

Rappresentazione, Architettura e Storia

La diffusione degli ordini religiosi
in Italia e nei Paesi del Mediterraneo
tra Medioevo ed Età Moderna

a cura di

Rossana Ravesi, Roberto Ragione, Sara Colaceci



Collana Convegni 61

Scienze e Tecnologie
Serie Architettura

Rappresentazione, Architettura e Storia

La diffusione degli ordini religiosi
in Italia e nei Paesi del Mediterraneo
tra Medioevo ed Età Moderna

Atti del Convegno Internazionale
10-11 maggio 2021

a cura di

Rossana Ravesi, Roberto Ragione, Sara Colaceci



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2023

Il presente volume è stato pubblicato grazie ai Fondi di Dottorato anno 2018 (tomo I) e anno 2019 (tomo II), (responsabile prof.ssa Emanuela Chiavoni, coordinatrice del Dottorato di Ricerca in Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura – Sapienza, Università di Roma).

Il Comitato Organizzatore non è responsabile per le dichiarazioni e le opinioni espresse dai singoli autori in questi Atti di Convegno. Per tutte le informazioni contenute nei singoli saggi si rimanda ai rispettivi autori.

Gli elaborati hanno superato la procedura di accettazione per la pubblicazione basata su meccanismi del tipo *double blind peer review*.

Copyright © 2023

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

Registry of Communication Workers registration n. 11420

ISBN: 978-88-9377-267-9

DOI: 10.13133/9788893772679

Publicato nel mese di aprile 2023 | *Published in April 2023*



Opera distribuita con licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 3.0 Italia e diffusa in modalità open access (CC BY-NC-ND 3.0 IT)

Work published in open access form and licensed under Creative Commons Attribution – NonCommercial – NoDerivatives 3.0 Italy (CC BY-NC-ND 3.0 IT)

Impaginazione a cura di | *Layout by:* Sara Colaceci.

In copertina | *Cover image:* Francis Grose, *The antiquities of England and Wales*, vol. I, 1785.

Indice

TOMO I

Prefazione 13

Rossana Ravesi, Roberto Ragione, Sara Colaceci

Nota introduttiva 15

Orazio Carpenzano

Didattica integrata e Ricerca multidisciplinare. Il Convegno
Rappresentazione, Architettura e Storia come buona pratica 19

Carlo Bianchini

Le attività del Dottorato di Ricerca:
i convegni come scambio culturale e momento formativo 21

Emanuela Chiavoni

Gli ordini e la chiesa tra Medioevo ed Età Moderna 23

Rossana Ravesi

PARTE I – ORDINI MONASTICI E CANONICI REGOLARI

Introduzione 27

Augusto Roca De Amicis

Abbazie latine nella Calabria Citra e nella Calabria Ultra degli
Altavilla. Gestione territoriale e linguaggio architettonico 29

Laura Aiello

Il monastero di San Benedetto a Fabriano (AN).
La sua evoluzione dal Medioevo all'Età Moderna,
la storia dei suoi restauri dal 1741 ad oggi 43

Alfonso Ausilio, Alessandra Pacheco

Forme della rappresentazione e regole monastiche: la deformazione prospettica tra Minimi e Gesuiti <i>Francesco Bergamo, Alessio Bortot, Antonio Calandriello</i>	57
Rilievo e analisi degli edifici religiosi di matrice transalpina del Basso Lazio (XIII sec.) <i>Carlo Bianchini, Carlo Inglese, Marika Griffò, Roberto Barni</i>	71
Cantieri monastici e rinnovamento del linguaggio nell'architettura duecentesca del Lazio meridionale <i>Emanuele Gallotta, Guglielmo Villa</i>	89
Da Ercole a san Francesco. I conventi della famiglia francescana a Montesarchio <i>Andrea Califano</i>	115
Urbanistica e ordini religiosi. Rieti e Bitonto, due casi studio sul ruolo della spiritualità nello sviluppo delle città tra Medioevo ed Età Moderna <i>Silvia Cigognetti, Federica Fiorio</i>	133
Tra Roma e Ostia. I Benedettini e la loro influenza sulla città e sul territorio <i>Bruno Di Gesù, Maria Grazia Turco</i>	147
I Benedettini e le chiese cattedrali in Sicilia al tempo di Ruggero I d'Altavilla <i>Fabio Linguanti</i>	161
Architettura e liturgia nell'ordine certosino <i>Alessandra Panicco</i>	181
Architettura e spazi comunitari tra XII e XIII secolo: le canoniche dei Santi Pietro e Andrea di Rivalta di Torino e di Sant'Andrea di Vercelli <i>Ilaria Papa</i>	195
Ordini religiosi a Brescia tra Medioevo ed Età Moderna. Analisi urbana e architettonica <i>Ivana Passamani, Giuseppe Contessa, Stefano Fasolini, Matteo Pontoglio Emilii</i>	211

Indice

L'architettura dei Canonici Lateranensi: il caso di Cremona <i>Beatrice Tanzi</i>	227
Significato e significante nell'opera di restauro. Il caso della Basilica di San Benedetto a Norcia <i>Marta Zerbini</i>	251
PARTE II – ORDINI MENDICANTI	
Introduzione <i>Daniela Esposito</i>	265
L'architettura dell'Osservanza Francescana: il caso studio del Convento di San Bartolomeo di Marano <i>Stefano Bertocci, Federico Cioli, Federico Ferrari</i>	269
Note per lo studio dell'architettura delle prime fondazioni mendicanti in area pugliese (XIII-XIV secolo) <i>Arianna Carannante</i>	283
Insedimenti francescani ad Ancona: la chiesa di San Francesco ad Alto <i>Fabiola Cogliandro, Marco Tittarelli</i>	303
Sant'Agostino, San Domenico e San Francesco alle Scale. Tre chiese di Ordini mendicanti ricostruite ad Ancona nel Settecento <i>Angela Michela Convertini</i>	321
Architetture per la preghiera e per l'arte. I conventi francescani in Basilicata tra testimonianze iconografiche storiche e documenti d'archivio <i>Giuseppe Damone</i>	335
Architetture degli Ordini mendicanti in Puglia e Basilicata. Il restauro fra conservazione e promozione della conoscenza <i>Rossella de Cadilhac, Maria Antonietta Catella</i>	351
Ordini mendicanti fra Piemonte e Liguria nel basso Medioevo. Frammenti di memorie e architetture <i>Luca Finco</i>	365

