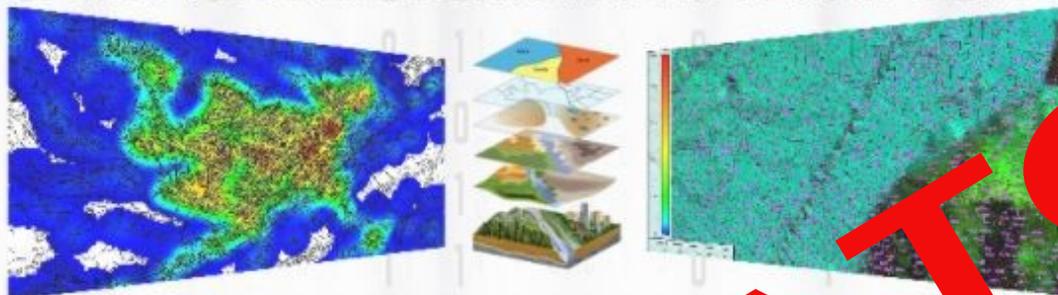




DATI TERRITORIALI PER I PROFESSIONISTI DEL TERRITORIO



Jesi, 25 febbraio 2010
ore 14,30-17,30

RINVIATO

"Sala riunioni San Francesco"
Viale Verdi, 36 - Jesi



ORDINE
DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI ANCONA



Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Ancona
Corso Garibaldi, 91/A - Ancona
Tel. 071200030
E-mail info@asmakin.it Website www.asmakin.it



ORDINE ARCHITETTI PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E URBANISTI DELLA PROVINCIA DI ANCONA

Nell'attesa della riorganizzazione di un evento "a contatto", vorremmo iniziare a condividere con i soggetti interessati alcuni concetti relativi ai dati territoriali.

Vorremmo fare insieme una riflessione affinché quanto prodotto dai vari soggetti coinvolti venga valorizzato per la produzione di un patrimonio informativo importante ed utile alla collettività.

DATI TERRITORIALI

Per chi? (Pubblica Amm.ne, Professionisti, Portatori di interessi diffusi, cittadini etc.)

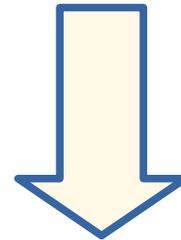
Quali sono le specifiche esigenze dei soggetti coinvolti?
(dati diversi e con formati diversi per diversi fruitori)

Quali dati? (Le caratteristiche dei dati, i formati, i contenuti, etc.)

Quali strumenti possiamo utilizzare? (spesso sono proprio gli strumenti a rappresentare un ostacolo)

I dati come Bene comune

I processi che si attivano attraverso lo svolgimento dei rispettivi compiti garantiscono, attraverso i dati, la circolarità delle informazioni e la creazione di un patrimonio informativo relativo al territorio molto importante per la collettività e per le professioni



Bene Comune
OpenData - OpenGeoData

Importanza dei Dati Territoriali

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Docs Piano Triennale



AGID | Agenzia per l'Italia digitale

Agenzia ▾ Piattaforme ▾ Infrastrutture ▾ Sicurezza ▾ **Dati ▾** Design servizi ▾ Linee guida Progetti

Home > Dati > Dati territoriali

Dati territoriali

I dati territoriali costituiscono l'elemento conoscitivo di base per tutte le politiche per la gestione del territorio. La conoscenza del mondo reale, nei suoi aspetti, è determinante sia come strumento di sviluppo sia come supporto alle decisioni in numerosi campi come le politiche di sicurezza, la protezione civile, la pianificazione territoriale, i trasporti, l'ambiente.

Non lo diciamo soltanto noi

<https://www.dati.gov.it/riferimenti-normativi-documenti-indirizzo>

Riferimenti normativi europei

Direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003

relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

Direttiva 2013/37/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 giugno 2013

Modifica la direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico

Direttiva 2019/1024/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019

Modifica la direttiva 2003/98/CE e significativa revisione del 2013/37/UE

Maggiori info su <https://www.dati.gov.it/riferimenti-normativi-documenti-indirizzo>

Importanza dei Dati Territoriali

Riferimenti normativi nazionali

Codice dell'Amministrazione Digitale – Articoli 50, 52 e 68.

Fornisce la definizione normativa di riferimento per formato di dato aperto e per dato aperto elencando inoltre le caratteristiche principali di quest'ultimo.

Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n. 36

Attuazione della Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

Decreto Legislativo 18 maggio 2015, n. 102

Attuazione della Direttiva 2013/37/UE che modifica la Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

Decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33

Articolo 7 “dati aperti e riutilizzo” dispone che i documenti, le informazioni e i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria per il decreto legislativo 33/2013, **resi disponibili anche a seguito dell'accesso civico, siano pubblicati in formato di tipo aperto senza altre restrizioni se non l'obbligo di citare la fonte e di rispettarne l'integrità.**

Decreto Legislativo 25 maggio 2016, n. 97

Il Decreto introduce il FOIA (Freedom Of Information Act), **una forma di accesso civico che consente ai cittadini di richiedere anche dati e documenti che le pubbliche amministrazioni non hanno l'obbligo di pubblicare.**

Maggiori info su <https://www.dati.gov.it/riferimenti-normativi-documenti-indirizzo>

Importanza dei Dati Territoriali



In Primo Piano

Regione Utile

Entra in Regione

Regione Utile / Agenda Digitale / Open data

Agenda Digitale

Agenda Digitale

Agenda digitale e crescita digitale

Consultazione Enti locali ADM

Polo Strategico regionale

Crowd4Roads

MeetPad

Smart government

Banca dati regionale dei Procedimenti

Wifi spiagge

Open data

GoOD PA

Il Decreto "Crescita 2.0", Decreto Legge del 17 ottobre 2012, n 179 – il CAD art. 50 e 58, introduce per le Pubbliche Amministrazioni l'obbligo (salvo restrizioni specifiche da motivare) di rendere disponibili, in relazione all'accesso e all'utilizzo, i dati pubblici posseduti, in un formato aperto.

La pratica degli "open data" consiste nel mettere a disposizione online un insieme di dati estratti da un sistema informativo, unicamente mediante aggiornamenti a cadenza periodica, in formati riconosciuti (es. RDF, XML, CSV, XLS, LDO) e secondo una licenza open (es. Creative Commons), è stata proposta per la nascita di:

- Trasparenza dell'azione amministrativa;
- Creazione di nuove opportunità di lavoro legate all'utilizzo dei dati rilasciati

Vedremo in occasione del terzo webinar come il Comune di Jesi contribuisce al popolamento di questo portale

Maggiori info su <http://goodpa.regione.marche.it/>

Importanza dei Dati Territoriali

La conoscenza del mondo reale è determinante:

- ***come strumento di sviluppo;***
- ***supporto alle decisioni;***
- ***sicurezza;***
- ***protezione civile;***
- ***pianificazione;***
- ***trasporti;***
- ***ambiente;***
- ***.....***
- ***tanto altro.***

Molte dei dati disponibili e utilizzati nel nostro lavoro possono essere inseriti in elaborazioni che semplificano i compiti della PAL e dei Professionisti.

- *I portali relativi agli Open Data pubblicano dati di ogni genere!*
- *.... più o meno aggiornati!*
- *Quali dati servono principalmente ai professionisti del territorio?*
- *Con quale livello di aggiornamento?*

Importanza dei Dati Territoriali

Ai professionisti servono principalmente dati territoriali !!!

Per questo tipo dei dati l'aggiornamento è forse più importante che per altri tipi di informazioni.

Facciamo insieme una riflessione:

- *Sulle esigenze dei soggetti coinvolti (PAL e Professionisti)*
- *Sui contenuti informativi richiesti dai tecnici;*
- *Sui formati dei dati;*
- *Sulla necessità di utilizzare dei modelli;*
- *Sulle tecnologie più idonee ad ogni tipo di informazione;*
- *Sui canali per la fruizione dei dati*
- *..... e se fin qui condividiamo tutto ... pensiamo insieme come fare per rendere migliore il sistema e non disperdere risorse.*



Analisi delle esigenze

Ruoli e competenze dei Professionisti e della PAL

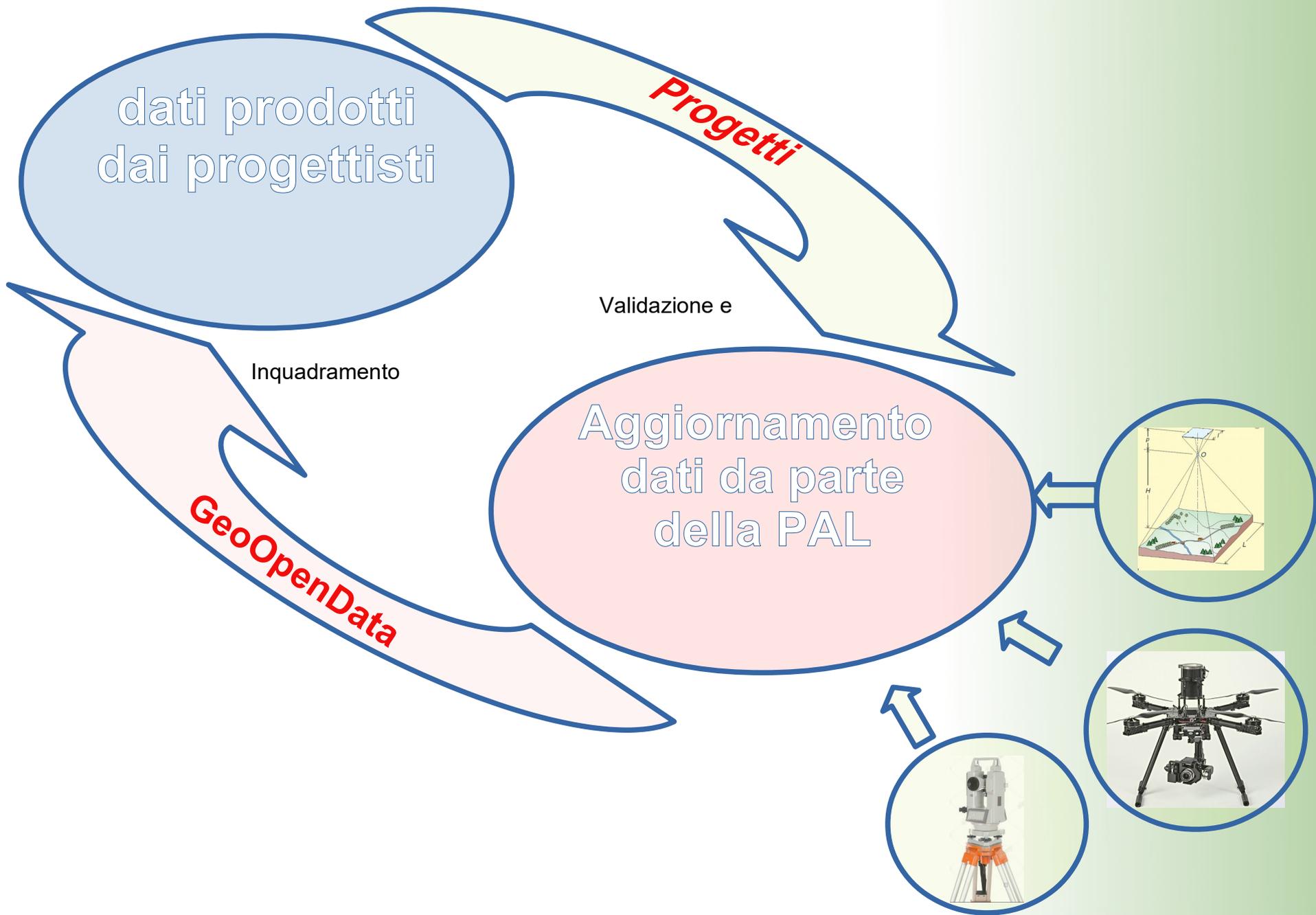
Professionisti

- formulare, proposte preliminari per modifiche territoriali;
- vigilare sul corretto svolgimento dei lavori;
- certificare, a lavori conclusi, la corretta rispondenza dei lavori effettuati alla proposta progettuale.

