



ARCHITETTURA EREMITICA SISTEMI PROGETTUALI E PAESAGGI CULTURALI

ATTI DEL SESTO CONVEGNO INTERNAZIONALE DI STUDI
CONVENTO DI SAN FRANCESCO A FIESOLE 25-27 GIUGNO 2026

A CURA DI STEFANO BERTOCCI E SANDRO PARRINELLO

edifir
EDIZIONI FIRENZE

ARCHITETTURA EREMITICA SISTEMI PROGETTUALI E PAESAGGI CULTURALI



ATTI DEL SESTO CONVEGNO INTERNAZIONALE DI STUDI
CONVENTO DI SAN FRANCESCO A FIESOLE 25-27 GIUGNO 2026

A CURA DI
STEFANO BERTOCCI E SANDRO PARRINELLO

edifir
EDIZIONI FIRENZE

La redazione ringrazia tutti coloro che hanno contribuito con il loro lavoro al Convegno Internazionale e dato l'autorizzazione per la pubblicazione dei contributi presentati. Gli editori e gli organizzatori non possono essere ritenuti responsabili né per il contenuto né per le opinioni espresse all'interno degli articoli. Inoltre, gli autori dichiarano che i contenuti delle comunicazioni sono originali o, quando richiesta, hanno la relativa autorizzazione ad includere, utilizzare o adattare citazioni, tabelle od illustrazioni provenienti da altre opere.

Ciascuno dei contributi della presente pubblicazione è stato valutato con il metodo della "double blind peer review" da esperti nel campo dell'architettura sacra. Le fonti e le informazioni che si trovano all'interno degli specifici lavori sono state verificate dalla commissione di valutazione. La commissione di valutazione è stata selezionata dal comitato scientifico della conferenza tra gli studiosi più esperti nel tema. Tale metodo è stato scelto per prevenire la diffusione di risultati irrilevanti od interpretazioni scorrette.

L'immagine di copertina è di Pietro Becherini

Copyright 2026 Edifir - Edizioni Firenze
via de' Pucci, 4 - 50122 Firenze
Tel 055 289639
www.edifir.it
edizioni-firenze@edifir.it

ISBN 9788892804265

Responsabile progetto editoriale
Simone Gismondi

Responsabile editoriale
Elena Mariotti

Redazione
Maria Chiara Forfori

Fotolito e stampa
Industrie Grafiche Pacini, Ospedaletto (Pisa)

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS e CNA, ConfArtigianato, CASA, CLAAI, ConfCommercio, ConfEsercenti il 18 dicembre 2000. Le riproduzioni per uso differente da quello personale sopracitato potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto/dall'editore.

Photocopies for reader's personal use are limited to 15% of every book/issue of periodical and with payment to SIAE of the compensation foreseen in art. 68, codicil 4, of Law 22 April 1941 no. 633 and by the agreement of December 18, 2000 between SIAE, AIE, SNS and CNA, ConfArtigianato, CASA, CLAAI, ConfCommercio, ConfEsercenti. Reproductions for purposes different from the previously mentioned one may be made only after specific authorization by those holding copyright/the Publisher.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano la comunità francescana del convento di San Francesco di Fiesole (FI) che ospita il convegno, l'amministrazione comunale di Fiesole (FI), il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze e tutti coloro che hanno contribuito all'organizzazione del convegno e all'editing del volume.

Si ringraziano inoltre gli studenti dei corsi di Laboratorio e Rilievo dell'Architettura per il costante impegno profuso nelle operazioni di rilievo e documentazione dei complessi eremitici e monastici toscani.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE
DIDA - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA - UNIFI



CITTÀ DI FIESOLE



ASSOCIAZIONE ReUSO



UID - UNIONE ITALIANA DISEGNO



LABORATORIO DI RICERCA SPERIMENTALE DARWIN

COMITATO ORGANIZZATORE

STEFANO BERTOCCI
SANDRO PARRINELLO

Università degli Studi di Firenze
Università degli Studi di Firenze

COMITATO SCIENTIFICO

MARIA FILOMENA ANDRADE
MARCELLO BALZANI
FABIO BIANCONI
MATTEO BIGONGIARI
STEFANO BRUSAPORCI
ALESSANDRO CAMIZ
PILAR CHÍAS NAVARRO
FEDERICO CIOLI
XAVIER COSTA BADIA
GABRIEL HORACIO DEFRANCO
ANNA DELL'AMICO
FRANCESCA FATTA
MARIA DOLORES FRAGA SAMPEDRO
ISABELLA GAGLIARDI
FRANCESCA GALASSO
BLANCA GARÍ DE AGUILERA
SORAYA GENIN
ANDREA GIORDANO
ANNA GUARDUCCI
JOÃO LUIS INGLÊS FONTES
NURIA JORNET BENITO
ROSA LLUCH BRAMON
FEDERICA MAIETTI
JOÃO LUÍS MARQUES
LUCIANO MIGLIACCIO
ANDREA NANETTI
FRANCESCA PICCHIO
CRISTIANO RIMINESI
PABLO RODRÍGUEZ-NAVARRO
MARIA DE LURDES ROSA
ADRIANA ROSSI
FRANCESCO SALVESTRINI
MARIA SOLER SALA
ROBERTA SPALLONE