- L'Arciconfraternita di Santa Maria del Popolo degli Incurabili
e il Cimitero delle 366 fosse:
il restauro e il ripristino della forma perfetta 387
Paolo Giordano
- Anno Domini 1481. I francescani in Terra d'Otranto
e l'arcivescovo Serafino da Squillace: la ricostruzione
della casa degli uomini e di Dio 399
Fabio Grasso
- Il primo chiostro del convento di San Francesco a Bologna.
Rilievo e analisi storico-documentale 415
Manuela Incerti, Paola Foschi
- L'impianto dei complessi conventuali mendicanti
nel tessuto urbano consolidato 429
Gaia Lavoratti
- La chiesa di San Domenico ad Amatrice: genesi progettuale
e trasformazioni architettoniche tra XVII e XX secolo 443
Simone Lucchetti
- L'ordine domenicano nel cimitero monumentale
Campo Verano a Roma: trasformazioni
della cappella funeraria alla fine del XIX secolo 461
Roberto Ragione
- La chiesa di San Marco a Milano:
eremitani e identità mendicante 477
Elisa Rocca
- I frati Minori e la regolare Osservanza:
storia, diffusione, insediamenti.
Primi report da una ricerca in corso 493
Anastasia Cottini, Anna Guarducci, Francesco Salvestrini
- La diffusione dell'Ordine degli Ospedalieri
di San Giovanni nel Viterbese 507
Alessandra Testini

Indice

Rappresentare l'identità. Forma ovata e superficie maiolicata come linguaggio formale e decorativo dell'ordine domenicano a Napoli	525
<i>Ornella Zerlenga, Mara Capone, Emanuela Lanzara, Vincenzo Cirillo</i>	

TOMO II

PARTE III – ORDINI DELLA CONTRORIFORMA

Introduzione	547
<i>Elena Ippoliti</i>	
L'ordine Camilliano a Torino: continuità di una presenza tangibile e intangibile nel contesto urbano	551
<i>Carla Bartolozzi</i>	
Progetti per l'Architettura Gesuitica all'Aquila (sec. XVII): modelli per la Storia	567
<i>Stefano Brusaporci, Mario Centofanti, Pamela Maiezza, Andrea Ruggieri</i>	
La presenza dei Camilliani in Piemonte e Liguria: trasformazioni, demolizioni e perdita della memoria di un patrimonio architettonico di età moderna	579
<i>Daniele Dabbene</i>	
Le cupole tardo-barocche del Val di Noto in Sicilia. Il ruolo dei trattati, del progetto e della committenza	595
<i>Laura Floriano, Mariangela Liuzzo, Giuseppe Margani</i>	
Dall'inurbamento degli organismi religiosi alla città: una lettura dal rilievo	607
<i>Paolo Giandebiaggi, Michela Rossi, Chiara Vernizzi</i>	
La cappella dell'Assunta nella chiesa di Santo Spirito, detta di San Filippo, a Fermo: linguaggi decorativi e dinamiche di committenza nella fabbrica oratoriana	621
<i>Claudia Lattanzi, Roberto Ragione</i>	

Patrimonio architettonico religioso di ordini e congregazioni in Valle di Susa nel XXI secolo: uso sociale e ruolo delle committenze nei processi di trasformazione, restauro e valorizzazione	643
<i>Francesco Novelli</i>	
La sede della Compagnia del Gesù di Noto antica, una complessa vicenda costruttiva	661
<i>Gaia Nuccio</i>	
Modulazioni sulla spazialità centrica nelle chiese barocche dei Padri della Missione	677
<i>Marco Pistolesi</i>	
L'influenza dell'architettura teatina nell'organizzazione della città post-tridentina	697
<i>Rossana Ravasi</i>	
Girolamo Rainaldi per i Gesuiti: la sperimentazione sulla pianta di chiesa dell'Ordine a Faenza, Bologna e Parma	715
<i>Antonio Russo</i>	
I "teatri sacri" di Andrea Pozzo per i Gesuiti: storia e ricostruzione digitale della chiesa di Sant'Ignazio a Mazara	729
<i>Mirco Cannella, Domenica Sutura</i>	
PARTE IV – AMPLIANDO LE PROSPETTIVE DELLA DIFFUSIONE DEGLI ORDINI	
Introduzione	751
<i>Andreas Hartmann-Virnich</i>	
El dibujo como herramienta para el estudio de arquitecturas ausentes: el convento de San Francisco de Oviedo	753
<i>Marta Alonso Rodríguez, Antonio Álvaro Tordesillas, Noelia Galván Desvaux</i>	
Modelli europei e strategie mediterranee: le missioni francescane a San Antonio, Texas	765
<i>Iacopo Benincampi, Angela Lombardi</i>	

Indice

La concreción arquitectónica, litúrgica y simbólica de un espacio eucarístico franciscano: la capilla del Buen Pastor del convento de Santiago en Vélez-Málaga (España)	783
<i>Javier González Torres</i>	
Análisis gráfico del antiguo convento de Santa Clara de Zamora	797
<i>Daniel López Bragado, Victor Antonio Lafuente Sánchez</i>	
Cluny II e Montecassino: la ricerca della concinnitas del monastero a cavallo dello scisma d'oriente	809
<i>Cecilia Maria Roberta Luschi</i>	
Il mosaico di Ganagobie e lo spazio liturgico cluniacense. Il significato dell'iconografia pavimentale e l'eredità classica nel romanico	825
<i>Nicolò Mazzucato</i>	
I Domenicani nella vita sociale, culturale e architettonica di Istanbul nei primi due secoli del dominio ottomano (1453-1660): evidenze storiche dall'Archivio conventuale dei Domenicani a Galata	839
<i>Alper Metin</i>	
I luoghi di culto degli Ordini monastici ortodossi del Mediterraneo tra conservazione e riuso. Il Monastero di Krka in Croazia	857
<i>Adriana Trematerra</i>	
Los templos franciscanos de una nave en México en el siglo XVI: algunas consideraciones sobre sus probables orígenes españoles	869
<i>Manuel Eduardo Valiente Quevedo</i>	
Postfazione	883
<i>Rossana Ravesi, Roberto Ragione, Sara Colaceci</i>	
Abstract	889
Note biografiche	943