PAL

- valutare conformità del progetto;
- strutturare informaticamente i dati (*x gestione e ricerche*);
- Aggiornare, dopo modifiche terr., gli strumenti preposti alla gestione dei modelli del territorio;
- rendere i dati nuovamente disponibili alla cittadinanza ed ai progettisti stessi.

Circolarità delle informazioni



I dati richiesti dai professionisti

Quali dati vengono richiesti dai professionisti?

Cartografia (anche storica);

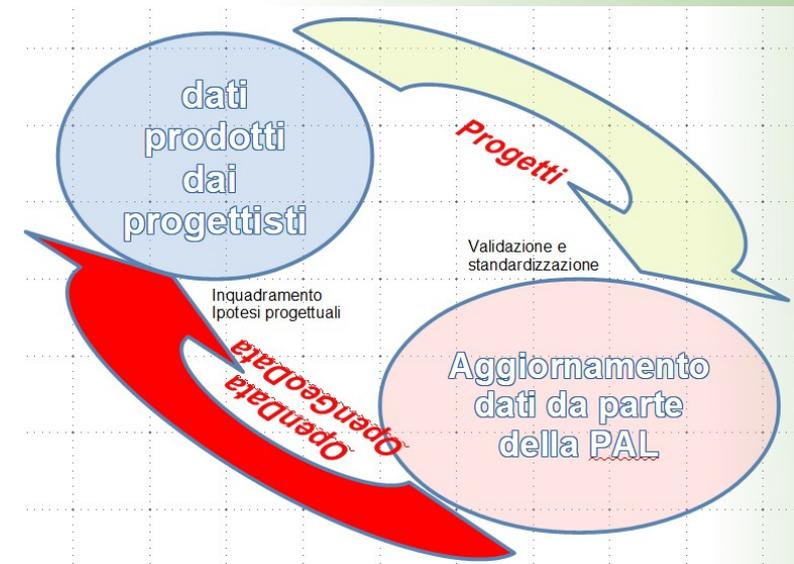
Foto aeree;

Dati sugli atti amministrativi relativi ad edifici e manufatti di vario genere;

Elaborati relativi a progetti di costruzione/modifica;

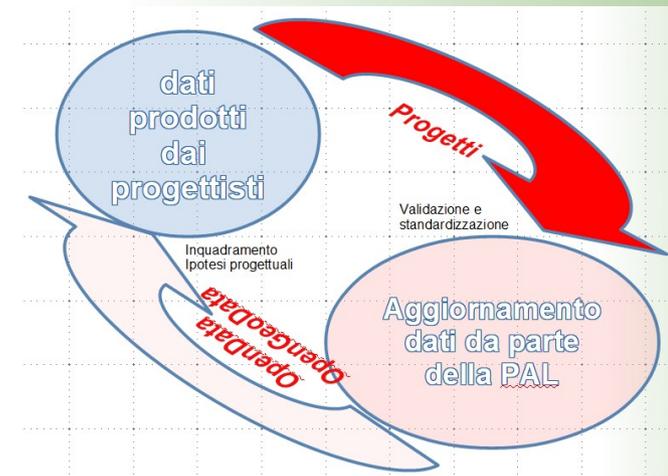
Cartografia e documenti relativi alla pianificazione urbanistica;

Dati sulle Reti Tecnologiche;



I dati prodotti dai professionisti

Quali sono i dati che derivano da una progettazione?



Semplificando

Elaborati progettuali relativi ai cambiamenti dello stato dei luoghi:

Inquadramento territoriale;

Piante dei vari piani (attuale e futuro);

Prospetti;

Sezioni;

Sistemazioni esterne;

Viste assometriche (opzionale).

La maggior parte delle informazioni di interesse comune sono derivabili dagli elaborati grafici !

Per condividere dati tra più soggetti è necessario adottare degli standard !

E' vero!

E' così per la cartografia ! (Codifiche ed SR nella cartografia numerica)

Lo è anche per il disegno architettonico

Quali standard?

**Riguardano la rappresentazione grafica,
permettono la lettura degli elaborati progettuali**

La rappresentazione**IL DISEGNO**

“Il disegno è il processo di tracciare segni su una superficie tramite l'applicazione di una pressione o il trascinamento di un apposito strumento sulla superficie.” (Wikipedia)

Il “segno” o “tratto” così prodotto separa due (tre) zone dello spazio bidimensionale della superficie.

Come prodotto volontario conseguente alla **percezione visiva**, esso assume spesso il valore di **significante**: individua una discontinuità spaziale fra due entità immaginate o percepite come distinte (significato).

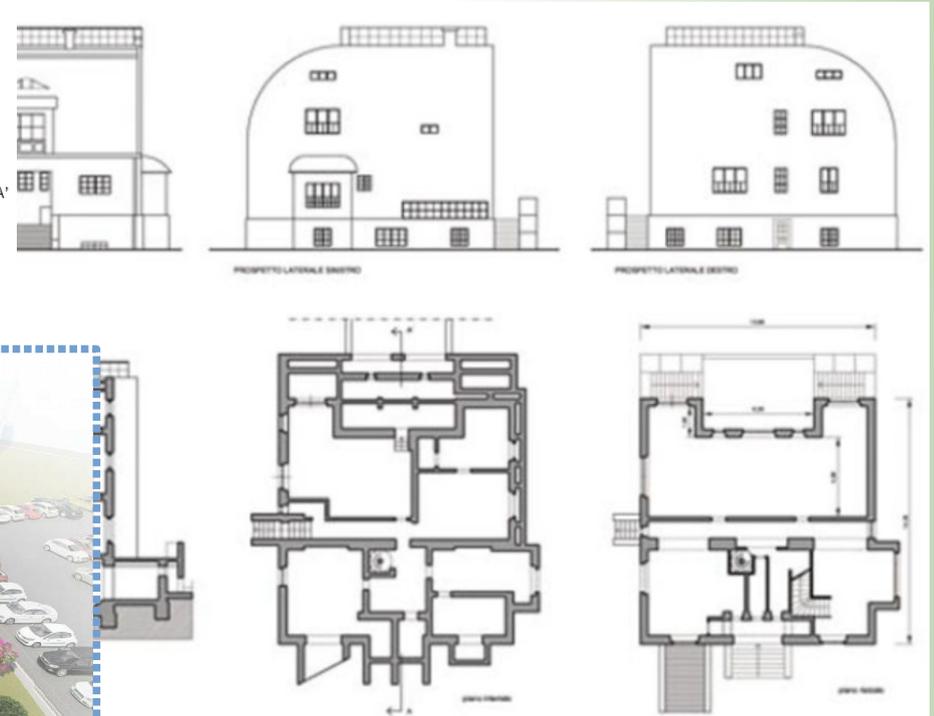
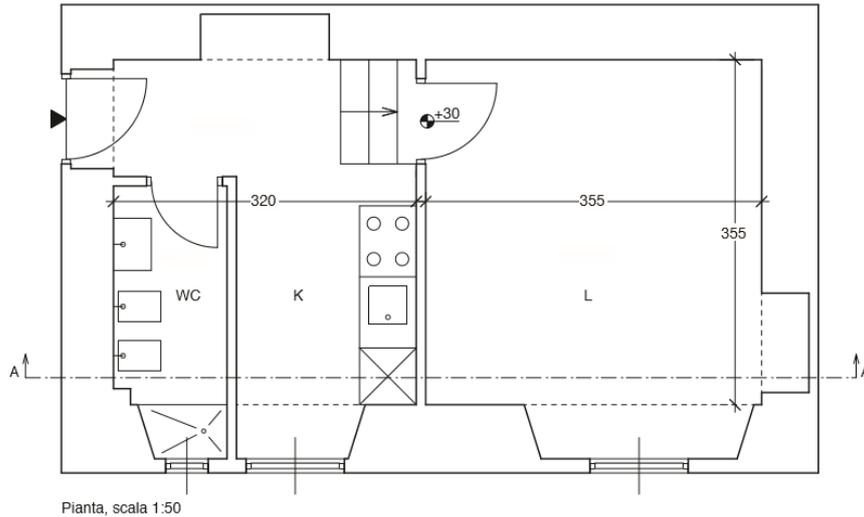
E' destinato ad essere letto da un umano

E

soltanto un umano può comprenderlo

Modellazione e standardizzazione

Un disegno tecnico è una discretizzazione della realtà (su carta o come file immagine);
Può essere compreso da un essere umano attraverso segni e convenzioni grafiche!



Basta un ottimo elaborato grafico affinché tutti i dati in esso contenuti possano essere elaborati da un computer?

Basta un ottimo elaborato grafico affinché tutti i dati in esso contenuti possano essere elaborati da un computer?

NO! Non basta!

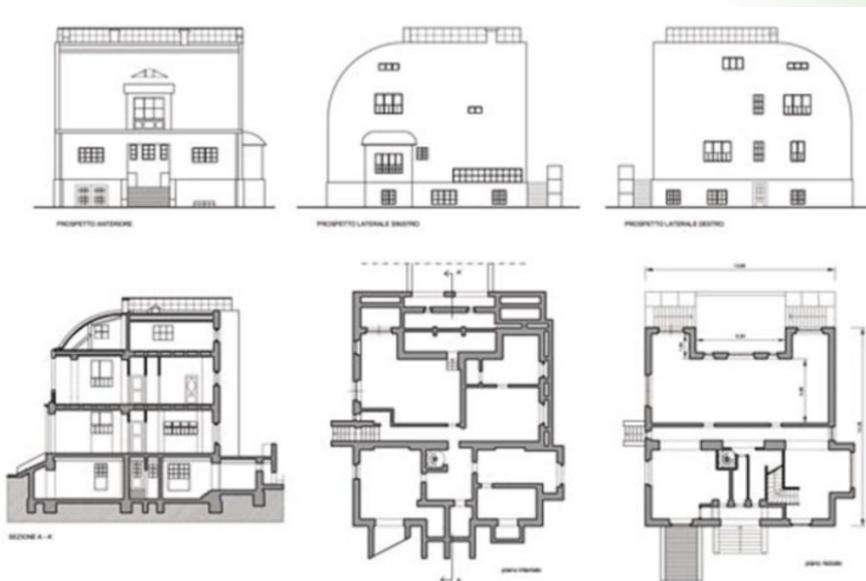
Volume?

Superficie?

Numero piani?

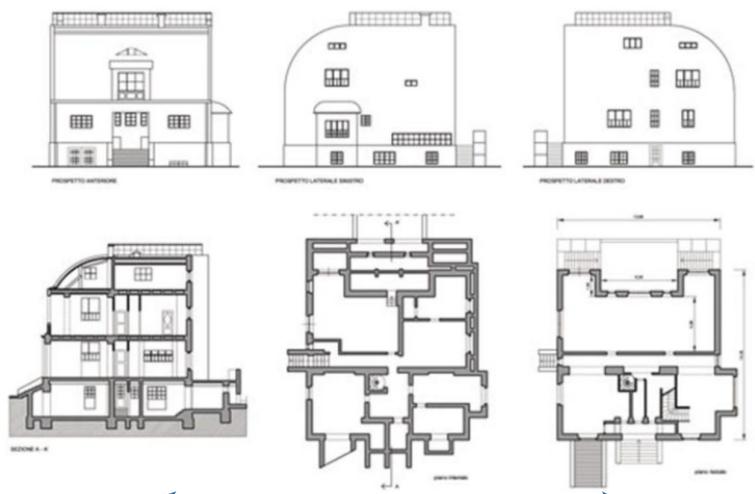
Numero stanze?

