

L'esperienza del Comune di Firenze: innovazione, efficienza e nuove strategie

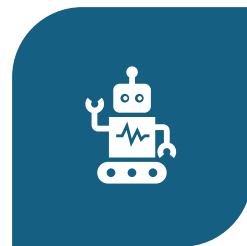
Caterina Graziani

Direttrice Direzione Sistemi Informativi - RTD

Comune di Firenze



Di cosa parleremo



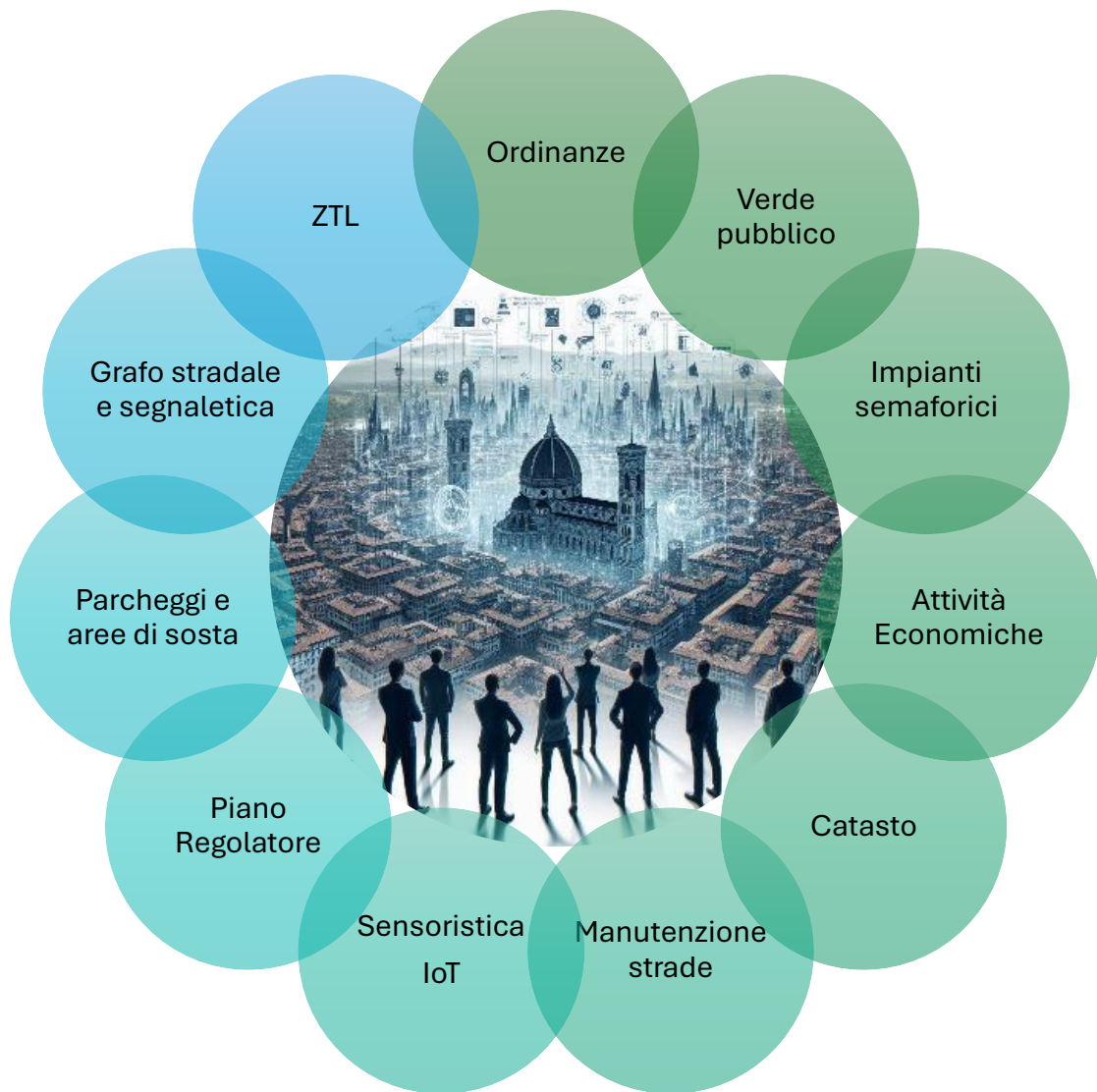
**APPLICAZIONI E
PROGETTI IA DEL
COMUNE DI
FIRENZE:**



1. DATI



**2. ASSISTENTI
VIRTUALI**



Le fonti dati

Il Comune è un Ente territoriale che gestisce moltissimi dati geografici e georeferenziati, provenienti sia dai **gestionali** interni che dalle **utilities**, così come da **sensori** o **rilievi** effettuati sul territorio.

