

Dalla mappa al GIS
Collana del Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"

8

Interdisciplinarietà e geotecnologie. Dalla ricerca all'applicazione dei saperi

a cura di ANNALISA D'ASCENZO e DAVIDE MASTROVITO

Labgeo Caraci

Roma 2025

Dalla mappa al GIS. Collana del Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
Dipartimento di Studi umanistici, Università degli studi Roma Tre

Direttrice della Collana: ANNALISA D’ASCENZO

Comitato scientifico: SARA CARALLO, CLAUDIO CERRETI, ANNALISA D’ASCENZO,
ISABELLE DUMONT, EMERI FARINETTI, CARLA MASETTI, RICCARDO SANTANGELI VALENZANI

Comitato editoriale: ANNALISA D’ASCENZO, DAVIDE MASTROVITO

N. 8 – *Interdisciplinarietà e geotecnologie. Dalla ricerca all’applicazione dei saperi*
a cura di ANNALISA D’ASCENZO e DAVIDE MASTROVITO

Editore: Labgeo Caraci, Roma

Stampa: prima edizione gennaio 2025



ISBN (edizione cartacea): 978-88-945441-7-6

ISBN (edizione digitale): 978-88-945441-5-2

© 2020 Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”

Dipartimento di Studi umanistici, Università degli studi Roma Tre

Via Ostiense, 234-236 – 00146 Roma

La responsabilità dei contenuti dei saggi, ivi comprese le immagini ed eventuali diritti d’autore e di riproduzione, è da attribuire a ciascun autore.

In copertina: *La cuccagna. Descrizione del gran paese de cuccagna dove chi più dorme più guadagna*, Roma, XVII sec., 398 x 536 mm (Milano, Civica Raccolta delle Stampe Achille Bertarelli, *Popolari Profane m.11c-3*).

INDICE

ANNALISA D'ASCENZO, DAVIDE MASTROVITO p. 7
Valorizzare e comunicare la tradizione nell'innovazione

I LABORATORI E LA FORMAZIONE

CARLA MASETTI p. 15
Il Labgeo Caraci e l'alta formazione. Corsi di Master e Summer School per la conservazione e valorizzazione dei beni culturali

MIRKO CASTALDI, ARTURO GALLIA p. 35
Il mondo in un armadio. Conservazione e valorizzazione del patrimonio cartografico scolastico del Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci" in un'ottica digitale e multidisciplinare

LUISA CARBONE, MIRIAM NOTO, LUCA LUCCHETTI, TONY URBANI p. 59
Human interface, voicemap, tree talker e gamification. I connettori del sapere geografico di CREDI in Gradi

RENATA ALLEGRI p. 71
Geografia, disciplina sempre "permeabile" e disponibile per valorizzare i saperi

L'INTERDISCIPLINARITÀ E LE GEOTECNOLOGIE

MONICA ALBA, GIOVANNI URRACI p. 89
Il progetto AtLiTeG (Atlante della lingua e dei testi della cultura gastronomica italiana dall'età medievale all'Unità): multidisciplinarietà e geotecnologie

MATTEO ROSSI p. 107
Un WebGIS per la rappresentazione di dati geotestuali: l'"Atlante" online AtLiTeG

ANNALISA D'ASCENZO p. 125
Cartografare la lingua del cibo: una sfida multidisciplinare e geotecnologica

LE FONTI E LE RICERCHE GEOSTORICHE

FILIBERTO CIAGLIA p. 153
I catasti antichi del contado aquilano e la ricerca storico-geografica. Una proposta di lettura della rilevazione su Fagnano e Ripa (XV secolo)

MIGUEL Á. BRINGAS GUTIÉRREZ, ÁNGEL I. AGUILAR CUESTA p. 169
Border cadastres: land and buildings in Ciudad Rodrigo (Salamanca, Spain), 1818-1820

GIACOMO ZANIBELLI p. 197
La geografia della mezzadria in Campania (secoli XIX-XX). Caratteristiche del contratto, localizzazione e paesaggio tipico

LE GEOTECNOLOGIE E L'APPLICAZIONE DEI SAPERI

GIANLUCA CASAGRANDE, ROBERTA RODELLI p. 221
Dal dato geospaziale all'informazione geografica per documentare e valorizzare luoghi storici. Un'esperienza sull'isola di Zannone

GIOVANNI CRISTINA, NICOLA GABELLIERI p. 239
Applicazioni HGIS e WebGIS interdisciplinari per l'ecologia storica: copertura boschiva, animali selvatici e specie botaniche negli spazi alpini

LUISA SPAGNOLI, LUCIA GRAZIA VARASANO p. 253
Una metodologia interdisciplinare e partecipativa per contribuire al rafforzamento della filiera agroalimentare del Mediterraneo

EMANUELA D'IGNAZIO p. 271
Il progetto Forma Urbis Romae Pontificiae: un sistema informativo territoriale per la storia della Roma dei Papi

CARLOTTA ANNA PALLOTTINO p. 289
Roma è ancora sbagliata? Il centro storico e la scuola dal 1973 al 2023

EMANUELA D'IGNAZIO¹

IL PROGETTO *FORMA URBIS ROMAE PONTIFICIAE*:
UN SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE PER LA STORIA
DELLA ROMA DEI PAPI

Il Progetto *Forma Urbis Romae Pontificiae* (da qui in poi abbreviato in *FURP*), promosso e condiviso dal Dipartimento dei Beni culturali della Chiesa e dalla Rivista «*Archivum Historiae Pontificiae*» della Pontificia Università Gregoriana, è nato a seguito del Dottorato di ricerca in Beni culturali della Chiesa, conseguito da chi scrive, in occasione del quale, a partire dal 2019, era iniziata una fase preliminare di progettazione di un sistema informativo territoriale dedicato a raccontare la storia della Chiesa di Roma attraverso le committenze pontificie e la loro incidenza sulle trasformazioni del tessuto urbano e suburbano della città².

Tale progetto si inserisce all'interno di un dibattito che negli ultimi anni ha interessato la ricerca scientifica in generale, e gli studi di Archeologia e Topografia in particolare, evidenziando la necessità di procedere verso un rinnovamento dei tradizionali strumenti di ricerca, incoraggiando l'ausilio delle nuove tecnologie per favorire la conoscenza e la valorizzazione anche del patrimonio ecclesiastico. Essendo il settore dei beni culturali l'ambito più visibile fra i molteplici aspetti istituzionali che la Chiesa riveste, esso necessita di essere reso fruibile e accessibile attraverso azioni di tutela ma anche valorizzazione del patrimonio (Ferrero Camoletto, 2003, pp. 39-68). Già nel decreto del 1992 la Conferenza episcopale italiana, affrontando il tema dei problemi connessi alla tutela e valorizzazione, raccomandava agli enti responsabili di avere spirito di iniziativa, senso di collaborazione, nonché coraggio e larghezza di vedute per elaborare nuove strategie, individuando nell'informazione e nella documentazione «strumenti fondamentali di conoscenza e promozione» (*I beni culturali della Chiesa in Italia*, 1992, parr. 9 e 16).

