ASSEGNO DI RICERCA NELL'AMBITO DEL PROGETTO DTC RSI "INT4CT": SISTEMA DIGITALE INTEGRATO PER LA CONOSCENZA, LA CONSERVAZIONE ATTIVA, LA DIVULGAZIONE E LA FRUIZIONE IN SICUREZZA DEL PATRIMONIO E DEL PAESAGGIO.

Indagini storico Critiche, modellazione 3d, sintesi propositive per la formazione di un museo della Città.

CUP F85F21001090003, REP. N. 14/2023, PROT. N. 692 del 04 aprile 2023. **[contratto dal 01/06/2023]**

Responsabile scientifico della ricerca: prof. Antonio Pugliano

RELAZIONE DESCRITTIVA DEL LAVORO SVOLTO DAL 01 GIUGNO 2023 AL 21 GENNAIO 2024

Assegnista: Flavia Grossi



HISTORY CONSTRUCTION FOR BEAUTY COMMUNICATION

Regione Lazio. Centro di Eccellenza del Distretto Tecnologico dei Beni Culturali. Progetto INT4CT. Sistema digitale integrato per la conoscenza, la conservazione attiva, la divulgazione e la fruizione in sicurezza del patrimonio e del paesaggio. Coordinatore: Prof. Arch. Antonio Pugliano, Università degli studi Roma Tre, Dipartimento di Architettura.

SOMMARIO

- 1. INTRODUZIONE
- 2. ORGANIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI PER LA CONOSCENZA STORICO-CRITICA E PER LA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE, MATERIALE E IMMATERIALE NEL CONTESTO (MONUMENTO E AMBITO TERRITORIALE PERTINENTE) DI RIFERIMENTO E IN RELAZIONE ALLA VALORIZZAZIONE DEI SIGNIFICATI STORICI E CULTURALI DEI OUALI DETTO CONTESTO È ESPRESSIONE.
 - 2.1 Percorsi tematici
 - 2.2 Itinerari storici
 - 2.3 Censimenti
- 3. ALLESTIMENTO DEGLI ITINERARI CONSIDERATI ATTRAVERSO CONTENUTI DIGITALI DI COMUNICAZIONE INNOVATIVA, FORTEMENTE ATTRATTIVI, UTILI AL SUPPORTO DELLA FRUIZIONE DIRETTA, IN PRESENZA, O ALLA FRUIZIONE INDIRETTA E DIFFERITA, ON LINE.
 - 3.1 La selezione dell'ambito urbano, dei punti d'interesse e delle percorrenze 3.1.1 Le sfumature narrative del tema e le copertine dei percorsi
 - 3.2 Graficizzazione degli itinerari e costruzione dei relativi DB

- 3.3 Organizzazione dei contenuti e rapporti relazionali all'interno del sistema
- 3.4 I "Punti di vista" e il *gaming* itinerante
- 4. COMUNICAZIONE DEI CARATTERI SALIENTI DEL PATRIMONIO CULTURALE MATERIALE E IMMATERIALE IN CHIAVE RELAZIONALE ALL'INTERNO DI UN SISTEMA DI DOCUMENTAZIONE DIGITALE.
 - 4.1 La coesistenza relazionale dei contenuti e loro fruibilità: filtri e richiami puntuali
 - 4.2 Comunicazione della documentazione di studio: immagini e video
 - 4.3 Comunicazione della documentazione digitale di approfondimento
 - 4.3.1 Registri di informazioni storiografiche
 - 4.3.2 Elaborazioni grafiche di dettaglio e studi tipologici
 - 4.4 Implementabilità e manutenibilità dell'app
- 5. Conclusioni e ringraziamenti

1. INTRODUZIONE

INT4CT sviluppa un'Infrastruttura Digitale in ambienti GIS, WebGis e HBIM, che unisce la prassi di archiviazione di dati informativi alla metodica aggiornata di produzione di strumenti di interrogazione tematica, alla comunicazione ICT e alla interazione tra sistemi digitali e dispositivi immersivi.

L'applicazione gestisce la definizione e l'allestimento di 'itinerari museali territoriali e urbani' e la documentazione degli attrattori selezionati, attraverso la loro fruizione in realtà aumentata, virtuale e la *gamification*.

Il ventaglio di ambiti operativi considera, ai fini della esportabilità del prodotto della ricerca, una casistica esauriente costituita da siti museali aperti e 'diffusi' nel territorio, che giocano un ruolo importante nel contesto della città vivente, e siti museali circoscritti e inseriti nel contesto urbano storico del quale mostrano, con eloquenza, il portato della stratificazione.

(cfr. RELAZIONE TECNICA SULLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO)

Il contributo alla ricerca attribuibile al presente assegno si può schematizzare nei seguenti punti:

- Ricognizione, selezione e organizzazione dei dati testuali, iconografici e grafici al fine di definire punti d'interesse eloquenti per la narrazione della città storica e stratificata;
- Individuazione degli ambiti di interesse e creazione del percorso tematico " Il condizionamento dell'antico nella città vivente";
- Integrazione e revisione del percorso tematico PT-7 dedicato all'Appia Antica
- Ideazione e popolamento dei DB relativi ai percorsi tematici con i relativi contenuti testuali e multimediali;
- Integrazione e riorganizzazione delle informazioni storiografiche per garantire un rapporto interscalare tra architettura/monumento e contesto urbano;
- Creazione di contenuti di accompagnamento alla fruizione di stampo multimediale e testuale;
- Ideazione e organizzazione della sezione "Punti di vista";
- Omogenizzazione dei DB grafici e testuali secondo le sezioni individuate e sviluppate all'interno dell'applicativo: percorsi tematici; punti di vista; censimenti; itinerari storici;
- Messa a punto ed elaborazione del sistema di organizzazione dei dati in relazione alle diverse sezioni della piattaforma digitale per garantire i giusti rapporti relazionali tra i diversi contenuti;

2. ORGANIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI PER LA CONOSCENZA STORICO-CRITICA E PER LA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE, MATERIALE E IMMATERIALE NEL CONTESTO (MONUMENTO E AMBITO TERRITORIALE PERTINENTE) DI RIFERIMENTO E IN RELAZIONE ALLA VALORIZZAZIONE DEI SIGNIFICATI STORICI E CULTURALI DEI QUALI DETTO CONTESTO È ESPRESSIONE.

Il Progetto INT4CT si pone in continuità con il prodotto di ricerca dell'Università Roma Tre 'Il WebGis Descriptio Romae ampliato. Un Atlante Dinamico per la conoscenza, la prevenzione del rischio sismico e idrogeologico, la fruizione della città storica', che consiste nel sistema digitale DynASK (Dynamic Atlas System of Knowledge) utile alla documentazione, alla caratterizzazione, alla valorizzazione del 'paesaggio storico urbano' di Roma e della sua Area Metropolitana (http://www.uniroma3.it/ricerca/eventi-e-notizie/giornata-della-ricerca-la-call-for-ideas-di-ateneo/). DynASK è il riferimento consolidato, propedeutico allo sviluppo sperimentale di INT4CT e, come quest'ultimo, è finalizzato alla strutturazione durevole di un Museo Virtuale della Città.

Partendo da questo grande patrimonio di informazioni, l'attività dell'assegno oggetto di relazione ha preso avvio dal reperimento, l'analisi e la verifica dei dati utili ai fini del progetto, in coerenza tanto con il lavoro svolto dal team di ricerca fino a quel momento, quanto con le aspettative della direzione scientifica.

La varietà e la ricchezza delle elaborazioni selezionate ha permesso di impostare una narrazione della città interscalare e intermodale. Si è optato per gestire la comunicazione dei contenuti culturali attraverso diverse chiavi di lettura del tessuto storico della città, le quali si concretizzano differenziandosi principalmente in:

- Percorsi tematici
- Itinerari storici
- Censimenti

Mentre le percorrenze storiche e i diversi censimenti erano già stati oggetto di una prima revisione e scrematura durante la prima fase del progetto, la sottoscritta si è occupata principalmente della sezione inerente i percorsi tematici, preoccupandosi di individuare e palesare le relazioni tra i punti d'interesse in essi contenuti e le restanti sezioni sviluppate.

2.1 Percorsi tematici

I due temi trainanti della narrazione sono stati individuati nei due modi di conservazione del tessuto storico all'interno della città. Da una parte è stato approfondito il condizionamento dell'antico nella città vivente, cercando di porre l'accento sui moti trasformativi che hanno portato dall'architettura e dalla città antica alla città odierna; dall'altra ci si è concentrati invece sui modi di permanenza di quella stessa antichità all'interno dell'attuale tessuto urbano.

La comunicazione dei suddetti temi viene veicolata attraverso la progettazione di 7 itinerari di visita urbani, i quali si snodano - a seconda del macro-tema trattato - attraverso il Campo Marzio, l'Area Archeologica Centrale e l'Appia Antica.