Universidade Católica Portuguesa
Università degli Studi di Ferrara
Università degli Studi di Perugia
Università degli Studi di Firenze
Università degli Studi dell'Aquila
Università degli Studi di Chieti Pescara
Universidad de Alcalá
Università degli Studi di Firenze
Universitat de Barcelona
Universidad Nacional de La Plata
Università degli Studi di Pavia
Università Mediterranea di Reggio Calabria
University of Santiago de Compostela
Università degli Studi di Firenze
Università degli Studi di Pavia
Universitat de Barcelona
Universidade Lusíada de Lisboa
Università degli Studi di Padova
Università degli Studi di Siena
Universidad Católica Portuguesa
Universitat de Barcelona
Universitat de Barcelona
Università degli Studi di Ferrara
University of Porto
Universidade de São Paulo
Guangzhou Academy of Fine Arts
Università degli Studi di Pavia
CNR-ICVBC
Universitat Politècnica de València
Universidade Nova de Lisboa
Università della Campania Luigi Vanvitelli
Università degli Studi di Firenze
Universitat de Barcelona
Politecnico di Torino

SEGRETERIA SCIENTIFICA

ANNA DELL'AMICO
FEDERICO CIOLI

Università degli Studi di Pavia
Università degli Studi di Firenze

INDICE

PRESENTAZIONI

SUSANNA CACCIA GHERARDINI, <i>Direttrice del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze</i>	12
CRISTINA SCALETTI, <i>Sindaca del Comune di Fiesole</i>	13

PREFAZIONE

STEFANO BERTOCCI, SANDRO PARRINELLO <i>Prefazione</i>	15
--	----

CONTRIBUTI

CATERINA PALESTINI <i>Archivi digitali per la conoscenza materiale e spirituale del patrimonio eremitico celestiniano: S. Spirito a Majella e l'Oratorio della Maddalena</i>	18
ANTONINO MARGAGLIOTTA, PAOLO DE MARCO, ALBERTO ANELLO, ANGELO GANAZZOLI, EMANUELE RICHIUSA <i>Dalla grotta all'eremo. Architetture eremitiche dei Monti Sicani</i>	26
STEFANO BERTOCCI, FEDERICO CIOLI <i>Dalla matrice eremitica al sistema conventuale. Rilievo digitale e analisi storico-evolutiva del complesso di Santa Maria degli Angeli ad Assisi</i>	34
ANDREA VANNINI <i>Gli eremiti del Terz'Ordine francescano in Toscana: i casi di Santa Maria in Belverde e di Santa Maria alla Stregaia</i>	42
LEONARDO PERNA <i>Dalle preesistenze rupestri al romitorio scomparso: il complesso di Santa Marina ad Ardea</i>	48
CARLO TOGLIANI <i>Eremi Gonzagheschi nel Mantovano fra XV e XVI sec.</i>	54
MATTEO BIGONGIARI, GIOVANNI PANCANI, ANDREA PASQUALI <i>Rappresentare il modello insediativo certosino. Rilievo e interpretazione delle prime certose piemontesi</i>	60
ROLANDO PIZZOLI, GIULIANA CARDANI <i>L'eremo di Santa Caterina e il Monastero di Torba, luoghi di spirito e cultura in terra insubre</i>	68