Tramite **interoperabilità** tra i software, tutti i dati georeferenziati possono alimentare il Digital Twin, diventando strati informativi

Le fonti dati

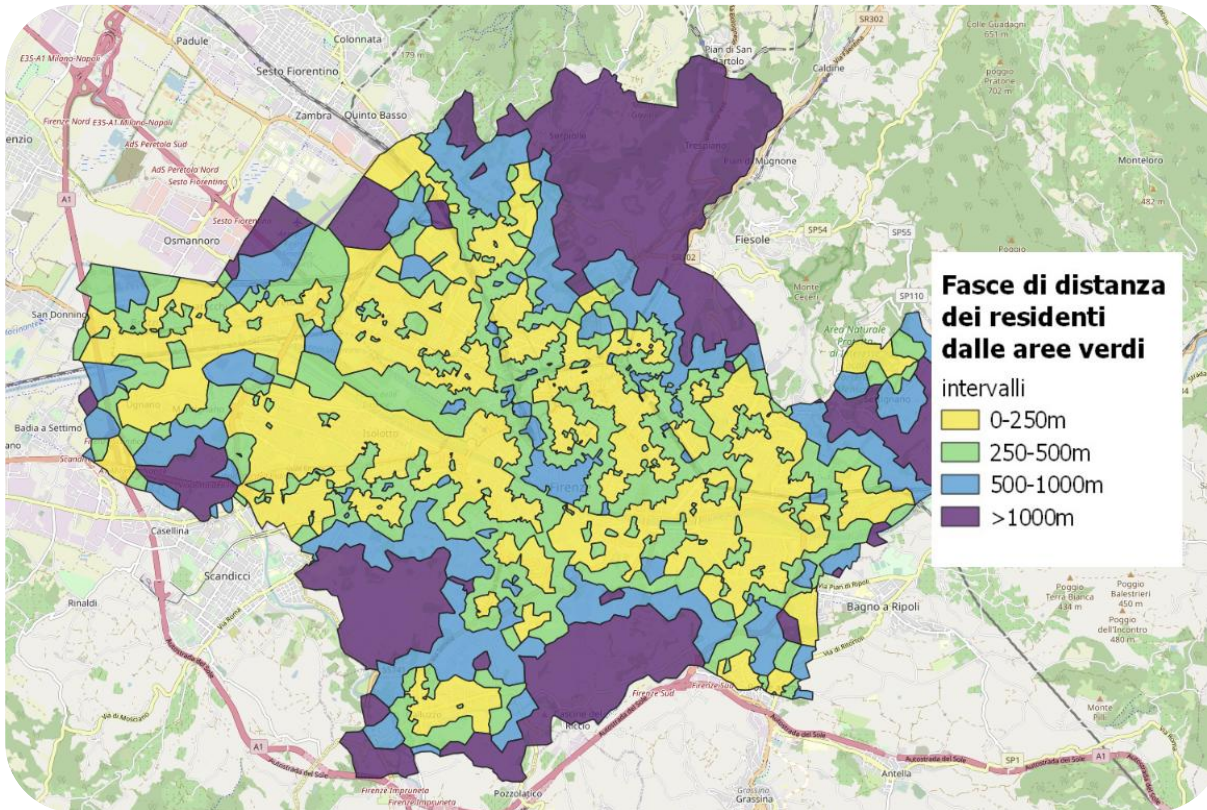


Banche dati e DWH
Banche dati geografiche
Big Data e dati dalle Smart City
Rilievo con voli (ad es. LIDAR)
Rilievo con DRONI
Immagini satellitari
Rilievo «a piedi»
Rilievo con auto (e altro)



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

Un ecosistema in continua evoluzione



Il Digital Twin è un **ecosistema** di software, dati e strumenti che nasce come evoluzione del Sistema Informativo Territoriale (SIT).