Dopo aver selezionato i punti d'interesse particolarmente eloquenti rispetto ad un tema o all'altro, questi sono stati ordinati in specifiche percorrenze in modo da conferire ad ogni singolo itinerario una propria sfumatura narrativa. Tali percorrenze sono state poi ulteriormente arricchite dalla selezione di attrattori, che seppur meno approfonditi rispetto ai primi in termini di contenuti allegati, supportano il racconto della città. Inoltre, questi attrattori pre-ordinati sono indicativi in funzione di futuri potenziamenti dell'applicativo, il quale si presta ad essere implementabile nel tempo. Gli itinerari offrono infatti al fruitore una sere di contenuti che vanno dalla scala urbana a quella di dettaglio, legandolo ad una percorrenza pre-dettata ma ulteriormente implementabile grazie a richiami puntuali alle altre sezioni dell'app (it. Storici e Censimenti).

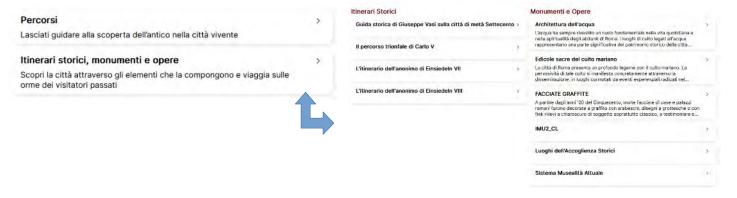
2.2 Itinerari storici

Queste percorrenze, già individuate nelle fasi iniziali della ricerca, sono state ulteriormente oggetto di scrematura in funzione di un loro effettivo sviluppo. Si è dato naturalmente precedenza a quei percorsi che contenevano al loro interno dei punti d'interesse particolarmente approfonditi e non accessibili dai percorsi tematici. È il caso di S. Maria in Trastevere, San Clemente e San Giovanni in Laterano, rispettivamente contenuti nei percorsi VII e VIII dell'Anonimo di Einsiedeln. Accanto a questi è stato confermato il percorso relativo la venuta di Carlo V a Roma e acquisito il percorso, diviso in otto giornate, di Vasi (1763). I DB sono stati rielaborati al fine di contenere le sole informazioni destinate alla comunicazione e sono stati completati nei campi mancanti. Sono state inoltre sviluppati i contenuti relativi ai punti d'interesse di questa sezione.

2.3 Censimenti

I censimenti, già acquisiti dall'aarchivio dell'attività didattica nell'ambito del Laboratorio di Restauro Architettonico della Laurea Magistrale in Architettura-Restauro e del Laboratorio di laurea magistrale connesso alla produzione dell'Atlante dinamico di Roma e della sua area metropolitana, sono stati in questa fase corredati dei testi introduttivi e delle immagini di copertina, oltre ad essere stati (come il resto dei materiali) riorganizzati in apposite cartelle all'interno del sistema condiviso con l'impresa EagleProjects srl, la quale si occupa della creazione dell'app.

Le tre categorie sono organizzate nell'interfaccia utente nel seguente modo:



3. ALLESTIMENTO DEGLI ITINERARI CONSIDERATI ATTRAVERSO CONTENUTI DIGITALI DI COMUNICAZIONE INNOVATIVA, FORTEMENTE ATTRATTIVI, UTILI AL SUPPORTO DELLA FRUIZIONE DIRETTA, IN PRESENZA, O ALLA FRUIZIONE INDIRETTA E DIFFERITA, ON LINE.

I percorsi tematici sono stati progettati in collaborazione con l'arch. Massimiliano Vita (assegnista di ricerca). Le due tematiche trattate, ovvero la permanenza e la trasformazione del tessuto antico, sono state prese in carico in funzione delle relative esperienze di studio, maturate in particolare durante il laboratorio di tesi. Mentre l'arch. Vita si è occupato di sviluppare il tema della permanenza, la sottoscritta si è concentrata sul tema del condizionamento dell'antico nella città vivente.

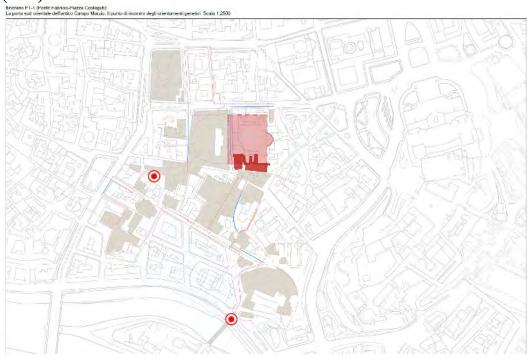
3.1 La selezione dell'ambito urbano, dei punti d'interesse e delle percorrenze

La conoscenza approfondita del contesto della Crypta di Balbo, maturata in occasione della tesi di laurea magistrale, ha fornito il punto di partenza rispetto le modalità di trattamento del tema. L'isolato oggi presente sul suo sedime è particolarmente rappresentativo dei modi

di crescita e trasformazione della città. Si è dunque proceduto individuando caratteristiche architettoniche e urbane analoghe a quelle già acquisite per l'isolato della così detta crypta. Naturalmente lo studio di tale contesto non può prescindere da quello più ampio del Campo Marzio. Si è dunque naturalmente delineato come ambito urbano sul quale sviluppare la tematica in questione, essendo connotato da una preziosa stratificazione edilizia dovuta alla continuità di vita in questo tratto di città. I punti d'interesse sono stati selezionati in funzione delle permanenze e trattati cercando di decifrarne i modi di continuità o discontinuità rispetto il tessuto attuale.

Di seguito la schematizzazione dei percorsi e delle tappe.





(PT-2)

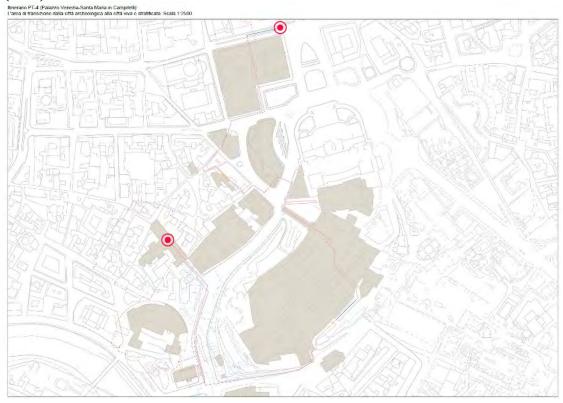


(PT-3)

Itinerario PT-3 (Palazzo Massimo alle Colonne-Chiesa delle Sacre Stimmate di San Francesco



(PT-4)



3.1.1 Le sfumature narrative del tema e le copertine dei percorsi

Una volta selezionato l'ambito urbano attraverso il quale il percorso tematico si snoda, questo è stato ulteriormente frazionato in quattro ambiti più ristretti dei quali si sono definite le caratteristiche. Gli itinerari così prodotti, seppur in continuità tra di loro, sono stati resi indipendenti e connotati dalla redazione dei seguenti testi di presentazione e accompagnati da copertine che ne rispecchiassero il tema comune:

(PT-1)



Il versante sud orientale dell'antico Campo Marzio e la convergenza degli orientamenti di strutturazione della città

Questo percorso si snoda all'interno del Rione Sant'Angelo, in un'area ampiamente stratificata che vede i primi grandi cambiamenti già sul finire dell'età repubblicana, quando nuovi edifici monumentali, impiantandosi su un tessuto già costruito, andranno a costituire il sedime della città odierna. In questo contesto, il fiume non influenza solo l'orientamento della zona ma determina, insieme alla presenza del ponte Fabricium, la crescita economica dell'area durante il medioevo e la sua connotazione in relazione alla "Pescheria" e al "Ghetto", presenze secolari di ambiti urbani scomparsi solo alla fine dell'800, che il percorso tenterà di raccontare attraverso il ricorso alla toponomastica e con l'aiuto dell'iconografia storica. L'itinerario vi porterà nel punto d'incontro delle due direzioni ordinatrici lo sviluppo del tessuto edilizio dell'intero Campo Marzio, dove i monumenti orientati nord-sud/est-ovest ("in campo"), lasciano il posto a quelli detti "in circo", ovvero posti parallelamente al corso del Tevere (nord-ovest/sud-est) secondo l'orientamento suggerito dall'antico Circus Flaminius (III sec. a.C.) via via trasformato in altre architetture fino all'età augustea. Anche quando non più visibile, il tessuto monumentale antico è infatti percepibile nella disposizione dell'edificato localizzato al di sopra. Pertanto, analogamente a quanto avviene più a ovest con il teatro di Pompeo, la cavea del teatro di Balbo, che fa da sostrato all'isolato dei palazzi della famiglia Mattei (a partire dal XIV sec.), costituisce il punto di convergenza delle due direzioni di impianto dei tessuti urbani precedentemente descritte.

