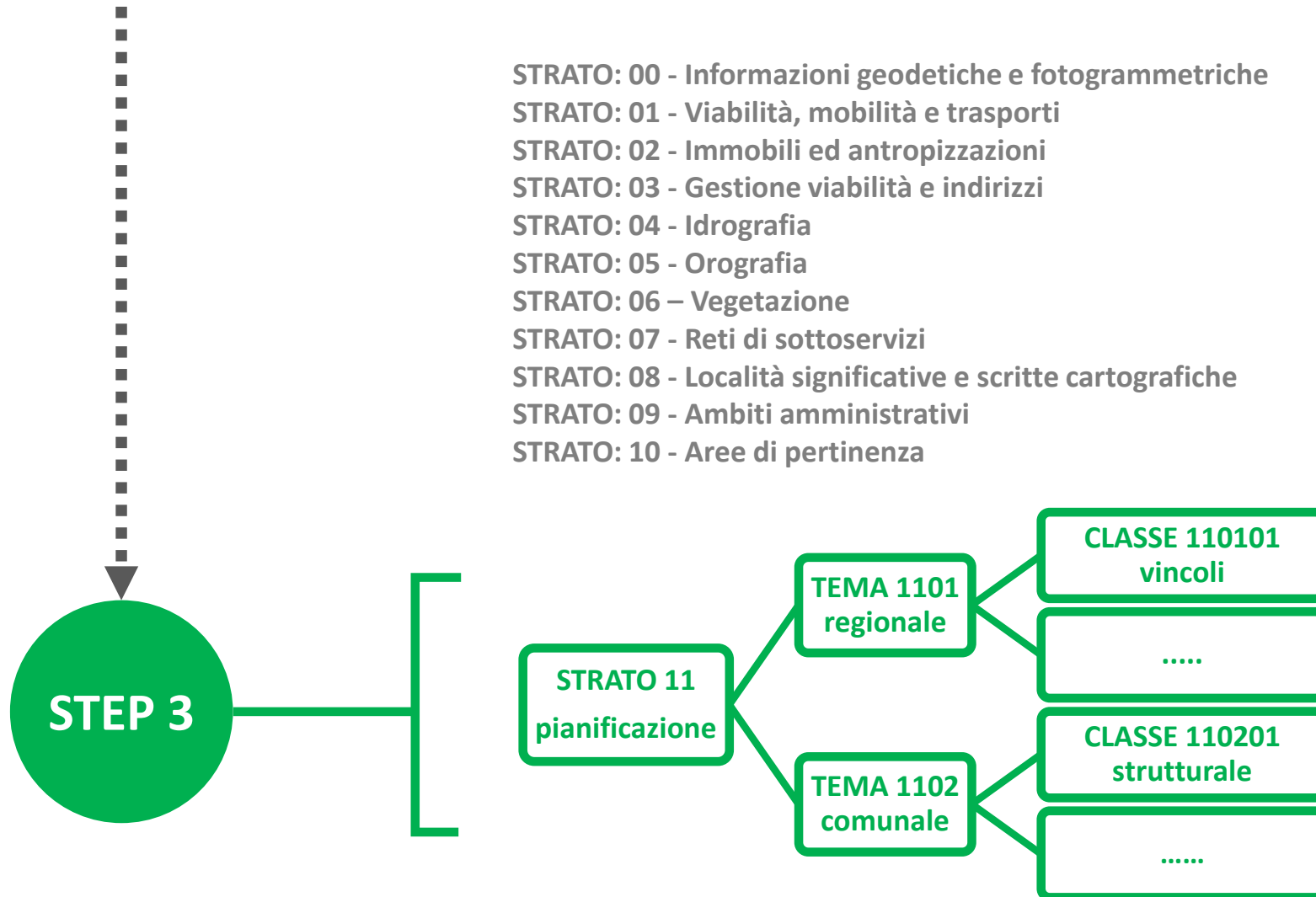
FormezPA

# schema organizzativo PELL-IP

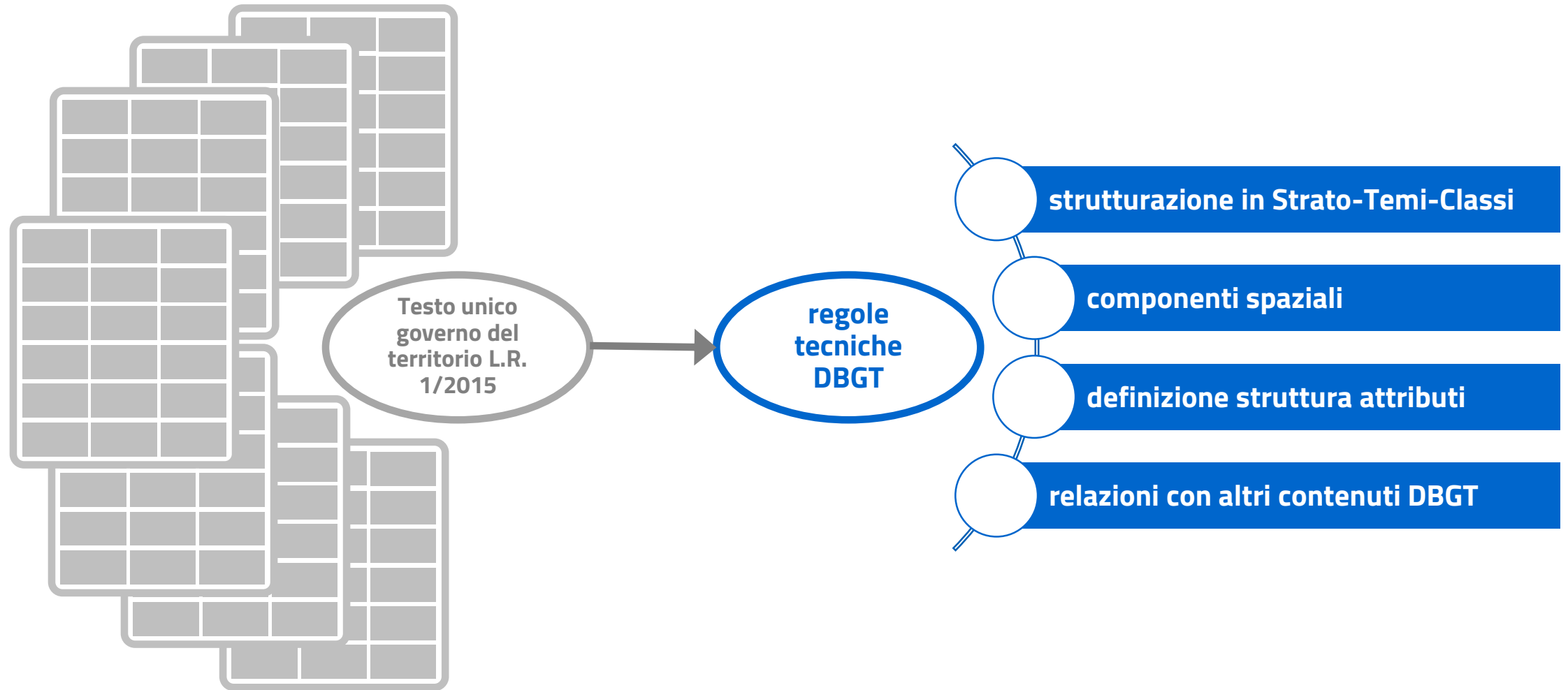


# integrazione nuovo strato, temi e classi del DBGT

- STRATO: 00 - Informazioni geodetiche e fotogrammetriche
- STRATO: 01 - Viabilità, mobilità e trasporti
- STRATO: 02 - Immobili ed antropizzazioni
- STRATO: 03 - Gestione viabilità e indirizzi
- STRATO: 04 - Idrografia
- STRATO: 05 - Orografia
- STRATO: 06 - Vegetazione
- STRATO: 07 - Reti di sottoservizi
- STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche
- STRATO: 09 - Ambiti amministrativi
- STRATO: 10 - Aree di pertinenza