Sup.aereazione?



E se invece di un'immagine l'elaborato fosse vettoriale?

Cambierebbe qualcosa?



NO!



***Se invece di un'immagine l'elaborato fosse vettoriale?
 Cambierebbe qualcosa? Perché no?***

Affinché le macchine (strumenti HW e SW) possano trattare dati del mondo reale in modo da ottenerne informazioni abbiamo bisogno di esaminare gli "oggetti reali" e tradurli in un modello

Soltanto così sono utilizzabili da un sistema di elaborazione !!!!

Per scambiarsi informazioni il modello deve essere condiviso

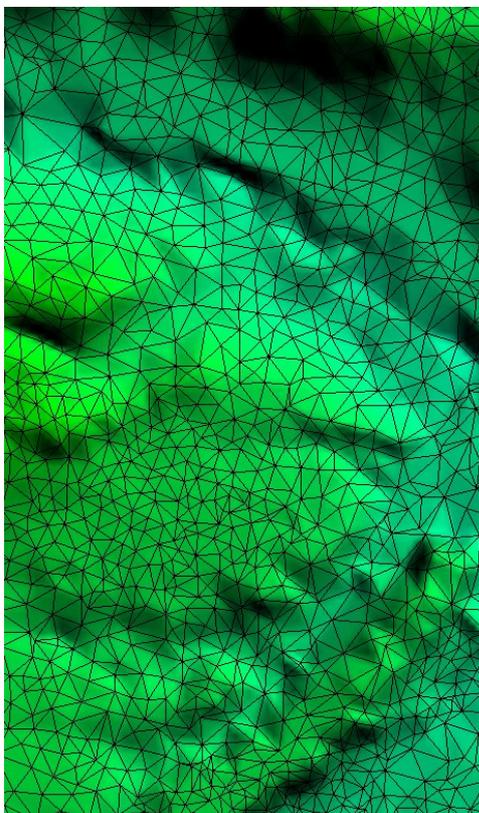
(così come sono condivise le convenzioni grafiche del disegno tecnico)

Vantaggi:

- Riserviamoci di fare quello che le macchine non potranno mai fare!***
- Facciamo fare alle macchine quello che possono fare con una velocità non paragonabile alla nostra!***

Cosa sono i modelli?

Per trattare dati del mondo reale in modo da ottenerne informazioni abbiamo bisogno di esaminare gli “oggetti reali” e tradurli in un modello utilizzabile da un sistema di elaborazione.

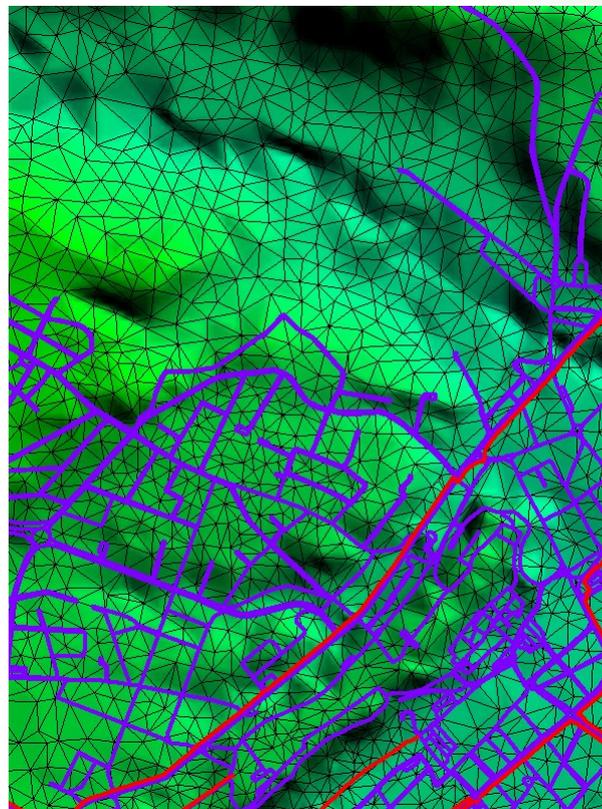


DTM - Digital Terrain Model tramite TIN

Formati

Raster e
Vettoriale

La stessa informazione altimetrica
Espressa in due modi diversi:
Raster tramite il valore dei pixel (colore);
Vettoriale tramite i vettori di un TIN



**DTM +
Grafo veicolare +
Grafo ciclabile**

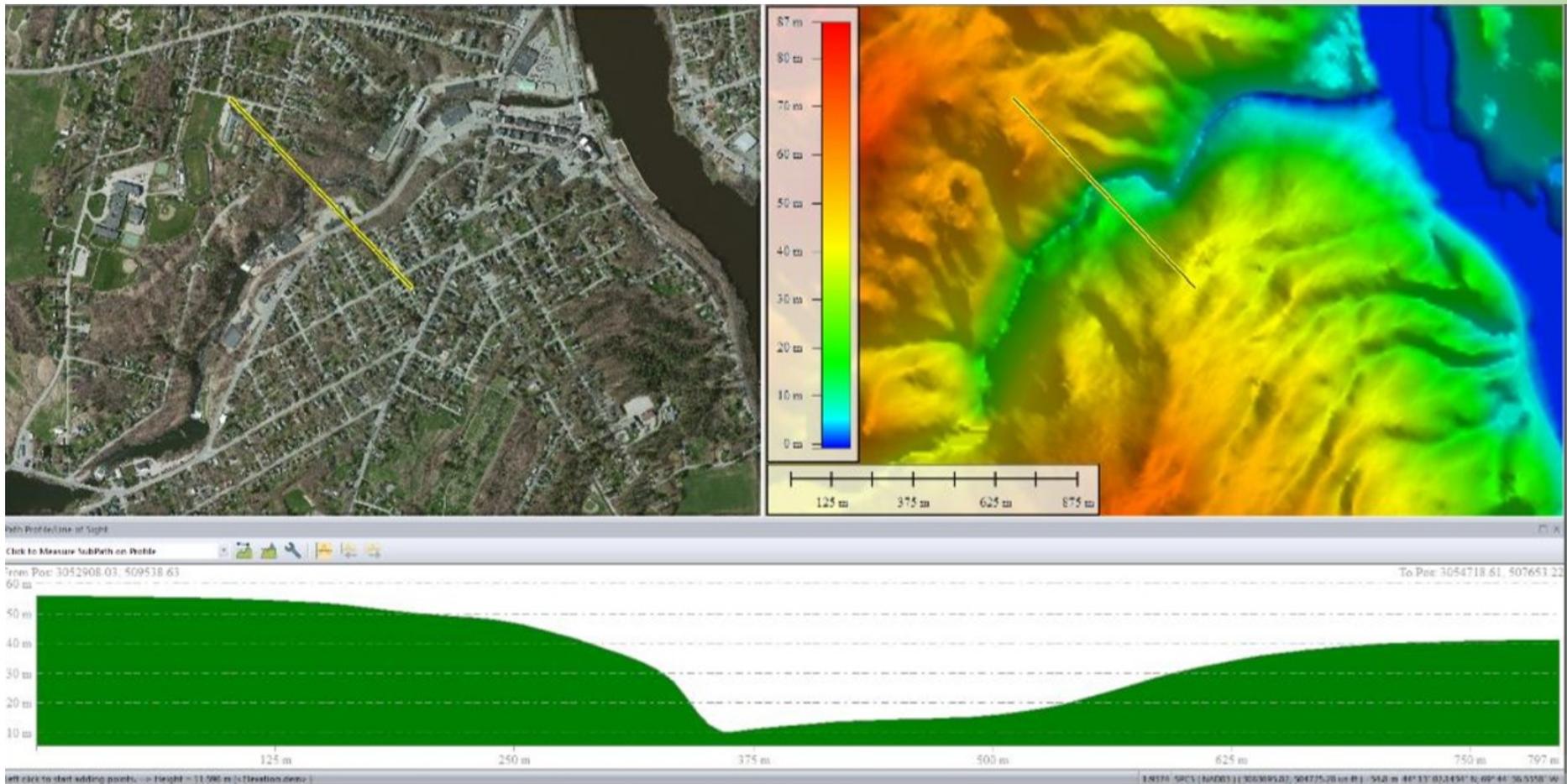
Formati:

Raster e
Vettoriale per il
DTM

Vantaggi della modellazione a scala urbana (ambiente GIS)

Quali sono i vantaggi?

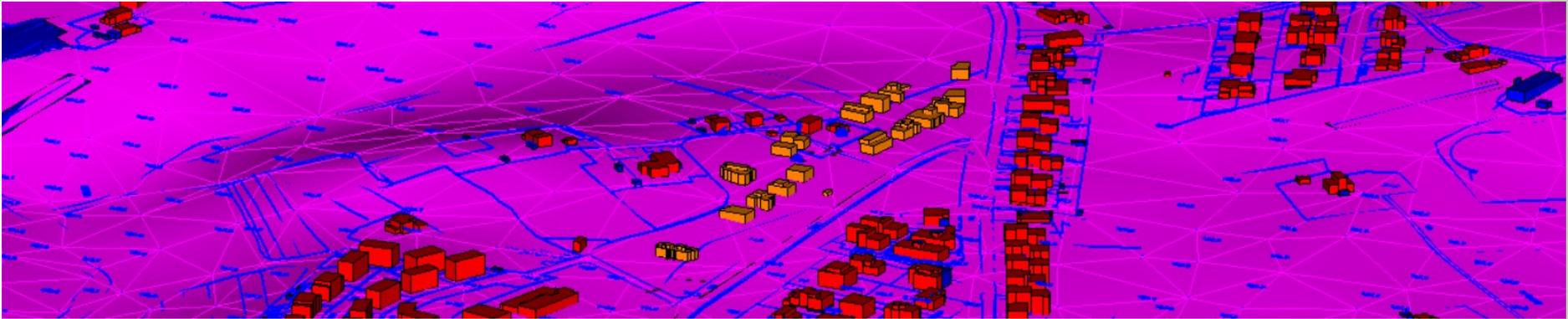
Molte delle operazioni che altrimenti dovrebbero essere fatte manualmente possono essere automatizzate (almeno per la prima parte relativa all'estrazione delle informazioni)



Un esempio di modellazione a scala urbana (preval. CAD/GIS)

Cosa sono i modelli?

L'uso dei modelli nella progettazione architettonica integrata con i modelli a scala urbana possono agevolare l'estrazione di infinite rappresentazioni e rendono possibile molte analisi spaziali.



