

# Florence Heritage data System. Un modello di controllo e valutazione per i siti Patrimonio Mondiale

**Carolina Capitanio** | [carolina.capitanio@gmail.com](mailto:carolina.capitanio@gmail.com)

Università degli Studi di Firenze

**Daniela Chiesi** | [daniela.chiesi@unifi.it](mailto:daniela.chiesi@unifi.it)

Università degli Studi di Firenze

**Martina Franco** | [martina.franco@unifi.it](mailto:martina.franco@unifi.it)

Università degli Studi di Firenze

## Abstract

Florence Heritage Data System is part of the projects for the protection and enhancement of the Historic Urban Landscape (HUL), contributing to the knowledge, use, protection and management of the Historic Centre of Florence. The main target is creating a World Heritage sites control and evaluation model, using the system of data and techniques to evaluate architectural and urban restoration projects, in the context of dynamic transformations, on the historicized fabric. A necessary tool for the Florence World Heritage and Relations with UNESCO Office; it is useful to the Periodic Reports, to the evaluations of the territorialized discipline and of the specific regulation on World Heritage (HIA), for the integration and identification of «elements of heritage» within «transformation projects», architectural diagnostics and cultural heritage cataloging and cartographic activities.

## Keywords

Heritage, HUL, HIA, Web-gis, MapStore.

## **Il sistema informativo integrato come elemento strategico per un'integrazione delle politiche di conservazione con le politiche attive di trasformazione**

Florence Heritage Data System si inserisce nell'ambito dei progetti di tutela e valorizzazione del paesaggio urbano storico che contribuiscono alla conoscenza, alla fruizione, alla salvaguardia e alla gestione del Centro Storico di Firenze. L'obiettivo principale è la creazione di un modello di controllo e valutazione per i siti patrimonio mondiale dell'umanità, tramite la messa a sistema di dati e tecniche per valutare progetti di architettura e di restauro architettonico e urbano nell'ambito delle trasformazioni dinamiche sul tessuto storicizzato. Il Sistema Informativo integrato è un "indice spaziale" che consente il raccordo delle banche dati disponibili o in corso di implementazione, di competenza di soggetti pubblici e privati, che abbiano come oggetto la consistenza, lo stato di conservazione e le condizioni d'uso del patrimonio del Centro Storico di Firenze.

Uno strumento necessario all'Ufficio Patrimonio Mondiale e rapporti con UNESCO di Firenze in quanto funzionale al Monitoraggio, alla compilazione dei Rapporti Periodici, alle Valutazioni della disciplina territorializzata e della disciplina specifica sul patrimonio mondiale, per l'integrazione e l'individuazione di 'elementi di

patrimonialità' all'interno di 'progetti di trasformabilità', alla diagnostica architettonica e alle attività catalografiche e cartografiche per i beni culturali.

Il progetto si fonda sul patrimonio di ricerche pregresse e di acquisizioni metodologiche maturate nell'ambito delle attività di HeRe\_Lab, laboratorio congiunto del Comune di Firenze e del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze.

Costituiscono elementi fondativi del progetto, tra gli altri gli esiti:

- del progetto *HECO (Heritage Color)*<sup>1</sup> ;
- del progetto "*BELVEDERE\_FIRENZE*"<sup>2</sup>; Il Centro storico di Firenze in trasformazione"<sup>3</sup>; *BUFFER\_ZONE*<sup>4</sup>;
- del progetto "Trasformazioni urbane 1833-1960"<sup>5</sup>;
- del progetto *Heritage Impact Assessment*<sup>6</sup> per l'elaborazione di una procedura sistematizzata e integrata nella gestione delle trasformazioni della città per valutare l'impatto, l'autenticità e l'integrità del sito Patrimonio Mondiale.

### **Sistemi applicati di ricerca per il sito UNESCO Centro Storico di Firenze**

Alcuni dei progetti di ricerca applicata al Paesaggio Storico Urbano (HUL) sono stati recepiti dagli strumenti urbanistici del comune di Firenze, altri sono utilizzati come strumento interno per la gestione delle trasformazioni dello spazio pubblico. I progetti sono in costante monitoraggio e aggiornamento all'interno del Piano di Gestione del Sito.