L'architettura dell'Osservanza Francescana: il caso studio del Convento di San Bartolomeo di Marano

*Stefano Bertocci, Federico Cioli, Federico Ferrari**

Parole chiave: *rilievo; conservazione; paesaggio; laser-scanner; virtual tour*

1. Introduzione

La ricerca si inserisce nel più ampio contesto del progetto europeo triennale F-ATLAS - *Franciscan Landscapes: the Observance between Italy, Portugal and Spain*, iniziato il primo luglio 2020 e finanziato dall'iniziativa di programmazione congiunta sul Patrimonio Culturale e Cambiamenti Globali JPI Cultural Heritage.

Il team di ricerca, guidato dall'Università di Firenze, vede il coinvolgimento dell'Istituto Universitário de Lisboa, l'Universitat de Barcelona e l'Universidade Católica Portuguesa e mira a definire strategie multidisciplinari per lo sviluppo di protocolli di gestione del patrimonio culturale e architettonico dell'Osservanza. Attraverso il coinvolgimento di partner associati come la Regione Umbria e la Provincia Serafica di San Francesco d'Assisi dei Frati Minori dell'Umbria, il progetto mira ad approfondire, attraverso campagne di rilievo e indagini diagnostiche, alcuni casi studio scelti a campione sulla base di un censimento svolto tramite schede di catalogo. Queste indagini sono finalizzate a sviluppare strategie di salvaguardia per i complessi a rischio, come alcuni monasteri portoghesi abbandonati e quelli terremotati della regione Umbria, e sistemi di fruizione del patrimonio per l'incentivazione del turismo culturale e sostenibile.

Presentiamo quindi i primi risultati delle indagini condotte sul convento di San Bartolomeo posto su un colle nelle immediate vicinanze di Foligno, condotte attraverso metodologie di rilievo digitale integrato (laser scanner 3D, fotogrammetria SfM da terra e da drone) del complesso con indagini sulle caratteristiche architettoniche della chiesa di San Bartolomeo e dell'attiguo complesso del Santo Sepolcro.

2. Brevi note sulla storia del Convento di San Bartolomeo a Marano

Si deve ai primi seguaci di San Francesco l'adozione del termine *conventus* che, dal significato originario di 'adunanza', 'convegno', passò ad indicare anche le strutture architettoniche costituite dalla chiesa e dall'insieme degli edifici delle comunità che venivano fondati. I conventi segnarono anche il passaggio dallo stato itinerante del periodo iniziale alla costituzione in comunità regolari dei seguaci di Francesco¹. Nel 1368 nacque il movimento dell'Osservanza, fondato da Paolo Trinci da Foligno che, con una piccola comunità, si ritirò nel romitorio di Brogliano presso Foligno.

Durante il Quattrocento gli Osservanti acquisirono una relativa autonomia finché nel 1517 fu stabilita la loro separazione definitiva dai conventuali e costituirono la seconda famiglia francescana. Il complesso di Monte Marano presso Foligno venne costruito a partire dal 1408 da Ugolino Trinci e completato nel 1415 dal figlio Niccolò² come luogo destinato a ospitare i frati della regolare Osservanza francescana.

La posizione del complesso, oggi lambito dalla periferia urbana, unita alle conseguenze del recente terremoto di Amatrice che ha investito anche questa area, rendendo in parte inagibile questo luogo di culto, hanno messo a rischio il complesso. La chiesa, originariamente in sobrio stile francescano ad unica navata, coperta con capriate lignee, era dotata di scarsella quadrangolare coperta con una volta a crociera, "una volta di buona architettura gotica arieggia alta nel coro"³, con nervature sfaccettate sorrette da peducci poligonal.

Il coro, trasferito nel sedicesimo secolo adattando la originaria scarsella, presenta stalli tardo quattrocenteschi con pannelli decorati a intarsio ligneo. La navata ha subito numerosi rimaneggiamenti e attualmente si presenta con un interessante apparato decorativo barocco del XVIII secolo. Il presbiterio è diviso dal coro tramite

¹ AMONACI 1997, p. 15.

² Una lapide situata nel portico e, oggi, scarsamente leggibile, riporta in caratteri gotici, le date di costruzione del primo convento "[...] in questo luogo fu stabilito primieramente l'ordine dei minori supplici circa l'osservanza della prima regola che qui rifiorì per opera del beato Paolo Trinci [...]". BIONDI 1969, p. 49.

³ Ibid., p. 50.



Fig. 1. Disegno del trattato di Fra Bernardino da Gallipoli cui si ispira l'edicola (Trattato delle piante & Immagini de sacre edifizj di Terra Santa disegnate in Ierusalemme secondo le regole della Prospettiva & vera misura della lor grandezza, 1620).

l'elaborato tramezzo dall'altare maggiore che presenta due porte laterali per l'accesso al coro e, conseguentemente, alla sagrestia.

La facciata attuale della chiesa, edificata fra il 1731 e il 1736, presenta un ricco impianto architettonico articolato su due livelli con un porticato a cinque fornici nella parte basamentale, ed è considerata una fra le più interessanti manifestazioni di architettura religiosa umbra del '700.