STEFANO CECAMORE, ARIANNA PETRACCIA <i>The presence of Marian worship in the built heritage of Colli di Monte Bove. The mountain cave of the Holy Angel</i>	74
MICHELA CIGOLA, ARTURO GALLOZZI, LAURA LUCARELLI, LEONARDO PARIS, MARCELLO ZORDAN <i>L'Eremo di Sant'Onofrio a Fontechiari. Un esempio di architettura rupestre devozionale nella Valle di Comino</i>	80
LUCIA SERAFINI, STEFANO CECAMORE <i>Eremiti e grotte della transumanza, tra culti e culture</i>	86
MARIA GRAZIA BASILICATA <i>L'eremo molisano di Santa Maria delle Grotte. Una rilettura dell'evoluzione storica</i>	92
GIUSEPPE GALLO <i>Dwelling in the Cave, the Island, and the World: An Experience of Rootedness in Filicudi</i>	98
ALESSIO ALTADONNA, FABIO TODESCO, ALESSIA CHILLEMI, GIUSEPPINA SALVO <i>Architetture "per levare" nella Sicilia nordorientale: analisi materica e documentazione digitale dei siti ipogei</i>	104
DANIELE BURSICH <i>Umm al-Rasas / Kastron Mefaa: paesaggio cristiano, trasformazione insediativa e polarità eremitiche tra tarda antichità e primo Islam</i>	110
ALBERTO PETTINEO <i>Sul limitare del Sahara. Percorrenza e ritiro nell'immaginario del deserto</i>	116
MARIA SOLER SALA, SERENA LIVIANI <i>The Women's Hospitaller Monastery of Santa Maria de Alguaire: Digital Documentation and Reconstruction of Archaeological Structures</i>	124
PABLO MANUEL MILLÁN MILLÁN, MARÍA DOLORES ROBADOR GONZÁLEZ <i>Evoluzione e conservazione del Real Monastero di Santa Clara. L'ideale eremitico francescano nell'architettura e nella vita conventuale di Siviglia</i>	132
ANGELO PASSUELLO <i>Architecture and Functional Transformation: San Colombano at Illasi from Hermitage to Lazaretto</i>	138
SARA DANESE <i>Nel silenzio delle acque. Una prima ipotesi ricostruttiva del monastero veneziano di Santa Maria delle Grazie in Isola</i>	146

ALESSANDRO PAGLIA <i>Montecassino e San Benedetto. Alcune considerazioni</i>	152
ANDREA LUMINI <i>Architettura della sussistenza cenobitica.</i> <i>Rilievo digitale e analisi del sistema refettorio del Santuario della Verna</i>	158
RAFFAELE BERARDINO, ANTONIO BIXIO <i>L'architettura del silenzio: l'isolamento contemplativo del Santuario di Monteforte nel sistema territoriale dei luoghi di culto dell'Appennino Lucano</i>	166
GIANLUCA GIOIOSO, CRISTINA CENNAMO, JACOPO CHIERCHIELLO, ALESSANDRO IASELLI, LUCA MANGIACAPRE, MARIO SANSONE, LUIGI CORNIELLO <i>Monasteri inaccessibili tra terra e mare</i>	172
FRANCESCO SALVESTRINI <i>Cumbessías / qumbissías / muristenes / novenarios.</i> <i>Per un progetto di storia religiosa e materiale dell'accoglienza nei santuari della Sardegna medievale e moderna</i>	180
CLAUDIO MAZZANTI <i>Monasteri femminili all'epoca dei Re Cattolici: tra clausura e sperimentazione architettonica</i>	188
GIUSEPPE ANTUONO, ERIKA ELEFANTE, PIERPAOLO D'AGOSTINO <i>Ricostruire connessioni e luoghi dimenticati: il digitale tra memoria e paesaggio per l'Abbazia cistercense della Ferraria</i>	194
VALERIA CERA, GIUSEPPE ANTUONO <i>Geometria, topologia e processi trasformativi nell'architettura conventuale francescana in Campania: il caso di San Lorenzo Maggiore a Napoli</i>	202
MAURIZIO PERTICARINI, GIANMARIO GUIDARELLI, ANDREA GIORDANO <i>Workflow end-to-end per HBIM interoperable</i>	210
ENRIQUE NIETO-JULIÁN, VENANCIO ROBLES-RAMOS, JUAN MOYANO <i>Un progetto HBIM per il Monastero di Nuestra Señora de la Luz de Parchilena, Andalusia, Spagna</i>	216
LUCA CHIAVACCI, GIOVANNI PANCANI <i>La misura dello spazio spirituale: rilievo e disegno dell'architettura di San Miniato al Monte</i>	230
CRISTIAN PRATI <i>Il restauro del chiostro maggiore dell'ex monastero benedettino di San Sisto a Piacenza, un'architettura rinascimentale</i>	238