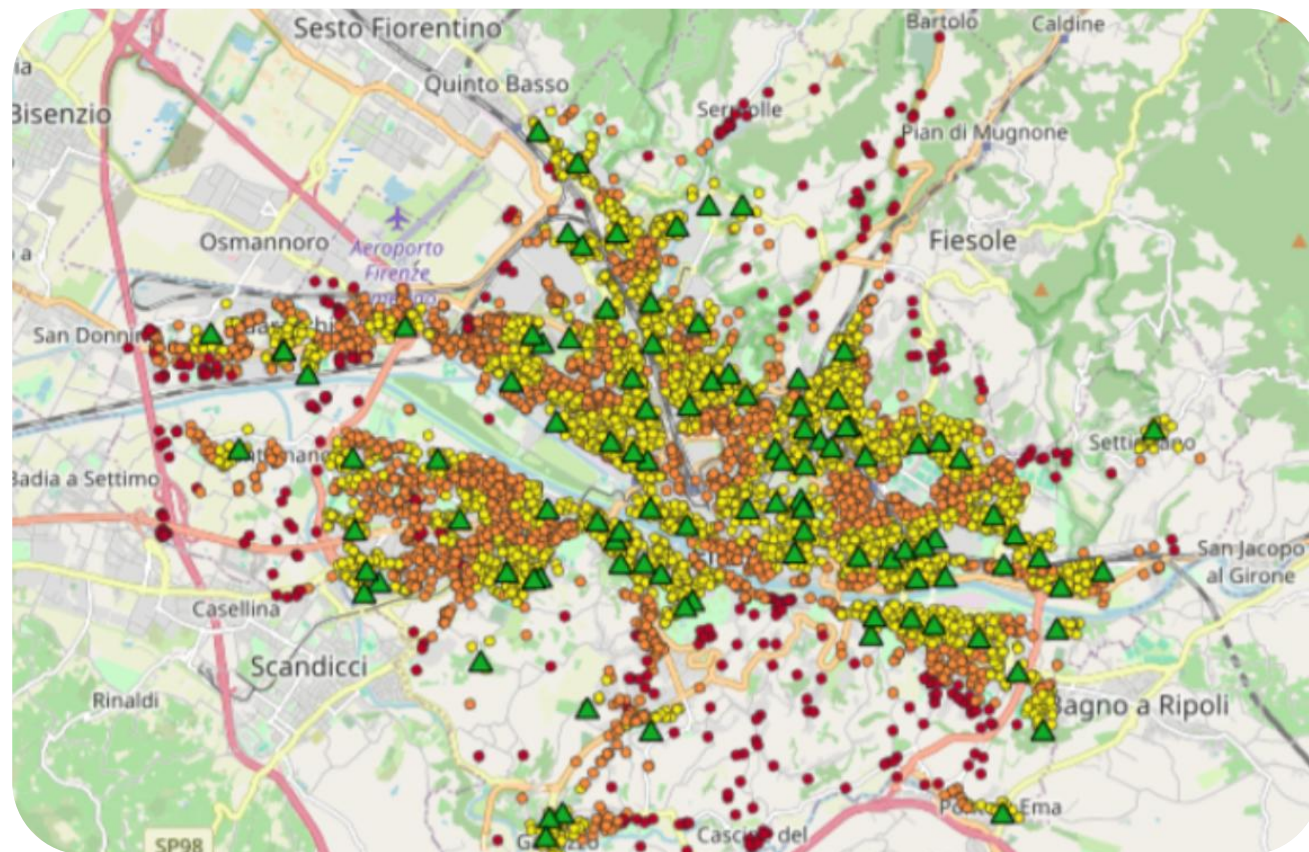
Grazie a questo strumento e all'esperienza delle risorse umane del SIT (competenze informatiche, cartografiche, urbanistiche), il Digital Twin è in continua evoluzione e gestisce:

- Circa **3.000** strati informativi, molti dei quali restituiti alla cittadinanza come dati aperti (Open Data), altri ad accesso riservato.
- Mappatura completa del territorio cittadino tramite rilievi aerei e terrestri 3D laserscanner con **precisione centimetrica**

Ambito: Analisi del territorio a supporto delle decisioni

L'IA e la sua capacità di **analizzare grandi volumi di dati eterogenei** in tempo reale offrono opportunità finora impensabili.

OBIETTIVO: Rendere più efficiente l'analisi del territorio a supporto della pianificazione e della governance della città



VERDE PRIVATO CON AI: Training della rete neurale e errori (evitati/evitabili)



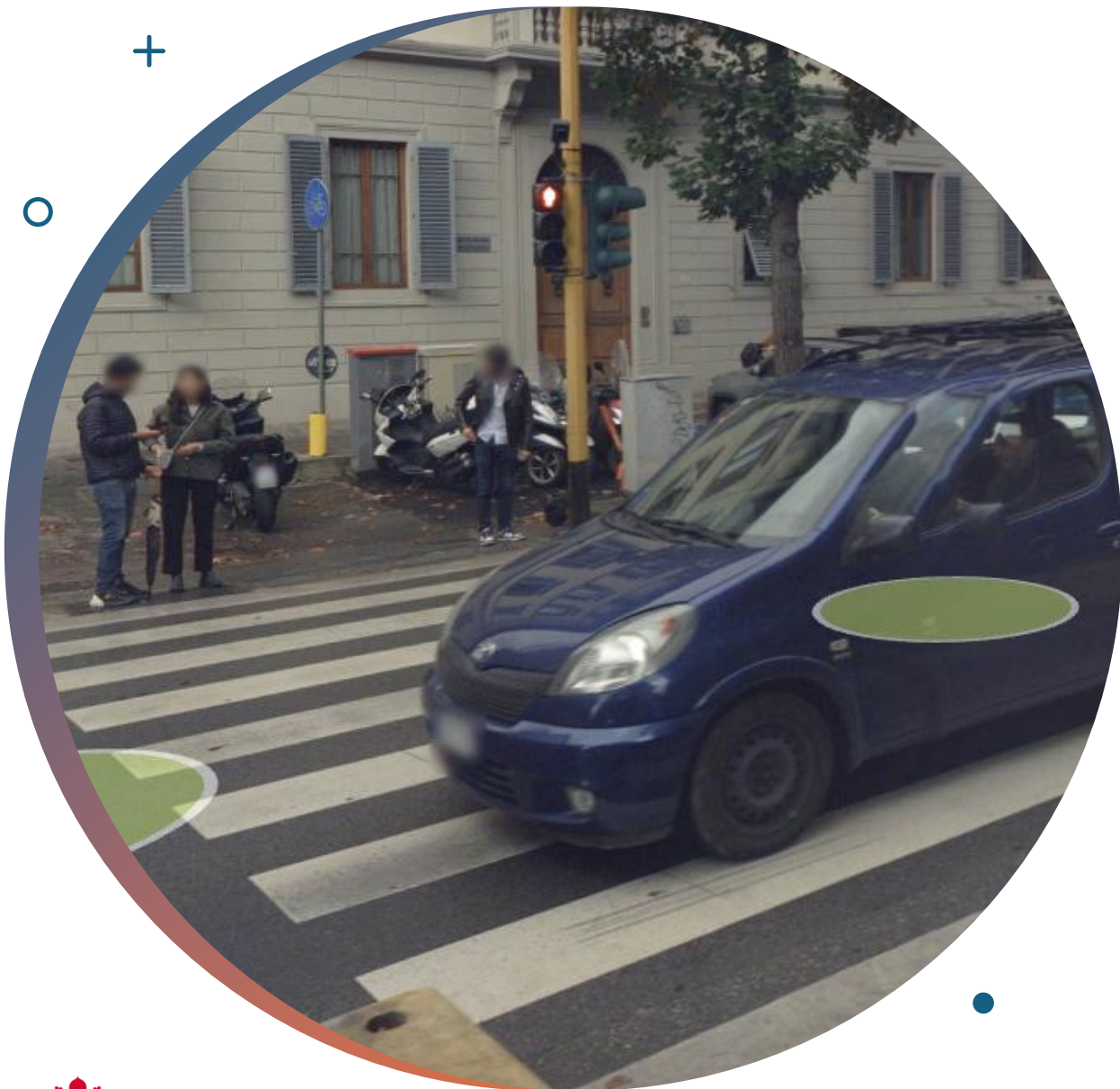
Campi sportivi in materiale artificiale e in erba



