

# GeoRoma: il servizio cartografico unificato di Roma Capitale

A cura della Redazione

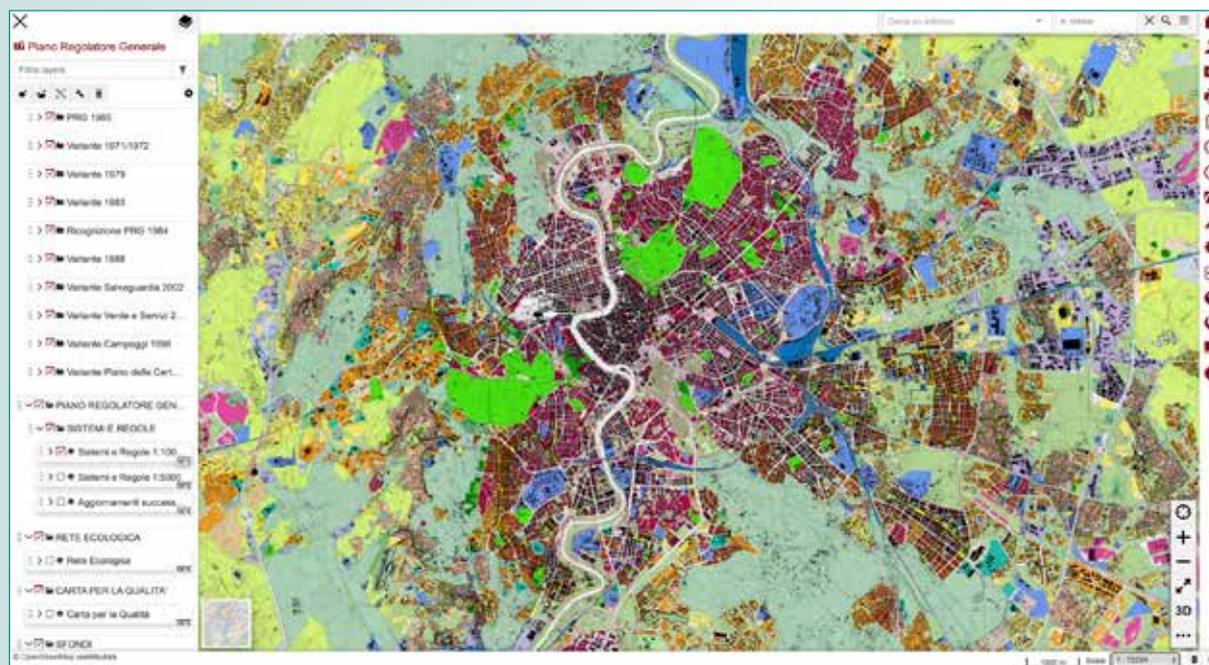


Figura 1 – Il visualizzatore webgis GeoRoma in configurazione per il Piano Regolatore Generale della città.

**Attraverso questo Geoportale è possibile accedere alle applicazioni ed ai servizi che pubblicano dati cartografici di Roma Capitale, organizzate in GeoSistemi, con elenco delle applicazioni verticali e GeoServizi come punto di accesso per le API ed i servizi OGC esposti..**

**N**ella gestione di una metropoli articolata e ad alta densità di funzioni come Roma, la disponibilità e l'organizzazione dell'informazione territoriale rivestono un ruolo strategico. Per rispondere alla crescente esigenza di integrazione, aggiornamento e accessibilità dei dati spaziali, l'Amministrazione Capitolina ha avviato, già da diversi anni, un processo di centralizzazione dell'informazione cartografica, finalizzato a superare la frammentazione preesistente tra uffici e banche dati. Questo processo ha portato allo sviluppo e alla progressiva implementazione di un Sistema Informativo Geografico (GIS) centralizza-

to, fondato su un'infrastruttura tecnologica basata su server geografici e servizi interoperabili, accessibile tramite il geoportale istituzionale denominato GeoRoma. GeoRoma è un potente strumento cartografico e urbanistico online che consente la consultazione integrata di tutti i dati geografici disponibili sul territorio comunale. Attraverso il portale, l'Amministrazione diffonde, gestisce e analizza l'informazione geografica di Roma Capitale, raccogliendo e rendendo fruibili le componenti attualmente disponibili dell'Infrastruttura Geografica Territoriale dell'intero territorio comunale. La veste grafica e l'architettura di navigazione, aiuta sensibil-

mente l'esperienza d'uso, garantendo una maggiore fruibilità dei dati e una navigazione intuitiva. Si presenta come un sistema altamente innovativo, progettato in linea con le più recenti normative e direttive in ambito regionale, nazionale e internazionale.