Particolare interesse rivestono due cappelle, edificate nel 1676 sulla destra della navata della chiesa, che accolgono una riproduzione dell'edicola del Santo Sepolcro dell'Anastasis di Gerusalemme. Il singolare monumento è stato realizzato sulla base del *Trattato delle piante et immagini dei sacri edificj di Terrasanta*, edito a Firenze nel 1609 da Fra Bernardino Amico da Gallipoli che ricoprì la carica di Custode in terra santa a partire dalla fine del 1560 (Figura 1).

Il chiostro a pianta quadrata risale in parte alla primitiva struttura quattrocentesca con sei arcate per lato, con archi a tutto sesto su pilastri ottagonali, ed il pozzo al centro. Nella parte confinante con la chiesa sono state recentemente riscoperte le tracce delle antiche murature appartenenti forse al primitivo fortilizio donato dai trinci per la costruzione del convento.

La base di una delle colonne riporta la data 1712 riferibile probabilmente al rifacimento della intera struttura avvenuto in quel periodo. Alla prima metà del XVIII secolo si riferiscono anche le 24 lunette che decorano le pareti del chiostro e rappresentano le storie

della vita del beato Paolo Trinci, opera del frate Ippolito da Orvieto. Allo stesso autore si devono anche le storie della beata Angela da Foligno che decorano le lunette della volta del corridoio di ingresso al complesso che si apre a fianco della facciata della chiesa⁴.

3. Metodologie di indagine

Il convento di San Bartolomeo è un caso studio emblematico all'interno del progetto europeo F-ATLAS, in quanto consente di affrontare le principali problematiche che interessano le architetture dell'Osservanza Franciscana, individuate nel corso del censimento effettuato tramite la compilazione di schede di catalogo durante i primi sei mesi di attività e tuttora in corso.

Il suo approfondimento attraverso campagne di rilievo digitale laser-scanner e fotogrammetria *Structure from Motion* (SfM) è giustificato non solo dalle sue caratteristiche storiche che, come precedentemente osservato, lo vedono come uno dei primi luoghi dell'Osservanza, ma anche per la sua localizzazione periferica e le problematiche strutturali e conservative attuali a causa del Terremoto del Centro Italia del 2016 e 2017.

Situato lungo la strada che conduce all'Abbazia benedettina di Sassovivo, il convento di San Bartolomeo sorge in una posizione isolata rispetto al centro storico di Foligno, in un'area marginale individuata dai piani della Regione Umbra come una zona industriale, e con un unico collegamento alla città, un sottopasso della Strada Statale Flaminia, che costituisce una barriera per lo sviluppo di itinerari per il turismo culturale. Nonostante alcuni ambienti siano stati resi inagibili a seguito del recente sisma, compresi quelli della chiesa di San Bartolomeo, il convento ospita ancora i membri della comunità ma non è accessibile al pubblico ed è stato privato di alcune importanti opere d'arte che sono state poste in salvo. La scarsa visibilità del complesso dalle vie di percorrenza principali e la recente chiusura ai visitatori hanno contribuito a rendere il monastero, un tempo importante meta di pellegrinaggio, un luogo quasi dimenticato.

Le campagne di rilievo digitale sono state quindi affiancate dall'acquisizione di fotografie sferiche 360° finalizzate a istituire un

⁴ Ibid., pp. 51-52.

tour di visita virtuale all'interno del complesso per renderlo accessibile attraverso la piattaforma web del progetto europeo.

Il rilievo laser-scanner è stato eseguito tramite l'utilizzo di uno strumento Faro Focus 3D - X330 e ha interessato nel corso della prima campagna svolta ad agosto 2020 l'intero perimetro della proprietà, compresi gli ambienti interni della chiesa, del chiostro, del refettorio e dell'antica biblioteca al primo piano, con relativi corpi di collegamento, per un totale di 234 stazioni acquisite.

La nuvola di punti 3D ottenuta dalla registrazione delle singole scansioni tramite il software Leica Cyclone è servita come supporto per la realizzazione degli elaborati grafici, rappresentanti piante, prospetti e sezioni del complesso monastico. L'analisi è partita dalla chiesa e dalle cappelle attigue, punto focale del sito e anche quello maggiormente danneggiato, in particolare nel corpo della facciata, che ha subito interventi di restauro nel 1952 e nel 1991, ma presenta particolari problematiche di dissesto dovute agli effetti del recente sisma.

I disegni prodotti, coniugati con le possibilità di indagini dirette che si possono svolgere sul modello 3D relative all'assialità dei piani e gli eventuali dissesti, sono stati sviluppati al fine di definire un primo quadro diagnostico e un conseguente progetto di recupero e consolidamento (Figure 2, 3, 4).

Il rilievo laser-scanner è stato integrato tramite rilievo fotogrammetrico SfM close range e da UAV, che ha previsto l'utilizzo di una fotocamera reflex Canon EOS 760D e di un drone DJI Mavic (Figura 6). Queste acquisizioni hanno permesso di compensare le informazioni mancanti legate al colore e ai materiali, fornendo dati riguardanti le condizioni e la morfologia delle coperture e lo stato di conservazione delle superfici. Le immagini acquisite, attraverso i processi di post produzione, hanno consentito di ottenere modelli *mesh* tridimensionali che, opportunamente scalati grazie al riferimento metrico della nuvola di punti 3D ottenuta dal rilievo laser-scanner, permettono di restituire ortofotografie affidabili che costituiscono il supporto ottimale per le successive fasi di indagine diagnostica.