I laghetti di colore verde non sono aree verdi

COSA HA RESO POSSIBILE PROCEDERE ?

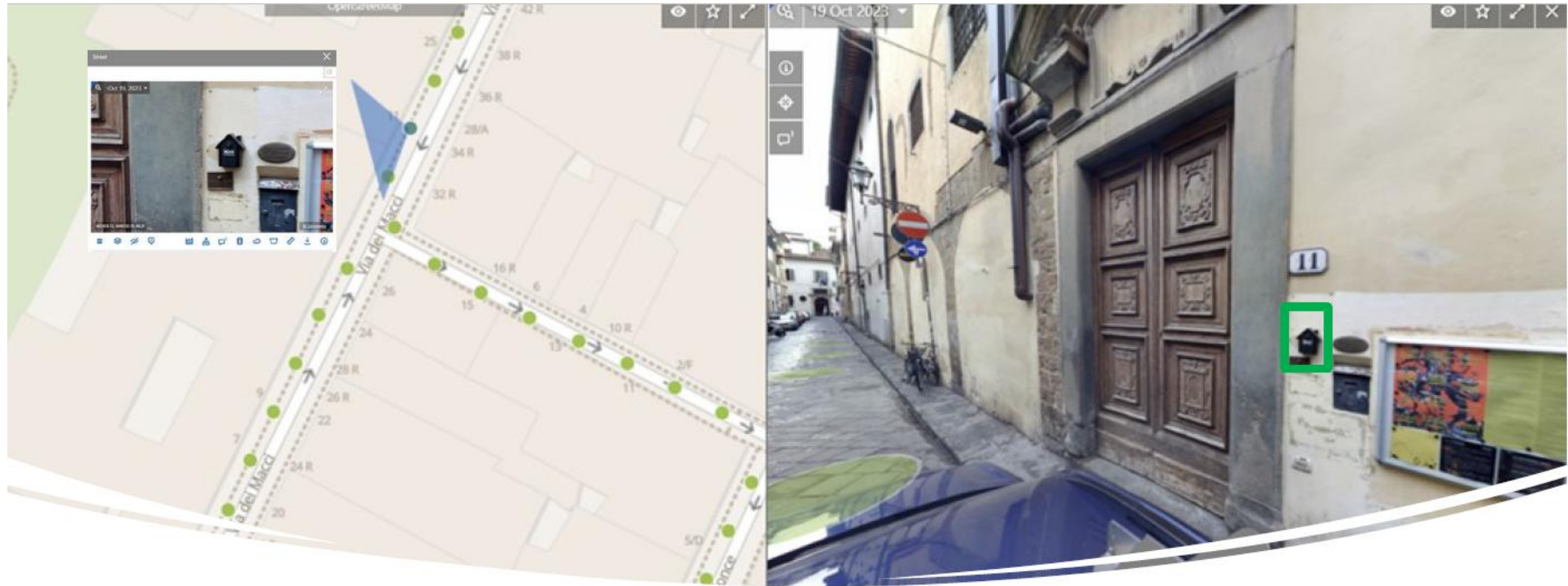
- Possesso dei dati**
- Singoli fotogrammi**
- Infrarosso**
- «Stagionalità» del rilievo**
- Partecipazione attiva esperti di dominio**