# processo di integrazione DBGT-pianificazione regionale

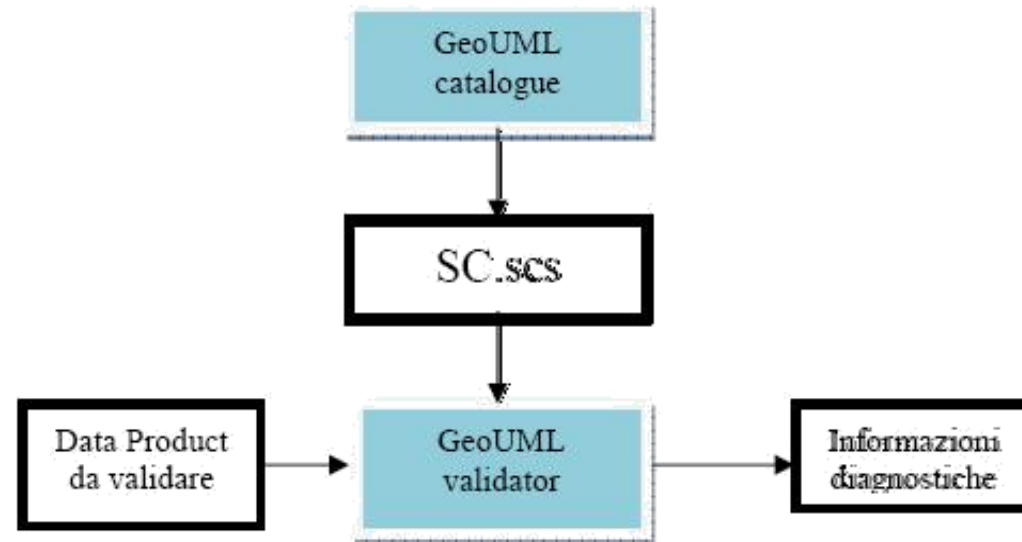




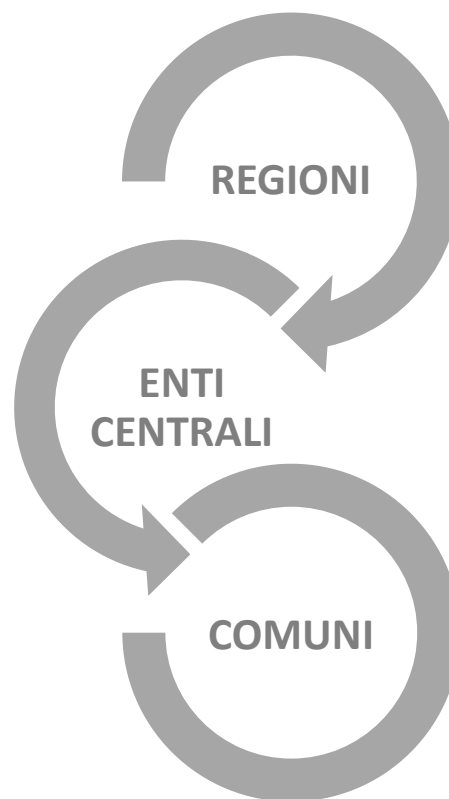
# GeoUML methodology

tutti i data model realizzati sono state generati utilizzando gli strumenti della GeoUML methodology (CISIS – PoliMI)

- XSD per GML ESF
- Documenti
- Mapping fisico
- SQL PostGIS
- SQL Oracleflat
- Shapefile
- Lista dei vincoli
- Tabella di qualità