Operativo dal dicembre 2022, GeoRoma ha sostituito e ampliato le funzionalità della precedente Nuova Infrastruttura Cartografica (NIC), adeguando i sistemi informativi territoriali alle più recenti evoluzioni normative e tecnologiche. Il portale si rivolge a una vasta platea di utenti: dipendenti degli uffici tecnici e amministrativi, cittadini, professionisti del territorio (come architetti, ingegneri e geometri), nonché ad altre amministrazioni pubbliche. GeoRoma rappresenta il servizio di riferimento per la ricerca e la consultazione dei dati geografici della Pubblica Amministrazione capitolina, in conformità all'art. 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) e alla Direttiva INSPIRE. Il portale non solo garantisce l'accesso alle informazioni pubblicate dai diversi organi competenti di Roma Capitale, ma offre anche metainformazioni dettagliate sulla qualità, provenienza, responsabilità e contenuto dei dati stessi. Tutte le informazioni geografiche saranno presto corredate da metadati standardizzati, condivisi con il Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT), gestito dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID). I dati sono organizzati per categorie tematiche e strutturati in layer, facilitandone la ricerca, la comprensione e l'utilizzo in ambiti applicativi che spaziano dalla pianificazione urbanistica

alla gestione ambientale, dai servizi pubblici alla protezione civile.

L'infrastruttura si basa su tecnologie web-GIS di ultima generazione, che permettono la visualizzazione interattiva delle mappe, l'interrogazione dei singoli elementi cartografici, il download dei dati e l'integrazione con strumenti esterni tramite servizi interoperabili (WMS, WFS, API REST). In sintesi, GeoRoma si configura come un elemento strategico dell'ecosistema digitale territoriale di Roma Capitale, contribuendo in modo significativo alla modernizzazione della governance urbana, alla trasparenza amministrativa e all'apertura dei dati verso cittadini, professionisti e istituzioni.

Il sistema si basa su una piattaforma WebGIS open source progettata per la creazione, gestione e condivisione di contenuti geospaziali attraverso interfacce web moderne. È sviluppata con un'architettura modulare, completamente basata su tecnologie web open standard, e consente un'elevata flessibilità di configurazione sia per utilizzi immediati che per soluzioni personalizzate complesse.

L'interfaccia utente, realizzata con tecnologie JavaScript moderne, è reattiva e adattiva, ottimizzata per l'uso su dispositivi desktop, tablet e mobile. Il sistema supporta l'integrazione di motori di rendering cartografico sia 2D che 3D, rendendolo agnostico rispetto alle librerie di mappa utilizzate, e garantisce la possibilità di rappresentazioni tridimensionali del territorio.

Dal punto di vista della connettività, il sistema è compatibile con i principali standard internazionali per lo scambio

di dati geospaziali, tra cui WMS, WMTS, WFS, TMS e CSW, ed è in grado di importare formati dati aperti come GeoJSON, Shapefile, KML e altri.

Tra le funzionalità principali figurano:

- la creazione e gestione di mappe interattive personalizzabili;
- la costruzione di pannelli informativi tematici (dashboard) e racconti georeferenziati (geostory);
- l'interrogazione dei layer cartografici e dei relativi attributi;
- l'integrazione di grafici, filtri, timeline e widget interattivi per la consultazione avanzata dei dati;
- il supporto alla modifica e aggiornamento dei dati vettoriali mediante protocollo WFS-T;
- l'associazione di tabelle dati e la consultazione dei metadati completi.

Il sistema prevede una gestione centralizzata dell'interfaccia attraverso un sistema a plugin, con possibilità di tematizzare l'ambiente grafico, configurare contesti applicativi specifici e personalizzare i menù e le funzionalità disponibili all'utente finale.

In tale modalità sono stati realizzati i componenti specifici per l'editing cartografico di MPIC (Mappa del Patrimonio Immobiliare Comunale) e la sua interfaccia semplificata Atlante.

È compatibile con i principali browser moderni e rilasciato con una licenza open source permissiva, che consente la modifica, la redistribuzione e l'integrazione anche in contesti commerciali. L'intera piattaforma è orientata alla



zione urbanistica, nella gestione delle infrastrutture e nella realizzazione di opere pubbliche. La mancanza di dati precisi e aggiornati ostacola la capacità dell'amministrazione di prendere decisioni informate e di rispondere efficacemente alle esigenze della città. Ed infatti nel 2023, nell'ambito del progetto GeoRoma, realizzato da TIM, è stato completato lo studio per la realizzazione della nuova Cartografia di Roma Capitale (CTC2000, CTC1000) che è oggi oggetto di realizzazione nell'ambito di un accordo quadro con raggruppamento di imprese guidato dalla società Almagora.