2° Caso d'uso: Rilievo stradale Street smart - Offuscamento di volti e targhe

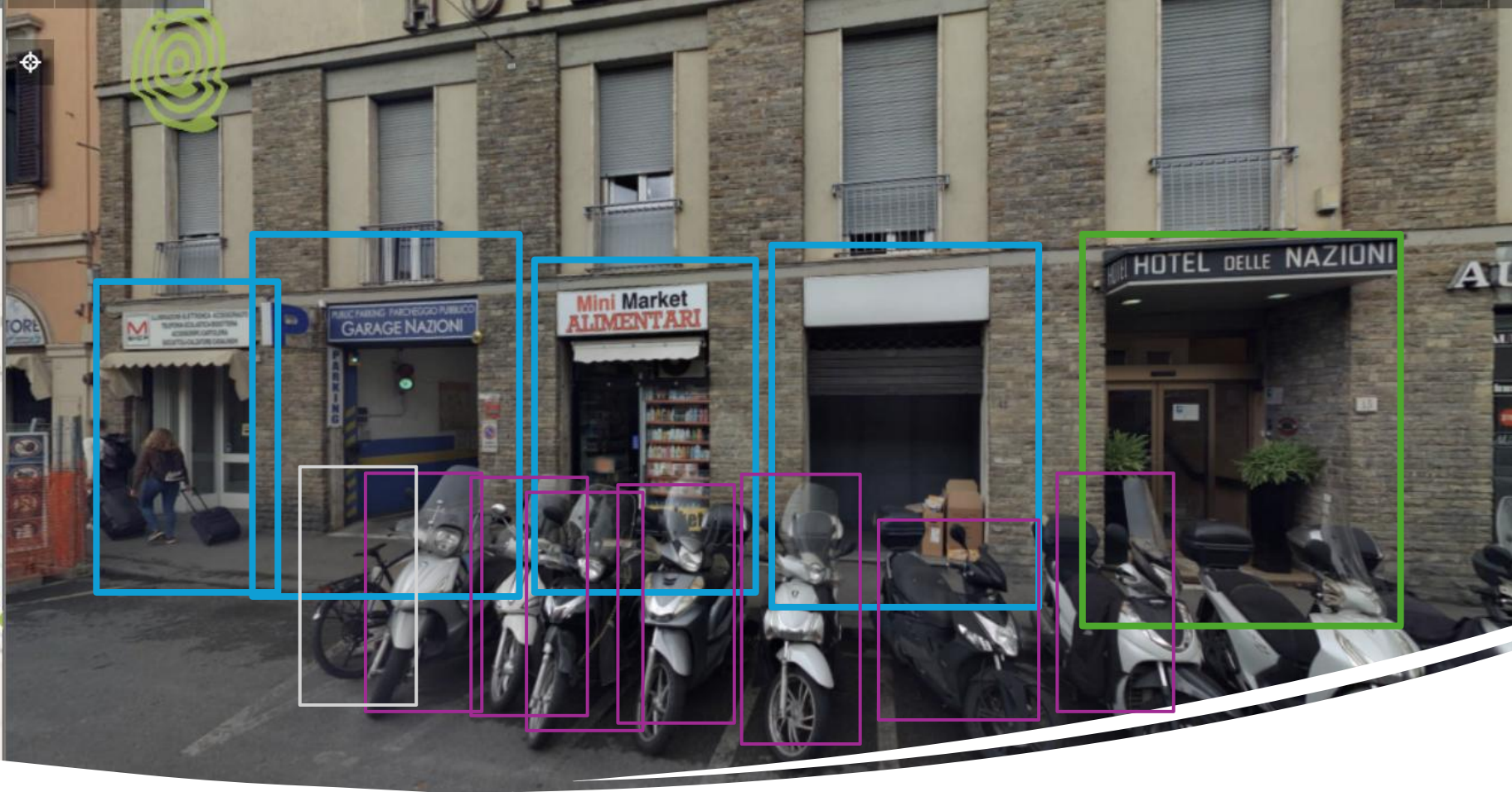
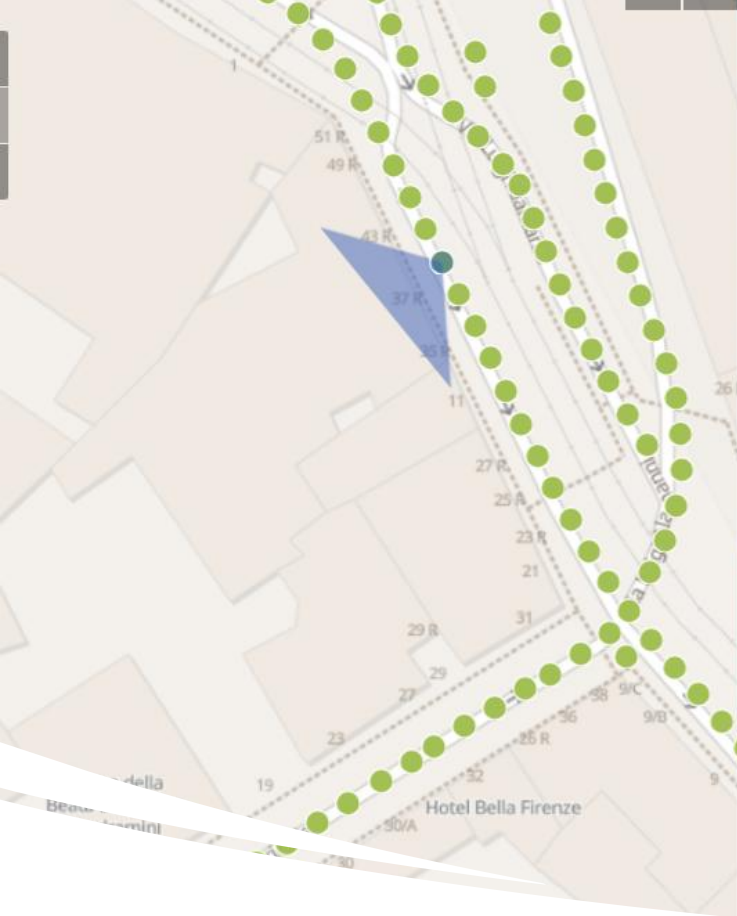
Grazie al riconoscimento di immagini tramite IA è stato possibile oscurare i dati personali al momento dell'acquisizione delle immagini, evitando di memorizzarli e trattarli.