Già dalle prime restituzioni dei rilievi appaiono evidenti le cospicue strutture del primitivo impianto architettonico della chiesa, a navata unica coperta con capriate lignee, e della seconda fase di ampliamento con la costruzione del coro coperto con interessanti strutture voltate. Si possono quindi capire molto bene anche le successive strutture di

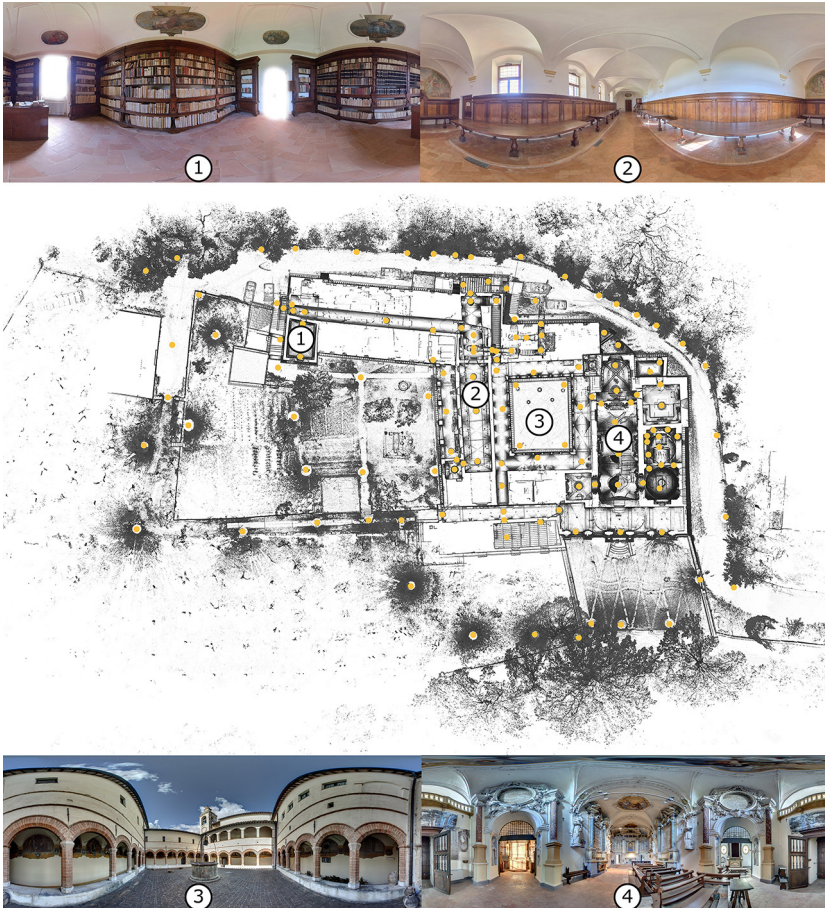


Fig. 2. Planimetria generale del convento di San Bartolomeo con indicate in giallo le stazioni acquisite e numerati i principali ambienti interessati dalla campagna di rilievo laser-scanner: 1) antica biblioteca; 2) refettorio; 3) chiostro; 4) chiesa di San Bartolomeo (elaborazione grafica di Federico Cioli).

epoca barocca che, tramite il tramezzo dell'altare maggiore riducono lo sviluppo in profondità della navata e, con la costruzione delle volte nella navata, hanno ridotto in altezza lo sviluppo dell'aula. I rilievi mostrano quindi con adeguato dettaglio le strutture della grande facciata, ultimo intervento barocco, che è stata oggetto delle prime indagini a livello diagnostico in relazione ai dissesti che si sono presentati durante l'ultimo evento sismico (Figura 5).

La documentazione ottenuta costituisce materiale inedito utile a ricostruire quella rete di relazioni che legava il complesso monastico

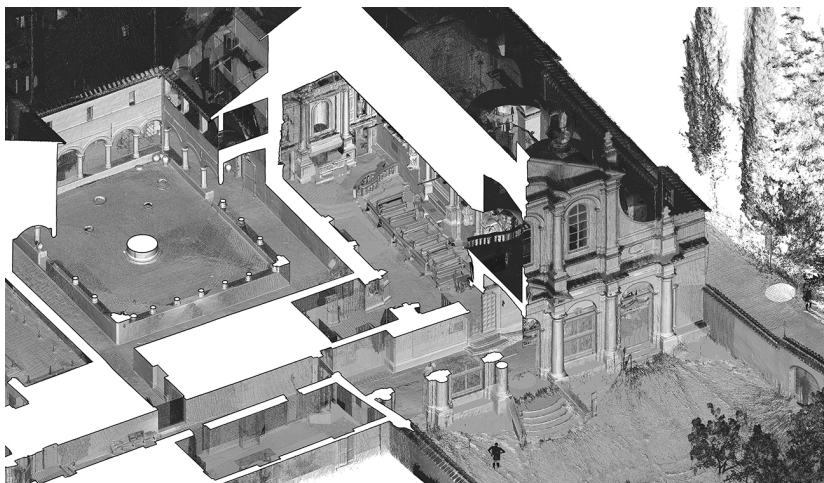


Fig. 3. Spaccato assonometrico da nuvola di punti della chiesa e del chiostro (elaborazione grafica di Federico Cioli).

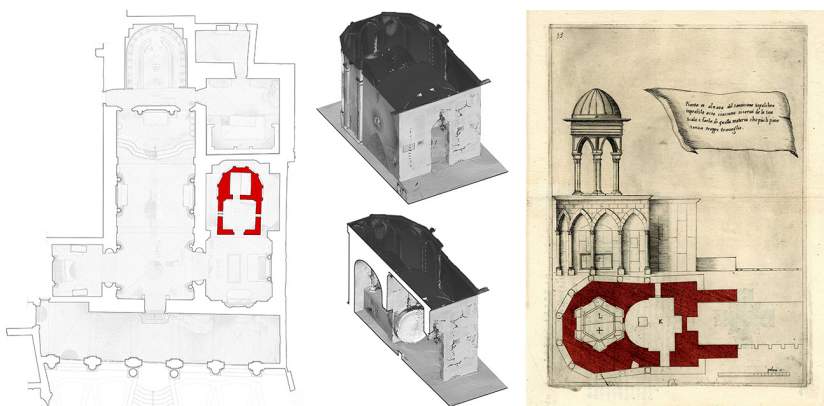


Fig. 4. Gli elaborati grafici prodotti sulla base della nuvola di punti del rilievo laser-scanner consentono di analizzare la struttura architettonica del complesso e forniscono la base metrica per confrontare le proporzioni della cappella del Santo Sepolcro (elaborazione grafica Federico Cioli) con i disegni del Trattato di Fra Bernardino Amico da Gallipoli (Trattato delle piante & Immagini de sacre edificii di Terra Santa disegnate in Ierusalemme secondo le regole della Prospettiva & vera misura della lor grandezza, 1620).