DEM di Via Appennini con riportate in giallo le nuove costruzioni



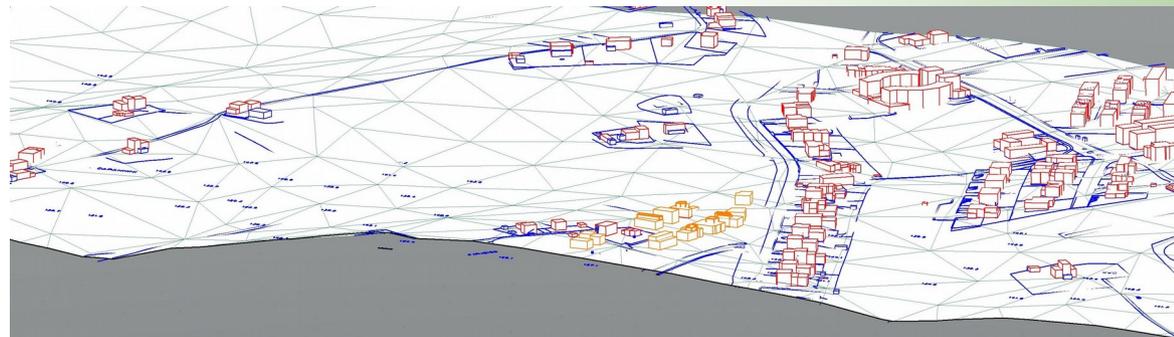
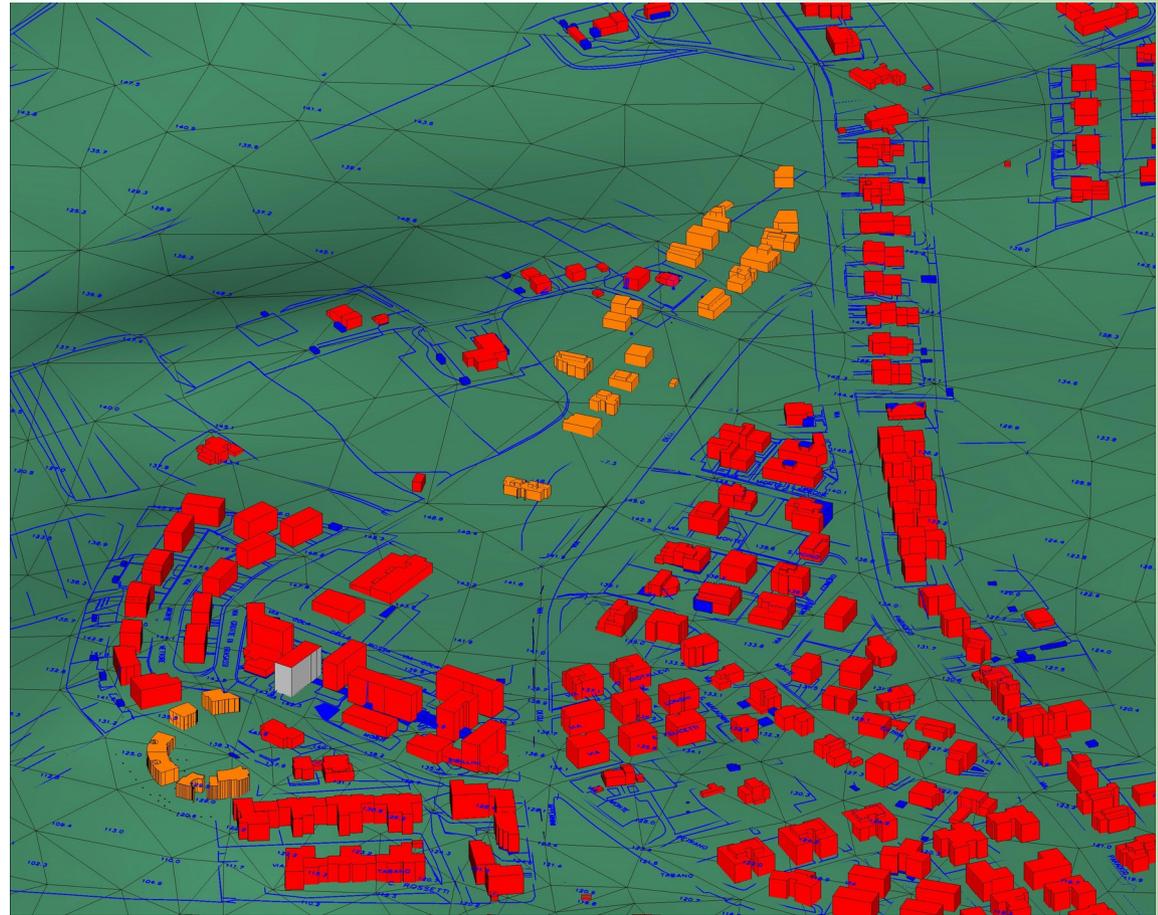
Analisi di intervisibilità;

Copertura della ricezione di segnali a radiofrequenza

Un esempio di modellazione a scala urbana (preval. CAD/GIS)

Cosa sono i modelli?

- Estrazione automatica di infiniti profili del terreno e dei corpi edificati;
- Calcolo volumi di sbancamento e di riporto;
- Calcolo delle pendenze;
- Esposizione dei versanti;
- Individuazione bacini idrici;
- Diretrici di massima pendenza;

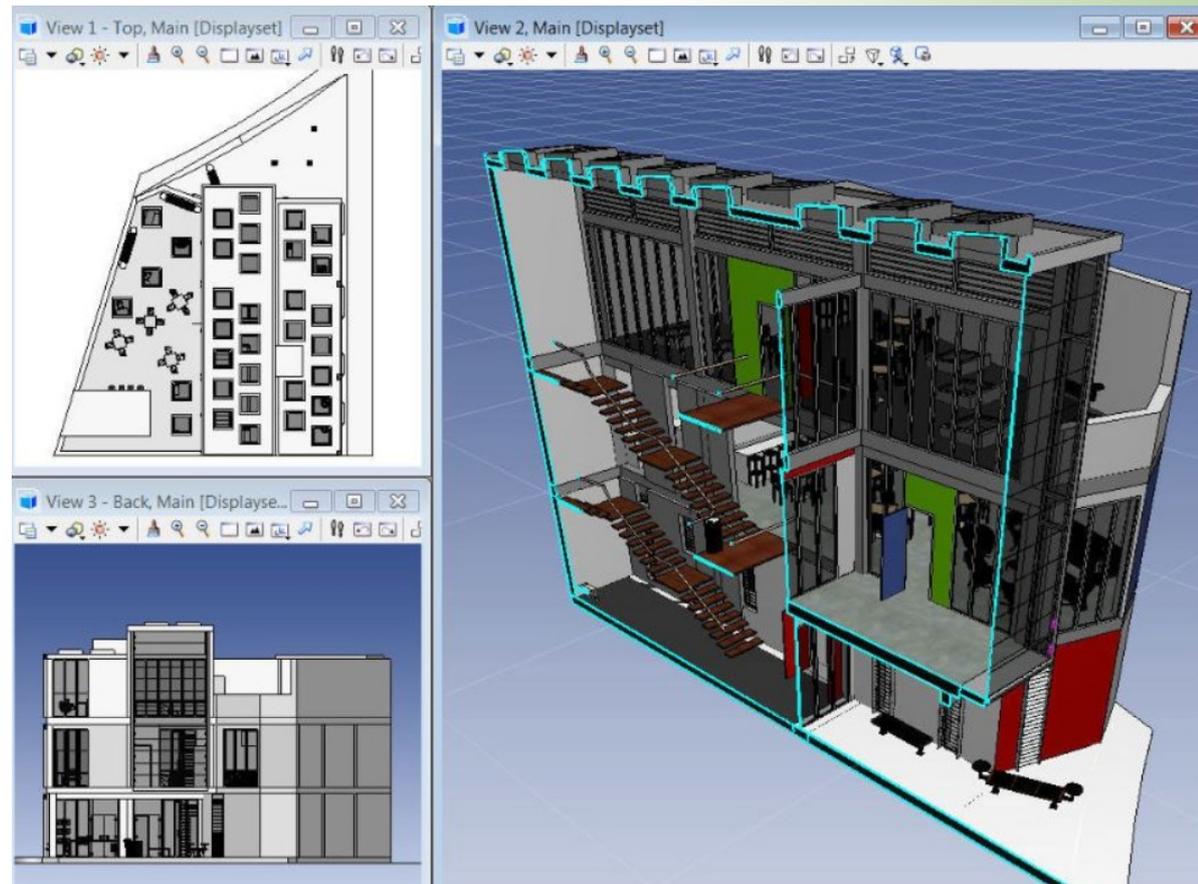


Un esempio di modellazione a grande scala (prev. CAD/BIM)

Cosa sono i modelli?

Aumentando la scala, da quella territoriale al livello di edificio, possiamo ottenere:

- *Viste da qualsiasi p.v.*
- *Con qualsiasi grado di dettaglio;*
- *Sezioni ori/vert da infiniti piani;*
- *Con qualsiasi def. Prospettica;*
- *Composizione di infiniti layouts di stampa;*
- *Rendering per una migliore presentazione del progetto*
- *Report dei materiali utilizzati (nel caso del BIM)*
- *:*



normalmente la metodologia *BIM* viene applicata a un singolo edificio e non a scala territoriale come avviene per il caso di Serralunga d'Alba.

Tanti modelli per tanti ambiti disciplinari

Utilizzatori



Viabilità, indirizzi etc.



Proprietà (catasto)