3° Caso d'uso: SPERIMENTAZIONE: RILIEVO KEYBOX CON AI



COSA HA RESO POSSIBILE PROCEDERE ?

- Possesso dei dati
- Sopralluogo della Polizia Municipale
- Ripetibilità del rilievo (primo rilievo fatto nel 2023, nuovo rilievo autunno 2025)



Riconoscimento di
oggetti dai rilievi
stradali

Grazie all'analisi rilievi da terra tramite IA è possibile identificare passi carrabili, dehors, cartelloni pubblicitari, a supporto della lotta all'evasione fiscale e alle locazioni brevi

...UN CONTROLLO DIFFICILE DA FARE DI PERSONA:

PROJECT:
PHOTOGRAMMETRIC - LASER SCANNER
SURVEY

Stibbert Museum, FLORENCE



... quindi è possibile fare il rilievo con un drone e analizzare le immagini in ufficio da una postazione di lavoro e, con software dedicati con algoritmi di AI, verificare le condizioni manutentive di un immobile

Ambito: erogazione di servizi centrati sull'utente

CASO D'USO: assistente personale per la **cittadinanza** basato su IA generativa, istruito sulle informazioni istituzionali, da affiancare al Contact center metropolitano per un primo livello di supporto agli utenti nella fruizione dei servizi 24 ore su 24, consentendo agli operatori di specializzarsi sul **supporto di secondo livello**.

OBIETTIVO: migliorare la qualità e l'offerta dei servizi erogati, creare nuovi touchpoint accessibili e inclusivi per comunicare e coinvolgere





Sfida: il governo dei dati

- **L'IA lavora sui dati.** Se i dati non sono esatti, puliti, completi e correttamente descritti nessun algoritmo potrà mai funzionare bene
- La data governance o governo dei dati è il processo strategico che garantisce la **produzione di dati di qualità.**
- Il processo non è soltanto tecnico ma organizzativo. Vanno definiti **ruoli e responsabilità** in tutta la filiera, dai titolari delle fonti dati ai fruitori di tali dati.

Garbage in - Garbage out

Non lasciamoci illudere dalla parola «**intelligenza**», senza una corretta preparazione della base di conoscenza, nessun algoritmo potrà dare buoni risultati

«Prima di pensare a una qualsiasi applicazione di IA, bisogna fare pulizia in casa»

**(Mario Nobile – Direttore Generale
Agenzia per l'Italia Digitale)**



Data governance nell'AI Act

Articolo 10 «*Dati e governance dei dati*»,
comma 3:

**«I set di dati di addestramento,
convalida e prova devono essere
pertinenti, rappresentativi, esenti
da errori e completi»**

Data governance

Il “Governo dei dati” è un processo strategico che va dalla progettazione dei sistemi per produrre dati di qualità alla definizione delle regole di utilizzo del **patrimonio informativo**.