FEDERICA RIBERA, PASQUALE CUCCO, GIULIA NERI <i>Il patrimonio conventuale dismesso del Plaium Montis di Salerno. Conoscenza, degrado e prospettive di riuso</i>	244
PIETRO MATRACCHI, MADDALENA BRANCHI <i>La Cattedrale di Fiesole: analisi diretta e rilievo per la lettura del palinsesto architettonico</i>	252
ANDRZEJ KADŁUCZKA, DOMINIK PRZYGODZKI, KLAUDIA STALA, MAGDA SZARKOWSKA <i>New Architectural Life of the dominican Monastery in Sandomierz, Poland</i>	260
BEATA KWIATKOWSKA-KOPKA <i>Research and Conservation Issues of the Northern Wing and Cloisters of the Former Cistercian Monastery in Koprzywnica</i>	268
ULIIA POTEICHUK, NADIHA YEKSAROVA, VOLODYMYR YEKSAROV V. <i>Conflict Layers of the Resurrection Skete in Odesa. Regeneration Scenarios</i>	276
STEFANO BERTOCCHI, MATTEO BIGONGIARI, ANASTASIA COTTINI <i>Rilievo digitale e analisi delle chiese Barroco Mineiro: due casi studio a São João del-Rei, Minas Gerais, Brasile</i>	282
SARA BRESCIA, ROBERTO LEMBO, MASSIMO LESERRI, CATERINA MONTANARO, GABRIELE ROSSI, SEBASTIAN JOHAN WILCHES RIVERA <i>Paesaggi culturali e architetture storiche: metodi di documentazione e analisi del Santuario di Ipiales</i>	290
LUIGI CORNIELLO, GIANLUCA GIOIOSO <i>Natura e silenzio: il Convento dos Capuchos a Sintra</i>	296
ALESSANDRA GHISALBERTI, BARBARA TURCHETTA <i>Paesaggi europei e formazione culturale nella Valle di Astino tra continuità funzionale, reti monastiche e patrimonio urbano</i>	304
MARIA GRAZIA TURCO, BRUNO DI GESÙ <i>I Benedetti lungo il percorso del Tevere: tra storia, architettura e natura</i>	312
MARIA J. ZYCHOWSKA <i>About contemporary Hermit Orders in Poland</i>	320
CRISTINA NAVAJAS JAÉN <i>Eremitic Architecture and Contemporary Experience: The Bruder Klaus Chapel by Peter Zumthor</i>	328
ELISABETTA GRANDIS <i>Agàpe di Prali: architettura eremitica moderna, edificio collettivo e il ruolo di Giovanni Klaus Koenig.</i>	334

FEDERICO GRACOLA	
<i>Santa Maria a Ferrano: il segno di Giuliana Genta a Pelago.</i>	
<i>Una rilettura contemporanea tra spazio sacro e dimensione domestica</i>	340
 RICCARDO RIGHINI	
<i>Per Gradus. La nuova sede della Fraternità Sacerdotale San Carlo Borromeo a Roma</i>	346
 GIUSEPPE DAMONE	
<i>Il convento di S. Antonio la Macchia in Potenza. Tracce grafiche di un edificio scomparso</i>	352
 ROBERTA FERRETTI	
<i>La rappresentazione dello spazio sacro nel ciclo pittorico delle Storie di San Francesco della Basilica Superiore di Assisi: modelli e dispositivi figurativi nella Scena delle Stimmate</i>	358
 SANDRO PARRINELLO, REGINA RAFANELLI	
<i>L'eremo nel Disegno.</i>	
<i>Come fuggire, distrarsi o definire uno spazio contemplativo</i>	366
 APPENDICE:	
 LA DOCUMENTAZIONE DEL CONVENTO DI SAN FRANCESCO A FIESOLE	
 GIULIA PORCHEDDU, MARIANGELA CARISSIMO	
<i>Il convento di S. Francesco tra paesaggio, misura e disegno.</i>	
<i>Rilievo integrato e restituzione grafica della chiesa e dei chiostri</i>	380
 INDICE DEI NOMI DEI LUOGHI DI CULTO CITATI	400



LA MISURA DELLO SPAZIO SPIRITUALE: RILIEVO E DISEGNO DELL'ARCHITETTURA DI SAN MINIATO AL MONTE

Luca Chiavacci, Giovanni Pancani**

**Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze.*

PREMESSA

L'architettura eremitica e monastica in Toscana costituisce la sintesi di un processo evolutivo millenario in cui la dimensione spirituale ha agito come forza costruttrice del territorio, capace di disegnare il paesaggio. Il vasto patrimonio richiede oggi una visione multidisciplinare, finalizzata alla decodifica di quei valori religiosi, culturali e formali che ne hanno determinato l'esistenza nel tempo [Parrinello 2011]. Il complesso si presenta come una fabbrica che ha saputo modellare la topografia del suolo e definire uno spazio in cui la spiritualità si manifesta attraverso il controllo di forme, geometrie e proporzioni (Gianni et al., 2021).