Elevazione, pendenze, esposizione



Uso del suolo

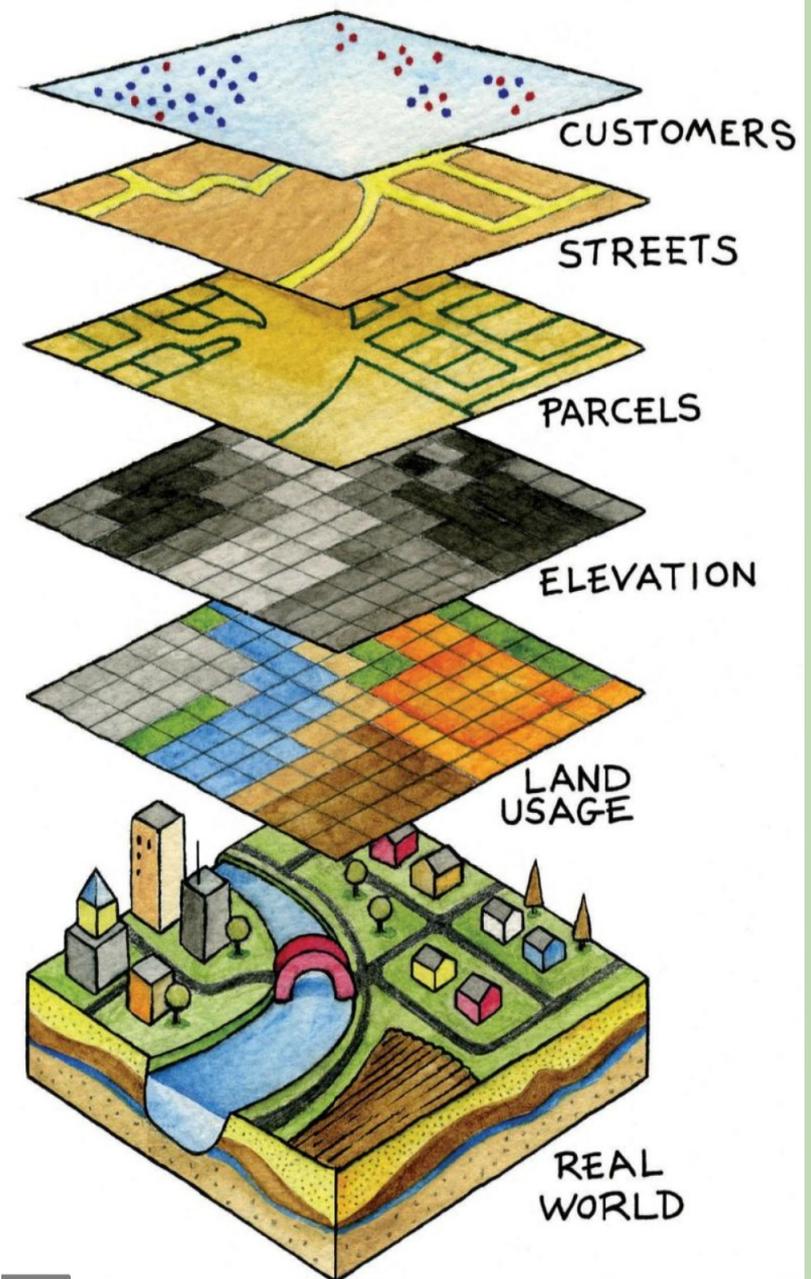
Esistente e Pianificato



Il mondo reale

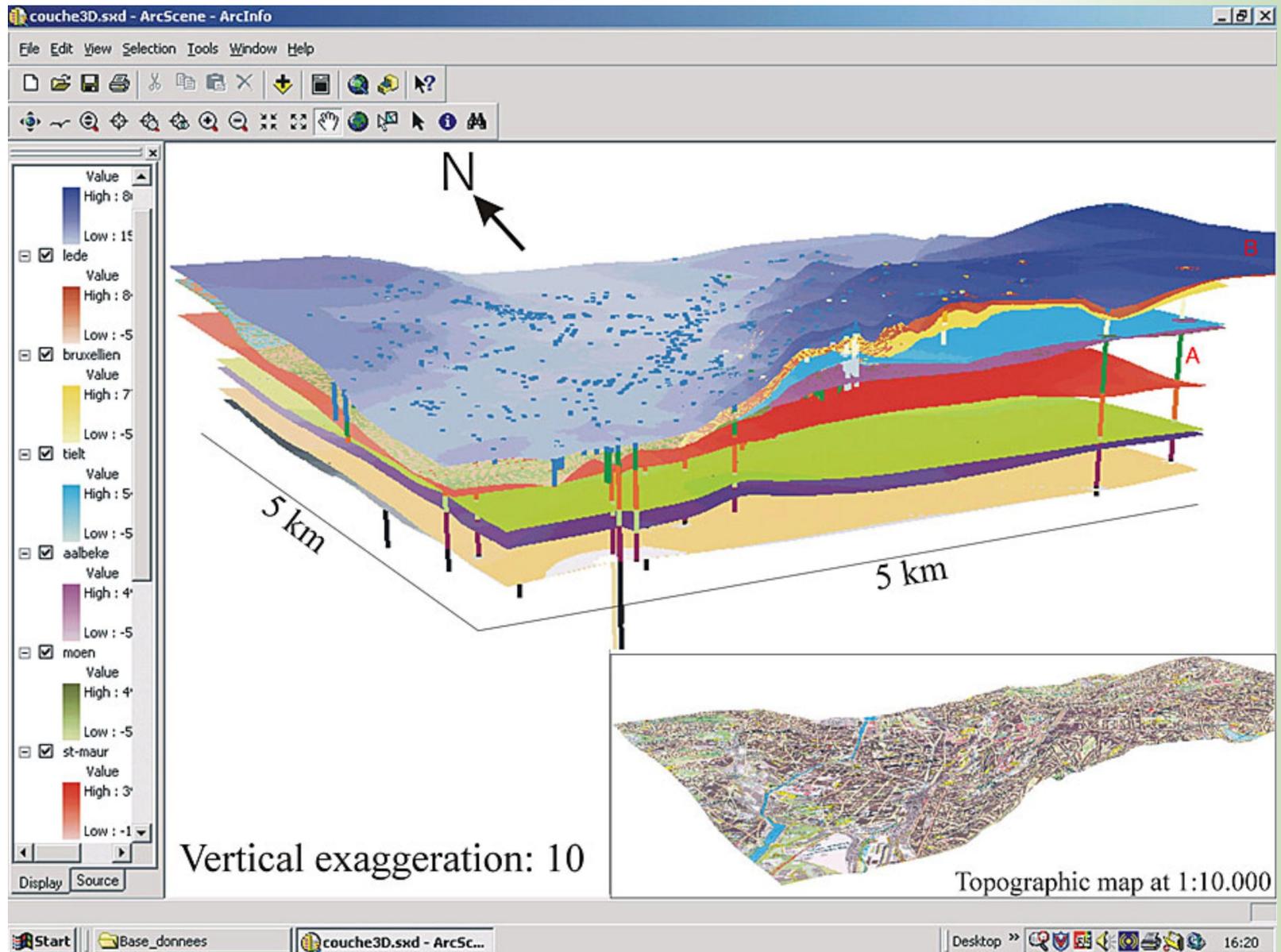


Il Sottosuolo?



Tanti modelli per tanti ambiti disciplinari

Non meno importante la modellazione del sottosuolo



Perchè la PAL (Pubblica Amm. Locale) **usa i GIS?**

Lo capiremo meglio dopo questo breve filmato



Inoltre:

- *Si può gestire meglio la condivisione delle informazioni tramite Db spaziali multiutente (ruoli diversi x utenti diversi nello stesso dataset);*
- *Si può gestire la storicità degli elementi grafici visualizzati creando rappresentazioni valide ad un determinato istante t_0 , t_1 , t_2 t_n senza memorizzare informazioni ridondanti (es. Piano Regolatore in 4D)*
- *Si possono automatizzare rappresentazioni grafiche 3D senza compiere manualmente operazioni di creazione di volumi (analisi di aree anche molto vaste);*

Perchè la PAL (Pubblica Amm. Locale) **usa i GIS?**

Inoltre:

- **Si possono effettuare analisi spaziale anche complesse**
(es. le funzioni di intersezione spaziale utilizzate nel portale SUE/SUAP)
- **Si possono integrare in un unico ambiente informazioni implementate con Sistemi di Riferimento diversi** *(particolarmente utile in questo periodo);*
- **Si possono fare analisi multicriteriali che permettono di scegliere aree del territorio perché più adatte rispetto ad altre** *(map algebra);*
- **Si prestano a rappresentare un sistema di supporto alle decisioni;**
- **Permettono la gestione di molti servizi in ambito urbano;**
- **Permettono di fare analisi di reti di sottoservizi, viabilità, etc.**

Gli strumenti utilizzati

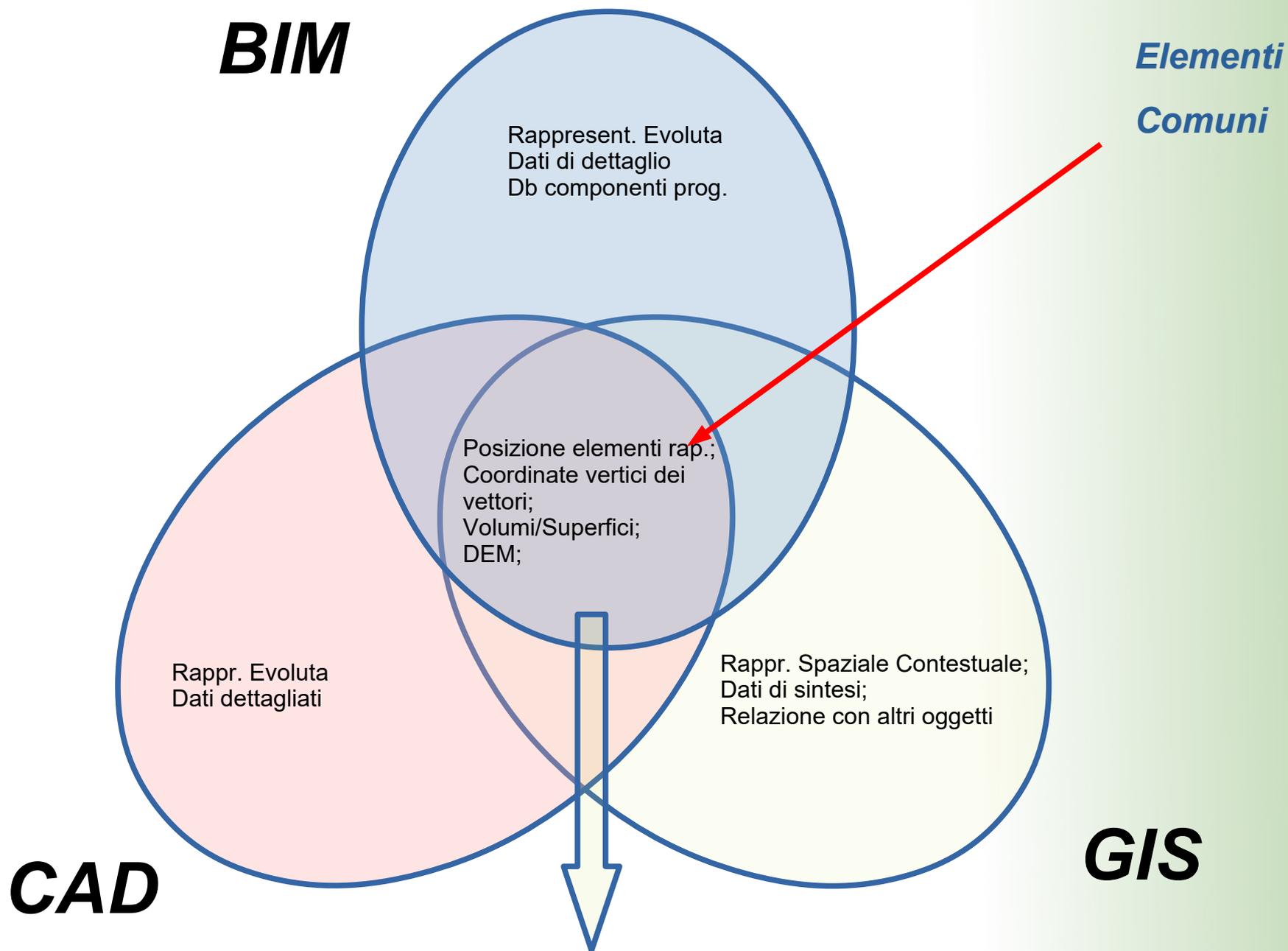
Strumenti diversi:

I Professionisti utilizzano prevalentemente CAD e

***BIM** (la progettazione architettonica lavora a grande/grandissima scala ed è ricca di dettagli);*

***La PAL utilizza CAD e GIS** (Il dettaglio grafico richiesto per i dati territoriali è inferiore ma le coperture territoriali sono molto estese – comuni regioni, stati.)*