(PT-2)



Il tessuto urbano del Campo Marzio meridionale e il condizionamento operato dalla presenza del fiume

La parte di città che interessa questo percorso presenta un orientamento negli edifici, oltre che nelle percorrenze, che ha risentito sin dalle origini della prossimità del Tevere. Questo settore urbane si relaziona alla limitrofa area del Campo Marzio centrale in corrispondenza dell'antico teatro di Pompeo, ancora leggibile nel suo andamento curvilineo d'impianto (via di Grotta Pinta). Analogamente a quanto avviene più a est con il teatro di Balbo, la cavea del teatro di Pompeo funge da cerniera e l'intero complesso si pone da soglia per l'orientamento nord-sud/est-ovest (cd. "in campo"), ovvero quello seguito dall'intero Campo Marzio centrale. Il fiume, fino agli anni della costruzione dei muraglioni (successiva alla grande inondazione del 1870), rappresentava un mezzo produttivo e di scambio importante per la città, tanto antica quanto medievale. Sebbene le permanenze archeologiche non siano del tutto evidenti, a causa della crescita dei tessuti urbani, nonché per le massicce demolizioni operate a seguito del trasferimento della Capitale a Roma nel 1871 (come corso Vittorio Emanuele o via Arenula), esse possono ancora essere scoperte attraverso gli indizi che la città ci fornisce: un toponimo, una colonna inglobata lungo un fronte stradale, tratti di muratura antica in edifici più recenti che emergono di pochi metri dalla strada ma che nascondono un vero e proprio isolato sepolto, o più semplicemente una strada che curva.





Il Campo Marzio centrale: la continuità del carattere monumentale della città antica nella città moderna e contemporanea

Questo percorso si snoda nel cuore del Campo Marzio. Quest'area si presentava in epoca repubblicana per lo più paludosa, tanto da acquisire il toponimo di Palus Caprae. Viene lentamente popolata, tra il V e il III sec. a. C., da edifici destinati al culto o ad usi pubblici ed amministrativi, come gli organismi architettonici per i comizi elettorali (Saepta) o per le operazioni del censimento (Villa publica). Per quanto incredibile possa sembrare, questi prime presenze influenzano ancora la forma della città, che presenta qui un tessuto urbano orientato ovunque secondo i punti cardinali, proprio in relazione alla primissima urbanizzazione dell'area. È soprattutto a partire dall'ultimo secolo della Repubblica che questa parte di città assunse un aspetto monumentale. Accanto ai più antichi santuari e luoghi di riunione e assemblea andò sorgendo, a partire dal II sec. a.C., una serie di portici, templi, edifici per lo spettacolo, terme. La continuità di vita ha consentito la conservazione dell'impianto urbanistico antico, riconoscibile nel suo aspetto generale anche dove gli edifici non sono conservati, o non sono stati ancora scoperti. L'area ha pertanto mantenuto il suo originario carattere, si guardi esempio alla monumentalità antica dello Stadio di Domiziano evolutasi in quella barocca di Piazza Navona, oppure al Pantheon poi divenuto chiesa di Santa Maria ad Martyres, peraltro con la fronte rivolta esattamente a Nord, verso il Mausoleo di Augusto. Lo stesso può osservarsi nell'organizzazione della maglia viaria: si guardi alla via della Scrofa con il suo andamento Nord-Sud o alla via dei Coronari (antica via Recta) con andamento Est-Ovest, entrambi percorsi che hanno svolto un ruolo condizionante rispetto ai limitrofi tessuti edilizi. Di fatti, a differenza di molte altre zone della città antica, il quartiere compreso entro la grande ansa del Tevere rimase in gran parte abitato per tutto il corso del medioevo, fino ai giorni nostri.

(PT-4)



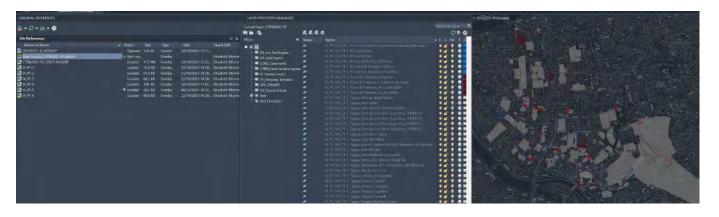
Dalla città archeologica alla città viva e stratificata

Il percorso prevede la visita del colle capitolino, comprendendone le pendici e indagando una Roma in gran parte scomparsa in seguito ai lavori di demolizione del XIX e XX secolo. Questo colle, da sempre cuore politico della città, si pone da spartiacque tra l'Area Archeologica Centrale e il Campo Marzio meridionale. Le massicce demolizioni per il monumento a Vittorio Emanuele e, in seguito, per l'apertura di via del teatro di Marcello e la risistemazione di via dei Fori Imperiali hanno stravolto il tessuto urbano che era andato stratificandosi ai suoi piedi,

rendendo ancora più netta la separazione tra le due aree della città e la loro successiva natura. Queste, da sempre ben distinte, si caratterizzano oggi per la presenza, da una parte, di un'archeologia visibile, tangibile e musealizzata, dall'altra, per la presenza di un tessuto stratificato che continua a permettere l'uso stesso della città. Il campidoglio, nella sua eccezionale stratificazione, funge da perfetta sintesi mostrando un volto rinascimentale alla città "viva" con il capolavoro michelangiolesco e un volto antico nell'affaccio sui fori. L'itinerario accompagna il visitatore in questa transizione, muovendosi lungo le pendici del colle e cercando di colmare, attraverso la narrazione e il repertorio archivistico, il vuoto lasciato dai grandi sventramenti.

3.2 Graficizzazione degli itinerari e costruzione dei relativi DB

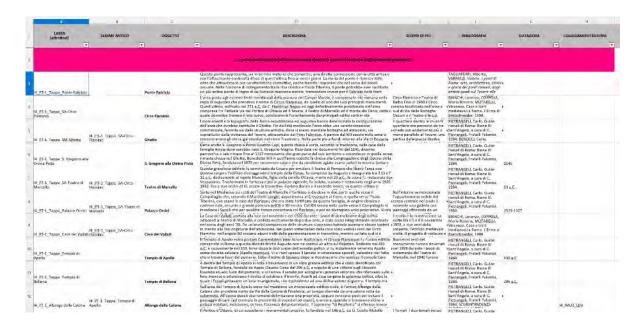
In coerenza con il sistema di riferimento nativo (DynASK), la base grafica adottata per la graficizzazione degli itinerari è stata la CTRN 2002-09. La base grafica comune a tutte le sezioni dell'applicativo permette di mettere a sistema le informazioni in esse contenute, come ad esempio la vicinanza di un elemento censito a una delle tappe dei percorsi tematici. La coesistenza di tutti questi dati vettoriali è possibile grazie al ricorso in ambiente CAD al comando "XRIF", il quale permette di trattare le diverse cartografie come riferimenti esterni, rendendone così più agevole l'utilizzo. Questo sistema sottende l'uso di filtri oltre che di layer differenti. Nel caso dei percorsi tematici, essi sono identificati e numerati da 1 a 7 attraverso il filtro "I4_PT-n. Itinerario_". Ogni itinerario, così contraddistinto, conterrà una serie di layer a loro volta identificativi delle singole tappe e delle singole percorrenze.



Questa suddivisione dei layer permette di creare una relazione biunivoca tra l'oggetto graficizzato e il dato informativo da associarvi.

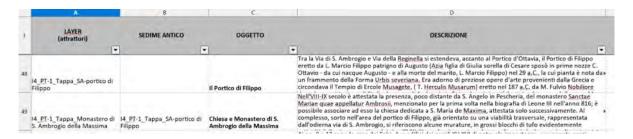
Il singolo itinerario dispone infatti di un DB costituito da un foglio di calcolo in cui al primo campo corrisponde proprio la nomenclatura del layer al quale il relativo record si riferisce. Il resto dei campi si distinguono in:

- OGGETTO in cui compare la denominazione da destinare all'interfaccia utente;
- DESCRIZIONE in cui sono riportate le informazioni desunte dalla bibliografia di riferimento da riportare nell'app in merito ad ogni oggetto;
- SCOPRI DI PIÙ inserito nel caso in cui vi siano descrizioni di approfondimento, ad esempio riguardanti gli interni delle chiese
- BIBLIOGRAFIA essenziale in quanto tutti i testi descrittivi delle tappe sono stati desunti e riportati direttamente da fonti bibliografiche
- DATAZIONE
- COLLEGAMENTI ESTERNI in cui vengono riportati i codici relativi ai censimenti
 o agli itinerari storici che si vogliono richiamare all'utente durante la visita, in
 relazione alla tappa o alla percorrenza;



Grazie al campo "COLLEGAMENTI ESTERNI" si stabiliscono le relazioni tra i contenuti delle diverse sezioni, fornendo all'utente in maniera guidata la massima efficienza del prodotto, in grado di mettere a sistema, come precedentemente visto, diversi scenari tematici.

Gli itinerari numerati nel sistema da 1 a 4 appartengono alla tematica del condizionamento dell'antico sulla città vivente. La natura stessa del percorso implica una narrazione che oltre a muoversi nel piano coinvolge anche l'asse verticale, in virtù della stratificazione tipica di questo pezzo di città. Si è dunque deciso di aggiungere ai DB il campo "SEDIME ANTICO" in cui viene fatto riferimento ai layer relativi ad oggetti non più direttamente visibili nell'attuale tessuto e che sono contraddistinti dalla presenza di un'altra tappa venutasi a sviluppare sul loro sedime. In questo modo si detta un ordine narrativo finalizzato ad una migliore comprensione da parte dell'utente di quei modi di crescita della città storica.