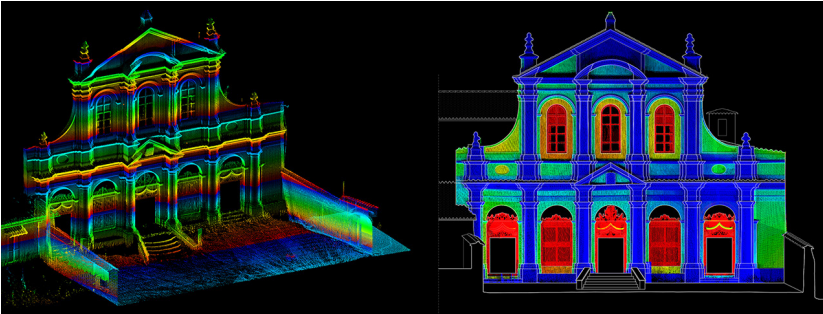


Fig. 5. Elevation map della facciata che mette in evidenza i dissesti probabilmente legati al sisma del 2016 (elaborazione grafica di Federico Cioli).

al territorio limitrofo e agli altri insediamenti religiosi della zona, compromessa dai recenti sviluppi urbani, contribuendo a definire un quadro di riferimento più completo e coerente con le finalità del progetto europeo F-ATLAS⁵. La ricerca mira infatti a sviluppare approcci integrati e coerenti per la salvaguardia del patrimonio culturale materiale, naturale e immateriale e ha trovato, nel caso del Convento di San Bartolomeo, una rara sintesi di questi aspetti.

4. L'utilizzo delle tecniche integrate di rilievo e documentazione per la valorizzazione del complesso

Un filone di ricerca in approfondimento, all'interno del progetto F-ATLAS, è volto ad approfondire come le tecniche di documentazione, conservazione, studio e analisi, possano diventare elementi 'mediali' da impiegarsi, anche, come strutture grafico/comunicative per la valorizzazione del patrimonio culturale⁶. Questo perché il processo di digitalizzazione porta, in maniera sempre più semplificata, a meccanismi di riproduzione di un'opera nel suo doppio digitale, permettendone l'accessibilità virtuale non solo alla parte fisica del bene, ma anche a racconti, letture e visioni storico/critiche del patrimonio⁷.

L'accesso al modello digitale e alla sua versione 'virtualizzata' criticamente riproposta o parte di una narrazione più complessa,

⁵ BERTOCCHI, CIOLI, COTTINI 2020.

⁶ SILBERMAN 2008.

⁷ SHERMAN, CRAIG 2018; CENTOFANTI, BRUSAPORCI 2013.

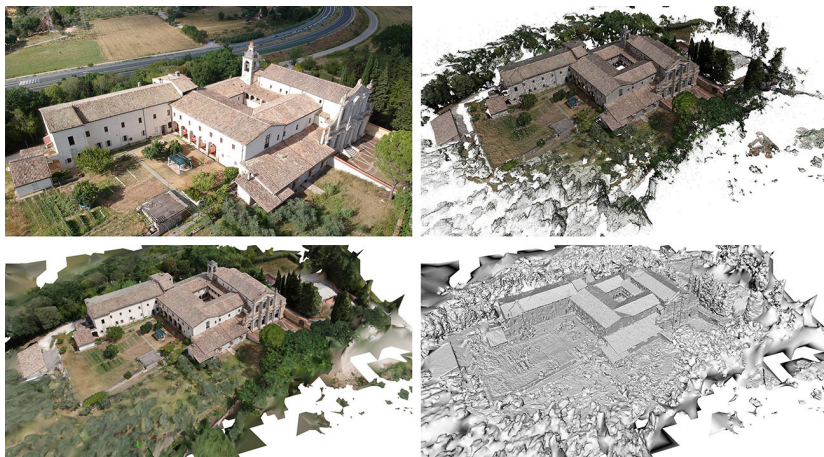


Fig. 6. L'immagine mostra una fotografia da drone e il modello mesh tridimensionale texturizzato del convento di San Bartolomeo, ottenuto con tecnica SfM (elaborazione grafica di Federico Ferrari).

dovrebbe anche essere reso disponibile direttamente sul web, al fine di incrementarne il potere comunicativo ed evocativo nell'ambito della valorizzazione turistica e territoriale⁸.

Mediante l'utilizzo di due diverse fotocamere a 360°, si è effettuata la campagna di acquisizione fotografica spaziale, complementare alla campagna di rilievo e documentazione del complesso di San Bartolomeo. L'utilizzo di questa tipologia di camere si è rivelato indispensabile per la documentazione degli ambienti ristretti ma anche degli ampi spazi del convento, nel rapporto con il territorio. Sono state acquisite singole prese sferiche a 360°, nella fascia perimetrale al convento, nel chiostro e negli interni della chiesa particolarmente danneggiata e completamente inagibile a seguito degli eventi sismici del 2016.

Sono state acquisite 43 foto sferiche (equirettangolari da 6.080x3.040px, Hdr [High Dynamic Range] a 3 frame) con la Insta360 One X, dotata di due lenti fisheye, mentre con la Ntech iStar, sono state acquisite 23 immagini sferiche (equirettangolari da 10.000x5.000px, Hdr a 9 frame). Quest'ultima fotocamera dispone di 4 lenti rettilinee, una maggiore dimensione del sensore e un Hdr a 9 esposizioni, evidentemente una migliore qualità dell'immagine, ma di contro

⁸ BERTOCCI, CIOLI, BORDINI 2018.

tempi di acquisizione maggiori e soprattutto una copertura di 360° x 290° che la rende poco adatta a spazi stretti ed è stata impiegata, quindi, per l'acquisizione di specifiche posizioni che saranno utilizzate per la costruzione di un Virtual Tour del complesso per applicazioni off-site, principalmente legate al web-browsing.