Criticità: assicurare dati di qualità



Ruoli e responsabilità



Meccanismi di controllo



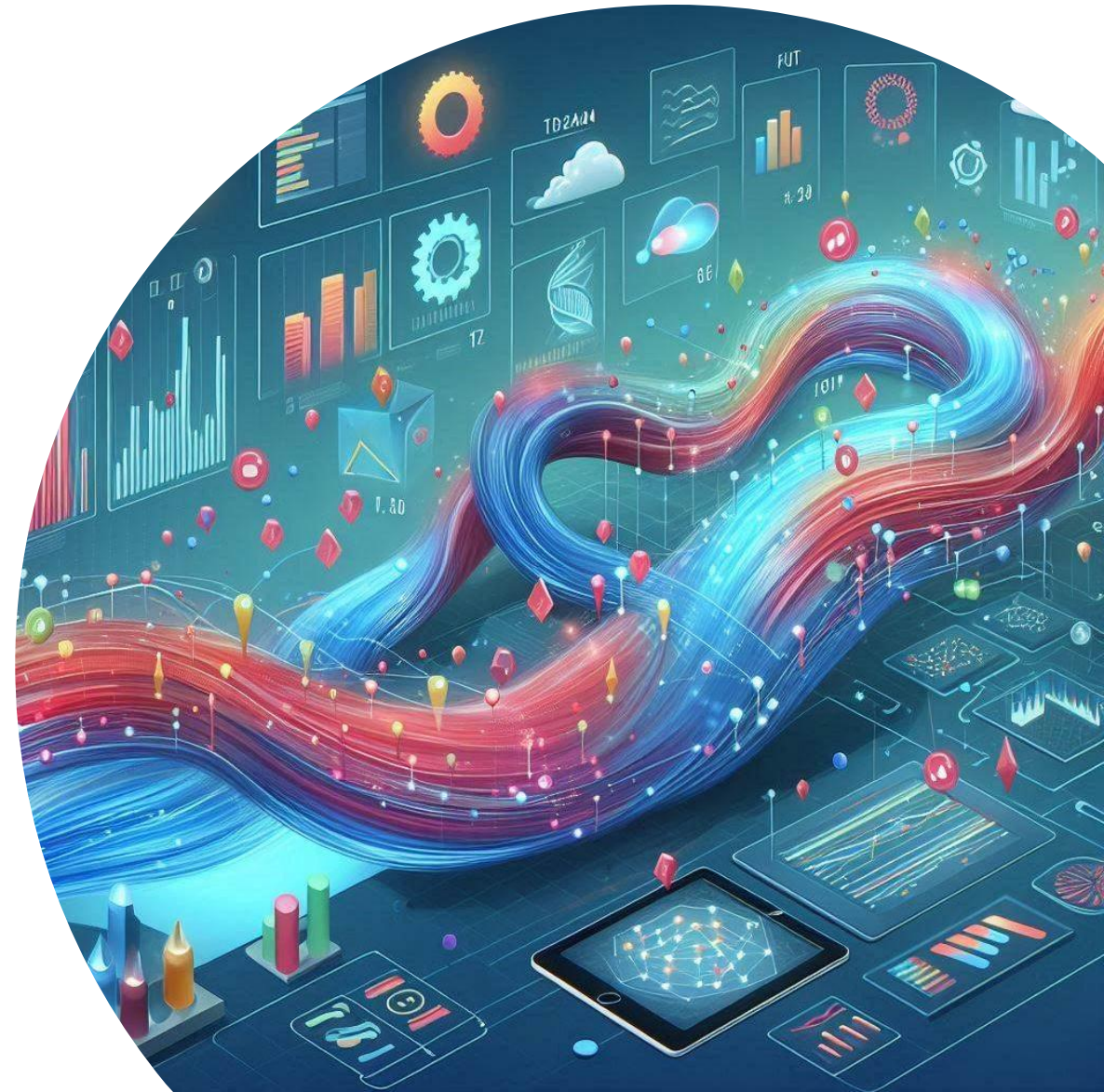
Frequenza di aggiornamento



Consapevolezza (cultura del dato)



Regole (accordi di fruizione)



Accordi di fruizione

Esistono diversi livelli di apertura:

- **Open Data**
- **Dati ad accesso autenticato**
- **Dati riservati**

A parte gli Open Data, disponibili anche a cittadinanza e imprese, per tutti gli altri esistono procedure codificate di l'autorizzazione, per evitare la divulgazione o l'uso improprio dei dati di proprietà del Comune



Le regole d'oro

Dati di qualità fin dalla progettazione

- Raccogliere dati non basta. Per poterli **riutilizzare** al di fuori del contesto originario, occorre progettare il sistema perché i dati siano interoperabili, agganciati a **cataloghi o banche dati** standard (anche nazionali)

Pulizia

- Perché i dati siano affidabili occorre **manutenzione** costante, validazione e tracciabilità (ruoli e responsabilità). **Duplicare dati su più sistemi genera disallineamenti**, difficoltà di aggiornamento e ambiguità delle informazioni fornite. Meglio **centralizzare** la raccolta in un sistema strutturato, con vincoli e controlli.

Attenzione alla protezione dei dati

- Il dato deve essere **comprensibile e accessibile**, ma anche **sicuro** e **protetto da usi impropri**. Questo non vale solo per i dati personali ma per tutti i dati che, esposti all'esterno senza le dovute cautele, possono causare un impatto negativo per il Comune (strumentalizzazioni, vantaggi competitivi)

Nel dubbio, chiama

- I dati diventano informazioni solo se usati nel modo giusto: **chiedere ai colleghi IT** aiuta a prevenire fraintendimenti e usi impropri.