Il progetto *Belvedere\_Firenze*<sup>7</sup>, ha attuato il rilievo e la schedatura dei punti panoramici, luoghi strettamente legati alla storia e identità del sito ed è stato la premessa per l'individuazione degli strumenti di gestione delle trasformazioni del HUL nella *core zone* e nella *buffer zone*, che possano incidere sull'OUV.

Il progetto *Buffer Zone*<sup>8</sup>, ha avuto l'obiettivo di individuare l'area di rispetto del sito UNESCO Centro Storico di Firenze. All'epoca dell'iscrizione, 1982, non venne prevista una *buffer zone* ma la città è da sempre stata in stretta correlazione con il Paesaggio Storico Urbano circostante. Il paesaggio è stato analizzato e rilevato criticamente come un insieme di interrelazioni fra sistema morfologico, sistema naturale, sistema antropico, sistema economico, sociale, storicoculturale, estetico-formale e lo spazio topologico nel quale si vengono ad instaurare le differenti relazioni. Le sintesi finali effettuate ed elaborate nel progetto *Buffer Zone* hanno individuato aree a maggiore sensibilità paesaggistica rispetto a nuovi interventi, ed in particolare modo rispetto la componente storicoculturale ed estetico-formale.

Le differenti carte tematiche elaborate (punti di belvedere, con visuali, piani prospettici, assi visuali, percorsi di fruizione visuale, elementi di attrazione visuale -naturali o antropici, sistemi collinari o monumenti, elementi di detrazione visuale) sono state gestite su sistema GIS ed interrelate fra loro e con le carte tematiche presistenti provenienti dal quadro conoscitivo del Piano Strutturale del Comune.

La *buffer zone* per il Centro Storico di Firenze è stata approvata dal Patrimonio Mondiale il 6 luglio 2015, in occasione della 39° sessione (Bonn, 2015) con Decision 39 COM 8B.441.