In linea con quanto già da tempo iniziato e promosso dal Ministero della Cultura italiano in termini di digitalizzazione e di applicazione delle nuove tecnologie, negli ultimi anni anche musei ecclesiastici, archivi e biblioteche delle varie diocesi hanno accolto la sfida di aprirsi ai nuovi strumenti tecnologici, partendo proprio dalla digitalizzazione delle schede di catalogo secondo gli

¹ Pontificia Università Gregoriana, Facoltà di Storia e Beni culturali della Chiesa; e.dignazio@unigre.it.

² Per approfondimenti sulla rivista «*Archivum Historiae Pontificiae*», si rimanda al sito: www.unigre.it/it/ricerca-e-pubblicazioni/riviste/archivum-historiae-pontificiae/.

standard dell'ICCD, per censire, catalogare, quantificare e, quindi, conoscere i beni posseduti (Birrozzi, 2020, pp. 15-17). Catalogazioni e digitalizzazioni si inseriscono, infatti, in un processo più ampio di interconnessioni fra “cultura materiale” e nuove tecnologie, fornendo una chiave di accesso sistematica al patrimonio e diffondendone immagini e contenuti, con evidenti ricadute sia sul piano della conoscenza sia su quello della preservazione, soprattutto per opere e documenti su supporti deperibili o, nel caso di monumenti, non più esistenti o non più visibili.

Nel mondo dei beni culturali l'utilizzo di software GIS per l'archiviazione, gestione e analisi di dati spaziali è diventato negli ultimi anni una consuetudine sia nel panorama nazionale che internazionale (Moscati, 1998, pp. 191-263)³. Nonostante molti siano i progetti finalizzati a promuovere la diffusione in rete di risorse culturali anche attraverso piattaforme WebGIS, la portata innovativa del GIS *Forma Urbis Romae Pontificiae* sta nell'aver come oggetto d'indagine i beni culturali della Chiesa, ambito che fino ad ora non era mai stato argomento d'interesse specifico. Per poter ambire ad una conoscenza globale e quanto più esaustiva possibile della città di Roma e dei beni culturali è, infatti, necessario inserire nell'equazione anche il patrimonio ecclesiastico, spesso relegato ai margini degli studi accademici di carattere topografico. Uno dei gli obiettivi del Progetto *FURP* è proprio quello di realizzare una mappa informatizzata della città di Roma in cui sia possibile visualizzarne evoluzioni e trasformazioni mediante l'azione materiale dei pontefici, dall'antichità ad oggi.

Essendo il progetto ancora agli inizi del suo sviluppo, a seguire ne sono presentati obiettivi e finalità, lo stato di avanzamento e le prospettive future.

La genesi del Progetto Forma Urbis Romae Pontificiae

Tentando di perseguire uno degli obiettivi che Pasquale Testini attribuiva all'Archeologia cristiana, cioè la «ricostruzione sintetica della vita cristiana, in tutte le sue manifestazioni, con la ricerca del vero nesso causale di queste manifestazioni religiose, con l'ausilio dei monumenti e dei resti storici in tutto il loro insieme» (Testini, 1980, p. 2), è maturata l'idea di realizzare uno strumento informatico e informativo che ponesse al centro le testimonianze materiali cristiane, presenti e/o documentate a Roma, che permettesse di raccogliere diverse fonti informative e che fosse in grado di dialogare con le moderne piattaforme WebGIS, in un'ottica di circolazione tra i vari sistemi.

³ La ricognizione operata da Paola Moscati in Italia sul finire degli anni Novanta del XX secolo offre un quadro di quello che è stato lo sviluppo delle applicazioni informatiche in Archeologia e, soprattutto, nel campo della cartografia archeologica, sebbene, ad oggi, il fiorire di riviste scientifiche dedicate al settore dei GIS dà contezza di quanto ormai abbiano trovato diffusione e applicazione in diversi settori disciplinari.

In relazione al profilarsi di un assetto urbano della Roma cristiana, centrale è stato il ruolo ricoperto dai pontefici i quali, mediante le loro opere, hanno offerto nuovi poli aggregatori alla comunità, spesso sostituendo quelli classici preesistenti, contribuendo così alla riorganizzazione e modificazione tanto degli spazi urbani quanto di quelli periferici. Tra le prime testimonianze, ben noto è il caso di papa Zefirino (199-217), il quale affidò la gestione delle catacombe sulla via Appia al diacono Callisto, poi suo successore al soglio pontificio, inaugurando così quell'impegno da parte della comunità ecclesiastica nelle attività di conservazione e nell'abbellimento iconografico degli spazi cristiani che caratterizzerà il suo operato nei secoli avvenire (Bisconti, Braconi, 2015).

Si è così delineato il progetto *Forma Urbis Romae Pontificiae*, il cui nome chiarisce il proposito di realizzare uno strumento che, ponendosi idealmente e metodologicamente in continuità con i grandi progetti cartografici realizzati per la Roma classica, avesse come oggetto la storia del papato a Roma.

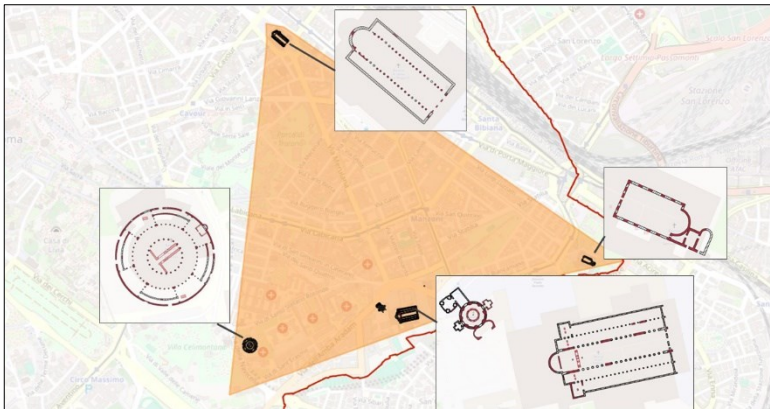


Figura 1. Visualizzazione del caso studio inserito nel GIS *FURP*, con ingrandimento delle basiliche di San Giovanni in Laterano, Santa Croce in Gerusalemme, Santa Maria Maggiore e Santo Stefano Rotondo. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

Tenendo conto della complessità di un territorio come Roma, in questa iniziale fase del progetto si è scelto di partire dalle origini della Chiesa romana e quindi di considerare gli interventi connessi ai pontificati dall'età costantiniana fino a Gregorio Magno (590-604), coprendo un arco cronologico che va dal IV secolo agli inizi del VII secolo. La scelta dell'area studio è ricaduta su quel settore urbano sviluppatosi tra il Laterano, il Celio e una parte dell'Esquilino che per primo si è popolato di edifici di culto cristiano e che Richard Krautheimer aveva classificato come il «quartiere papale» (Krautheimer, 1981, p. 76). In particolare, sono state prese in esame le basiliche monumentali di San Giovanni in Laterano, Santa Croce in Gerusalemme, Santa Maria Maggiore e Santo Stefano Rotondo, analizzandone le trasformazioni dall'età costantiniana fino agli inizi del VII secolo (fig. 1).

