



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

FLORENCE

DIGITAL TWIN EXPERIENCE

The Urban Digital Twin & practical use cases

Marco Mencacci, Chief of Technological Infrastructure Development
Emanuele Geri, Chief Data Officer – IT Department
Municipality of Florence

Smart City Expo World Congress | Barcelona, 7-9 novembre 2023

Firenze



Data All Together

Databases and DWH

Geographical database

Big Data & data from Smart City

Survey with Flights (e.g. LIDAR)

Survey with DRONES

Satellite Images

Survey «by walking»

Survey with car (and other)



Processing survey/satellite images With AI/ML/DL:

Buildings, streets, pavements, parkings, sport areas, trees, solar panels, driveways and so on...



Data all together & new sources: considerations

[scheduled] **Flights survey**

Survey with drones: ...a fine grained approach !

Survey with car or by walking: DPIA

**Use of Artificial Intelligence:
Algorithm Register &**

**FRAIA= Fundamental Rights and Algorithms Impact
Assessment**

Data all together: opportunities

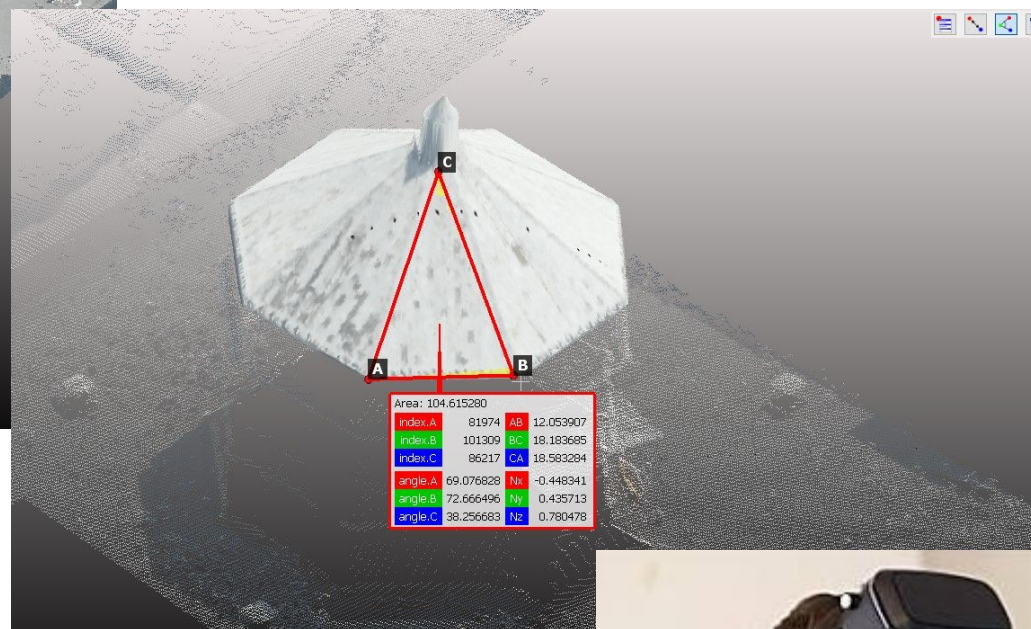
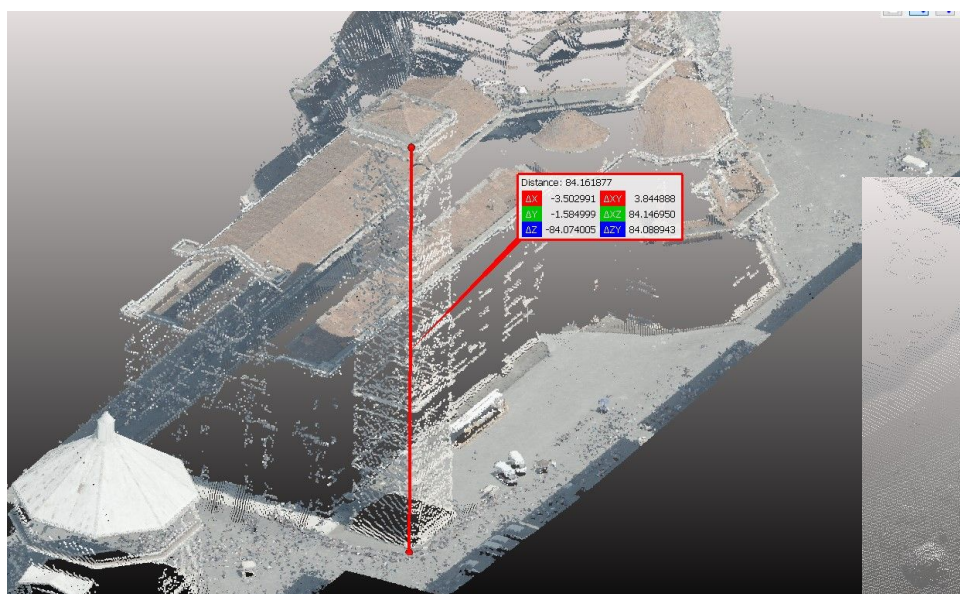