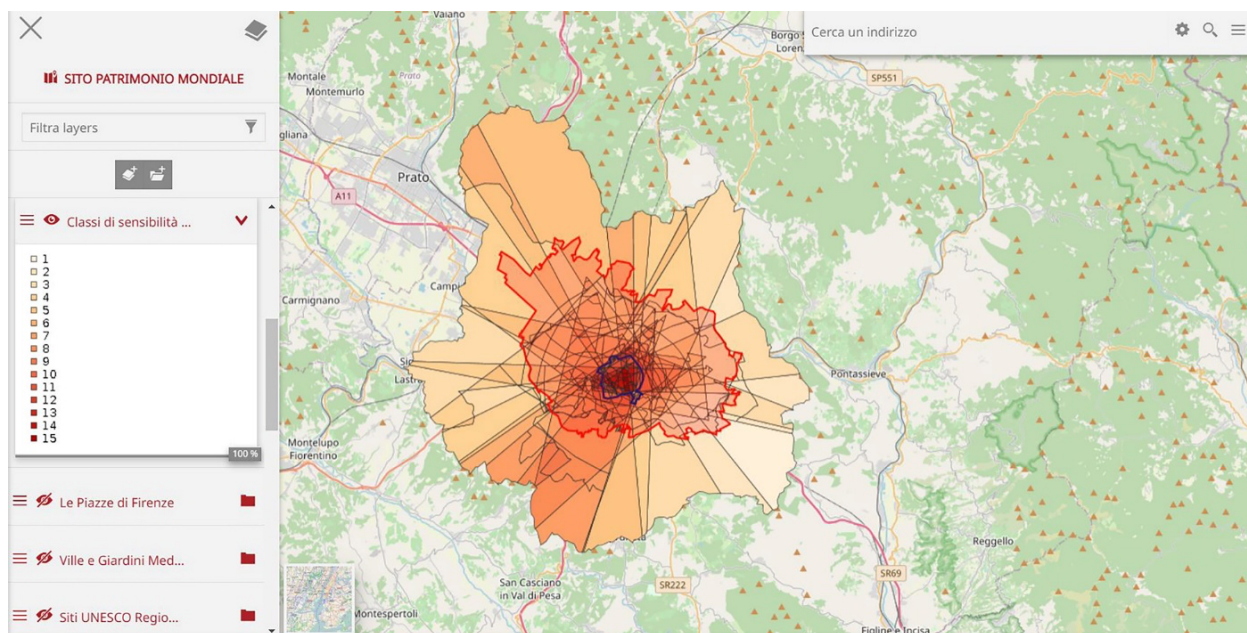


Fig. 1 Comune di Firenze, Servizio Sviluppo Infrastrutture Tecnologiche, Direzione Sistemi Informativi; HeRe\_Lab – Heritage and Research. Estratto cartografico del Sistema Informativo Territoriale del progetto: Buffer Zone – l’area di rispetto per il sito UNESCO Centro Storico di Firenze. The safeguarding area for the Historic Center of Florence, UNESCO site

Diciotto punti di Belvedere con i relativi assi visuali, sono stati recepiti dal Piano Strutturale del Comune di Firenze (Tavola 3: Tutele). Il Regolamento urbanistico stabilisce che nelle zone fuori dal centro storico monumentale “Gli interventi di trasformazione che modificano lo sky-line esistente devono essere oggetto di verifica del corretto inserimento avendo come riferimento i punti di belvedere individuati”.

La carta delle sensibilità elaborata in area *Buffer* (*shapefile* di tipo areale) permette attraverso la sovrapposizione dei dati provenienti dai vari temi, belvedere, con visuali, piani prospettici, di interrogare le aree di previsto intervento e individuarne la diversa sensibilità. La carta di sintesi consente inoltre di scegliere i punti di belvedere dai quali valutare i foto-inserimenti dei progetti di trasformazione. Tale carta delle sensibilità si auspica possa essere a breve inserita all’interno dello strumento urbanistico comunale, per la valutazione dell’impatto degli interventi di trasformazione sul Patrimonio (HIA).

A scala urbana, nelle principali piazze del centro storico di Firenze, il rilievo degli scorci prospettici, presenti nello spazio pubblico verso la quinta scenica legata ai principali monumenti e edifici rappresentativi presenti nel Centro Storico<sup>9</sup>, ha permesso di individuare le aree a maggiore sensibilità di intervento ed ha contribuito ad un Piano Visuale degli Interventi. In tale piano generale un importante contributo è stato dato dal censimento dell’arredo e degli elementi della comunicazione<sup>10</sup> che ha consentito di proporre linee guida di intervento supportate da un vero e proprio manuale per l’arredo urbano. Gli strumenti approntati sono un valido contributo alla gestione dello spazio pubblico, attuata internamente e direttamente dagli uffici comunali preposti.

### Valutazione e realizzazione di una forma di indicizzazione e sistematizzazione della banca dati del Centro Storico di Firenze

Molti siti iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO sono dotati di sistemi di raccolta ed interpretazione di