Ogni ipotesi di intervento o di salvaguardia su un organismo architettonico necessita di un percorso conoscitivo strutturato, in cui la fabbrica venga indagata nelle sue componenti costruttive e formali. È in questo passaggio che si inseriscono le discipline della rappresentazione, agendo attraverso il rilievo e il conseguente linguaggio espressivo-rappresentativo (Parrinello 2024a). Il rilievo si configura così come l'atto per la comprensione dell'organismo; attraverso lo sguardo selettivo del disegnatore, la complessità del reale viene ordinata per documentare l'essenza stessa della fabbrica. L'operatore non si limita a misurazioni metriche dello spazio, ma costruisce un codice espressivo: un linguaggio volto alla sintesi interpretativa, capace di rendere visibile ciò che è nascosto dalla complessità della fabbrica (Brusaporci, 2025).

Sebbene la ricerca attuale spinga verso la creazione di modelli digitali tridimensionali sempre più complessi, la traduzione della



Fig.1: Vista del complesso monumentale di San Miniato al Monte.

realtà nella bidimensionalità del segno rimane lo strumento privilegiato per la documentazione tecnica del costruito. La trasposizione dal rilievo al disegno costruisce una sintassi fatta di gerarchie grafiche e spessori di linea, che consentono di documentare il passaggio dalla nuvola di punti alla sintesi del disegno vettoriale (Parrinello, 2024b). In questa fase di trascrizione, il dato geometrico viene filtrato dalla sensibilità dell'operatore, il quale compie scelte di discretizzazione indispensabili per tradurre l'organismo architettonico secondo le logiche del disegno tecnico. L'obiettivo finale risiede nella dimostrazione di come l'integrazione tra metodologie digitali e interpretazione possa restituire una chiave di lettura in grado di descrivere le specificità del monumento, garantendo la trasmissione dei valori culturali, formali e spirituali.

SULLE METODOLOGIE DI RILIEVO

La costruzione di un database morfometrico si fonda oggi sull'utilizzo di tecniche di rilievo integrato, capaci di catturare la complessità morfologica dell'architettura storica in un sistema di coordinate spaziali. L'integrazione tra metodologie *range-based* e *image-based* ha permesso di strutturare un archivio morfometrico, all'interno del quale la precisione della misura e la qualità delle immagini costituiscono le basi per indagare la connessione profonda tra forme, materiali e stratificazioni cronologiche (Bigongiari, 2020).

L'acquisizione tramite laser scanner si è articolata in campagne per un totale di 311 scansioni. Una prima fase ha interessato gli spazi



Fig.2: La banca dati del rilievo (nuvola di punti).

interni e la facciata, 199 stazioni con valori RGB per restituire la ricchezza cromatica dell'apparato decorativo (Pancani, 2020); le fasi successive hanno riguardato le cortine esterne e il complesso conventuale, mediante 112 scansioni in scala di grigi per ottimizzare i tempi operativi. La densità della maglia di acquisizione è stata progettata per supportare una restituzione grafica alla scala 1:50, per cui l'intero sistema di scansioni è stato registrato in un unico sistema di riferimento globale (UCS), contenendo l'errore massimo entro la soglia di tolleranza di 15 mm.

Per completare il modello nelle porzioni altrimenti non accessibili da terra, come le coperture e le parti in alzata, la base metrica è stata integrata con una campagna aerofotogrammetrica da drone. Il materiale fotografico è stato sottoposto a una fase di pre-elaborazione per l'omogeneizzazione del dataset, facilitando l'allineamento delle immagini nel modello tridimensionale ottenuto tramite processi *Structure from Motion* (SfM). La modellazione fotogrammetrica è stata estesa al Ciborio di Michelozzo dove la campagna fotografica ha dovuto confrontarsi con le scarse condizioni di illuminazione e con i forti contrasti di chiaroscuro. Gli scatti sono stati eseguiti con fotocamere *full-frame* dotate di ottiche differenti: un 50mm a focale fissa per i piani ravvicinati e uno zoom 24-70mm per le porzioni superiori. Il flusso di lavoro ha permesso di restituire un modello fotogrammetrico completo, scalato e roto-traslato sulla base della nuvola di punti da laser scanner come vincolo metrico. Il controllo della qualità metrica ha evidenziato scostamenti compresi tra 4 e 20 mm, valori considerati ammissibili per le tolleranze della scala di rappresentazione prefissata (Pancani, 2026). Il database morfometrico così ottenuto non si esaurisce nella produzione di un set documentale, ma costituisce una base da indagare attraverso una successiva lettura interpretativa.