Elementi comuni alle diverse tecnologie

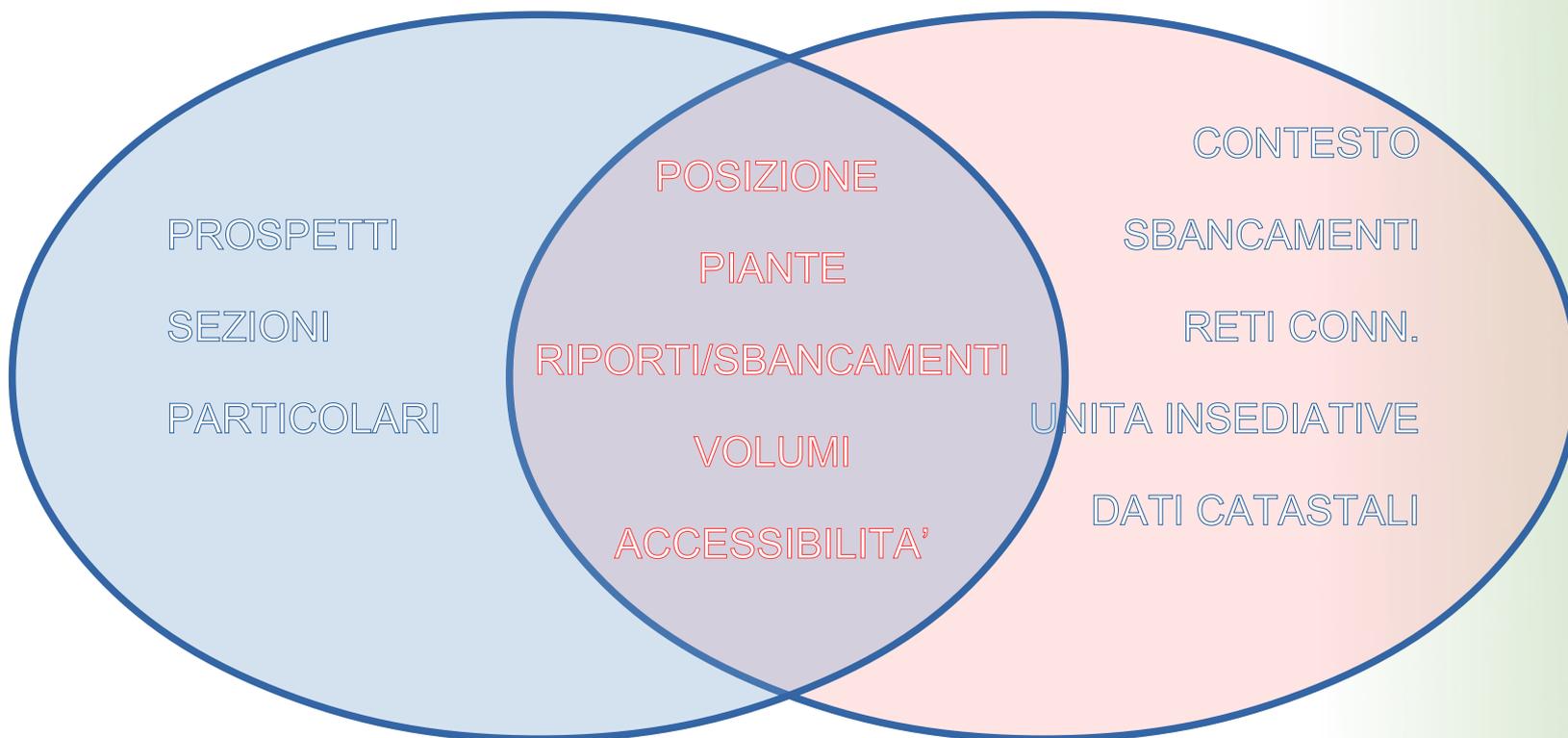


I contenuti informativi comuni

Dal punto di vista del modello (o elaborati Graifici) ci sono informazioni comuni che possono essere condivise

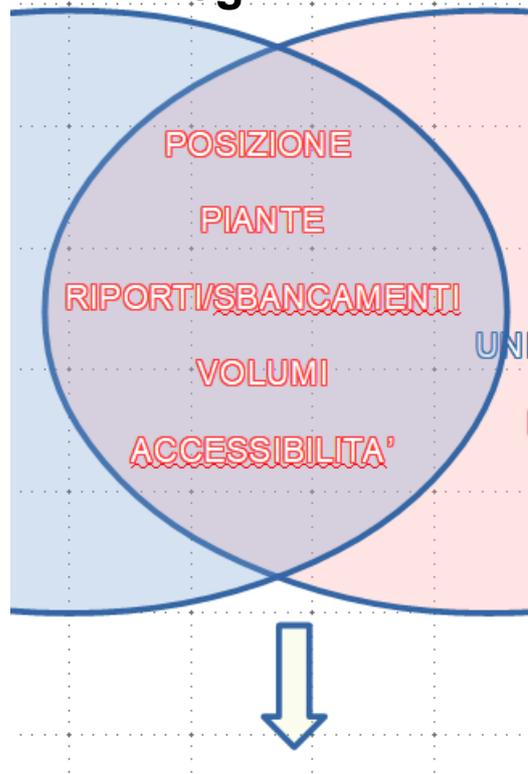
Informazioni trattate nei progetti

Informazioni gestite ed aggiornate dalla PAL

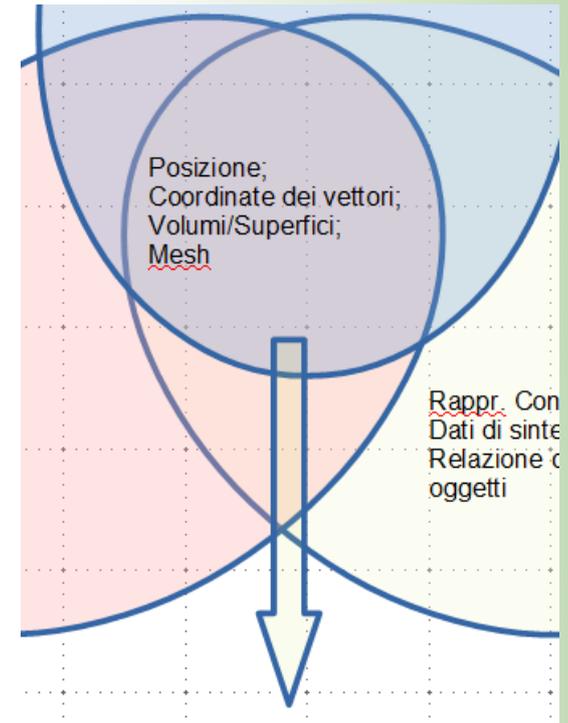


Sintesi delle informazioni condivise

Informaz.comuni
scambiate tra
Prog./PAL



Tecnologie diverse tra
Prog./PAL



Posizione
Geometria
Dimensioni

Almeno su questo dobbiamo essere d'accordo !!

Sintesi delle informazioni condivise



Almeno su queste dobbiamo essere d'accordo !!

Coprono molte delle esigenze della PAL e permettono alla stessa di rimettere a disposizione degli utenti, tramite gli OpenGeoData, un contesto aggiornato

Gli strumenti utilizzati sono interoperabili?

Quasi tutti i dati prodotti tramite una delle tre tecnologie possono essere letti dalle altre due! (interoperabilità tecnica)

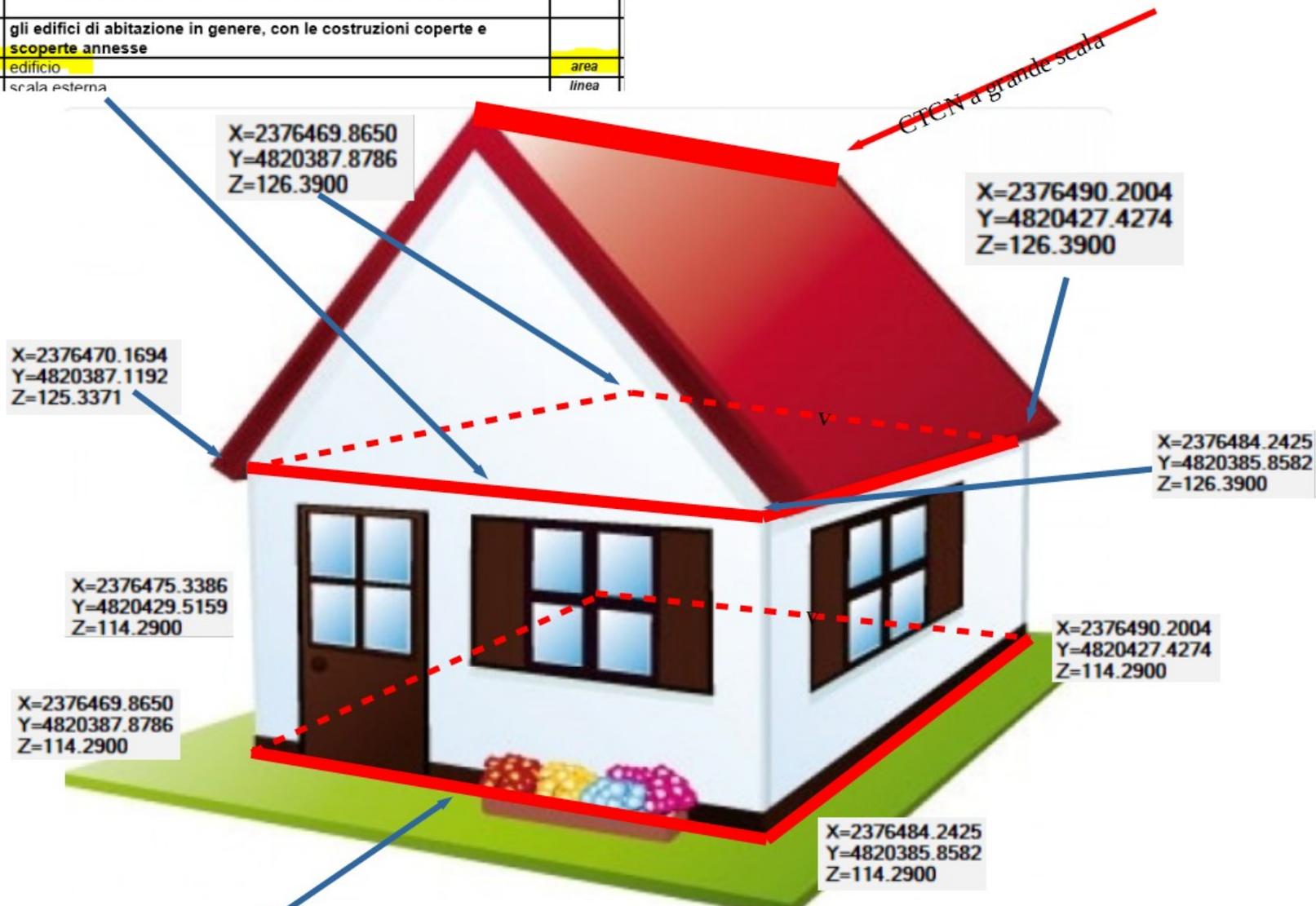
Soltanto i dati implementati in ambiente GIS, conformemente uno standard sono veramente interoperabili

Tipo di tecnologia	Interoperabilità tecnologica	Interoperabilità semantica (presenza di specifiche tecniche)
<u>CAD</u>	Quasi completa tra software dello stesso tipo	NO – non esistono specifiche
<u>GIS</u>	Ci sono formati di interscambio aperti e standard per servizi WEB	SI per molti dei principali temi “data specifications” di INSPIRE specifiche di contenuto AgID per i Db GeoTopografici
<u>BIM</u>	Ci sono formati di interscambio ma non completa compatibilità tra prodotti diversi **	No – esistono solo linee guida ma non specifiche implementative

Implementazione di elementi comuni con tecnologie diverse

Un esempio relativo alle Unità Volumetriche che compongono edifici in ambiente CAD 3D

09		EDIFICI E COSTRUZIONI – elementi alle quote di gronda	
09	09.01	gli edifici di abitazione in genere, con le costruzioni coperte e scoperte annesse	
09	09.01.01	edificio	area
09	09.01.02	scala esterna	linea



06	06.01.01	scoperte annesse	area
06	06.01.02	scala esterna	linea

Implementazione con tecnologie diverse di elementi comuni

Implementazione dei corpi edificati in ambiente GIS

STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni

TEMA: Edificato 0201

- CLASSE: Unita' volumetrica
- CLASSE: Edificio
- CLASSE: Cassone edilizio
- CLASSE: Elemento di copertura
- CLASSE: Particolare architettonico
- CLASSE: Edificio minore

- (UN_VOL - 020101)
- (EDIFC - 020102)
- (CS_EDI - 020103)
- (ELE_CP - 020104)
- (PAR_AR - 020105)
- (EDI_MIN - 020106)

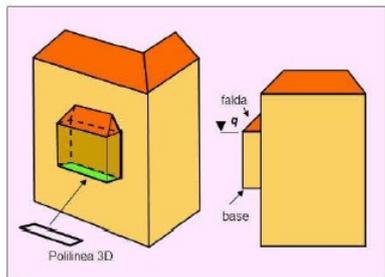
Attributi delle Unità Volumetriche

02010102	<u>UN_VOL_AV</u>	altezza volume	Real	
		<i>(specifica l'altezza della porzione dell'edificio ai fini del calcolo delle volumetrie)</i>		
02010103	<u>UN_VOL_POR</u>	tipo di porzione	Enum	
		<i>(qualifica le porzioni di oggetto o costituenti sottopassaggio o portico, distinguendole dalle porzioni che poggiano sul suolo)</i>		
020101101	<u>UN_VOL_SUP</u>	Sup_base	GU_CPSurfaceB3D - Composite	<u>Surface Boundary 3D</u>
		<i>Rappresenta la superficie di base dell'Unità Volumetrica</i>		
02010107	<u>UN_VOL_QE</u>	quota estrusione	Real	
02010108	<u>UN_VOL_EX</u>	tipo estrusione	Enum	<i>(in quota; in altezza)</i>