La scelta per lo sviluppo e l'implementazione dei tools di comunicazione e valorizzazione avanzata si appoggerà proprio sull'utilizzo di immagini e video a 360°, come struttura di navigazione, contrariamente all'utilizzo di strategie di interazione basate sulla modellazione tridimensionale pura per la realizzazione di scenari di realtà virtuale⁹ (Figura 7). Il dato fotografico è formalmente di più semplice codifica, come descrittore dello spazio, permettendo una più facile, immediata e inclusiva esperienza di fruizione/immersione per tutte le fasce di età, con particolare attenzione all'infanzia e alla terza età. Inoltre i contenuti raster based richiedono meno risorse computazionali, rendendoli più adatti all'utilizzo su qualsiasi tipologia di device interattivo (tablet, smartphone o Vr Headset).

A seguito della definizione dello storytelling e strutturata l'articolazione dei contenuti didattico/informativi, si passa alla realizzazione dell'esperienza immersiva, dove le informazioni testuali e grafiche, sovrapposte alla realtà virtualizzata nelle immagini/video 360°, accompagnano l'utente all'interno del complesso raccontandone la storia, il territorio e la sua architettura¹⁰.

Una strategia che verrà impiegata, specificatamente per le fasce più giovani, utilizzerà i video a 360° sfruttandone il potenziale di interazione spaziale (tramite mobile device o VR headset), lasciando agli utenti la possibilità di interagire con l'ambiente, ma secondo una narrazione contenutistico/spaziale definita.

Particolare attenzione è stata posta nella scelta dei font e alla loro dimensione, alle lunghezze medie dei periodi e ai tempi di sovraimpressione/lettura dei testi per permettere a tutte le tipologie di utente di leggere senza sforzi o condizionamenti le informazioni definite¹¹. Esperienze e test effettuati¹² hanno dimostrato come

⁹ PARRINELLO, PICCHIO, BERCIGLI 2016.

¹⁰ FERRARI, MEDICI 2017.

¹¹ RIVA et al. 2007.

¹² FERRARI, MEDICI 2017.

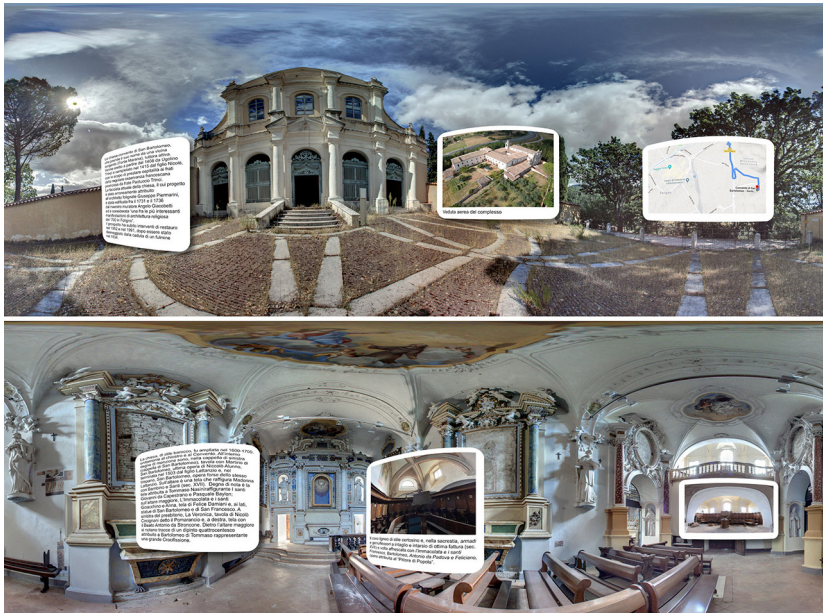


Fig. 7. Le scene illustrate, che faranno parte del virtual tour raster based, sono state selezionate/utilizzate sia come starting point, per le singole sezioni, sia per la verifica dei font e per le analisi di intellegibilità e comprensione dei contenuti esplicativi (elaborazione grafica di Federico Ferrari).

l'utilizzo di tecnologie immersive possano realmente avere importanti ricadute nei settori dell'*edutainment* e in quello didattico, favorendone il *porting* in applicazioni ludico turistiche. Si dovrà ancora indagare in maniera analitica la relazione tra diverse tipologie di utenti in rapporto alla fruizione di differenti contesti per identificare come declinare la costruzione di percorsi immersivi specifici per una valorizzazione tematica e turistica¹³. Sicuramente la prossima generazione di dispositivi mobili consentirà l'accesso a esperienze immersive a moltissime categorie di utenti, permettendo di realizzare esperienze coinvolgenti sia on-life che off-life. Una sfida che rappresenta, oggi, un'importante traiettoria per la fruizione dei beni culturali, come la pandemia che stiamo vivendo legata al Covid19, ha evidenziato¹⁴.

¹³ DENARD 2013.

¹⁴ MAIETTI et al. 2020.

5. Conclusioni

L'architettura dell'Osservanza Francescana è stata scelta come esempio emblematico di convivenza tra architettura e territorio e riflette una parte importante della cultura europea. Il progetto mira a studiare l'eredità della rete italo-portoghese-spagnola dei paesaggi dell'Osservanza Francescana tentando di colmare le lacune riscontrate durante lo studio degli insediamenti dell'ordine. La ricerca tiene in considerazione sia gli aspetti materiali sia quelli immateriali di questo patrimonio, partendo da una micro scala di indagine legata agli aspetti culturali e artistici (manufatti, oggetti sacri, manoscritti) fino ad arrivare alla macro scala del contesto architettonico e paesaggistico (architetture, spazi sacri, paesaggi). Una delle principali finalità è infatti quella di comprendere il modo di relazionarsi dell'Ordine con lo spazio circostante seguendo strategie di sviluppo sostenibile e analizzando i valori immateriali rappresentati dalla sua conoscenza ed esperienza. Il progetto di catalogazione di queste strutture, spesso esposte oggi anche a rischio di abbandono, coniuga tecniche tradizionali ed innovative al fine di sviluppare metodologie di valutazione del rischio effettivo, protocolli e strumenti operativi di salvaguardia, e la creazione di database con interfacce *user-friendly* per la gestione e la valorizzazione del Patrimonio Culturale oggetto di studio.