SULLA RESTITUZIONE DEL RILIEVO

Il passaggio dal modello tridimensionale alle proiezioni ortogonali rappresenta il momento in cui la realtà fisica viene filtrata dallo sguardo e dall'intenzione del disegnatore. È in questo frangente che si palesa la natura interpretativa del rilievo: come il 'viandante' descritto da Christian Norberg-Schulz, l'operatore attraversa lo spazio, ne seleziona gli elementi di valore identitario e li traduce nel codice strutturato del disegno (Norberg-Schulz et al., 1979). Nel contesto della transizione digitale contemporanea, la modellazione tridimensionale sembra aver parzialmente offuscato il ruolo della rappresentazione bidimensionale, spesso



Fig.3: Il risultato dell'elaborazione fotogrammetrica della Cappella del Crocifisso (Ciborio).

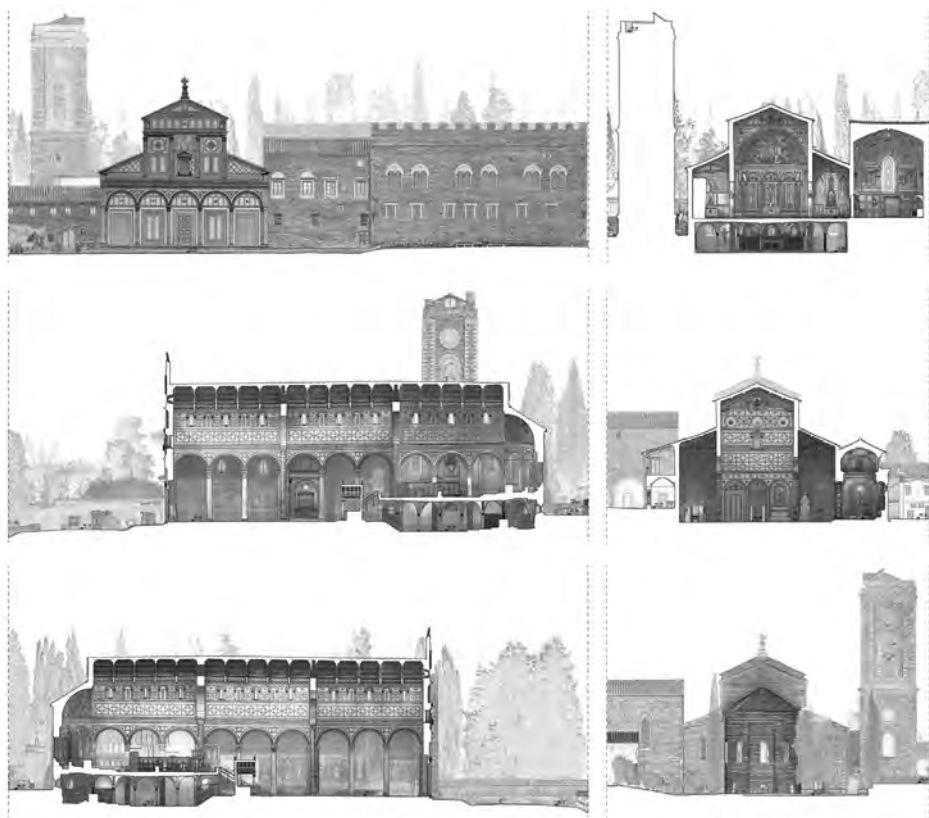
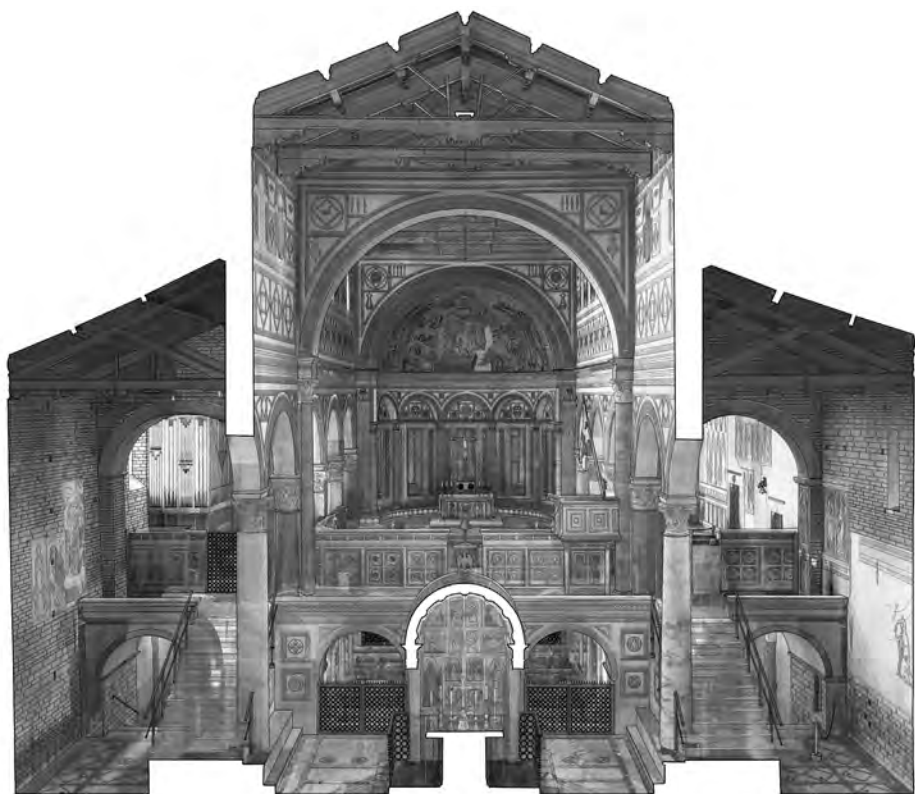