Se sulla scia di Krautheimer per molti anni si è sostenuta una lettura eccezionale dell'incidenza della Chiesa sul territorio urbano a partire già dalla metà

del IV secolo, abbracciando la suggestiva interpretazione della triangolazione delle prime basiliche monumentali urbane che avrebbe delineato il profilo di un quartiere papale, studi più recenti hanno convincentemente dimostrato come la presenza monumentale cristiana nel territorio urbano avesse confini più sfumati ed estesi, così come il processo stesso di cristianizzazione della città. Sempre più evidente è infatti la necessità di adottare un approccio globale allo studio delle discipline storico-archeologiche, dove anche i monumenti cristiani, per essere analizzati e interpretati come elementi di trasformazione, devono essere necessariamente considerati e letti all'interno di un contesto più ampio e articolato e, soprattutto, in rapporto con l'abitato e il paesaggio *tout court*⁴ (Brogiolo, 2007, pp. 7-38; Spera, 2022, pp. 253-278; Dey, 2023). Prendendo in prestito le parole di Peter Brown,

«il processo che chiamiamo “cristianizzazione di Roma” non può essere ridotto alla somma totale delle conversioni dal paganesimo al cristianesimo nel corso del IV e del V secolo. Poiché dietro a queste conversioni soggiace un processo molto meno facile da cogliere per lo storico, una trasformazione dello stesso paesaggio urbano» (Brown, 1982, p. 123).

Ecco allora che gli applicativi GIS si rivelano un valido e prezioso strumento per mettere a sistema i dati in nostro possesso e visualizzare su pianta le modificazioni della città di Roma nel suo lento e graduale passaggio dalla classicità all'era cristiana.

Come precedentemente anticipato, uno degli obiettivi del Progetto *FURP* è quello di mettere a disposizione degli utenti, accademici, studiosi e non, una pianta informatizzata interrogabile della Roma cristiana che contenga dati editi e inediti di diversa natura sui singoli beni mappati mediante la quale visualizzare le trasformazioni dell'Urbe in relazione agli interventi realizzati sotto ciascun pontificato e/o promossi direttamente dal pontefice, per ricostruire virtualmente la *forma* della città di Roma nei diversi periodi cronologici.

Nell'ottica del necessario dialogo tra istituzioni religiose e laiche – il cui impegno alla reciproca collaborazione per la promozione dell'uomo e il bene del Paese è previsto nell'art. 1 dell'Accordo tra la Santa Sede e la Repubblica italiana del 18 febbraio 1984 (Lo Castro, 1984, pp. 507-567) –, per affrontare adeguatamente le questioni legate alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali lo sviluppo di uno strumento come il GIS *FURP* può fornire un ausilio prezioso anche in materia di progettazione e pianificazione urbanistica. Acquisire e affinare le conoscenze dell'assetto urbanistico della città di Roma e delle sue trasformazioni nel tempo in chiave cristiana – analizzando le presenze monumentali antiche, moderne e contemporanee anche in termini di

⁴ Partendo dai dati archeologici e topografici, la tecnologia GIS si è rivelata un valido strumento per evidenziare le trasformazioni della città di Roma, mettendo in discussione, e talvolta ribaltando, originarie interpretazioni e radicate prospettive nella visione di alcune tematiche storico-archeologiche.

distribuzione sul territorio – contribuisce in modo significativo a ragionare sulle dibattute questioni legate alla progettazione di nuove architetture, civili e religiose, in contesti storici consolidati e sull'individuazione di soluzioni coerenti con la conservazione del patrimonio tout court, anche e soprattutto in una grande città a continuità di vita come Roma (Formosa, 2013, pp. 127-135)⁵.

La struttura logica del GIS FURP

Dopo una fase iniziale di ricerca caratterizzata dallo spoglio bibliografico dell'edito al fine di raccogliere tutte le informazioni sui pontefici e sui beni da loro commissionati, e/o legati ad un intervento pontificio⁶, a cui è seguita la classificazione di tutto il materiale informativo – compreso anche quello grafico e fotografico relativo alle quattro basiliche selezionate come caso studio –, si è passati alla progettazione della *Forma Urbis Romae Pontificiae* in ambiente GIS. Si è scelto di avvalersi del software Quantum GIS (abbreviato in QGIS), che ad oggi rappresenta una delle migliori alternative open source in termini di prestazioni, efficienza e compatibilità con i programmi proprietari.

Come precedentemente anticipato, la *Forma Urbis Romae Pontificiae* ha come oggetto i beni culturali legati alla storia della Chiesa; pertanto, nella progettazione di tale GIS si è dovuto tenere conto della specificità dei beni culturali della Chiesa. Se i beni culturali sono considerati tali in quanto «testimonianze aventi valore di civiltà» (Dlgs 22 gennaio 2004, n. 42, Parte I, art. 2), e quindi detentori di quei valori collettivi propri di un patrimonio condiviso di cultura e di memoria, nel caso dei beni culturali della Chiesa il valore identitario diventa il carattere peculiare, dove dimensione culturale-estetica e liturgico-culturale costituiscono una unità inscindibile (Enchiridion, 2002; Chenis, 2002, pp. 35-36; Bucarelli, 2021, pp. 19-20). Negli *Orientamenti* della Conferenza episcopale italiana del 1992, in particolare al punto 2, sono indicate alcune caratteristiche peculiari e distintive dei beni culturali attinenti alla sfera religiosa, descritti come beni di valore specifico, ispirati al messaggio della Salvezza, che favoriscono una più diretta comunicazione tra i fedeli e la Chiesa e tra quest'ultima e il mondo circostante: si tratta, quindi, di quei beni posti al servizio della missione della Chiesa nel culto, nella catechesi e nella carità (*I beni culturali della Chiesa in Italia*, 1992). Provando a sintetizzare, si ascrivono al culto i beni strettamente legati

⁵ Si tenga conto che con la Carta di Gubbio del 1960 è stata riconosciuta la necessità di una preventiva ricognizione e classificazione dei centri storici finalizzata all'acquisizione di un'approfondita conoscenza della realtà storica, artistica e urbana nella quale si opera o si ha intenzione di intervenire. Tra i principi esposti nella Carta sono poste come premesse necessarie per ogni futuro sviluppo della città moderna tutte quelle operazioni di censimento, studio e conoscenza del tessuto urbano ricostruendo la storia dei suoi monumenti proprio per tutelarne i valori originali culturali e formali.

⁶ Per intervento pontificio si intende non solo la fondazione di un bene architettonico, ma anche la sua consacrazione, dedizione o restauro.

alle celebrazioni liturgiche e all'amministrazione dei sacramenti, dagli edifici di culto stessi, quindi, alla suppellettile liturgica, ai paramenti sacri e alla musica sacra (Azzimonti, 2016, pp. 347-378). Sono, invece, legate alla catechesi le arti figurative, ovvero quelle opere d'arte che raccontano e rendono visibile a tutti la storia della Salvezza, e quindi affreschi, cicli pittorici e musivi, pale d'altare, statue e simili con riconoscibili finalità catechetico-pedagogiche. Infine, nell'ambito caritativo rientrano quei beni che, attraverso le forme dell'arte, manifestano l'attenzione e la cura della Chiesa nei confronti dei più bisognosi, dei pellegrini, dei poveri e ammalati, come le diverse tipologie di strutture assistenziali (Bucarelli, 2020, pp. 15-22)⁷.