I fogli di calcolo così composti rappresentano il primo livello di informazioni da cui si desume la visione d'insieme del singolo itinerario, il filo narrativo di base.

Si è poi costruito, parallelamente a questi, un sistema organizzativo in cartelle, secondo una logica scatolare, che ne specchiasse il più possibile la struttura, al fine di fornire da subito all'impresa Eagleprojects S.r.l. i contenitori atti a ricevere i file prodromici allo sviluppo di ogni singola tappa dell'app, ovvero i contenuti.

Il popolamento di questi DB ha richiesto un'intensa attività di ricerca bibliografica dalla quale desumere le informazioni riportate testualmente nel campo DESCRIZIONE e corrispondenti al testo che l'utente legge nella pagina dedicata alla tappa.

Si riporta di seguito la bibliografia acquisita:

• ANTONIUCCI, Michela. Il palazzo Stati di Giulio Romano e la 'cittadella medicea' di Leone X: conflitti e alleanze nelle trasformazioni urbane nella Roma del primo Cinquecento. In Congiure e conflitti. L'affermazione della signoria pontificia su Roma nel Rinascimento: politica, economia e cultura (pp. 433-457). Roma, 2014.

- ARMELLINI, Mariano. Le chiese di Roma dal secolo IV al XIX. Tipografia Vaticana, 1891.
- BENEDETTI, Sandro, et al. Il Ghetto di Roma: progetto di recupero urbano ed edilizio. 1995.
- BENOCCI, Carla; GUIDONI, Enrico. Il ghetto. 1993.
- BIANCHI, Lorenzo; COPPOLA, Maria Rosaria; MUTARELLI, Vincenzo. Case e torri medioevali a Roma. L'Erma di Bretschneider, 1998.
- BOVA, Sara. Marco Barbo e la fabbrica di Palazzo Venezia. Römisches Jahrbuch der Bibliotheca Hertziana, 2018, 43: 11-79.
- CAROCCI, Sandro; GIANNINI, Nicoletta. Portici, palazzi, torri e fortezze. Edilizia e famiglie aristocratiche a Roma (XII-XIV secolo). 2021.
- CIANCIO, Virgilio; JACOBS, Willem; SCHEGGI, Filippo. L'insula di San Paolino alla Regola: ipotesi sulle fasi costruttive. Ricerche di storia dell'arte, 2014, 37.1: 35-52.
- CIANCIO ROSSETTO, Paola. Stadio di Domiziano: analisi del monumento alla luce delle nuove acquisizioni, 2015, 35-61.
- COARELLI, Filippo. Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012.
- COARELLI, Filippo. Il Campo Marzio: dalle origini alla fine della Repubblica. 1997.
- DELLI, Sergio. I ponti di Roma. Newton Comptom Editori, 1979;
- FACCHIN, Giulia. Archeologia e storia di un paesaggio urbano: l'area a nord di via delle Botteghe oscure. 2011.
- FUMAGALLI, Elena, et al. Il palazzo Madama. In: PALAZZO MADAMA. Editalia, 2005. p. 39-137.
- FUNICIELLO, Renato; AMANTI, Marco (ed.). La geologia di Roma: il centro storico. Ist. Poligrafico dello Stato, 1995.
- GATTI, Emanuele; SCOPPOLA, Francesco. REGIONI III-VII, IX, XI, XIV. Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma, 1985, 90.1: 75-80.
- GIULIANO, Antonio, et al. La collezione Boncompagni Ludovisi: Algardi, Bernini e la fortuna dell'antico. 1992.
- LONGHI, Giuseppe Marchetti. "Circus flaminius": Note di topografia di Roma antica e medioevale. Tipografia della R. Accademia nazionale dei Lincei, proprietà del dott. Pio Befani, 1923.
- MANACORDA, Daniele. Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi. 1982.
- MANACORDA, Daniele. Crypta Balbi: archeologia e storia di un paesaggio urbano. Mondadori Electa, 2001.
- MANACORDA, Daniele. Scavi alla Crypta Balbi: problemi di topografia antica. Publications de l'École Française de Rome, 1987, 98.1: 597-610
- MANACORDA, Daniele. "Castra" e "burgi" a Roma nell'alto medioevo, 2006
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma, Museo Nazionale Romano; Palazzo Altemps le collezioni, Mondadori Electa S.p.A., Milano, 2011
- PENSABENE, Patrizio. I portici nelle case medievali di Roma, 2008, 1000-1027.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione III: Colonna, a cura di Carlo Pietrangeli, pt. 2. Fratelli Palombi, 1982.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione V: Ponte, a cura di Carlo Pietrangeli, pt. 2. Fratelli Palombi, 1981
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VI: Parione, a cura di Cecilia Pericoli Ridolfini, pt. 1. Fratelli Palombi, 1969

- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VI: Parione, a cura di Cecilia Pericoli Ridolfini, pt. 2. Fratelli Palombi, 1980;
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VII: Regola, a cura di C. Pietrangeli. pt. 1. Fratelli Palombi, 1980.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VII: Regola, a cura di C. Pietrangeli. pt. 2. Fratelli Palombi, 1984.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VIII: S. Eustachio, a cura di Cecilia Pericoli Ridolfini. pt. 1. Fratelli Palombi, 1980.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VIII: S. Eustachio, a cura di Cecilia Pericoli Ridolfini, pt. 2. Fratelli Palombi, 1993.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione VIII: S. Eustachio, a cura di Cecilia Pericoli Ridolfini, pt. 4. Fratelli Palombi, 1989.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione IX: Pigna, a cura di C. Pietrangeli. pt. 1. Fratelli Palombi, 1980.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione IX: Pigna, a cura di Carlo Pietrangeli, pt. 2. Fratelli Palombi, 1980.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione IX: Pigna, a cura di Carlo Pietrangeli, pt. 3. Fratelli Palombi, 1982.
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione X: Campitelli, a cura di Carlo Pietrangeli, pt. 1. Fratelli Palombi, 1992;
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione X: Campitelli, a cura di Carlo Pietrangeli, pt. 2. Fratelli Palombi, 1983;
- PIETRANGELI, Carlo. Guide rionali di Roma: Rione XI: Sant'Angelo, a cura di C. Pietrangeli. Fratelli Palombi, 1984
- POLLIO, Giorgia. S. Maria del Pianto. Die Kirchen der Stadt Rom im Mittelalter 1050-1300. Band 4: MO, SS. Marcellino e Pietro bis S. Omobono, 2020, 365-369
- PUGLIANO, Antonio. Elementi di un Costituendo Thesaurus utile alla conoscenza, alla tutela, alla conservazione dell'architettura. Il Riconoscimento, la Documentazione, il Catalogo dei Beni Architettonici .Vol. 2, 2009.
- QUILICI, Lorenzo. Strutture antiche e medioevali nelle case all'imbocco di via Capodiferro, 1984, 255-268.
- RAMIERI, Anna Maria. I ponti di Roma. Colombo, 2003.
- RINALDONI, Maria Cristina. Contributo per la conoscenza della zona sud-ovest del Campo Marzio, 2004, 371-394.
- Roma. Guide Rosse; Touring Club Italiano; Milano, 2004
- TAGLIAFERRI, Alberto; VARRIALE, Valerio. I ponti di Roma: arte, architettura, storia e gloria dei ponti romani, dagli antichi guadi sul Tevere alle costruzioni moderne. 2007.
- TUCCI, Pier Luigi. Considerazioni sull'edificio di via di Santa Maria de'Calderari, 1996, 95-124.