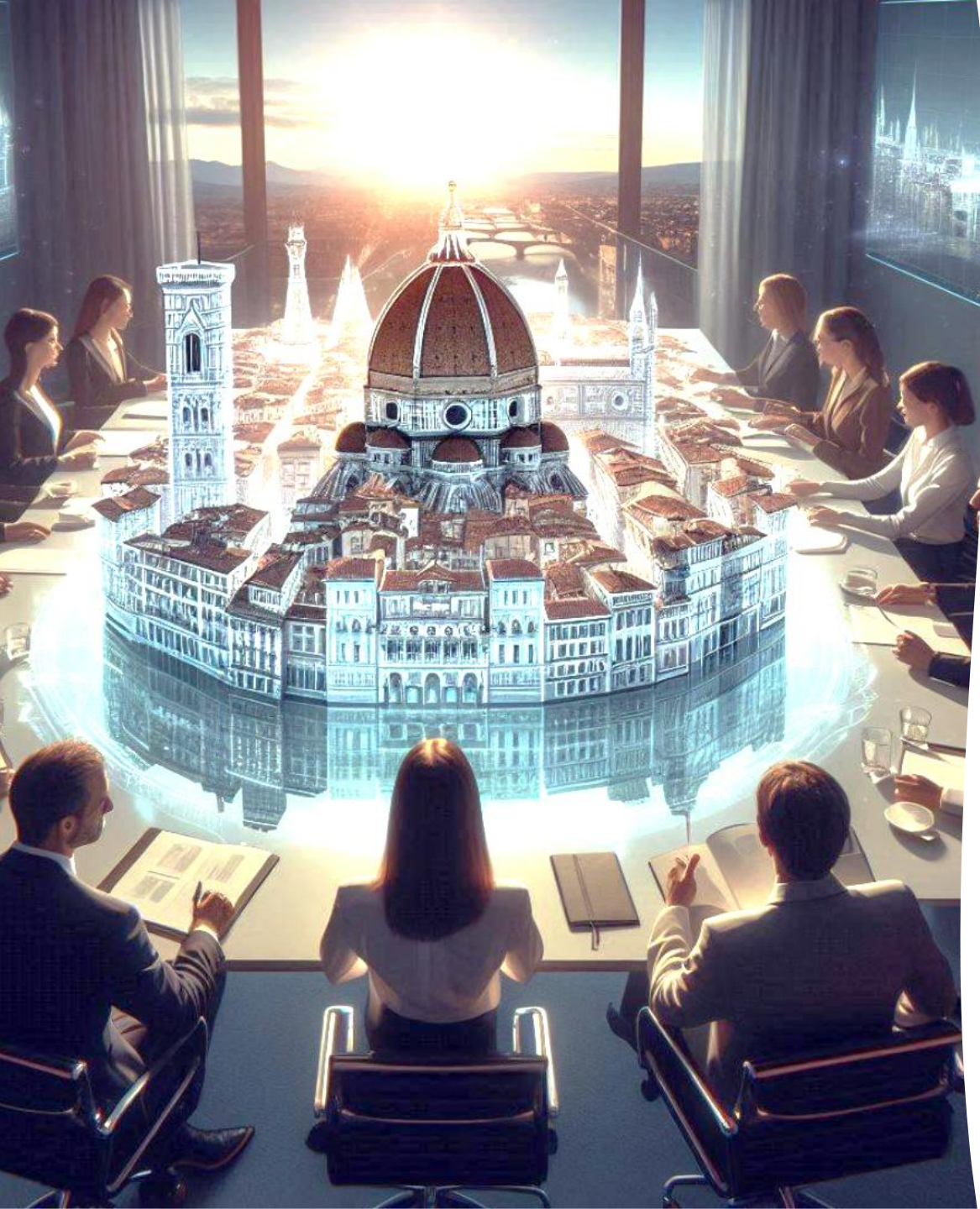
Sfida: sviluppare nuove competenze

Le Pubbliche Amministrazioni utilizzeranno sempre di più sistemi di IA a supporto dei processi e dell'erogazione dei servizi. E' necessario quindi **attrarre e far crescere le competenze** necessarie da dedicare al governo dei dati e dei sistemi.

Delegare questa funzione all'esterno, significa mettere a **rischio** non solo la protezione dei dati ma anche l'integrità delle scelte basate su tali dati

La chiave dell'innovazione non sono gli strumenti ma le competenze per utilizzarli





La centralità dell'elemento umano

La decisione finale e la responsabilità del procedimento resta sempre umana.

L'introduzione dell'IA non è volta a sostituire gli operatori ma a supportarli.

OBIETTIVO: Far fare al computer il lavoro del computer e al professionista il lavoro del professionista

Grazie per l'attenzione

Caterina Graziani

Direttrice Direzione Sistemi Informativi

Comune di Firenze

caterina.graziani@comune.fi.it

*Tutte le immagini utilizzate sono originali del
Comune di Firenze o generate dall'IA*