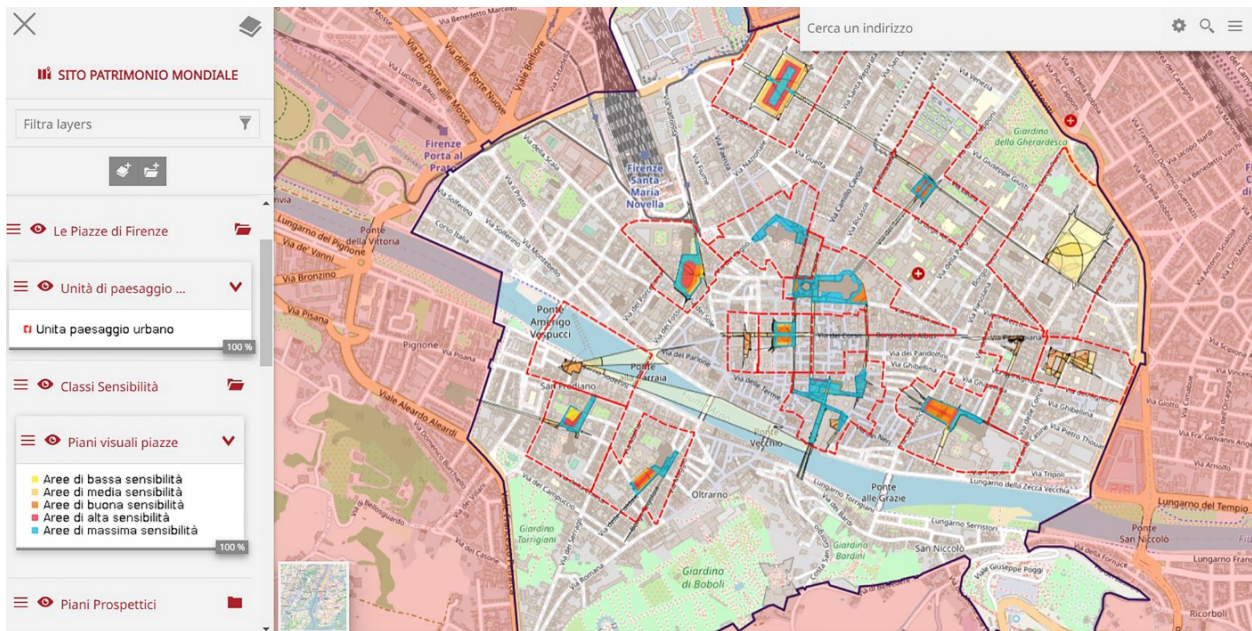


Fig. 2 Comune di Firenze, Servizio Sviluppo Infrastrutture Tecnologiche, Direzione Sistemi Informativi; HeRe\_Lab - Heritage and Research. Estratto cartografico del Sistema Informativo Territoriale del progetto: Immagine urbana. Temi e progetti per lo spazio pubblico nel Centro Storico di Firenze.

struttura e composizione delle banche dati varia da sito a sito, presentando informazioni e strutture declinate a seconda della natura del bene, delle sue componenti e degli obiettivi di documentazione e valorizzazione dei sistemi di gestione. A livello nazionale, molti beni Patrimonio Mondiale sono dotati di sistemi di banche dati accessibili pubblicamente. La componente pubblica e aperta è infatti un requisito fondamentale per garantire la diffusione di informazioni tra studiosi, comunità locali, tecnici, visitatori e la più ampia comunità internazionale.

Il caso del Centro Storico di Firenze è stato fra i primi ad avere la lungimiranza di costruire una Banca Dati capace di sviluppare un sistema informatizzato delle informazioni dei progetti di ricerca provenienti da mondo accademico. Tale sinergia ha permesso la messa a sistema dei relativi dati, resi digitali, georeferenziati e interrogabili all'interno della piattaforma comunale MapStore2.

Il progetto di ricerca si fonda sul patrimonio di ricerche pregresse e di acquisizioni metodologiche maturate nell'ambito delle attività dei docenti e dei ricercatori del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze e in particolare del lavoro del Laboratorio congiunto, costituito in associazione con l'Ufficio per la gestione sito UNESCO Centro Storico di Firenze.

L'attività di organizzazione dei dati relativi al Centro Storico di Firenze ha previsto una prima fase volta all'analisi e alla riorganizzazione delle informazioni già presenti all'interno del SIT comunale e una seconda fase incentrata sull'attività di raccolta e indicizzazione dei materiali provenienti dalle molteplici fonti. Tale lavoro ha permesso di ampliare e strutturare al meglio la Banca Dati del sito Centro Storico di Firenze.

Per quanto riguarda i dati già presenti all'interno del SIT Comunale è stato svolto un lavoro mirato al completamento delle informazioni delle singole ricerche presenti al suo interno, in modo da fornire all'utente una lettura completa. È stata inoltre rivista la loro modalità di interrogazione, passata dalla tipologia text a una in formato html; è stata effettuata anche una riorganizzazione interna del SIT, predisponendo i dati di ogni singolo progetto di ricerca in gruppi di layer denominati con il titolo del progetto.