3.3 Organizzazione dei contenuti e rapporti relazionali all'interno del sistema

La strutturazione in cartelle è stata pensata cercando di tradurre le aspettative dell'applicativo in termini di fruibilità. Il primissimo livello è rappresentato dalle cartelle:

- I4_ACTUS2 nella quale si è fatta confluire tutta la base grafica vettorializzata, funzionale alla georiferenziazione degli oggetti cartografati e tutte le cartografie relative alle tre sezioni (it. Tematici; it. Storici; Censimenti);
- INTRO contenente i file necessari alla parte introduttiva dell'app (testi / immagini);

• CENSIMENTI contenente le sottocartelle relative ad ogni censimento. Queste a loro volta contengono i file necessari allo sviluppo, di cui di seguito lo schema ad albero:

```
PS C:\Users\flavi\Desktop\INT4CT\CENSIMENTI> tree /f
Elenco del percorso delle cartelle per il volume Windows
Numero di serie del volume: 3A38-67A4
    ·I4_IMU2_AAQ
        Didascalia copertina.odt
        Fonti.odt
        I4_IMU2_AAQ_Architettura dell'acqua.xlsx
        img copertina.png
        img copertina_APP.png
        img copertina_WEB.png
        INTRO.odt
    -I4_IMU2_CL
        Didascalia copertina.odt
        Fonti.odt
        I4_IMU2_CL.xlsx
        img copertina.png
        img copertina_APP.png
        img copertina_WEB.png
        INTRO.odt
    -I4_IMU2_ES
        Didascalia copertina.odt
        Fonti.odt
        I4_IMU2_ES_Edicole sacre del culto mariano.xlsx
        img copertina.png
        img copertina_APP.png
        img copertina_WEB.png
        INTRO.odt
    -I4_IMU2_FG
        Didascalia copertina.odt
        FACCIATE GRAFFITE.xlsx
        Fonti.odt
        img copertina.png
        img copertina_APP.png
        img copertina_WEB.png
        INTRO.odt
    ·I4_IMU2_LDA
        Didascalia copertina.odt
        Fonti.odt
        img copertina.png
        img copertina_APP.png
        img copertina_WEB.png
        INTRO.odt
        LdA_Luoghi dell'Accoglienza_Storici.xls
    -I4_IMU2_MUSA
        Didascalia copertina.odt
        Fonti.odt
        I4_IMU2_MUSA_SistemaMusealitàAttuale.xlsx
        img copertina.png
        img copertina_APP.png
        img copertina_WEB.png
        INTRO.odt
```

• ITINERARI STORICI contenente le sottocartelle relative ai percorsi di Carlo V, dell'Anonimo di Einsiedeln e di G. Vasi. I punti d'interesse sviluppati in questa sezione dell'applicazione rappresentano ulteriori sottocartelle, posizionate relativamente al percorso di appartenenza. Di seguito un estratto dello schema ad albero in cui si evince la sotto ramificazione relativa al punto d'interesse S. Maria in Trastevere, approfondito all'interno del settimo percorso dell'Anonimo:

```
PS C:\Users\flavi\Desktop\INT4CT\ITINERARI STORICI> TREE /F
Elenco del percorso delle cartelle per il volume Windows
Humero di serie del volume: 3A38-67A4
      I4_IS_LP.ods
              COPERTINA.jpg
DIDASCALIA IMMAGINE.odt
14_IS_CARLO V.xlsx
14_IS_CARLO V_INTRO.odt
              COPERTINA.png
DIDASCALIA IMMAGINE.odt
               JULIS_EIN_VII.xisx
IU_IS_EIN_VII_INTRO.odt
screenshot_2020-06-26-itinerario-dellanonimo-di-einsiedeln-arco-di-tito-e-tempio-del-divo-vespasiano-pdf.png
               APPROFONDIMENTI
                    -S. MARIA IN TRASTEVERE
MARIA IN TRASTEVERE
                      Fonti.odt
S. MARIA IN TRASTEVERE.odt
S. MARIA IN TRAST_REPERTORIO ALLEGATI.ods
                              CAPISALDI STORIOGRAFICI.png
copertura_soffitto_TRANSETTO.3dm
copertura_soffitto_TRANSETTO.3dmbak
                               Fasi 5. Maria in Trast. mp4
                               DETTAGLI COSTRUTTIVI
                                      DC_FIG 1.png
DC_FIG 2.png
DC_FIG 3.png
DC_FIG 4.png
                         PPROFONDIMENTI
                               AA copertina png
                              AA_copertina
AA_FIG 1.png
AA_FIG 2.png
AA_FIG 3.png
AA_FIG 4.png
AA_FIG 5.png
AA_FIG 5.png
AA_FIG 7.png
                                AB_copertina.png
AB_FIG 1.png
AB_FIG 2.png
                               AB_FIG 6.png
REGISTRO DI INFORMAZIONI STORIOGRAFICHE.xlsx
                                      RIFERIMENTI COSTRUTTIVI ono
                        EMMAGINI
                              AGINI
A_copertina.png
A_FIG 1.png
A_FIG 2.png
A_FIG 3.png
A_FIG 4.png
B_copertina.png
                                  _FIG 1.png
_FIG 2.png
_FIG 3.png
                                       ICCD4623368.pdf
ICCD8377356.pdf
```

• ITINERARI TEMATICI è la cartella con maggior numero di ramificazioni al suo interno in quanto sviluppa tutti i contenuti relativi alle singole tappe di ogni percorso. Il primo livello di suddivisione è naturalmente rappresentato dai 7 itinerari messi a punto e dai contenuti orizzontali rispetto ad essi, ovvero i "Punti di Vista" (PDV) e le informazioni relative ai servizi urbani richiamate attraverso il link alla relativa cartella posizionata (come tutte le altre informazioni vettoriali) in I4_ACTUS2 di cui sopra.

Nella cartella del singolo itinerario la prima informazione è rappresentata dal DB a cui si è già fatto riferimento nella fase di progettazione. Il foglio di calcolo oltre ad essere, come si è visto, indispensabile per la relazione biunivoca che stabilisce con il file vettoriale, rappresenta anche un primo indice di informazioni base che si forniscono all'utente. Si è dunque fatto in modo di stabilire una nuova relazione che coinvolgesse il DB e la strutturazione delle cartelle contenenti tutti i file (multimediali, testuali ecc.) necessari al racconto. Questo è stato possibile creando

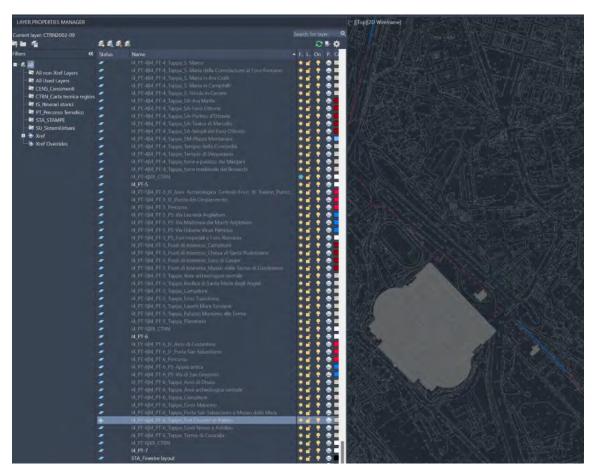
una cartella per ogni tappa e nominandola seguendo la nomenclatura già utilizzata nel campo "OGGETTO" dei DB. Così facendo oltre a legare al file vettoriale un singolo record di un foglio di calcolo, si allega ad esso anche un contenitore potenzialmente infinito rappresentato dalla cartella della tappa.

Si avrà infatti già dal solo dwg chiarezza dell'organizzazione dei contenuti. Esempio:

Nome layer: I4_PT-6_Tappa_San Cerareo in Palatio

Nome cartella itinerario: I4_PT-6

Nome cartella tappa: SAN CESAREO IN PALATIO



A	8		D	E
LAYER (attracturi)	обсетто	DESCRIZIONE	SCOPRI DI PIÙ	HIBLIOGRAFIA
		L'archeologia nel paesaggio della città vivente		
4 PT-8 IF Arco di Costantino	Arco di Costantino	sculture di spoglio: le statue dei Barbari prigionieri sulla sommità delle colonne e il fregio sui lati dell'attico e all'interno del fornoce centrale sono trainare, i tondi sopra i fornici mimori sono adriane, i rilino i nell'attico al lati dell'iscrisiones sono aurellani. I riline rosta all'apposa di Costantos presentano nelle figuraziona allegorita un'impostazione diassicista, stanca e disegnativa; quelli storici sono invece espressione del pusto stereometrico del tempo.		FILIPPO COARELLI, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TOURING CLUB ITALIANO. Roma. Tauring Editore, 2007
14 PT-6 PS-Appia antica	Appla Antina	(corrispondenti a l'à piedi romani) e liancheggiata sui leit da "recpidines" (martiapiedi) in terre battula delimitate da agili n'avo bastini, sonne in segui o structa in seid e reggiunse verso il 190 a., E findical strutterio. Denevento e Venos, così de costituire l'asse vaino di comunicazione con l'Orente, anche sei I tratto Benevento-l'arianto Brindisi perse importanza quando fu sostituiro dalla Via Appia Traian; che passava attraverso "Accae" (Trois), "Ganssium" (Tenna) e "Rasuum" (Bans) e l'Rasuum" (Bans) e l'Rasuum (Bans) e l'Assuum (Bans)		FIUPPO COARELU, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TOURING CLUB ITAUANO. Roma. Touring Editore, 2007
I4_PT-6_PS-Via di San Gregorio	Via di San Gregorio	Fort imperials] in direzione del mare. Il lato sinistro del tracciato è costituito da un terrazzamiento, al centro del quale e un originale fontana a cusciala del Multica (1984), a sostegina al frex Antiginariam communis, poposito a qualeta a l'ugingiates portala deglio un'i farmesiani, già accessa all'anominio complesso e qui remontato ne il 1935 come altro ingresso monumentale all'irre a ortheologica del Palatino, cui segiuono poco oltre akune arrate supersittà i da riferne all'acquedotto Nevoniano.		FILIPPO CDARELLI, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TOURING CLUB ITAUANO. Roma. Touring Editore, 2007
14_PT-6_Tappa_Arcs di Druso	Arco di Druso	dell'arquedotto che alimentava de terme di Caracalla (l'Arqua Antoniniana, diramatione dell'Arqua Marcia); sul fronce esterno è adorno di sue colonne di gallo antoco (l'unica decorazione rimata), di ordine composito, probabilmente addossate al fornice per motivi decorativi, dato che solo farciata avven telmine il tatto estraurbane. dell'Appa e di nitava quello intra-mutaria, l'toponimo della struttura delvia dal fatto che per socciò essa è stata stambista per un arco di lironio peritto sull'appa intitita e delviato a Druso maggiore (a). (2.1.)		FIUPPO COARELL, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TOURING CLUB ITALIANO. Roma. Touring Editore, 2007
14 PT-6_Tappa_Croo Massimo	Circo Meserno	Capena), ampliato da Caracalla e restausato da Costantino, he volle cenario di un secondo obelisso quello di Tiputes III, oggi in piaza di IS. Giovanni in Laterano) innalato dal figlio Costanzo II nel 357. L'implanto, the sembra potesse contenere fine a 30000 operatori, rest bi nuo fino al 1496 G., Nell'emictio, portralimente scavuto nel 1329: e nuovamente dal 1981, sorge la torre della Mojetta, eretta nella prima metà di seg. VIII da i monardi di S. Gregorio per difficiale el miulino alimento dal Alequia Marina e inclusa poi nelle fortificiazioni dei Frangagane.		FIJIPPO CDARELLI, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TQURING CLUB ITAIJANO. Roma. Touring Editore, 2007
4 PT-6 Tappa Porta San Sebastiano e Museo delle Mura	Porta San Sebastiano	l'Unità; sono inoltre illustrate le virende della Via Appia e del parco dell'Appia Antica, incieme all'esposizione dei plasto de settori più interessanti delle mura e del bastione del Sangallo. Dal mucco si può acceder alla passeggat a vise mura, compoliemente immers ani estredi, de perentetti di percorrerie il cammino di ronde fino ai s' fornici moderni della nuova porta Ardeatina e di avere un'idea del paesaggio urbano prima dell'espansione ediliza post unitate.		FILIPPO COARELLI, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TOURING CLUB ITALIANO. Roma. Touring Editore, 2007
14 PT-6 Tagga San Cesareo in Pandin	San Cesareo in Palatio	pallotto d'altare e la cattedra furono ricomposti con elementi cosmatescri di finesima fattura al tempo di Clemente. Villi epoca sui risale il ballacchino. Sipiri la catteria, Madionia con Bambina, alfrisco del spec. XVI, immaioi nuli ratino absidale (Pagire Berno il gioris) a al risterino dell'acco trionida (Moninicaziono) acon su cartoni dei Cuayeller il d'Arpino, cui sono rificiti i riquadri affresorti sull'attro (stone del S). Cerano e oppolito. Nel sotterrame, prayimento munya in bianco e nero (socemenime) ecc. (Il) che si stende per tutta l'amaginaza della chiesa.		HLIPPO COARELLI, Roma (Guide Archeologiche), Laterza, quarta edizione, Bari 2012; TOURING CLUR ITALIANO, Roma, Touring Editore, 2007

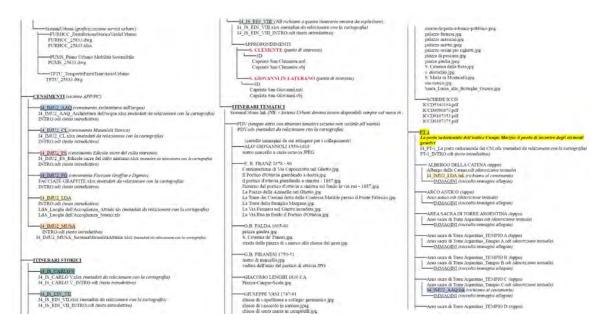
D	Nome f Y	Data/ora modifi Y	Modificato da ~	Dimensioni file V	Condivisione	Attività
8	APPIA ANTICA	26 ottobre 2023	dynamicask_lab.archite	5 elementi	Sa Condiviso	
85	ARCO DI COSTANTINO	26 ottobre 2023	dynamicask_lab.archite	3 elementi	@ Condiviso	
8	ARCO DI DRUSO	26 ottobre 2023	dynamicask_lab.archite	4 elementi	@ Condiviso	
8	CIRCO MASSIMO	26 ottobre 2023	dynamicask_lab.archite	3 elementi	St Condiviso	
9	PORTA DI S. SEBASTIANO	26 ottobre 2023	dynamicask_lab-archite	3 elementi	88 Condiviso	
8	S. CESAREO IN PALATIO ··· 总 合	26 ottobre 2023	dynamicask_lab-archite	5 elementi	88 Condiviso	
31	SS. NEREO E ACHILLEO	26 ottobre 2023	dynamicask_lab.archite	3 elementi	St Condiviso	
88	TERME DI CARACALLA	26 ottobre 2023	dynamicask_lab.archite	4 elementi	St Condiviso	
8	VIA DI SAN GREGORIO	26 attobre 2023	dynamicask_lab.archite	3 elementi	& Condiviso	
	14_PT-6.xlsx	14 marzo	egirelli@eagleprojects.i	18.4 KB	8 Condivisa	
A.	INTRO.odt	1 dicembre 2023	Flavia Grossi	25.0 KB	8 Condiviso	
0	PT-6_copertina.png	22 gennaio	Flavia Grossi	7.44 MB	29 Condiviso	

L'organizzazione dei contenuti relativi alle singole tappe ha richiesto una diversificazione in funzione del livello di approfondimento raggiunto. Tutti gli attrattori dispongono di file di testo corrispondenti ai campi "DESCRIZIONE" e "BIBLIOGRAFIA" del DB, inoltre per tutti è stata predisposta una cartella IMMAGINI. Il popolamento di quest'ultima presuppone una ricerca iconografica coerente con le informazioni fornite in forma testuale. Tale ricerca si è avvalsa, oltre che di immagini direttamente ricavate delle fonti bibliografiche, anche di banche date aperte e archivi digitalizzati. Si è inoltre fatto ricorso all'archivio dell'attività didattica nell'ambito del Laboratorio di Restauro Architettonico della Laurea Magistrale in Architettura-Restauro e del Laboratorio di laurea magistrale connesso alla produzione dell'Atlante dinamico di Roma e della sua area metropolitana. In particolare i file rielaborati da quest'ultimo hanno permesso di raggiungere un livello di approfondimento che contraddistingue i "Punti d'Interesse", ovvero quel livello cui tutti gli attrattori potrebbero giungere in un futuro implemento dell'app. Le relative cartelle contengono infatti due ramificazioni in più rispetto alle altre: 3D e APPROFONDIMENTI. Mentre la prima accoglie le elaborazioni tridimensionali fruibili da app, la seconda è pensata per contenere tutti quei file da fornire all'utente mediante un device fisso. Vi confluiscono quindi i 3D oggetto di gamification e tutti quei contenuti di natura tecnica e analitica, organizzati in una galleria d'immagini ad alta risoluzione e divisi in appositi album: "DESCRIZIONI GRAFICHE"; "INFORMAZIONI TIPOLOGICHE"; nonché i REGISTRI DI INFORMAZIONI STORIOGRAFICHE.

La natura variegata delle informazioni da fornire e la necessità di distinguerne i modi di fruizione hanno indotto all'elaborazione di nuovi fogli di calcolo nominati "NOME DELLA TAPPA_REPERTORIO ALLEGATI". Da essi si ha una visione d'insieme dell'organizzazione dei file e l'indicazione del flusso ai quali sono soggetti. Di seguito un estratto del repertorio allegati relativo al punto di interesse Crypta Balbi.

	A	В	С
	FILE	TITOLO/DIDASCALIA	PERCORSO DA APP (FLUSSO)
0 AB_copert	ina	RILIEVI BIDIMENSIONALI	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE → APPROFONDIMENTI → RACCOLTE
AB_FIG 0	1	Ipotesi ricostruttiva del complesso di Balbo in età augustea	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE → APPROFONDIMENTI → RACCOLTE
AB_FIG 02	2	Ipotesi ricostruttiva del complesso di Balbo in età adrianea	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE APPROFONDIMENTI RACCOLTE
AB_FIG 00	3	Ipotesi di ricostruzione del complesso di balbo tra l'età tardoantica e altornedievale	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE APPROFONDIMENTI RACCOLTE
AB_FIG 04	4	Ipotesi ricostruttiva dell'isolato in età medievale	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE → APPROFONDIMENTI → RACCOLTE
AB_FIG 05	5	Ipotesi ricostruttiva dell'isolato nel XVI sec.	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE → APPROFONDIMENTI → RACCOLTE
AB_FIG 0	6	Ipotesi di ricostruzione dell'isolato tra il XVII e XVIII sec.	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE → APPROFONDIMENTI → RACCOLTE
AB_FIG 0	7	Ipotesi di ricostruzione dell'isolato tra il XIX e XX sec.	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE APPROFONDIMENTI RACCOLTE
AB_FIG 08	8	Stato di fatto: rilievo e restituzione grafica dell'isolato della cd. Crypta Balbi	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE APPROFONDIMENTI RACCOLTE
9 A_copertin	na	CARTOGRAFIA STORICA	PAGINA INIZIALE ATTRATTORE → IMMAGINI
A_FIG 01		I frammenti della Forma Urbis severiana, con la menzione al Theatrum Balbi, attualmente esposta nel Museo Nazionale Romanao della Crypta Balbi (copia). 203-211 d. C.	

