



# MISURA / DISMISURA MEASURE / OUT OF MEASURE

Ideare Conoscere Narrare  
Devising Knowing Narrating

45° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2024

45<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2024

a cura di  
edited by  
Francesco Bergamo  
Antonio Calandriello  
Massimiliano Ciammaichella  
Isabella Friso  
Fabrizio Gay  
Gabriella Liva  
Cosimo Monteleone

La Collana accoglie i volumi degli atti dei convegni annuali della Società Scientifica UID - Unione Italiana per il Disegno e gli esiti di incontri, ricerche e simposi di carattere internazionale organizzati nell'ambito delle attività promosse o patrocinate dalla UID. I temi riguardano il Settore Scientifico Disciplinare CEAR-I0/A Disegno con ambiti di ricerca anche interdisciplinari. I volumi degli atti sono redatti a valle di una call aperta a tutti e con un forte taglio internazionale. I testi sono in italiano o nella lingua madre dell'autore (francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco) con traduzione integrale in lingua inglese. Il Comitato Scientifico internazionale comprende i membri del Comitato Tecnico Scientifico della UID e numerosi altri docenti stranieri, esperti nel campo della Rappresentazione.

I volumi della collana possono essere pubblicati sia a stampa che in Open access e tutti i contributi degli autori sono sottoposti a double blind peer review secondo i criteri di valutazione scientifica attualmente normati.

The Series contains the proceedings volumes of the annual conferences of the UID Scientific Society - Unione Italiana per il Disegno and the results of international meetings, researches and symposia organized as part of the activities promoted or sponsored by the UID. The themes concern the Scientific Disciplinary Sector CEAR-I0/A Disegno including also interdisciplinary research fields. The volumes of the proceedings are drawn up following an open call and with a strong international focus. The texts are in Italian or in the author's mother tongue (English, French, German, Portuguese, Spanish) with full translation into English. The International Scientific Committee includes the members of the Scientific Technical Committee of the UID and numerous other foreign teachers who are experts in the field of graphic representation.

The volumes of the series can be published both in print and in Open access and all the contributions of the authors are evaluated by a double blind peer review according to the current scientific evaluation criteria.

## Comitato Scientifico / Scientific Committee

Marcello Balzani *Università degli Studi di Ferrara*  
Paolo Belardi *Università degli Studi di Perugia*  
Stefano Bertocci *Università degli Studi di Firenze*  
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*  
Massimiliano Ciammaichella *Università luav di Venezia*  
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*  
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*  
Edoardo Dotto *Università degli Studi di Catania*  
Maria Linda Falcidieno *Università degli Studi di Genova*  
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*  
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*  
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*  
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*  
Francesco Maggio *Università degli Studi di Palermo*  
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*  
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*  
Alberto Sdegno *Università degli Studi di Udine*  
Roberta Spallone *Politecnico di Torino*  
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*  
Chiara Vernizzi *Università degli Studi di Parma*  
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

## Componenti di strutture straniere / Foreign institution components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid - Spagna*  
Atxu Amann y Alcocer *ETSAM Universidad de Madrid (UPM) - Spagna*  
Matthew Butcher *UCL Bartlett School of Architecture - Inghilterra*  
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid - Spagna*  
João Cabeleira *Universidade do Minho Escola de Arquitectura - Portogallo*  
Alexandra Castro *Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto - Portogallo*  
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia - Spagna*  
Pilar Chías *Universidad de Alcalá - Spagna*  
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid - Spagna*  
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa - Portogallo*  
Gabriele Pierluisi *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles - Francia*  
Jörg Schröder *Leibniz Universität Hannover - Germania*  
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid - Spagna*  
Jousé Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña - Spagna*  
Annalisa Viati Navone *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles - Francia*  
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal - Italia*

Progetto grafico di / Graphic design by Enrico Cicalò, Paola Venera Raffa

# FrancoAngeli

## OPEN ACCESS

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma FrancoAngeli Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>). FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

[http://www.francoangeli.it/come\\_pubblicare/pubblicare\\_19.asp](http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp)

This volume is published in open access, i.e. the entire work file can be freely downloaded from the FrancoAngeli Open Access platform (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access is the platform for publishing articles and monographs, respecting ethical and qualitative standards and the provision of open access content. In addition to guarantee its storage in the major international OA archives and repositories and its integration with the entire catalog of F.A. magazines and series maximizes its visibility and promotes accessibility of search for the user and the possibility of impact for the author.