Fig.4: Sezioni longitudinali e trasversali a fil di ferro con sovrapposizione nuvola di punti e fotopia-no.

declassata a semplice opzione di visualizzazione [Pancani et al. 2024]. Essa conserva invece intatta la propria centralità nel progetto conoscitivo: la traduzione della geometria nello spazio virtuale può introdurre incertezze dovute ai processi di astrazione e semplificazione del modello 3D (Parrinello et al., 2022). Il disegno grafico, concepito come esito di un percorso interpretativo e di ripasso della nuvola di punti, si dimostra ancora oggi l'unica soluzione in grado di governare e comprendere le irregolarità dell'organismo architettonico.

Nel caso della restituzione vettoriale in ambiente CAD, il processo si articola mediante l'estrazione di piani di taglio paralleli ai piani di proiezione (*slice*) e proiezioni parallele dello spazio retrostante (*half space*). Durante la vettorializzazione, il disegno richiede una costante interpretazione del dato visivo, volta a eliminare le ambiguità e il rumore della nuvola di punti (Migliari, 2023). La traduzione grafica è stata strutturata attraverso una gerarchia di *layer*, differenziando gli spessori di linea in base alla distanza dal piano di sezione per conferire al disegno la corretta profondità spaziale.



A integrazione della descrizione geometrica, la documentazione dell'apparato materico e cromatico ha richiesto la generazione di fotopiani. Per gli spazi interni della Basilica, i dati RGB hanno consentito di generare fotopiani a colori mentre per i prospetti esterni e il complesso conventuale è stata preferita una restituzione basata su immagini raster in scala di grigi.

Nel percorso di documentazione, la tradizionale sezione ortogonale è stata affiancata da una sezione prospettica. Come sottolineato da Juhani Pallasmaa, l'atto del disegnare è un processo di profonda interiorizzazione che unisce la mente alla percezione corporea dello spazio (Pallasmaa, 2014). L'elaborato prospettico rompe la bidimensionalità statica della proiezione ortogonale mostrando simultaneamente lo sviluppo planimetrico e l'alzato della Basilica; l'osservatore può così comprendere, in un solo istante, la fluidità spaziale dello sviluppo della fabbrica. L'operazione di ridisegno non è un automatismo, ma un atto di decodifica critica dell'architettura (Bianconi, 2025). Il processo si conclude nella redazione di tavole grafiche che integrano il disegno a fil di ferro con la sua diretta sovrapposizione al fotopiano, descrivendo la consistenza materica e la complessità geometrica della fabbrica.

Fig.5: Sezione prospettica della Basilica a fil di ferro con sovrapposizione nuvola di punti.

CONCLUSIONI

Il percorso metodologico applicato alla Basilica di San Miniato al Monte ha dimostrato come il rilievo digitale non possa esaurirsi in una operazione di archiviazione di coordinate spaziali. La costruzione del database morfometrico ha costituito il presupposto indispensabile per l'avvio di una complessa operazione mediata dal disegno.

La tridimensionalità della nuvola di punti e la bidimensionalità del foglio trova una risoluzione nell'intenzione critica del disegnatore (Ugliotti et al., 2025). Attraverso un'azione consapevole di discretizzazione, l'operatore ha decodificato lo spazio, traducendo l'eterogeneità della fabbrica in un codice di segni ordinato e gerarchizzato. L'elaborazione delle tavole grafiche conferma la validità del disegno come dispositivo conoscitivo insostituibile: un mezzo capace di narrare, nello stesso momento, lo spazio e il tempo dell'architettura.

L'apparato documentale prodotto si offre come uno strumento non soltanto in grado di documentare le informazioni metriche e le caratteristiche materiche del monumento, generando le basi per futuri interventi di restauro o conservazione, ma assolve al compito delle discipline della rappresentazione: interpretare la complessità del reale per restituirne la logica costruttiva, garantendo la trasmissione dei valori formali, culturali e spirituali che definiscono l'identità assoluta di San Miniato al Monte nel paesaggio fiorentino.