#### **L'architettura del Geoportale, in pillole: WebGIS, GeoSistemi e GeoServizi**

Il Geoportale di Roma Capitale è stato realizzato utilizzando una piattaforma WebGIS open source basata su MapStore, un framework altamente modulare per la gestione e la pubblicazione di contenuti geospaziali sul webgis. La piattaforma consente la creazione, l'organizzazione e la condivisione di mappe interattive, dashboard tematiche e storie geografiche, integrando dati provenienti da fonti eterogenee, sia esterne (come servizi cartografici liberi) sia interne all'Amministrazione.

L'architettura del sistema è conforme agli standard di interoperabilità OGC (WMS, WMTS, WFS, CSW), supporta formati diffusi come GeoJSON e KML, ed è orientata alla piena adesione ai principi delle infrastrutture di dati territoriali promosse a livello europeo dalla direttiva INSPIRE (OGC ed ISO TC 211). Grazie alla sua strut-

tura flessibile, il sistema può essere utilizzato sia come framework per lo sviluppo di applicazioni WebGIS avanzate, riutilizzando o estendendo componenti esistenti, sia come soluzione configurabile out-of-the-box, per la gestione e pubblicazione di contenuti geospaziali senza la necessità di scrivere codice.

Attraverso il Geoportale è possibile accedere alle principali applicazioni verticali e ai servizi geospaziali messi a disposizione da Roma Capitale. L'organizzazione logica dei contenuti distingue tra:

- GeoSistemi, che raccolgono le applicazioni tematiche sviluppate per ambiti specifici (urbanistica, edilizia, catasto, ecc.);
- GeoServizi, che rappresentano il punto di accesso unificato alle API e ai servizi OGC pubblicati, utili per l'interoperabilità tra sistemi e l'integrazione nei flussi operativi delle pubbliche amministrazioni e dei professionisti.

Tra i contenuti principali disponibili, una mappa dedicata consente la consultazione della rete di punti di riferimento topografici distribuiti in modo omogeneo sul territorio comunale. Si tratta di circa 400 punti a coordinate note, utilizzabili come base per la georeferenziazione accurata di rilievi e progetti territoriali. Ogni punto è corredato da monografie descrittive complete di immagini, dati metrici e coordinate espresse in diversi sistemi di riferimento.

Il cuore operativo del portale è costituito dal visualizzatore cartografico interattivo (MapStore), che integra nu-

merosi strumenti di consultazione, tra cui:

- GeoRoma per la consultazione del sistema informativo geografico generale,
- Forma Romae per la documentazione storica,
- SIS.CAT per le informazioni catastali,
- SIS.TO. per la toponomastica ufficiale,
- SIT-PAU per i dati urbanistici e territoriali,
- MPIC per le informazioni relative al patrimonio immobiliare comunale,
- Atlante per visualizzare gli immobili di proprietà dell'amministrazione e relativa disponibilità.

Il Geoportale è suddiviso in GeoSistemi, con elenco delle applicazioni verticali per gli strumenti sopra descritti, e GeoServizi come punto di accesso per le API ed i servizi OGC esposti da Roma Capitale.

Tutti i dati geografici pubblicati sono organizzati in categorie tematiche e accompagnati da metadati conformi agli standard RNDT, aggiornati costantemente e condivisi con il Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali, gestito dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID). I metadati forniscono informazioni dettagliate sull'origine, sulle caratteristiche, sul responsabile del dato e sui contesti di applicazione.

L'interfaccia utente, realizzata con tecnologie JavaScript moderne, è reattiva e adattiva, ottimizzata per l'uso su dispositivi desktop, tablet e mobile. Il sistema supporta l'integrazione di motori di rendering cartografico sia 2D che 3D, rendendolo agnostico rispetto alle librerie di mappa utilizza-

te, e garantisce la possibilità di rappresentazioni tridimensionali del territorio.

Dal punto di vista della connettività, il sistema è compatibile con i principali standard internazionali per lo scambio di dati geospaziali, tra cui WMS, WMTS, WFS, TMS e CSW, ed è in grado di importare formati dati aperti come GeoJSON, Shapefile, KML e altri.

Tra le funzionalità principali figurano:

- la creazione e gestione di mappe interattive personalizzabili;
- la costruzione di pannelli informativi tematici (dashboard) e racconti georeferenziati (geostory);

- l'interrogazione dei layer cartografici e dei relativi attributi;
- l'integrazione di grafici, filtri, timeline e widget interattivi per la consultazione avanzata dei dati;
- il supporto alla modifica e aggiornamento dei dati vettoriali mediante protocollo WFS-T;
- l'associazione di tabelle dati e la consultazione dei metadati completi.