# framework interoperabilità



aumento dei soggetti coinvolti



incremento qualità di dati e servizi

STRATO: 01 Viabilità, mobilità e trasporti

STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni

STRATO: 03 Gestione viabilità e indirizzi

TEMA: Toponimi e numeri civici

TEMA: 0302 – ANNCPU

TEMA: Amministrazione viabilità

STRATO: 04 - Idrografia

STRATO: 05 - Orografia

STRATO: 06 - Vegetazione

STRATO: 07 Reti di sottoservizi

TEMA: Gestione infrastrutture di alloggiamento

TEMA: Rete idrica di approvvigionamento

TEMA: Rete di smaltimento delle acque

TEMA: Rete elettrica

TEMA: Rete del gas

TEMA: Rete di teleriscaldamento

TEMA: Oleodotti

TEMA: Reti di telecomunicazioni e cablaggi

TEMA: PELL-illuminazione pubblica

TEMA: PELL-Edifici

STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche

STRATO: 09 - Ambiti amministrativi

STRATO: 10 - Aree di pertinenza

STRATO:11 – Pianificazione

# Sistema di Registri INSPIRE Italia

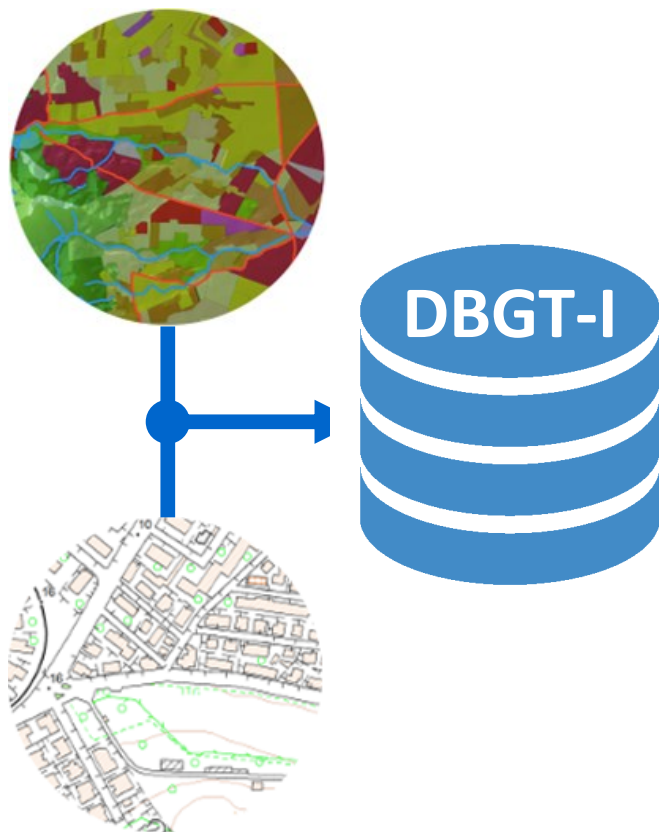


Sistema di Registri INSPIRE Italia

[registry.geodati.gov.it/registry](https://registry.geodati.gov.it/registry)

Fornisce un punto di accesso centrale per un numero di registri gestiti a livello nazionale. Esso assume particolare importanza anche per l'implementazione delle indicazioni fornite nelle linee guida nazionali su GeoDCAT-AP volte, in modo particolare, all'integrazione dei cataloghi dell'informazione del settore pubblico ([dati.gov.it](https://dati.gov.it) e [geodati.gov.it](https://geodati.gov.it)).

# conclusioni



- conformità agli standard nazionali ed europei in materia di dati geospaziali
- diffusione delle integrazioni attraverso il sistema di registri INSPIRE
- specifiche di contenuto e modelli implementativi (PDF, SCS, shapeflat, ecc..)
- automatizzazione del processo di validazione intrinseca dei dati prodotti (GeoUML Validator)
- semplificazione dei processi amministrativi
- .....

*PNRR – sostenere l’interoperabilità per migliorare la qualità dei servizi pubblici e valorizzare il patrimonio informativo delle PA*

*INSPIRE – i dati vanno raccolti una sola volta e gestiti in maniera più efficiente*

*Piano Triennale (2021-2023) – favorire, attraverso l’interoperabilità, la condivisione e il riutilizzo dei dati tra le PA*

[www.agid.gov.it](http://www.agid.gov.it)

Leonardo Donnaloia

[leodonnaloia@yahoo.it](mailto:leodonnaloia@yahoo.it)