Valorizzare il patrimonio culturale ecclesiastico vuol dire appunto esaltare, riconoscendolo, il valore dei beni attraverso la restituzione del loro significato e la riscoperta della loro funzione originaria. In tale visione, il GIS risulta un valido strumento per leggere la storia dei beni ecclesiastici (in particolare di quelli oggi non più visibili) in relazione al territorio.

In virtù di tale consapevolezza, sono stati individuati i livelli logici intorno ai quali organizzare il GIS *FURP*, scelti in analogia alle categorie con cui sono classificati i beni culturali in BeWeB, il portale web della CEI (Busolini, 2021, pp. 89-100)⁸. Il livello logico primario è quello dei Beni architettonici (abbreviato in BA), nel quale sono compresi gli edifici di culto (come chiese, basiliche, catacombe, santuari, ecc.), i loro annessi (monasteri, battisteri, oratori) e le strutture assistenziali (diaconie e xenodochi) e residenziali (conventi o palazzi episcopali).

Il secondo livello, legato al primo da un rapporto di dipendenza di tipo "genitore-figlio", è quello dei beni storico-artistici (abbreviato in BSA), in cui sono classificati gli oggetti di interesse storico-artistico, connessi al culto, alla catechesi e alla carità, contenuti all'interno dei BA. Sono considerati tali, ad esempio, gli arredi liturgici, gli apparati decorativi (affreschi, mosaici), gli oggetti/opere d'arte (paliotti d'altare, quadri, statue, epigrafi, icone, per citarne alcuni) e tutte quelle strutture architettoniche funzionali alla liturgia come altari, amboni, cibori, *pergulae, scholae cantorum*.

A questi due livelli è stato aggiunto un terzo che consente di registrare eventuali ipotesi ricostruttive sui beni non più integralmente conservati: si tratta dei livelli denominati Ipotesi Ricostruttiva_BA e Ipotesi Ricostruttiva_BSA, legati anch'essi da una relazione "genitore-figlio" rispettivamente con il BA e BSA di cui si propone la ricostruzione (fig. 2).

⁷ Per completezza, si precisa che, oltre a queste tipologie di beni, rientrano nella categoria di bene culturale della Chiesa anche gli archivi e le biblioteche ecclesiastiche con il loro patrimonio librario e documentale.

⁸ Il portale è consultabile su: https://beweb.chiesacattolica.it/?l=it_IT.

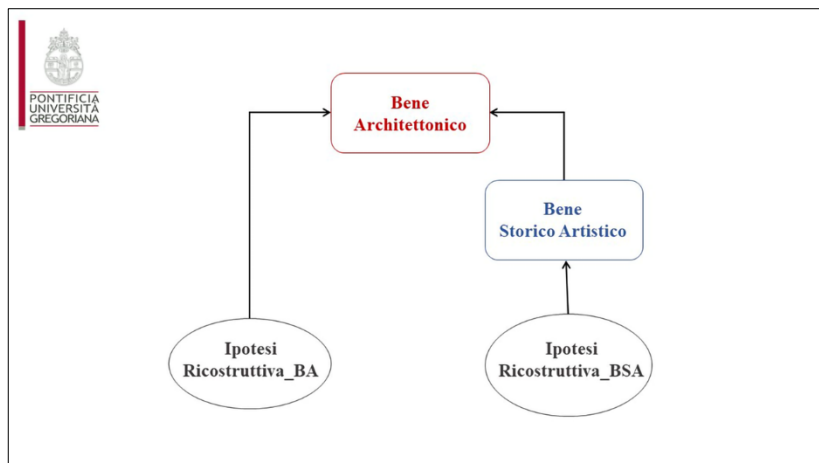


Figura 2. Schematizzazione dei rapporti gerarchici tra i livelli logici del GIS FURP. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

La realizzazione delle relative tabelle attributi, cioè delle schede in cui sono raccolte le varie informazioni sui singoli beni inseriti nel GIS, è stata preceduta da una fase di progettazione ed elaborazione dei campi mediante cui organizzare e suddividere le diverse informazioni al fine di garantire un livello minimo di conoscenza e, al tempo stesso, offrire la possibilità di registrare informazioni il più possibile approfondite e dettagliate. Partendo dall'imprescindibile presupposto che l'architettura dei dati determina il tipo di domande che possiamo porci e porre al sistema, è stato necessario adottare un approccio metodologico che capovolgesse la prospettiva: immaginare preventivamente le domande e, di conseguenza, impostare l'architettura dei dati (Michetti, 2020, pp. 87-89). Trattandosi del primo GIS orientato alle evidenze materiali cristiane, non ci si poteva avvalere di modelli con i quali confrontarsi e ai quali uniformarsi per la formulazione dei nomi e della tipologia dei campi. Per quanto concerne le voci non condizionate dalla specificità dalla natura cristiana dei beni, si è cercato comunque di tenere conto delle banche dati elaborate dai più accreditati sistemi informatici per la digitalizzazione e schedatura dei beni culturali, come il SITAR (Serlorenzi, Jovine, 2013), il catalogo dell'ICCD (Mancinelli, Negri, 2016, pp. 25-34), BeWeB (D'Agnelli, Gavazzi, 2007, pp. 57-60) e il Geoportale nazionale dell'Archeologia (GNA)⁹, per favorire la futura interoperabilità e interscambio dati tra i vari sistemi, anche nel rispetto dei principi FAIR¹⁰ (Wilkinson, 2016).

⁹ Consultabile su: <https://gna.cultura.gov.it/>

¹⁰ Con l'acronimo FAIR si intendono i principi di Findable, Accessible, Interoperable, Reusable riferibili sia ai dati e metadati che alle infrastrutture che li gestiscono/organizzano/archiviano.

L'esigenza di realizzare un GIS destinato ad accogliere i dati sulle committenze pontificie a Roma ha evidenziato, tuttavia, la necessità di pianificare e progettare una banca dati ad hoc con caratteristiche specifiche in linea con le finalità del progetto¹¹.

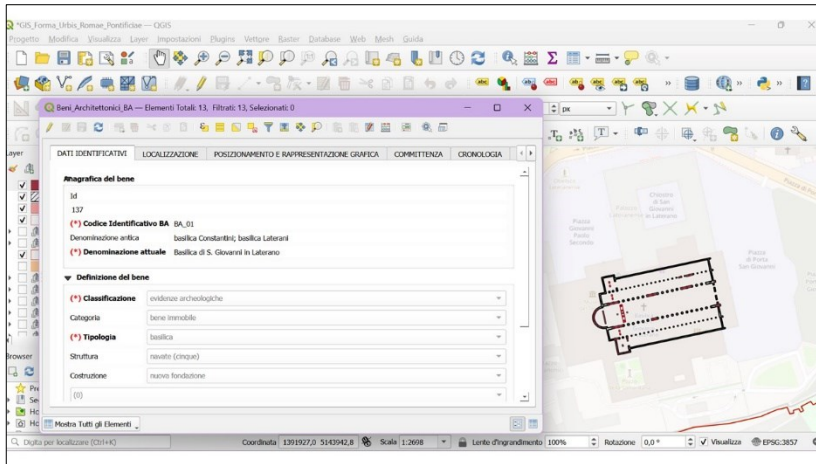


Figura 3. Schermata del GIS FURP con la scheda della tabella attributi del BA_01. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