* Si deve a Stefano Bertocci la redazione dell'introduzione e dei paragrafi 2 e 5. Si deve a Federico Cioli la redazione del paragrafo 3. Si deve a Federico Ferrari, recentemente scomparso, la redazione del paragrafo 4.

Bibliografia

- AMONACI, A. M. (1997), *Conventi toscani dell'osservanza Francescana*, Silvana, Milano.
- BERTOCCI, S. (2020), *Paesaggi Francescani: la Regola dell'Osservanza tra Italia, Portogallo e Spagna*, in S. Bertocci, S. Parrinello (eds.), *Architettura eremitica: sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Edifir, Firenze, pp. 302-307.
- BERTOCCI, S., CIOLI, F., BORDINI, E. (2018), *Virtual models for the valorisation and promotion of the business heritage in the historic centre of Florence*, in "DisegnareCON", 11, 21, pp. 2.2-2.19.
- BERTOCCI, S., CIOLI, F., COTTINI, A. (2020), *Paesaggi Francescani: rilievo digitale e documentazione dell'Eremo delle Carceri ad Assisi, Umbria*, in G. Minutoli (ed.), *Simposio Internazionale ReUSO 2020. Restauro: temi contemporanei per un confronto dialettico*, DIDA Press Università degli Studi di Firenze, Firenze, pp. 698-707.
- BIONDI, T. (1969), *Il Convento di S. Bartolomeo di Marano in Foligno*, Grafica, Perugia.
- CENTOFANTI, M., BRUSAPORCI, S. (2013), *Modelli complessi per il patrimonio architettonico-urbano*, Gangemi, Roma.
- DENARD, H. (2013), *Implementing best practice in cultural heritage visualisation: the London charter*, in C. Corsi, B. Splapšak, F. Vermeulen (eds.), *Good Practice in Archaeological Diagnostics*, Springer, Cham, pp. 255-268.
- FERRARI, F., MEDICI, M. (2017), *The virtual experience for cultural heritage: methods and tools comparison for Geguti Palace in Kutaisi, Georgia*, in "Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings", 1, pp. 932-943.
- MAIETTI, F., DI GIULIO, R., MEDICI, M., FERRARI, F., ZIRI, A. E., TURILLAZZI, B., BONSMÀ, P. (2020), *Documentation, Processing, and Representation of Architectural Heritage through 3D Semantic Modelling: The INCEPTION Project*, in C. M. Bolognesi, C. Santagati (eds.), *Impact of Industry 4.0 on Architecture and Cultural Heritage*, IGI Global, Hershey, pp. 202-238.
- PARRINELLO, S., PICCHIO, F., BERCIGLI, M. (2016), *La 'migrazione' della realtà in scenari virtuali: Banche dati e sistemi di documentazione per la musealizzazione di ambienti complessi. Musei virtuali dell'architettura e della città*, in "DisegnareCON", 9, 17, pp. 14.1-14.8.

- RIVA, G., MANTOVANI, F., CAPIDEVILLE, C. S., PREZIOSA, A., MORGANTI, F., VILLANI, D., GAGGIOLI, A., BOTELLA, C., ALZANIZ, M., (2007), *Affective interactions using virtual reality: the link between presence and emotions*, in "CyberPsychology & Behavior", 10, 1, pp. 45-56.
- SHERMAN, W. R., CRAIG, A. B. (2018), *Understanding virtual reality: Interface, application, and design*, Morgan Kaufmann, San Francisco.
- SILBERMAN, N. A. (2008), *ICOMOS charter for the interpretation and presentation of cultural heritage sites*, University of Massachusetts, Amherst.

La committenza ha da sempre condizionato e indirizzato l'architettura sia nella sua fase progettuale e di cantiere sia nella sua conservazione, tenuto conto delle vicende storiche coeve, della situazione economica al contorno e della cultura architettonica del momento. Un ordine religioso è tra i committenti più esigenti perché, vivendo secondo precisi dogmi, richiede un'architettura che identifichi le proprie necessità. I due tomi raccolgono contributi che affrontano le modalità in cui gli ordini e le congregazioni religiose, tra Medioevo ed Età Moderna, hanno rappresentato sé stessi tramite l'arte e l'architettura.

Gli atti sono frutto del convegno, svolto a maggio 2021, organizzato in seno alle molteplici attività complementari che il Dottorato di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura di Sapienza Università di Roma offre per la formazione accademica integrando i tre distinti, ma affini, settori disciplinari.

Rossana Ravesi. Architetto e Dottoranda di ricerca in Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, *curriculum* Storia, presso Sapienza Università di Roma in cotutela con la Facultad de Historia e Geografía, *curriculum* Storia dell'Arte, presso Universidad Complutense de Madrid. Ha firmato e ha in corso pubblicazioni in riviste scientifiche di classe A e in convegni nazionali e internazionali.

Roberto Ragione. Architetto e Dottore di ricerca in Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, *curriculum* Restauro, presso Sapienza Università di Roma. Nel medesimo ateneo ha conseguito la laurea in Architettura U.E., il master di II livello in 'Architettura per l'Archeologia', la specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio. Svolge attività di ricerca nell'ambito della storia e della conservazione dei beni architettonici.

Sara Colaceci. Dottore di ricerca in Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, *curriculum* Disegno, presso Sapienza Università di Roma. Laureata in Architettura – Progettazione Architettonica presso il Dipartimento di Architettura di Roma Tre. Ha al suo attivo diverse pubblicazioni in convegni nazionali e internazionali e in riviste di classe A.

ISBN 978-88-9377-267-9



9 788893 772679