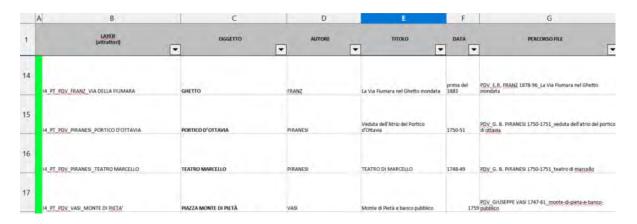
Una volta impostata la struttura del sistema mediante la ramificazione delle cartelle si è provveduto, contestualmente al popolamento di esse, alla creazione di un indice relazionale dell'intero sistema mediante schema ad albero di cui si riporta di seguito un estratto



Le relazioni tra le singole tappe e le altre sezioni dell'app, come di è detto, sono denunciate dal campo "COLLEGAMENTI ESTERNI", che si traduce nel sistema di cartelle come link allo scenario richiamato. Questi link oltre a fare riferimento ai censimenti e agli itinerari storici richiamano anche i "Punti di vista".

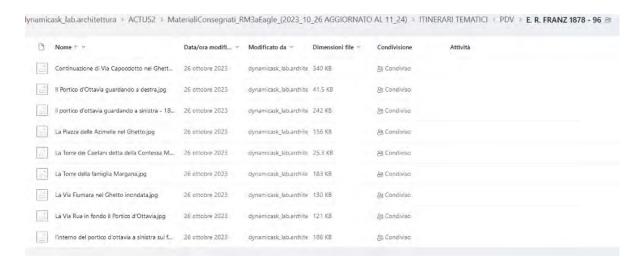
3.4 I "Punti di vista" e il gaming itinerante

I "Punti di vista" (PDV) sono stati pensati per offrire all'utente una serie di informazioni attraverso il gioco itinerante. Si propone infatti di rintracciare all'interno della città le rappresentazioni storiche ad esso sottoposte. La progettazione del sistema PDV ha comportato, in primo luogo, la ricerca iconografica e, successivamente, il riconoscimento e posizionamento in ambiente CAD delle coordinate riferite alla posizione più o meno approssimata da dove l'oggetto è stato ritratto. Anche in questo caso si è proceduto attraverso filtri e layer, dove i primi fossero identificativi degli autori e i secondi degli oggetti ritratti. Il DB ad esso collegato riporta nel primo campo il layer, stabilendo la comunicazione tra le coordinate e le informazioni da allegarvi. I filtri per autore permettono di proporre all'utente di ricercarne altre vedute e di ripercorrerne in qualche modo i passi, mentre il filtro per oggetto fornisce di narrare la trasformazione del singolo monumento attraverso un racconto esclusivamente fatto per immagini storiche.



La cartella PDV (contenente il relativo DB), coerentemente con i filtri, presenta una prima ramificazione per autore, all'interno dei quali si accede direttamente al file immagine.





L'espediente dei PDV risulta prezioso soprattutto a supporto della comunicazione di quei brani di città che sono stati completamente stravolti dalle trasformazioni a cavallo tra '800 e '900.

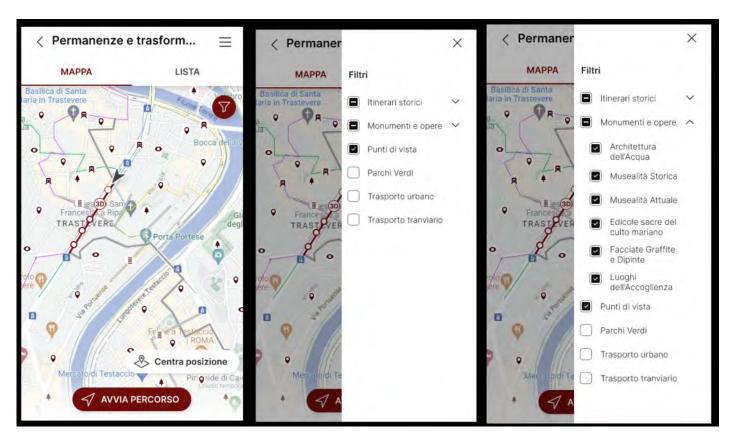


4. COMUNICAZIONE DEI CARATTERI SALIENTI DEL PATRIMONIO CULTURALE MATERIALE E IMMATERIALE IN CHIAVE RELAZIONALE ALL'INTERNO DI UN SISTEMA DI DOCUMENTAZIONE DIGITALE.

L'aspetto comunicativo di tutti questi dati è stato messo a punto attraverso un continuo confronto con il team di EagleProjects srl., trovando di volta in volta soluzioni *ad hoc* per rendere, da una parte, quanto più intuibile l'uso dell'app, dall'altra, per conferire all'utente le informazioni in maniera chiara ed esaustiva.

4.1 La coesistenza relazionale dei contenuti e loro fruibilità: filtri e richiami puntuali

Si è già fatto cenno a come vengono tecnicamente strutturare le relazioni tra le diverse sezioni dell'app. Si fa ora riferimento a come tali relazioni si traducano nell'user experience. La richiesta inoltrata al team di EagleProjects è stata quella di disporre sulla mappa dell'itinerario in uso un filtro dal quale si potessero accendere e spegnere in maniera ordinata i diversi censimenti e gli itinerari storici, richiamati di volta in volta all'interno delle singole tappe.



Qui oltre ad avere l'immagine di copertina e il testo descrittivo della tappa, si ha subito visione dei riferimenti attraverso i quali si attivano nuovi sistemi. Di seguito un esempio estratto dal *mock-up* riferito al punto di interesse Palazzo Altemps per il quale è stato progettato un sistema di visita interno, richiamato nei riferimenti insieme ai censimenti della musealità attuale e dei luoghi delle collezioni d'arte e di antichità.

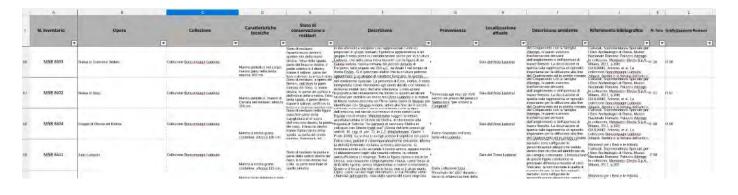


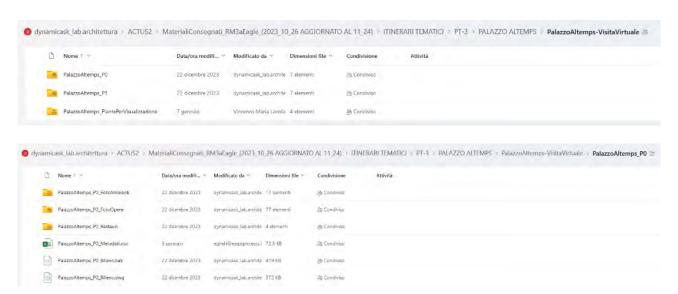
Punto di interesse: Palazzo Altemps





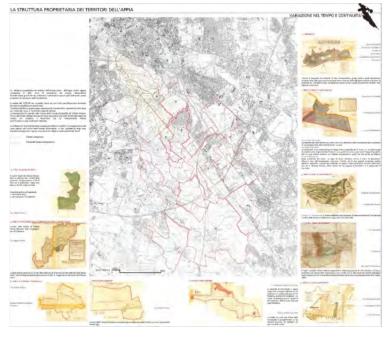
In questo caso sono è stato prodotto il seguente DB dialogante con le foto delle opere e degli ambienti, nonché con le immagini rappresentative dei restauri.



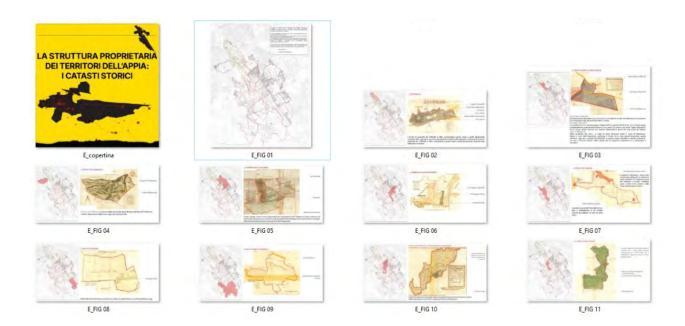


4.2 Comunicazione della documentazione di studio: immagini e video

La raccolta iconografica, studiata in funzione di una migliore comprensione dell'attrattore, si compone da diversi tipi di immagini: foto d'epoca; disegni e stampe d'archivio; cartografia storica; ma anche elaborazioni tratte dall'archivio dell'attività didattica. È stato dunque necessario rimodulare i contenuti di singole tavole in più immagini affinché la visualizzazione da smartphone risultasse adeguata.