I campi della tabella attributi del livello Beni architettonici sono suddivisi all'interno di dieci sezioni che consentono di registrare le informazioni sui beni schedati per aree tematiche, da quelle più generali riguardanti l'anagrafica del bene, come la denominazione (attuale e antica), la tipologia, la funzione (attuale e antica), la cronologia e la sua localizzazione, ma anche informazioni sulle modalità di georeferenziazione e sul grado di accuratezza della rappresentazione grafica (fig. 3). La sezione intitolata "Committenza", invece, ospita dei campi appositamente pensati per raccontare il legame tra il bene e la committenza pontificia, selezionando il tipo di committenza (laica, papale, religiosa o mista), specificando il nome del committente, che può coincidere con la figura del pontefice oppure essere un laico: in entrambi i casi, è importante indicare il tipo di intervento, così da poter diversificare la fondazione, attribuibile anche ad un laico, rispetto alla consacrazione o dedicazione, attività riservata al papa. Essendo la storia pontificia il filo conduttore di questo progetto, indipendentemente dalla

¹¹ L'impossibilità di modificare database già strutturati nasce dal fatto che i sistemi sopra citati hanno come obiettivo il censimento di evidenze archeologiche e o storico-artistiche con finalità di catalogazione, tutela e pianificazione territoriale e pertanto sono interessati a raccogliere tutta una serie di dati di natura tecnico amministrativa dei beni, come quelli relativi al potenziale e rischio archeologico o ai protocolli dei permessi di scavo, che non rispondono alle finalità del SIT FURP (il quale, ribadiamo, è concepito principalmente per porsi come strumento informatico e informativo al servizio della ricerca con un focus sui beni culturali della Chiesa).

natura del committente, è presente altresì il campo denominato “Pontificato” in cui selezionare il pontificato vigente al momento dell’intervento del bene schedato, così da poter interrogare il sistema per visualizzare tutti gli interventi che sono stati realizzati sotto un determinato pontefice.

Di un bene culturale è importante anche specificare lo stato di conservazione, se intero o parziale o, nel caso dei beni storico-artistici, ad esempio, se musealizzato o meno, come anche la sua condizione giuridica, indicando, quando nota, la proprietà (se statale, pubblica, privata, religiosa o mista). A completare le informazioni del bene vi è il campo intitolato “Riferimenti bibliografici”, nel quale inserire la bibliografia consultata per la compilazione della scheda, ma anche i link di rimando diretto alle altre banche dati esterne, come quella di BeWeB e il Catalogo dell’ICCD, nelle quali è possibile approfondire alcuni aspetti del bene schedato. Gli ultimi campi elaborati per la schedatura dei beni riguardano, infine, la certificazione e la gestione dei contenuti, nei quali è indicato l’ente responsabile del progetto, i dati dello schedatore, la data di creazione e di eventuale aggiornamento, nonché lo stato di valutazione della scheda da parte del responsabile del progetto che si fa garante della veridicità dei dati inseriti.

La pianificazione dei campi presentati è stata applicata a entrambi i livelli logici del GIS *FURP*, con le dovute differenze e adeguamenti richiesti dalla tipologia del bene schedato, se architettonico o storico-artistico; ciò è valido non solo per quanto riguarda la stesura di specifici vocabolari, ma anche l’organizzazione dei campi all’interno delle relative tabelle attributi. Per la schedatura dei BSA, infatti, è stata elaborata una sezione aggiuntiva dedicata a raccogliere le informazioni di natura tecnica, come i materiali di cui è composto il bene, la tecnica artistica adoperata e le maestranze impiegate; nel caso di un BSA, inoltre, è possibile indicare il luogo di attuale conservazione, qualora diverso da quello originario per cui era stato pensato e/o collocato, al fine di tenere traccia degli spostamenti e ricollocare, seppur in modo virtuale, i beni nelle loro collocazioni originarie.

*La rappresentazione grafica dei dati e la loro visualizzazione nel GIS *FURP**

Considerando il vantaggio offerto dai sistemi GIS di non essere vincolati dai limiti di scala, per quanto riguarda la rappresentazione grafica dei beni si è scelto di optare per delle geometrie che ne restituissero l’ingombro reale tramite vettorializzazione delle planimetrie edite, opportunamente digitalizzate, scalate e georeferenziate. Scelta, questa, effettuata con la consapevolezza che, a dispetto della più comune rappresentazione di tipo puntiforme, quella dettagliata possa aiutare a ragionare, oltre che sulla dislocazione dei beni sul territorio, anche sulle tipologie architettoniche degli edifici di culto, per osservarne evoluzioni, orientamenti e trasformazioni nel tempo (fig. 4).

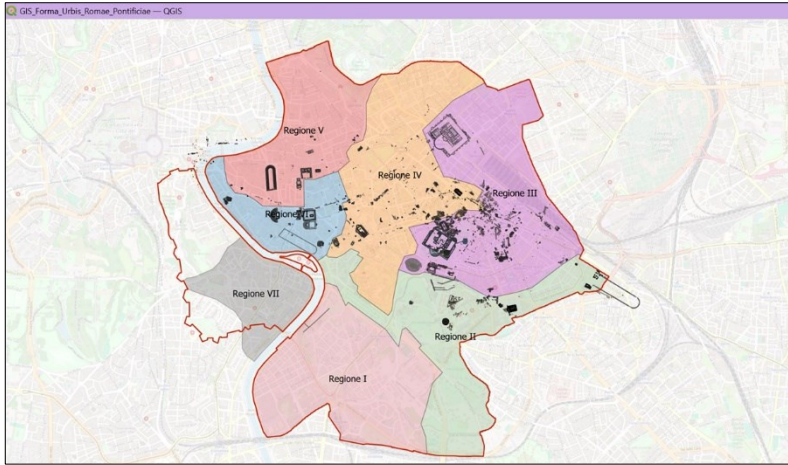


Figura 4. Schermata della mappa del GIS *FURP* con accessi i livelli BA, BSA, IPR_BA, IPR_BSA, regioni ecclesiastiche e il layer con le strutture archeologiche preesistenti. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

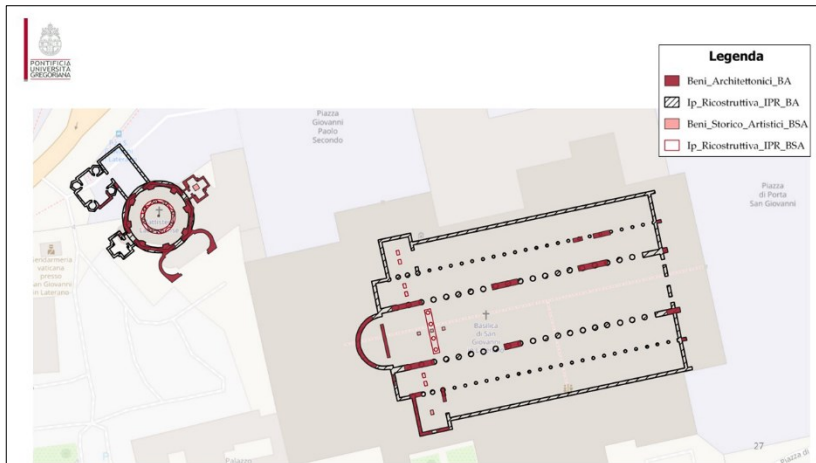


Figura 5. Particolare della basilica costantiniana con annesso battistero con la legenda dei colori e tratti grafici assegnati ai vari livelli. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