- Mobility
- Historical buildings
- EcoSustainability and Energy
- Smart City (and the SCCR)
- Design and Planning
- Taxation
- Social Issues

...

Construction of digital scenarios (or digital twins)

USE CASE (for public works): site inspection and measurements



Safe and ecologic, from your
desktop:
no stairs, no scaffolding, no
cars, no pollution...



NEXT STEPS: do this in metaverso !!!

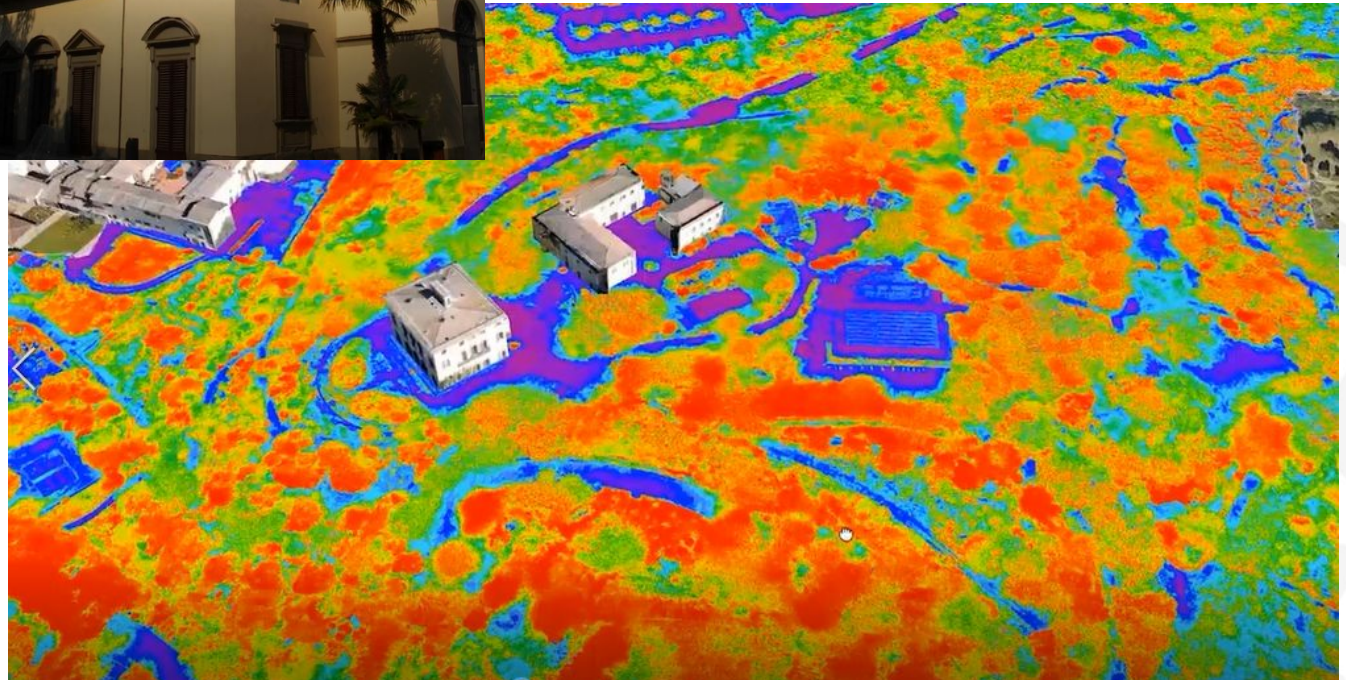
PROJECT:
MULTISPECTRAL SURVEY
□ NDVI ANALYSIS OF VEGETATION

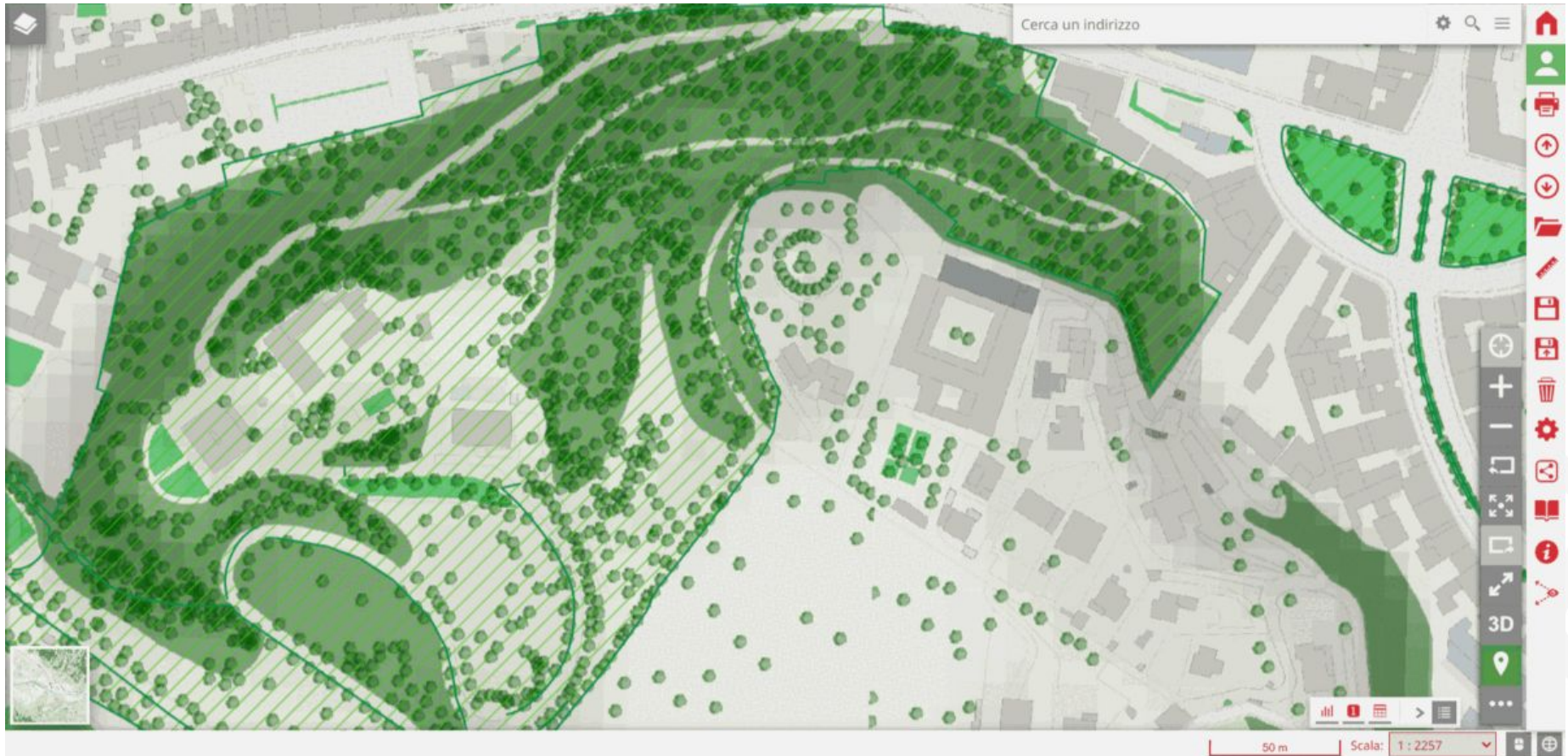
Villa Strozzi, FLORENCE

VILLA-STROZZI



USE CASE: (local) trees health inspection





□ Health inspection species by species

USE CASE: energy communities, photovoltaic panels installation



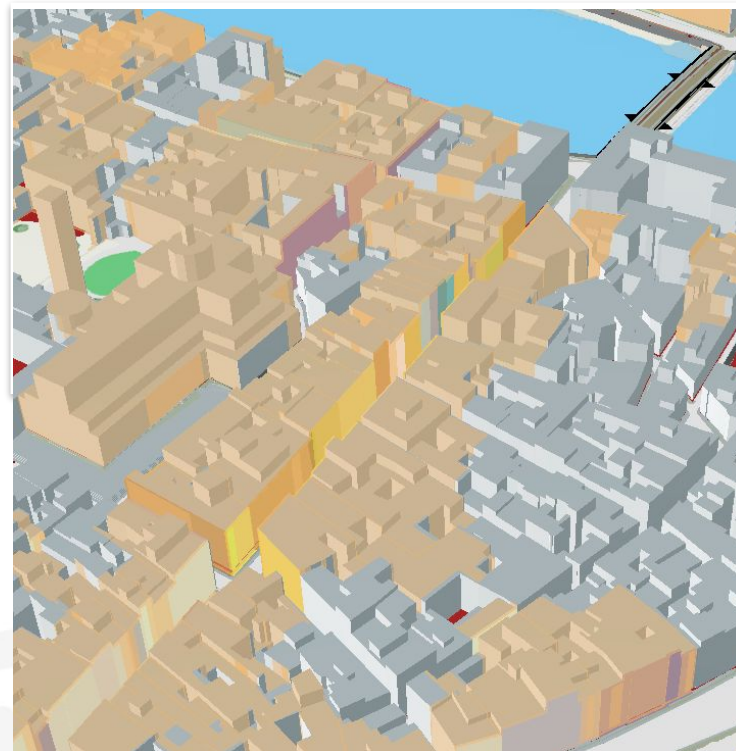
Roofs: southern exposure

Roofs: degrees of inclination

PROJECT:
PHOTOGRAMMETRIC - LASER SCANNER
SURVEY

Stibbert Museum, FLORENCE

USE CASES:
historical
heritage
maintenance



State of conservation of
the facades of
UNESCO buildings





Florence Digital Twin Basilica Santissima Annunziata

Data All together: opportunities

Open Data
i dati aperti del Comune di Firenze

1933 DATASET PUBBLICATI FINO AD OGGI

In evidenza
Drupal 9