Implementazione con tecnologie diverse di elementi comuni

Un esempio relativo alle Unità Volumetriche che compongono edifici implementate nel Db GeoTopografico GIS 2,5 D

- F7 - acquisizione di unità volumetriche in oggetto e dei relativi elementi di copertura



- F1 - superficie a quota minima dell'unità volumetrica

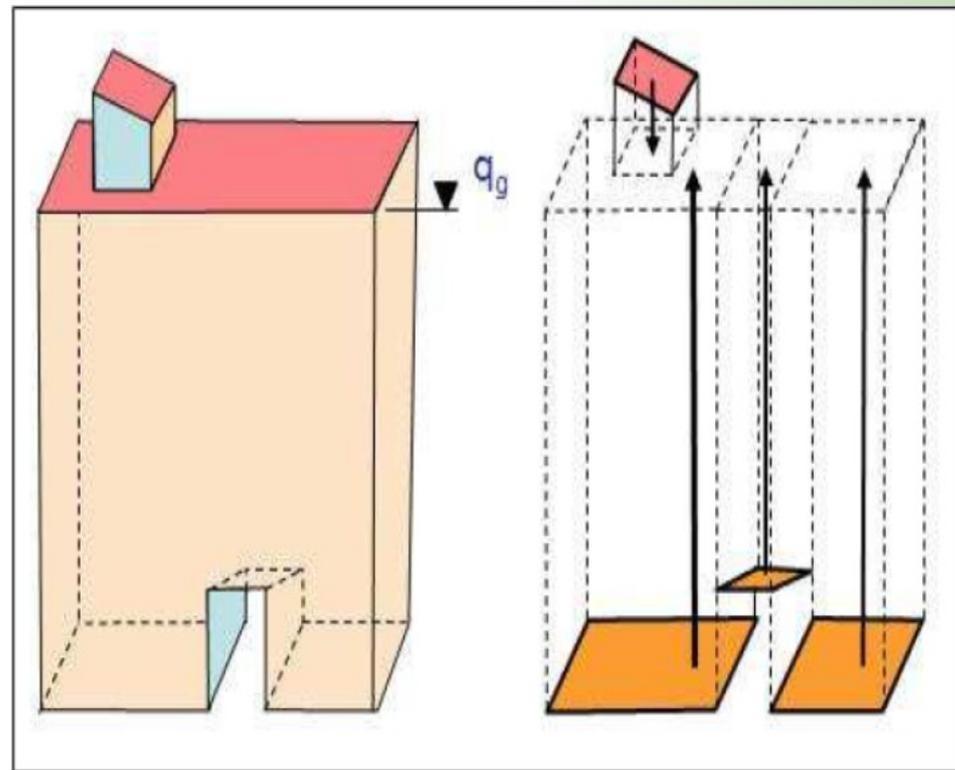
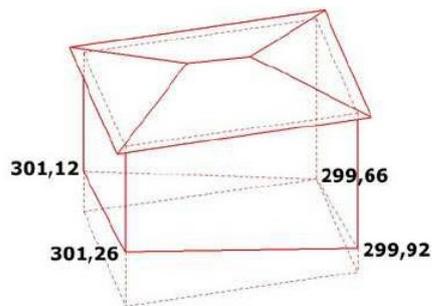


Figura 8: acquisizione delle unità volumetriche e modalità di estrusione (Tratto dalle specifiche di contenuto per i Db geotopografici)

Implementazione con tecnologie diverse di elementi comuni

La Modellazione BIM

I LOD

(Livelli di Definizione -UK
O Livelli di dettaglio - USA)

LOD 100, LOD 200
contenuti informativi
come quelli
normalmente gestiti
in ambiente GIS

LOD 100	LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
Modello contenente i requisiti di prestazione e le specifiche del sito. Modello concettuale di massa utile allo studio di tutto l'edificio inclusi area di base e volume, orientamento, stima costi iniziale. Progetto preliminare.	Modello contenente i sistemi generalizzati con quantità, dimensioni, forme, posizione ed orientamento approssimati. Progetto definitivo.	Modello di produzione o pre-costruzione, e per gli "intenti progettuali". Modello accurato e coordinato, utile per una stima più accurata dei costi. Progetto Esecutivo.	Modello accurato con i requisiti di costruzione e gli elementi costruttivi specifici.	Modello "as built" dell'edificio che mostra il progetto così come è stato realizzato.



Implementazione con tecnologie diverse di elementi comuni

Una tecnologia, seppur innovativa, da sola non è sufficiente a garantire la condivisione di informazioni importanti senza una condivisa semantica nella fase di modellazione

Il risultato di un accordo commerciale tra due grandi produttori:

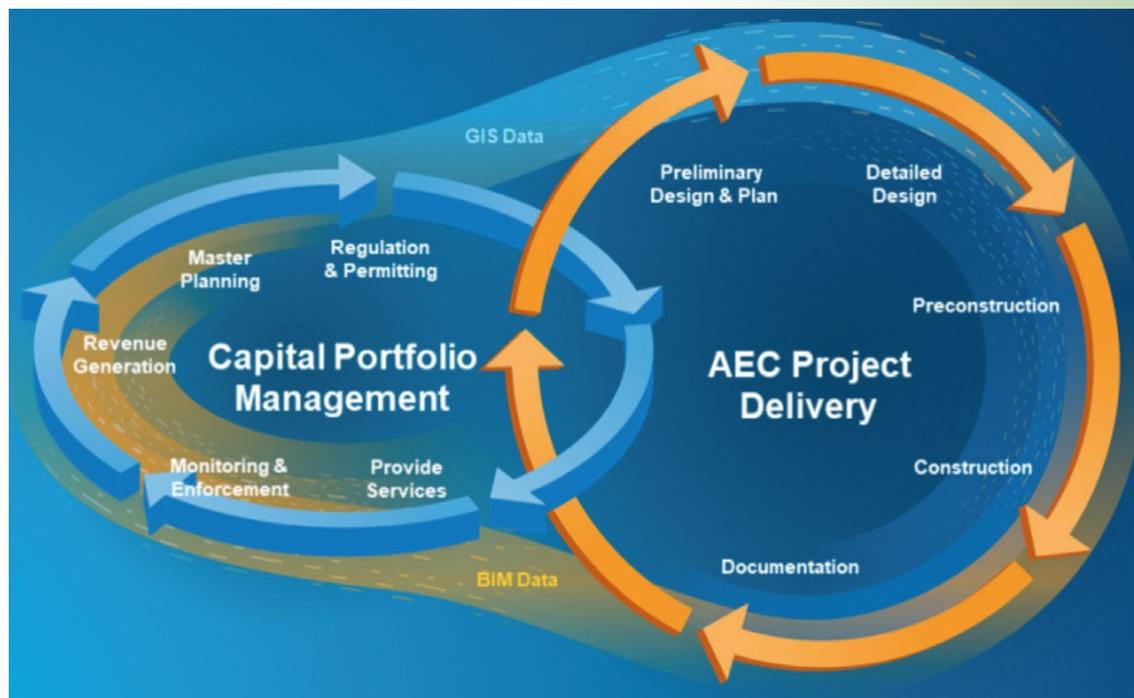
Esri per il GIS

Autodesk per il BIM

I flussi informativi, in un senso e nell'altro, sembrano essere ancora molto deboli

GIS

BIM



Tratto dal sito Autodesk. Interscambio di dati tra GIS ESRI e BIM Autodesk

Implementazione con tecnologie diverse di elementi comuni

Tratto dalla guida internazionale per l'implementazione dei sistemi BIM

Su centinaia di pagine, in merito all'integrazione viene scritto soltanto questo:

.....

4 Smart city: con la crescente urbanizzazione, le smart city diventeranno una realtà. La realizzazione dei vantaggi delle smart city dipenderà dalle informazioni disponibili. **Questo a sua volta indurrà una modellazione dell'ambiente costruito attraverso modelli BIM e le connesse tecnologie geospaziali come il GIS.**

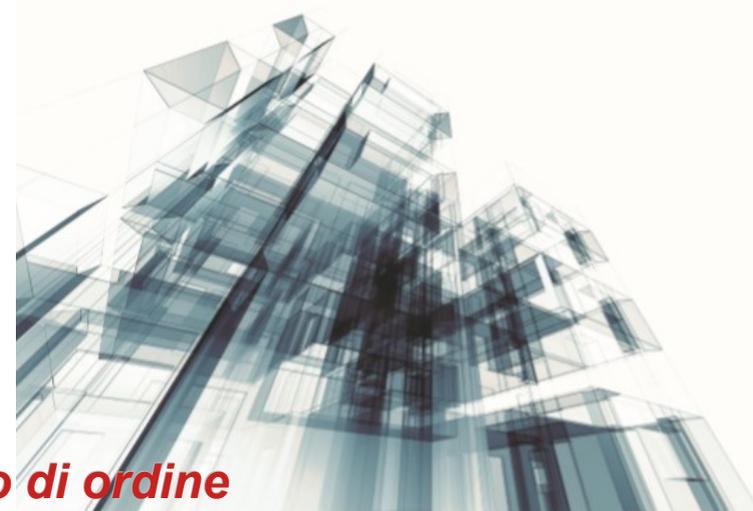
.....

La condivisione non sembra essere un obiettivo di ordine Superiore !!

Linee guida RICS



Linee guida RICS a livello globale
Guida internazionale
per l'implementazione
di sistemi BIM
1ª edizione



Implementazione con tecnologie diverse di elementi comuni

Almeno negli elementi che abbiamo individuato come comuni ai tre ambienti possiamo farcela!

Le esperienze da noi fatte in questi anni con i template vettoriali da editare e rinviare alla fine lavori sono incoraggianti!

Iniziamo dall'ambiente CAD (sicuramente più utilizzato dai Professionisti per i propri progetti)

Se stiamo disegnando la proiezione al suolo di un edificio perché inventarsi un nome per il layer che lo contiene?

Sarebbe opportuno che il layer si chiamasse "EDIFC" come previsto dalla specifica di contenuto per i DbGeoTopografici!

STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni

TEMA: Edificato 0201

- CLASSE: Unita' volumetrica
- CLASSE: Edificio
- CLASSE: Cassone edilizio
- CLASSE: Elemento di copertura
- CLASSE: Particolare architettonico
- CLASSE: Edificio minore

(UN_VOL	- 020101)
(EDIFC	- 020102)
(CS_EDI	- 020103)
(ELE_CP	- 020104)
(PAR_AR	- 020105)
(EDI_MIN	- 020106)

Una condivisione possibile

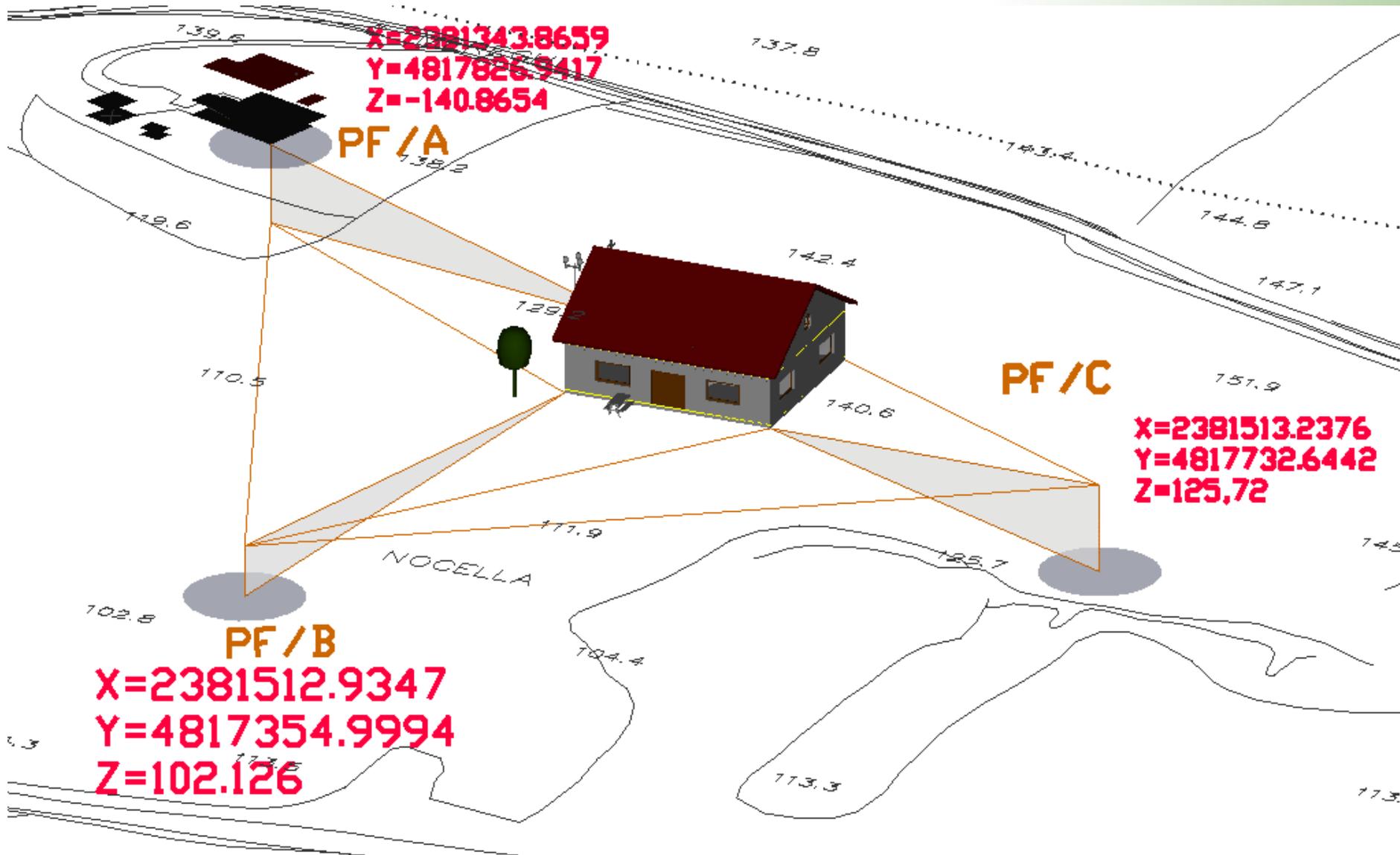
SE:

- **Gli oggetti rappresentati nei layers sono omogenei per tipologia e tipo di primitive grafiche;**
- **I layers di tutti i progetti si chiamano nello stesso modo** *(per esempio ... come da nostro template presente sul GeoPortale > Spazio partecipativo);*
- **Le unità di misura primarie sono i metri;**
- **Il modello 3D dell'oggetto, è posizionato correttamente nella rappresentazione grafica e questa ha coordinate perfettamente sovrapponibili a quelle del SR in uso** (nel caso del CAD è improprio parlare di GeoReferenziazione);
- **Nello spazio modello vengono posizionati solo elementi spazialmente coerenti e nei layout tutte le informazioni da questo derivate** (prospetti, sezioni, esplosi, particolari architettonici etc.)

E' possibile automatizzare il passaggio di informazioni tra progetto cad e Db Geotopografico 2,5D

Una condivisione possibile

SE:

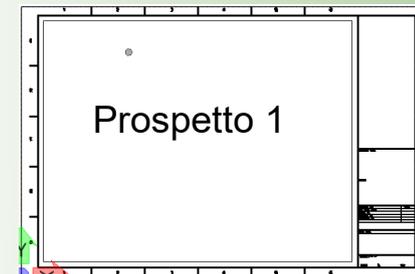
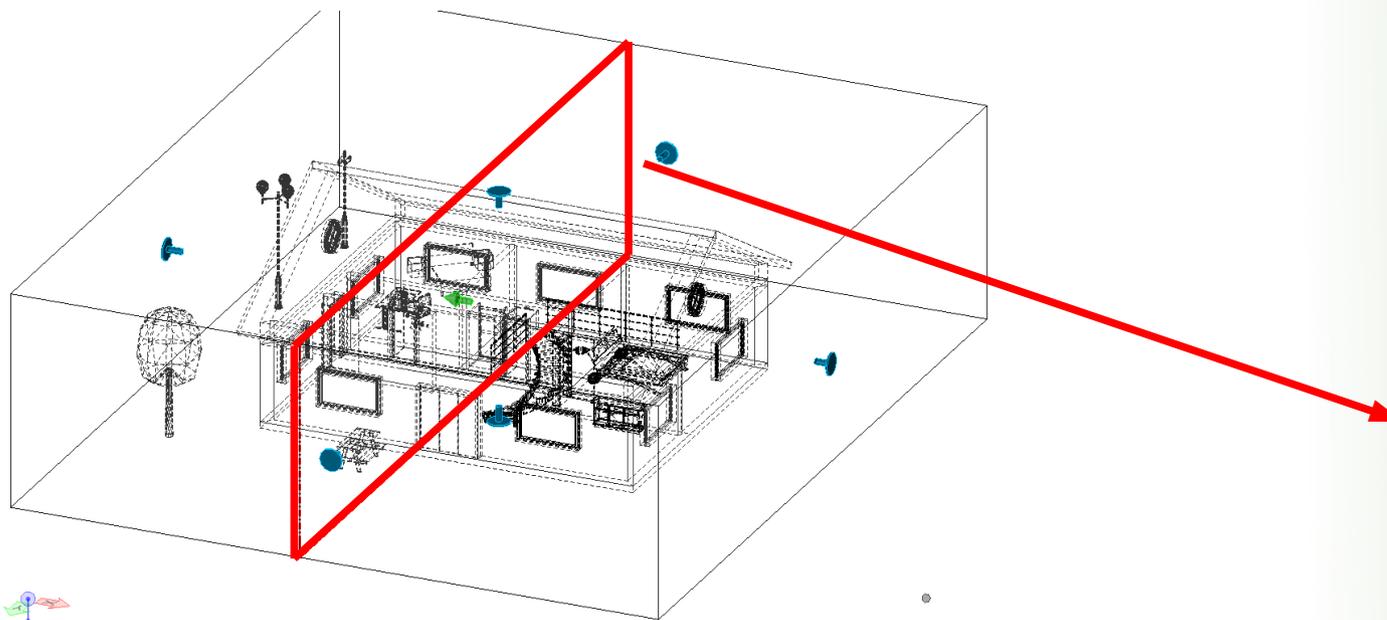


I nuovi progetti debbono essere georiferiti

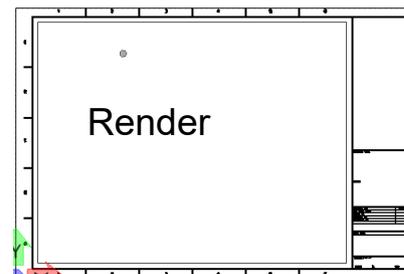
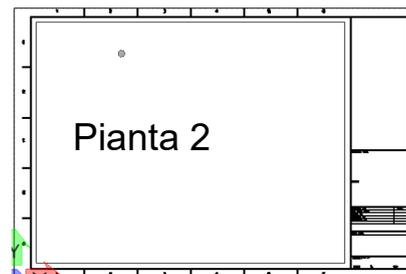
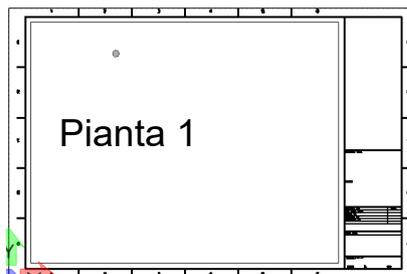
Una condivisione possibile

SE:

MODELLO 3D



1 modello 3D → tante rappresentazioni nello spazio layout
(ottenute in modo semiautomatico)



Elaborati
Progettuali

Una condivisione possibile

Le esperienze fatte dal 2013 con i template vettoriali da editare e rinviare alla fine lavori, sono incoraggianti!

In questi sette anni, considerato che i vostri elaborati erano prevalentemente 2D, vi abbiamo proposto un modello semplificato per l'introduzione delle Informazioni.

Ora, dopo aver riscontrato che molti dei vostri progetti sono realizzati in cad 3D (o BIM), possiamo pensare di fare un passo in avanti.

Considerato l'interesse di AMFM Gis Italia su questo argomento siete disponibili a lavorare insieme alla proposta di una standardizzazione delle informazioni derivanti dalle progettazioni?

Il Geodesign, una soluzione?

Partiamo dalla definizione

Il termine sembra essere già apparso nel 1993, ma iniziò ad avere diffusione nel 2005 quando Esri lo associò ai suoi software per farne comprendere le potenzialità.

La definizione che più ci piace e ci sembra adatta nasce negli anni '60 ed è quella di Carl Steinitz, docente di Architettura del Paesaggio e Pianificazione (emerito), Harvard School of Design.

"il geodesign cambia la geografia con il progetto non può essere un'attività solitaria."

Steinitz ritiene che il Geodesign coinvolge tutte le professioni di progettazione (architettura e ingegneria), la tecnologia, le scienze geografiche e ciò che egli chiama la "gente del posto", le persone che stanno per vivere nel risultato di un ambiente "geodesigned".

Solitamente il Geodesign si applica alla pianificazione territoriale ed urbana ma i concetti che regolano le progettazioni a piccola scala si ripercuotono anche a grande scala tanto che i suoi vantaggi si riscontrano anche nelle singole progettazioni esecutive

Sia che vi occupiate di pianificazione che di progettazione architettonica, inevitabilmente, il risultato del vostro lavoro "cambia la geografia con il progetto"!!!!

Il Geodesign, una soluzione?

La visione dello spazio nella modellazione del mondo reale

Le esigenze legate al funzionamento delle nuove tecnologie (per esempio, navigazione outdoor/indoor, altre applicazioni per le smart city) ci impongono un cambiamento di visione nelle progettazioni.

Diventa necessaria una visione multiscala, che pur mantenendo accuratezze diverse, permette di vedere i vari ambienti; territorio circostante, ambienti esterni ed interni, come un continuum.

Progettare in uno spazio geografico condiviso diventa una necessità

Il Geodesign, una soluzione?

Nasce negli anni '60

I contesto è molto cambiato

Resta tutto valido!

Oggi ha senso pensare al Geodesign come elemento presente in ogni fase di un processo di trasformazione fino a giungere alla fase gestionale del risultato della trasformazione ed anche per agevolare la civile partecipazione.



I dati utilizzati in ogni fase del processo sono preziosi. Dobbiamo fare tutto il possibile per non perderli e per valorizzarli!!

Where?



La posizione è il principale degli elementi comuni!

Se per ogni elemento grafico di un progetto fosse possibile risalire alla sua posizione tutto sarebbe più semplice

Le tecnologie ci aiutano

..... ma soltanto fino ad un certo punto

Dovremmo fare in modo che, indipendentemente dalle tecnologie utilizzate, almeno questo sia un punto fermo.

Grazie dell'attenzione

Per le domande usate la chat oppure la mail che trovate sotto

Tonino Conti

Comune di Jesi

Sistema Informativo Territoriale

www.comune.jesi.an.it/sit
sit@comune.jesi.an.it

0731 538312
0731 538302