Dal punto di vista grafico, si è scelto di attribuire diverse simbologie, mediante colore e tratto grafico, alle geometrie dei livelli logici, così da renderle facilmente riconoscibili sulla mappa: le geometrie dei BA e dei BSA sono campite con un colore a tinta unita, rispettivamente bordeaux e rosso tenue, le ipotesi ricostruttive dei BA sono nere con un riempimento a linee diagonali, mentre quelle dei BSA sono rappresentate solo mediante le linee di contorno (fig. 5). Per rendere più immediata la consultazione del GIS, sono state concepite anche delle tematizzazioni preimpostate, mediante assegnazione di colori univoci a ogni pontificato e

tipologia di bene, per visualizzare sulla mappa i beni realizzati dal medesimo pontefice e distinguerne le tipologie a livello cromatico (fig. 6).

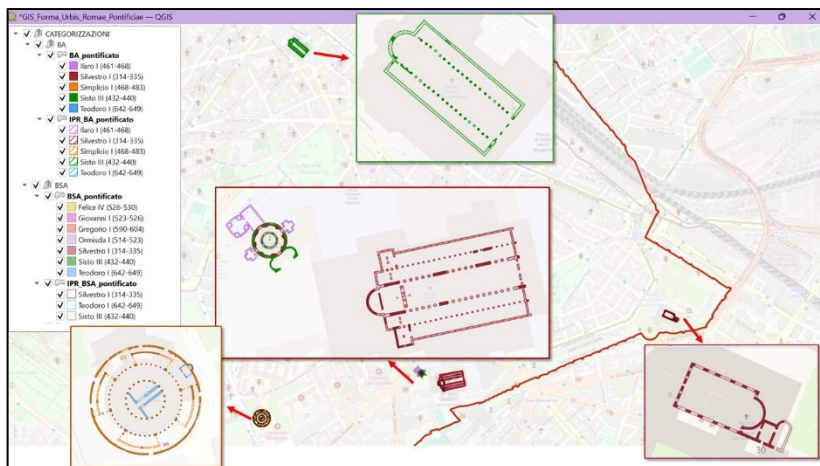


Figura 6. GIS FURP. Ingrandimento dei beni tematizzati per “Pontificato”. A sinistra, il menù con l’elenco dei layers visualizzati. Elaborazione grafica Emanuela D’Ignazio

Dal momento che progettare un GIS sulle committenze pontificie non vuol dire escludere dalle proprie considerazioni il contesto generale, cioè la città antica in cui sono sorti i nuovi edifici, ma al contrario offrire uno strumento che favorisca lo studio delle evidenze cristiane tenendo conto anche dell’edilizia pagana e civile, all’interno del GIS FURP sono stati caricati anche gli shapefiles dei resti archeologici delle strutture preesistenti documentate nell’area del caso studio (fig. 7)¹². Sebbene in questa fase iniziale di progettazione siano stati inseriti nel GIS solo i dati e metadati relativi a quattro basiliche urbane, l’obiettivo finale è quello di realizzare una mappa informatizzata e dinamica della Roma cristiana, interrogabile dagli utenti per diversi ambiti di ricerca, che, propriamente implementata, consentirà di visualizzare l’evoluzione dell’assetto urbano della città sotto ogni pontificato attraverso le evidenze cristiane esistenti in quel periodo. Sarà in questo modo possibile cogliere trasformazioni, abbandoni, riflettere sui diversi livelli di quota o tracciare gli spostamenti dei beni mobili per ricostruirne l’originaria collocazione.

¹² La maggior parte degli shapefiles sono stati scaricati dalla piattaforma Archeo SITAR project, che mette a disposizione degli utenti la possibilità di effettuare il download delle features vettoriali nei principali formati aperti: <https://www.archeositarproject.it/>.

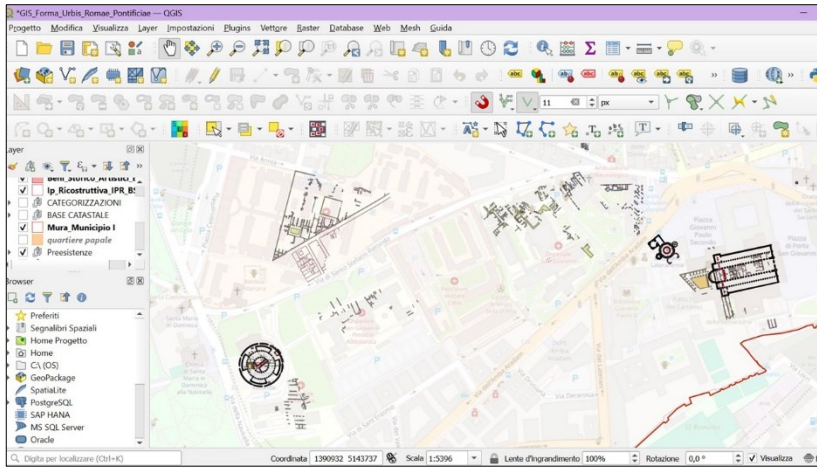


Figura 7. Schermata del GIS FURP con accessi i layers delle strutture archeologiche preesistenti. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

Potenzialità e sviluppi futuri del Progetto FURP: per un portale web della storia della Roma dei Papi

«L'edificio di culto si configura sovente come un microcosmo ricco d'implicazioni polivalenti [...] La sua storia si iscrive in quella di un quartiere, di un gruppo etnico o di un'area del distretto rurale, e si fa testimonianza di un arco di tempo, di atteggiamenti di culto e di spiritualità popolare, oltre che di esperienze del costruire e dell'ornare» (Testini, 1980, p. IX).

Partendo dalle parole di Pasquale Testini, gli edifici di culto hanno particolare rilievo nell'ambito dei beni culturali della Chiesa, non solo in qualità di contenitori di opere d'arte ma in quanto segni visibili, tangibili e riconoscibili della presenza della Chiesa sul territorio nel corso della storia. Per quanto tali considerazioni possano risultare scontate se rapportate al caso della città di Roma, in realtà, proprio per la sua portata eccezionale sia dal punto di vista storico-artistico che urbanistico e religioso, il discorso della riappropriazione e riscoperta identitaria attraverso una consapevole conoscenza del patrimonio culturale sembra oggi quanto mai necessario e attuale. Per l'Urbe, l'essere stata considerata, trattata e vissuta come *saedes apostolica* fin dai primi secoli dell'era cristiana, assumendo precocemente il ruolo di centro della cristianità, ha portato, in termini di rappresentazione religiosa e di devozione da parte di fedeli e pellegrini, ad una sua progressiva assimilazione con la Città del Vaticano e, quindi, con la basilica di San Pietro. Se chiaramente questa uguaglianza risulta riduttiva e sminuente agli occhi di molti studiosi, fedeli e membri del clero che ben conoscono la storia della Chiesa romana nella sua complessità, il rischio è che i non addetti ai lavori possano avere una sempre minor consapevolezza e, quindi,

conoscenza delle origini del cristianesimo e del papato, non essendo in grado di rintracciare né di dare il giusto valore alle molteplici testimonianze materiali presenti nella capitale, intra ed extra moenia¹³.