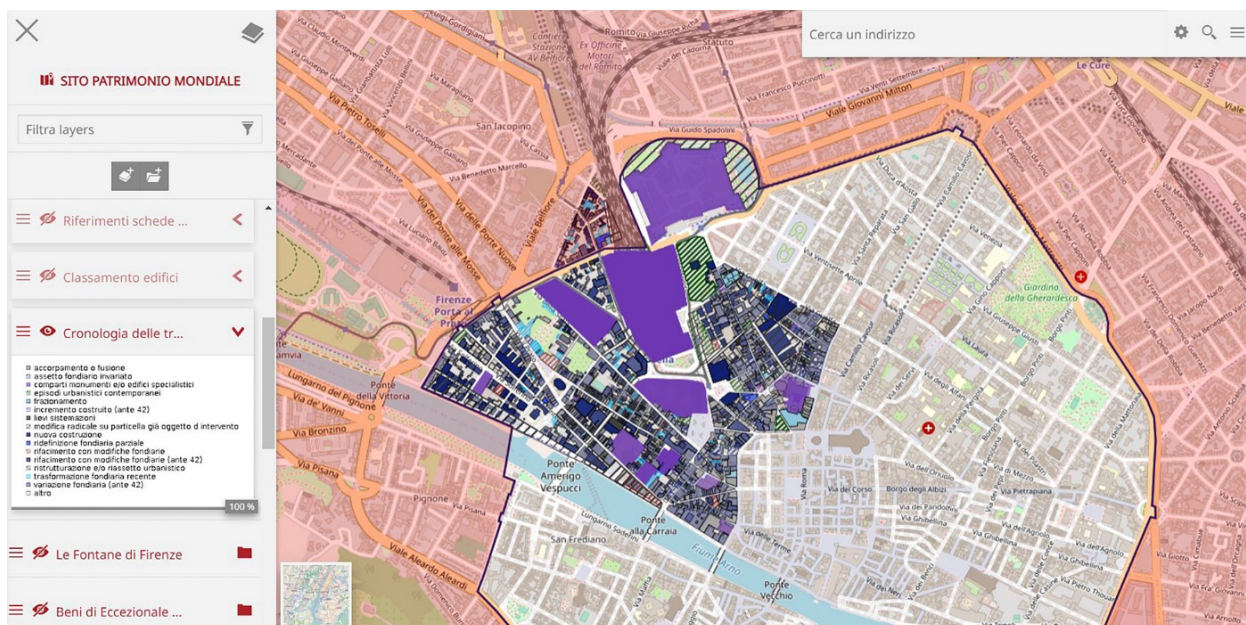


Fig. 3 Comune di Firenze, Servizio Sviluppo Infrastrutture Tecnologiche, Direzione Sistemi Informativi; HeRe\_Lab - Heritage and Research. Estratto cartografico del Sistema Informativo Territoriale del progetto: PROGETTO HECO - Metodologie Analisi Sintesi

Per quanto riguarda i nuovi dati inseriti all'interno del SIT è stato fatto un importante lavoro di digitalizzazione e adeguamento agli standard informatici necessari per il loro caricamento. I differenti progetti di ricerca, nel corso degli anni, hanno restituito i loro prodotti con molteplici formati, dunque è stato necessario omogeneizzarli, creare dei metadati e georeferenziarli con un adeguato sistema di riferimento.

Durante tutto il lavoro di adeguamento dei dati, la società Firenze Smart e i referenti del Comune di Firenze hanno fornito un continuo supporto ai ricercatori del HeRe\_lab per il raggiungimento degli standard informatici. Nello specifico, la collaborazione con i singoli referenti degli uffici del Comune di Firenze e di Firenze Smart -SILFI spa, ha permesso la programmazione e la pubblicazione dei dati, ma anche la condivisione degli specifici contenuti della banca dati UNESCO, in modo da estenderne la fruizione a tutti gli uffici competenti. In particolar modo, il support tecnico tra gli uffici è stato incentrato sulla creazione dei servizi geografici standard OGC, della strutturazione di un geodatabase del tipo PostgreSQL / PostGIS e delle interfacce di gestione web sono realizzate in PHP.

## Conclusioni

Il Sistema informativo integrato risulta fra i primi strumenti dedicati per l'interrelazione delle banche dati di competenza pubblica e privata dei siti Patrimonio Mondiale. È strategico ed ha un duplice ruolo:

- conoscitivo: per il monitoraggio dello Stato di Conservazione del sito Patrimonio Mondiale
- attivo: per la formulazione, attuazione, la valutazione delle strategie e delle azioni finalizzate alla gestione del sito.