Il Comune di Firenze aggiorna profondamente il portale OpenData con un'aggiornamento di Drupal dalla versione 7.0 alla versione 9.0.

News
18/08/2023 - Pubblicato il nuovo dataset LOD "Architetture del '900"
04/08/2023 - E' online l'aggiornamento del dataset "Toponomastica Femminile"
13/06/2023 - Pubblicati 3 nuovi dataset LOD "Alberti", "Aree Verdi" e "Architettura e Monumenti"
21/04/2023 - Pubblicati i dataset LOD "Lapidi della Resistenza", "Pietre d'inciampo" e "Toponomastica Femminile"
03/03/2023 - Pubblicati i dataset "Mercati" e "Architettura e Monumenti"

Temi DCAT-AP_IT
I seguenti temi derivano dal profilo di metadato DCAT-AP_IT e sono utilizzati in base alle indicazioni fornite da AGID nelle linee guida per i cataloghi dati.
Popolazione e società (1369)
Governare e settore Pubblico (636)
Trasporti (111)
Ambiente (110)
Istruzione, cultura e sport (77)
Regioni e città (63)
Economia e finanze (67)

FIRENZE DIGITALE

Il piano - Cittadini - Imprese - Pubblica amministrazione

Dieci anni di open data del Comune di Firenze!
18.10.2021

10 ANNI DI DATI APERTI!

Don't forget
Open Data
Pillar of
European Data
Strategy

Linked Open Data
Naviga la sezione Linked Open Data del Comune di Firenze, una nuova modalità di pubblicazione di dati strutturati che, mediante l'uso di opportune ontologie, consente di collegare risorse fra di loro.
Per interrogare e consultare i dati, puoi collegarti direttamente all'endpoint SPARQL.

Bilancio Open
Consulta online il bilancio del Comune di Firenze sulla nuova piattaforma OpenBDAP con dati e grafici della finanza pubblica comunale.
openbilanci

Spazi Pubblici
Scopri gli spazi pubblici cittadini del Comune di Firenze, su OpenData informazioni su mappa di tutti gli spazi pubblici a disposizione dei cittadini.

I dieci anni del portale Open Data del Comune di Firenze

Home > Open Government > Open Data > I dieci anni del portale Open Data del Comune di Firenze

Il portale Open Data del Comune di Firenze compie 10 anni. In questo articolo ripercorriamo i presupposti strategici alla base della sua attivazione, le tipologie di dataset pubblicati e le attività di animazione e collaborazione sui dati che hanno contribuito, anche quest'anno, a collocare Firenze sul podio della classifica dei Comuni digitali italiani

15 Dicembre 2021

New Data Sources □ New Open Data



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

Grazie per l'attenzione! Thanks for your attention!

Emanuele Geri
emanuele.geri@comune.fi.it

Firenze