In questo senso, tra gli obiettivi futuri del progetto non solo è prevista la pubblicazione in rete del GIS *FURP*, trasformandolo in un WebGIS accessibile e consultabile da più utenti, che vi accederanno mediante credenziali differenziate, e con una interfaccia grafica user friendly, ma anche la realizzazione di un portale web della conoscenza dedicato a raccontare, sotto varie forme, la storia del papato a Roma e all'interno del quale collocare lo stesso WebGIS (fig. 8).

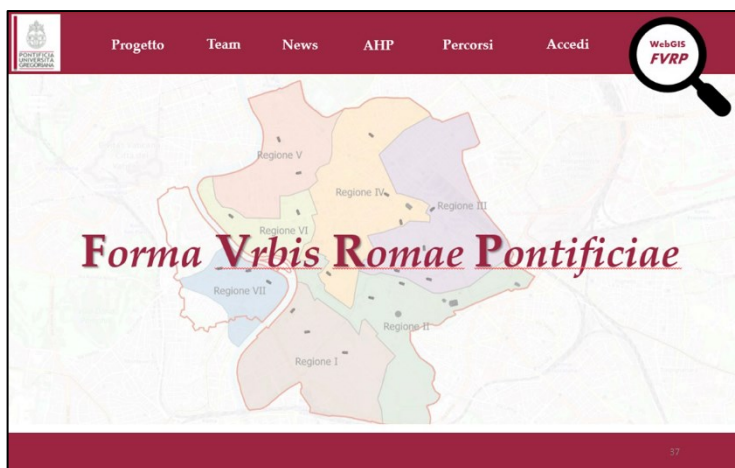


Figura 8. Immagine a scopo esemplificativo del portale web *Forma Urbis Romae Pontificiae*. Elaborazione grafica Emanuela D'Ignazio

Una delle funzioni primarie di questo portale, oltre a quella di costituirsi come repository della Pontificia Università Gregoriana, ossia un archivio digitale predisposto a conservare una significativa quantità di informazioni, è quella di proporsi come spazio privilegiato per lo studio, la consultazione e la ricerca di materiale inerente alla storia del papato e alla nascita e sviluppo della Roma cristiana¹⁴.

Tralasciando le numerose miglione apportabili al GIS e al portale, in termini di servizi, visualizzazione delle informazioni, raccolta dati e design grafico, tra i possibili sviluppi di ricerca che il GIS può offrire, e che potrebbero essere resi

¹³ Si pensi, ad esempio, al turismo religioso di massa, che oggi privilegia, quasi in modo esclusivo, la visita alla basilica di San Pietro, tralasciando, spesso per genuina ignoranza, di visitare altrettanti importanti luoghi testimoni vivi della presenza della Chiesa a Roma, alcuni dei quali, custodi di preziose e famose opere d'arte.

¹⁴ Tale strumento, in grado di offrire l'interoperabilità fra sistemi diversi e agevolare l'interscambio dati tra le diverse piattaforme online esistenti, potrà, ci auspichiamo, favorire l'ampliamento dell'orizzonte conoscitivo dei beni culturali della Chiesa attraverso il confronto e la collaborazione con altre realtà, università e istituti italiani.

visibili e consultabili sul portale web del Progetto *FURP*, c'è la creazione di approfondimenti tematici sulla Roma cristiana e/o sulla storia del papato romano, offrendo ricostruzioni degli itinerari dei pellegrini in età medievale o restituendo i tracciati della viabilità antica sulla base delle informazioni desunte dalla cartografia storica e dalle fonti scritte, fino a sviluppare dei percorsi di arte e fede all'interno della città di Roma, nell'ottica di un discorso legato alla valorizzazione del patrimonio culturale ecclesiastico e del rapporto con le realtà locali. Condividendo il pensiero che la conoscenza sia alla base di una responsabile attenzione al patrimonio, si è convinti che approfondire il tema della committenza papale in rapporto all'evoluzione e alla definizione nel tempo di un nuovo assetto della città di Roma possa contribuire a ricostituire un dialogo fecondo tra la Chiesa e i suoi luoghi di culto, per una visione congiunta tra committenza ecclesiastica, artisti e cittadini anche in merito ai nuovi orientamenti dell'edilizia sacra.

È proprio ragionando sugli sviluppi del portale *FURP* e sulle prospettive della comunicazione del patrimonio culturale ecclesiastico attraverso le tecnologie che è maturata l'idea di provare a raccontare, in forma divulgativa, i beni culturali della Chiesa. In accordo con l'Ufficio nazionale per i beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto e il Dipartimento dei Beni culturali della Chiesa della Pontificia Università Gregoriana, si è valutata la proposta di ospitare all'interno del portale della BeWeB un percorso narrativo dal titolo *La committenza Pontificia a Roma, secoli IV-VII*.

Per concludere, tra le attività connesse al Progetto *Forma Urbis Romae Pontificiae* presso la Pontificia Università Gregoriana è stato attivato un seminario per introdurre gli studenti alle caratteristiche e all'utilizzo dei GIS e, quindi, al funzionamento e alle modalità di consultazione e implementazione del GIS *FURP*. Il prossimo anno, tale seminario sarà parte integrante di un Laboratorio di documentazione nell'ambito del Diploma di Antichità cristiane e medievali, aperto sia agli studenti del Diploma che a quelli di Beni culturali della Chiesa, nell'ottica di promuovere la collaborazione fra ambiti disciplinari diversi e avvicinare gli studenti, laici e religiosi, all'utilizzo tecnologie a supporto dei tradizionali strumenti di ricerca e nella gestione del patrimonio culturale.