La piattaforma è pensata come uno strumento facilmente interrogabile, in grado di fornire informazioni aggiornate sul sito Patrimonio Mondiale e sulla sua evoluzione dinamica, per gestirne il cambiamento nella continuità. Inoltre, servirà a individuare più chiaramente come l'Eccezionale Valore Universale venga espresso attraverso il tessuto fisico e sociale del sito, definendone le caratteristiche che lo rappresentano.

La ricerca, che nella fase iniziale ha approfondito aspetti prevalentemente di tipo architettonico e paesaggistico,

è aperta, grazie alla possibile collaborazione con altri dipartimenti a livello nazionale e sovranazionale, ad approfondire tutti gli attributi che concorrono a definire l'OUV del sito. Patrimonio intangibile, tradizioni, artigianato, tecniche tradizionali per la manutenzione, rapporti con i privati che creino politiche per incentivare azioni di valorizzazione, aspetti che attualmente non hanno una loro georeferenziazione nel Sistema Informativo Territoriale si auspica che possano costituire futuri filoni di ricerca applicata.

<sup>1</sup> CENTAURO GIUSEPPE ALBERTO, FRANCINI CARLO, *PROGETTO HECO – Metodologie Analisi Sintesi Apparati – Valutazione d'impatto sul sito UNESCO Centro Storico di Firenze*, Firenze, DIDA - Dipartimento di Architettura - Università degli studi di Firenze, 2017, pp. 1-353

<sup>2</sup> CAPITANIO CAROLINA, *Firenze dal centro alle colline. Belvedere e percorsi panoramici - Viewpoints and panoramic paths*, con testi di MARCO BINI e CARLO FRANCINI, Firenze, DIDA - Dipartimento di Architettura - Università degli studi di Firenze, 2015, pp. 1-196

<sup>3</sup> BINI MARCO, CAPITANIO CAROLINA, AIELLO LAURA, *Immagine urbana. Temi e progetti per lo spazio pubblico nel Centro Storico di Firenze*, Firenze, DIDA - Dipartimento di Architettura - Università degli studi di Firenze, 2016, pp. 1-220

<sup>4</sup> BINI MARCO, CAPITANIO CAROLINA, FRANCINI CARLO, *Buffer Zone – l'area di rispetto per il sito UNESCO Centro Storico di Firenze. The safeguarding area for the Historic Center of Florence, UNESCO site*, Firenze, DIDA - Dipartimento di Architettura - Università degli studi di Firenze, 2015, pp. 1-107

<sup>5</sup> CHIESI DANIELA, *Analisi, metodo, progetto urbanistico. Lineamenti per l'analisi del patrimonio edilizio esistente*, in CENTAURO GIUSEPPE ALBERTO, CHIESI DANIELA, GRANDIN NADIA CRISTINA, TAZIOLI ROBERTO, *Firenze in colore. Materiali e colori del centro storico*, Milano, Sikkens, 2008, pp. 31-35

<sup>6</sup> FRANCINI CARLO, *FIRENZE PATRIMONIO MONDIALE Appunti per un modello di valutazione di impatto sul patrimonio (HIA)*, con testi di CHIESI DANIELA, MONTACCHINI ALESSIA, PORCILE MARTA, Firenze, Comune di Firenze, 2019

<sup>7</sup> CAPITANIO C, *Firenze dal centro alle colline...* op.cit., pp. 1-196

<sup>8</sup> BINI M, CAPITANIO C, FRANCINI C, *Buffer Zone ...*op.cit., pp. 1-107

<sup>9</sup> BINI M, CAPITANIO C, AIELLO L, *Immagine urbana...*, op.cit., pp. 1-220

<sup>10</sup> FRANCINI CARLO, CAPITANIO CAROLINA, ANTI VALENTINA, APRILE CATERINA, ROMANO ILENIA, *Sito UNESCO Centro Storico di Firenze: Linee guida per elementi della comunicazione e dell'arredo urbano*, Firenze, Comune di Firenze, 2014, pp. 1-104