Il sistema prevede una gestione centralizzata dell'interfaccia attraverso un sistema a plugin, con possibilità di tematizzare l'ambiente grafico, configurare contesti applicativi specifici e personalizzare i menù e le funzionalità disponibili all'utente finale.

In questo modo sono state realizzate le interfacce per l'editing di poligoni GIS, in MPIC o di consultazione personalizzata in Atlante e SIS.CAT.

È compatibile con i principali browser moderni e rilasciato con una licenza open source permissiva, che consente la modifica, la redistribuzione e l'integrazione anche in contesti commerciali. L'intera piattaforma è orientata alla massima interoperabilità e all'aderenza alle direttive europee e nazionali in materia di infrastrutture di dati territoriali, risultando idonea all'implementazione di geoportali istituzionali e sistemi informativi territoriali scalabili.

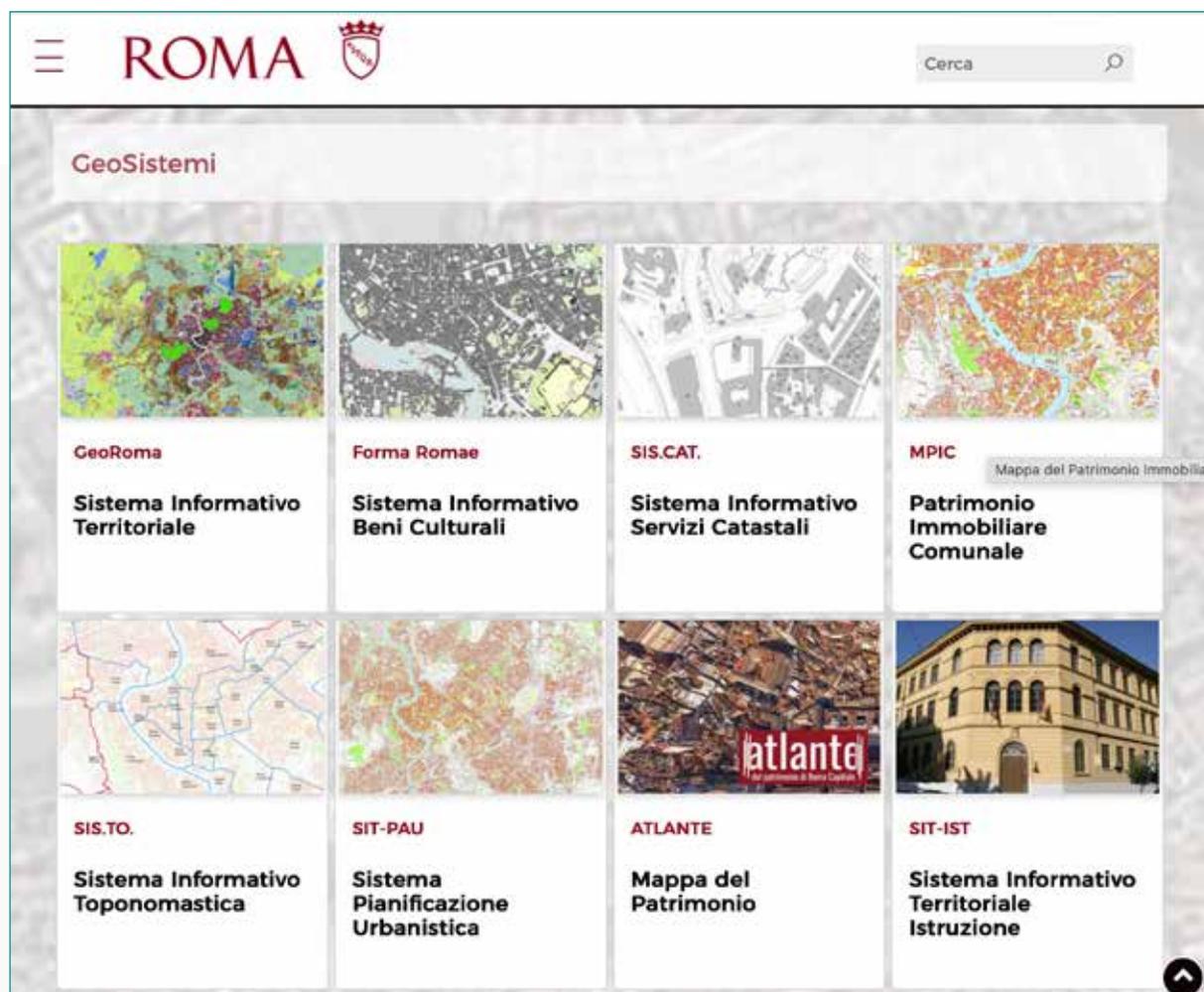


Figura 3 - I vari GeoSistemi accessibili dall'interfaccia del geoportale (<http://geoportale.comune.roma.it>)