BIBLIOGRAFIA

- Carlo Azzimonti, *I beni culturali ecclesiali in Italia*, in «Quaderni di diritto ecclesiale», 29 (2016), 3, pp. 347-378.
- Carlo Birrozzi, *La collaborazione istituzionale tra CEI e ICCD: risultati e prospettive*, in Ufficio nazionale per i beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto, *BeWeB. Vent'anni del Portale*, Roma, Gangemi, pp. 15-17.
- Fabrizio Bisconti, Matteo Braconi (a cura di), *Le catacombe di San Callisto. Storia, contesti, scavi, restauri, scoperte. A proposito del cubicolo di Orfeo e del Museo della Torretta*, Todi, Tau Editrice, 2015.
- Gian Pietro Brogiolo, *Dall'Archeologia dell'Architettura all'Archeologia della complessità*, in «Pyrenae», 38 (2007), 1, pp. 7-38.
- Peter Brown, *Dalla «plebs Romana» alla «plebs Dei»: aspetti della cristianizzazione di Roma*, in Peter Brown, Lellia Cracco Ruggini, Mario Mazza (a cura di), *Governanti e intellettuali, popolo di Roma e popolo di Dio*, Torino, Giappichelli, 1982, pp. 123-145.
- Ottavio Bucarelli, *Res ad sacrum cultum, catechesem et caritatem pertinentes. Note sui beni culturali della Chiesa*, in «Bollettino di informazione. Pubblicazione quadrimestrale dell'Associazione dei bibliotecari ecclesiastici italiani», 29 (2020), pp. 15-22.
- Id., *La valorizzazione dei beni culturali ecclesiastici*, in «Chiesa oggi. Architettura e comunicazione», 118 (2021), pp. 19-20.
- Carlo Chenis, *Committenza ecclesiastica per la missione ecclesiale. Considerazioni teoretiche*, in Carlo Chenis, Fabio Leonardis (a cura di), *Arte sacra. Verso una nuova committenza. A 40 anni dalla Costituzione conciliare Sacrosantum Concilium*, Milano, Leonardo International, 2003, pp. 33-60.
- Codice dei Beni culturali e del Paesaggio* (D. lgs 22 gennaio 2004, n. 42), Parte I, art. 2, <https://www.normativa.it/un-res/N21s?urn:nir:stato:decreto.legislativo>.
- Francesca Maria D'Agnelli, Laura Gavazzi, *Inventariazione informatizzata dei beni storici e artistici mobili delle diocesi italiane*, in Alessandro Ferdinando Leon, Elena Plances (a cura di), *Rapporto 3. Osservazione, studio e analisi dei processi della catalogazione: verso un Osservatorio per lo Stato e le Regioni*, Roma, ICCD, 2007, pp. 57-60.
- Hendrik Dey, *Roma nel Medioevo. Un nuovo profilo della città, 400-1420*, Roma, Viella, 2023.
- Enchiridion dei beni culturali della Chiesa: documenti ufficiali della Pontificia Commissione per i beni culturali della Chiesa*, Bologna, Edizioni Dehoniane, 2002.
- Raffaella Ferrero Camoletto, *La Chiesa nella società pluralistica*, in Franco Garelli (a cura di), *Sfide per la Chiesa del nuovo secolo. Indagine sul clero in Italia*, Bologna, Il Mulino, 2003, pp. 39-68.
- Franco Formosa, *Nuove architetture nei contesti storici*, in Elvira Cajano, (a cura di), *Tra tutela valorizzazione. I primi venti anni di attività della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il comune di Roma*, Roma, Palombi, 2013, pp. 127-135.
- I beni culturali della Chiesa in Italia. Orientamenti, VII. Valorizzazione*, in «Notiziario della Conferenza episcopale italiana», 9 (1992), pp. 309-336.
- Richard Krautheimer, *Roma, profilo di una città 312-1308*, Roma, Edizioni dell'Elefante, 1981.
- Gaetano Lo Castro, *Ordine temporale, ordine spirituale e promozione umana. Premesse per l'interpretazione dell'art. 1 dell'Accordo di Villa Madama*, in «Il diritto ecclesiastico», 95 (1984), pp. 507-567.
- Maria Letizia Mancinelli, Antonella Negri, *Verso gli open data: l'ICCD e gli standard nazionali. alcune riflessioni per un quadro metodologico condiviso*, in «Archeologia e Calcolatori», Supplemento 8 (2016), pp. 25-34.

- Giovanni Michetti, *Architetture di dati per il patrimonio culturale*, in Ufficio nazionale per i beni culturali ecclesiastici e l'edilizia di culto, *BeWeB. Vent'anni del Portale*, Roma, Gangemi, pp. 85-92.
- Paola Moscati, *GIS applications in Italian archaeology*, in «Archeologia e Calcolatori», 9 (1998) pp. 191-263.
- Mirella Serlorenzi, Ilaria Jovine (a cura di), «Atti del II Convegno SITAR *SITAR*, Sistema informativo territoriale archeologico di Roma. Potenziale archeologico, pianificazione territoriale e rappresentazione pubblica dei dati (Roma, Palazzo Massimo, 9 novembre 2011)», Roma, Iuno, 2013.
- Salvatore Settis, *I Beni culturali della Chiesa nella cultura contemporanea*, in Francesco Brunelli, Fabrizio Capanni (a cura di), *Ventennale della pontificia Commissione per i beni culturali della Chiesa. Atti della giornata di studi 2009*, Città del Vaticano, Libreria editrice vaticana, 2011, pp. 39-51.
- Lucrezia Spera, *Topografia della 'Roma cristiana'. Dopo Krautheimer*, in Cyril Courier, Jean-Pierre Guilhembet, Nicolas Laubry, Domenico Palombi (a cura di), *Rome, archéologie et histoire urbaine: trente ans après l'Urbs (1987)*, Rome, l'Ecole française de Rome, 2022, pp. 253-278.
- Pasquale Testini, *Archeologia cristiana. Nozioni generali dalle origini alla fine del sec. VI: propedeutica, topografia cimiteriale, epigrafia, edifici di culto*, Bari, Edipuglia, 1980².
- Mark D. Wilkinson, Michel Dumontier, IJsbrand Jan Aalbersberg et alii (a cura di), *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. *Sci Data* 3, 2016, <https://rdcu.be/dKCCJ>.

IL PROGETTO *FORMA URBIS ROMAE PONTIFICIAE*: UN SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE PER LA STORIA DELLA ROMA DEI PAPI – Il progetto *Forma Urbis Romae Pontificiae*, sostenuto dal Dipartimento dei Beni culturali della Chiesa della Pontificia Università Gregoriana e dalla rivista «Archivum Historiae Pontificiae», si propone di sviluppare il sistema informativo territoriale *FURP*, uno strumento informatico e informativo che, partendo dalla documentazione, storica, archeologica e storico-artistica delle testimonianze monumentali e materiali a committenza pontificia presenti nella città di Roma, consenta di ricostruire, attraverso la visualizzazione della città in una pianta informatizzata, la nascita e l'evoluzione della Roma cristiana secondo ciascun pontificato dall'antichità ad oggi. Tra gli sviluppi futuri si prevede la realizzazione di un portale web per la storia del papato a Roma all'interno del quale accogliere il WebGIS *FURP* per la pubblica consultazione, lo studio, la conoscenza e la valorizzazione dei beni culturali della Chiesa e finalizzato alla documentazione materiale della storia del papato a Roma.

Parole chiave: WebGIS; Beni culturali della Chiesa; Archeologia; Roma; Valorizzazione.

THE FORMA URBIS ROMAE PONTIFICIAE PROJECT: A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR THE HISTORY OF PAPAL ROME – The Forma Urbis Romae Pontificiae project, supported by the Department of Church Cultural Heritage of the Pontifical Gregorian University and the «Archivum Historiae Pontificiae» journal, aims to develop the *FURP* Geographic Information System. This innovative digital tool, based on historical, archaeological, and art-historical documentation of monumental and material testimonies commissioned by the papacy in the city of Rome, will enable the reconstruction of the birth and evolution of Christian Rome through an interactive city map. This GIS will visualize the development of the city according to each pontificate from antiquity to the present day. Future developments include the creation of a web portal for the history of the Papacy in Rome, which will host the WebGIS *FURP*. This portal will be available for public consultation, study, and appreciation of the Church's cultural heritage, and will serve to document the material history of the Papacy in Rome.

Keywords: WebGIS; Cultural Heritage of the Church, Archaeology; Rome; Promotion of cultural heritage.