A sinistra l'elaborato di partenza tratto dalla tesi di laurea di F. Frigau (A.A. 2006-2007); in basso l'album creato nella galleria del punto d'interesse.



Inoltre, data l'impossibilità tecnologica di creare degli ulteriori contenitori all'interno delle gallerie che fossero di volta in volta variabili in base all'attrattore, si è optato per la creazione di copertine che, insieme ad una nomenclatura studiata per un ordine alfabetico, esaurissero la necessità di creare una narrazione per immagini quanto più chiara e ordinata possibile.

Le didascalie previste per ogni immagini sono riportate nel già citato REPERTORIO ALLEGATI. In alcuni casi si è scelto ai fini comunicativi di trasformare delle immagini statiche in animazioni video, strumento più coinvolgente in particolare per la comprensione delle fasi trasformative del monumento.

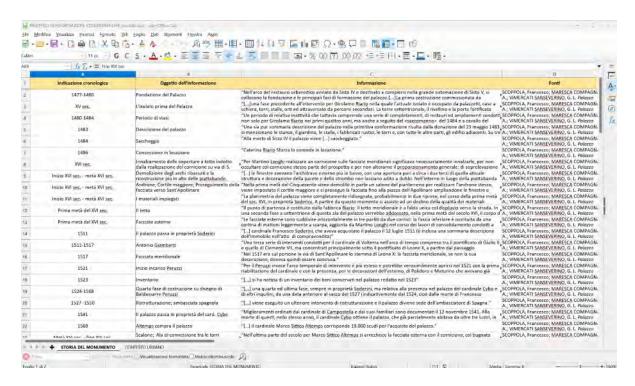
4.3 Comunicazione della documentazione digitale di approfondimento

Gli attrattori sviluppati a partire dall'archivio didattico dispongono per loro natura di elaborati tecnici di analisi che vengono finalizzati all'ipotesi ricostruttiva, nonché al progetto di restauro. Si è scelto di non escludere tali approfondite informazioni dal sistema, ma di contingentarle ad un uso dell'app da *device* fisso in modo da assicurare una corretta lettura delle immagini e un uso agevolato dei 3D.

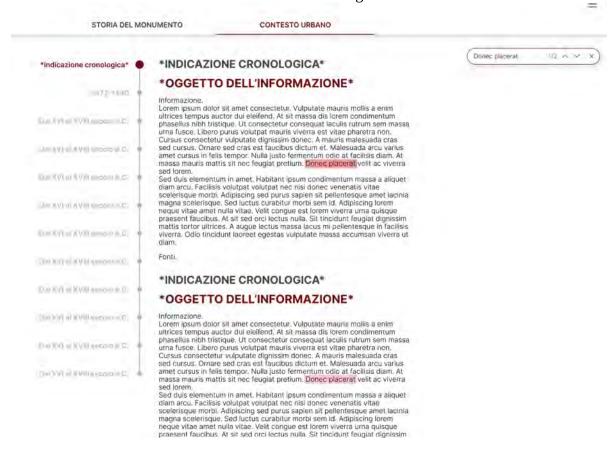
4.3.1 Registri di informazioni storiografiche

Questi elaborati consistono in fogli di calcolo nel quale vengono raccolte in ordine cronologico i capisaldi storiografici del monumento. È stato necessario come prima cosa riconfigurare le informazioni contenute nei file di partenza all'interno di un DB che tenesse conto delle sole informazioni che si volevano comunicare all'utente, trasformando così uno strumento di studio e di lavoro in uno strumento divulgativo. Per coerenza con lo spirito interscalare dell'intero sistema è stato inserito all'interno dello stesso DB un secondo foglio di calcolo in cui riportare, secondo la stessa logica del primo, le notizie riguardanti in questo caso il contesto urbano. Di seguito viene riportato l'esempio del REGISTRO DI INFORMAZIONI STORIOGRAFICHE del punto d'interesse PALAZZO ALTEMPS preceduto dalla cronologia di partenza.





Il tutto viene tradotto nell'interfaccia utente nel seguente modo

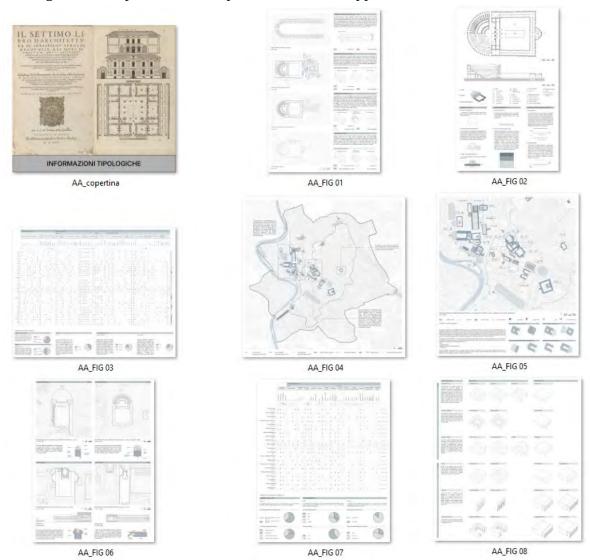


Si da così possibilità di passare agevolmente dal contesto particolare a quello generale, permettendo una lettura verticale della storia del monumento o una lettura orizzontale che tenga conto del contesto urbano.

4.3.2 Elaborazioni grafiche di dettaglio e studi tipologici

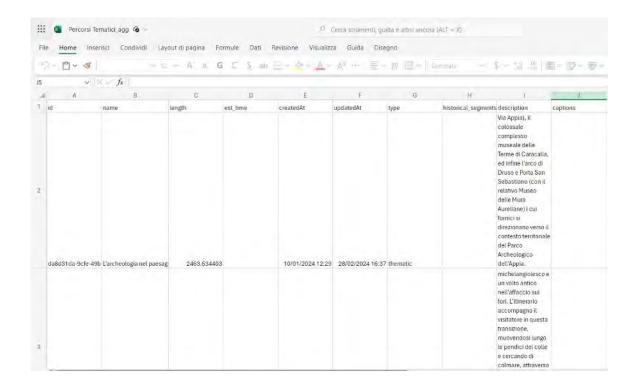
La natura delle elaborazioni interessate da queste gallerie di immagini riguardano principalmente i rilievi bidimensionali e gli studi tipologici. Una volta rintracciati gli elaborati d'interesse questi sono stati riordinati e ritagliati a fini comunicativi e inseriti nel sistema accompagnati da copertine appositamente create. Anche in questo caso le didascalie sono riportate nel DB "REPERTORIO ALLEGATI".

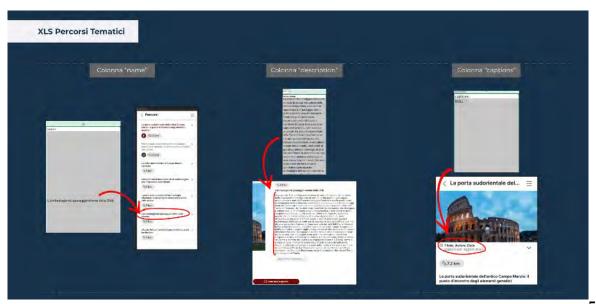
Di seguito l'esempio desunto dal punto d'interesse Crypta Balbi:



4.4 Implementabilità e manutenibilità dell'app

Avendo l'applicazione come requisito la sua implementabilità e manutenibilità è stato richiesto al team di Eagle di sviluppare, parallelamente all'applicazione, un portale gestionale che permettesse di intervenire sui contenuti già pubblicati e di crearne di nuovi. Un'apposita interfaccia ne permette un utilizzo intuitivo. Fino al completo sviluppo di questo gestionale è stato comunque possibile intervenire sui contenuti già condivisi con l'impresa mediante appositi DB messi a punto da quest'ultima, che hanno permesso la revisione dei testi in corso d'opera e una visione puntuale dei materiali, che laddove mancanti, sono stati immediatamente forniti.





5.

CONCLUSIONI E RINGRAZIAMENTI

Il progetto di ricerca si è concluso in conformità con gli obiettivi dichiarati. Grazie a un constante dialogo con il team di EagleProject.srl, è stato possibile rispondere tempestivamente e con soluzioni *ad hoc* ogni ostacolo presentatosi. La piattaforma creata si configura come il primo rilascio di un mezzo comunicativo di valore e soggetto ad un continuo incremento, contribuendo alla comprensione dei contesti architettonici per sostenere una rete culturale e turistica di qualità. L'esperienza maturata all'interno del progetto di ricerca è stata preziosa e si coglie l'occasione per ringraziare quanti hanno partecipato alla realizzazione dell'opera, con un pensiero particolare al responsabile scientifico Antonio PUGLIANO e ai colleghi che hanno condiviso il percorso di ricerca a stretto contatto con la sottoscritta: Vincenzo LACOLLA; Leonora MARZULLO; Massimiliano VITA.

Roma, 8 aprile 2024