### La nuova App Georoma

Disponibile dall'inizio di Giugno 2025, l'app GeoRoma è stata realizzata per fornire alla cittadinanza un nuovo strumento di accesso ai dati cartografici e informativi resi disponibili da Roma Capitale. L'architettura dell'app GeoRoma è costituita da una serie di componenti che erogano i seguenti servizi:

- ▶ Catalogo delle mappe sul visualizzatore MapStore pubblicamente fruibile al cittadino non autenticato e profilate per essere utilizzate dall'applicazione mobile.
- ▶ Servizi REST di restituzione dei tematismi e livelli cartografici ordinati per ciascuna mappa.
- ▶ Servizi REST di dettaglio per ciascun livello cartografico che forniscono le modalità standard OGC WMS di visualizzazione su mappa.
- ▶ Servizi REST di visualizzazione delle FAQ

Dipartimenti ed Enti possono far vedere su questa app le mappe di interesse, anche momentaneo, come ad esempio la Mappa dell'accoglienza per il Giubileo 2025.

### App GeoRoma nel Google Store



[https://play.google.com/store/apps/details?id=it.roma.comune.georoma&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=it.roma.comune.georoma&pcampaignid=web_share)



Figura 4 - La app GeoRoma e i livelli di accessibilità

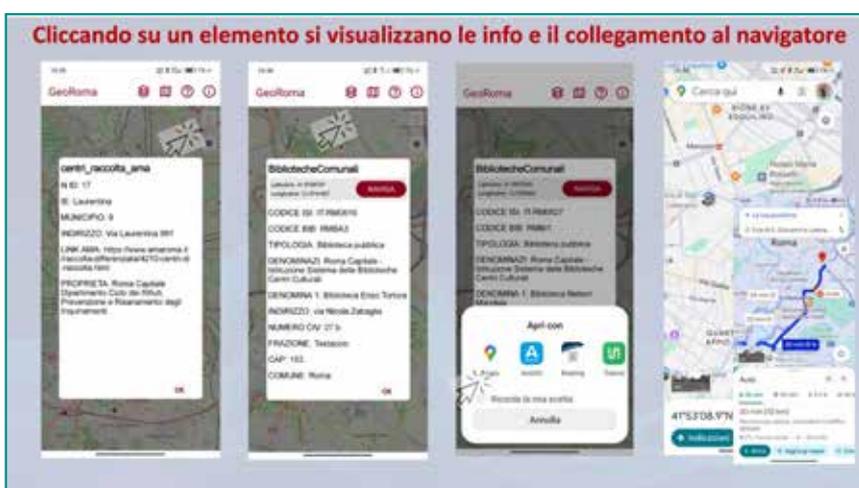


Figura 5 - App GeoRoma e i suoi livelli di visualizzazione

### PAROLE CHIAVE

GEOROMA, GIS, INFORMAZIONE GEOGRAFICA

### ABSTRACT

Introducing GeoRoma: A New Era for Spatial Data in the City of Rome.

In a city as vast and multifaceted as Rome, managing territorial information is more than a technical challenge—it's a strategic priority. Over the past several years, the City Administration has undertaken a major effort to centralize and modernize its geospatial data infrastructure. The goal: to provide accessible, up-to-date, and interoperable geographic information to support public services, urban planning, and citizen engagement.

This transformation has taken shape through the development of a modern WebGIS platform and the public release of new tools for accessing spatial data. Alongside the institutional Geoportal, the city has recently launched GeoRoma, a mobile application designed to make key geographic information available to users—citizens, professionals, and administrators alike—in an intuitive and location-aware format. Fully aligned with national and international standards, GeoRoma is already proving to be a powerful resource for navigating and understanding the city's complex geography.

To learn more about the vision behind this initiative, we spoke with Engineer Daniele Conduro, the manager responsible for the development of the GeoRoma system.

### AUTORE

REDAZIONE GEOMEDIA

### NOTE

1 Molte informazioni su tale vicenda possono essere reperite qui:

<https://www.carteinregola.it/roma-e-unica-capitale-del-mondo-a-non-possedere-una-sua-propria-cartografia/>

2 Informazioni specifiche su MapStore sono disponibili qui:

<https://www.geosolutionsgroup.com/technologies/mapstore/>