BIBLIOGRAFIA

- BIANCHINI, C. (2025). The shape of (Point) Clouds. *TRIBELON Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 2(4), 16-25.
- BIGONGIARI, M. (2020). *L'architettura fortificata di Leonardo da Vinci in Toscana. Rilievi digitali delle fortificazioni di Piombino per la interpretazione critica dei progetti leonardiani*.
- BRUSAPORCI, S. (2025). Architectural heritage imaging: when graphical science meets model theory.
- GIANNI, F., & SALVESTRINI, F. (2021). *La Basilica di San Miniato al Monte di Firenze (1018-2018): storia e documentazione* (p. 396). Firenze University Press.
- NORBERG-SCHULZ, C., & NORBERG-SCHULZ, A. M. (1979). *Genius loci: paesaggio ambiente architettura*.
- MIGLIARI, R. (2023). *La prospettiva solida come strumento di analisi delle transizioni tra lo spazio euclideo e lo spazio della rappresentazione*.
- PALLASMAA, J. (2014). Space, place and atmosphere. Emotion and peripheral perception in architectural experience. *Lebenswelt. Aesthetics and philosophy of experience*, (4).
- PANCANI, G. (2016). Il Castello dei Conti Guidi a Poppi, la certificazione nel rilievo laser scanner quale base morfologica di indagini diagnostiche per la conservazione e la valorizzazione del monumento. In *Le Ragioni del Disegno, Pensiero, Forma e Modello nella Gestione della Complessità*, Cangemi Editore.
- PANCANI, G. (2020). Progetto per il rilievo della Basilica di San Miniato al Monte a Firenze. In *Architettura eremitica Sistemi progettuali e paesaggi culturali* (pp. 289-294). Firenze: Edifir.
- PANCANI, G., & CHIAVACCI, L. (2024). Rilievo e modello HBIM della Basilica di San Miniato al Monte. *TRIBELON Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1, 113-115.
- PARRINELLO, S. (2011). L'esperienza di rilievo e documentazione dell'Abbazia di Vallombrosa. In *Atti del Secondo Convegno Internazionale di Studi Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*. (Vol. 1, pp. 16-31). Firenze: Edifir.
- PARRINELLO, S., & PORCHEDDU, G. (2022). Sistemi informativi dinamici a supporto della documentazione archeologica per interventi in emergenza. *Restauro Archeologico*, 30(2), 48-65.
- PARRINELLO, S. (2024a). Forma e linguaggio. La comunicazione nell'interazione grafica. *TRIBELON Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1, 4-11.
- PARRINELLO, S. (2024b). La permanenza del segno in un linguaggio senza contorni e in continua evoluzione. *TRIBELON Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1, 4-7.
- UGLIOTTI, F. M., & ZUCCO, M. (2025). *Dallo schizzo alla rappresentazione immersiva: tecniche e strumenti per disvelare un significato*.

Finito di stampare in Italia nel mese di giugno 2026
da Pacini Editore Industrie Grafiche - Ospedaletto (Pisa)
per conto di Edifir - Edizioni Firenze

«E si guardino i frati, ovunque saranno [...] di non appropriarsi di alcun luogo e di non contenderlo a nessuno. E chiunque verrà da loro [...] sia ricevuto benignamente.»

[Dalla Regola non bollata (1221) - Capitolo VII]

«E si guardino i frati dal mostrarsi tristi all'esterno e oscuri come gli ipocriti; ma si mostrino lieti nel Signore e giocondi e convenientemente graziosi.»

[Dalla Regola non bollata (1221) - Capitolo VII]



L'eremo è un luogo di difficile accesso, dove gli eremiti o anacoreti si ritirano escludendosi volontariamente dalla società per condurre una vita di preghiera e ascesi. Se la realizzazione di luoghi isolati di preghiera è comune a numerose religioni, si deve soprattutto al Cristianesimo la diffusione in Italia di un gran numero di eremi che, dal Medioevo ad oggi, costituiscono una grande parte del patrimonio culturale di interesse storico ed architettonico del nostro paese.

Tale patrimonio è inoltre testimone di un processo evolutivo, religioso, culturale ed anche scientifico che ha posto le basi della civiltà contemporanea e fa parte della nostra specifica identità culturale; questi luoghi costituiscono infatti un coagulo straordinario di testimonianze dei processi storici che ne hanno determinato le modificazioni e che li hanno spesso trasformati in eccezionali complessi di interesse monumentale. Lo studio di questi impianti architettonici costituisce una tappa fondamentale nel doveroso impegno per la conservazione del nostro patrimonio.



€ 26,00