Further information:

[http://www.francoangeli.it/come\\_pubblicare/pubblicare\\_19.asp](http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Readers wishing to find out about the books and magazines we publish can consult our website: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) and register on the home page to the "Newsletter" service to receive news via e-mail.

# MISURA / DISMISURA MEASURE / OUT OF MEASURE

## Ideare Conoscere Narrare Devising Knowing Narrating

45° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2024

45<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2024

Padova e Venezia | 12 - 13 - 14 settembre 2024  
Padua and Venice | September 12<sup>th</sup> - 13<sup>th</sup> - 14<sup>th</sup> 2024

a cura di / **edited by**

Francesco Bergamo, Antonio Calandriello, Massimiliano Ciammaichella, Isabella Friso, Fabrizio Gay,  
Gabriella Liva, Cosimo Monteleone

### ORGANIZZAZIONE E GESTIONE ATTI DEL CONVEGNO ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF CONFERENCE PROCEEDINGS

Programmazione, coordinamento delle attività e  
della redazione conclusiva

**Planning, Coordination of Activities and  
Final Editing**

Francesco Bergamo

Gestione e controllo dei dati

**Data Management and Control**

Francesco Bergamo, Antonio Calandriello,  
Isabella Friso, Gabriella Liva

Istruzione e gestione della piattaforma

**Platform Preparation and Management**

Domenico Paglia

Revisione e redazione impaginati

**Layouts Review and Editing**

Francesco Bergamo, Antonio Calandriello,  
Massimiliano Ciammaichella, Isabella Friso,  
Fabrizio Gay, Gabriella Liva, Cosimo Monteleone

Verifica norme redazionali e impaginazione

**Editorial Rules Review and Layout**

Rachele Angela Bernardello

Ygor Fasanella

Veronica Fazzina

Giulia Lazzaretto

Greta Montanari

Roberta Montella

Federico Panarotto

Maurizio Perticarini

Giulia Piccinin



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA**

**I  
- -  
U  
- -  
A  
- -  
V**

**45° Convegno Internazionale  
dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione  
Congresso della Unione Italiana per il Disegno**  
**45<sup>th</sup> International Conference  
of Representation Disciplines Teachers  
Congress of Unione Italiana per il Disegno**

**Comitato Scientifico / Scientific Committee**

Marcello Balzani *Università di Ferrara*  
Paolo Belardi *Università di Perugia*  
Stefano Bertocci *Università di Firenze*  
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*  
Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*  
Enrico Cicalò *Università di Sassari*  
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*  
Edoardo Dotto *Università di Catania*  
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*  
Francesca Fatta *Università di Reggio Calabria*  
Andrea Giordano *Università di Padova*  
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*  
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*  
Francesco Maggio *Università di Palermo*  
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*  
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*  
Alberto Sdegno *Università di Udine*  
Roberta Spallone *Politecnico di Torino*  
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*  
Chiara Vermizzi *Università di Parma*  
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

**Comitato strutture straniere / Foreign institutions components**

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*  
Atxu Amann y Alcocer *Universidad de Madrid*  
Matthew Butcher *UCL Bartlett School of Architecture*  
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*  
João Cabeleira *Universidade do Minho*  
Alexandra Castro *Universidade do Porto*  
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*  
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*  
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*  
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa*  
Juan Francisco Garcia Nofuentes *Universidad de Granada*  
Gabriele Pierluisi *Ecole d'architecture de Versailles*  
Roser Martínez-Ramos e Iruela *Universidad de Granada*  
Jörg Schröder *Leibniz Universität Hannover*  
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*  
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*  
Annalisa Viati Navone *Ecole d'architecture de Versailles*  
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal*

*I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti da singoli/le autrici e autori per la pubblicazione con copyright, responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione è dei curatori del volume.*

*The texts as well as all published images have been provided by the authors for publication with copyright and scientific responsibility towards third parties. The revision and editing is by the editors of the book.*

**Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination**

Giuseppe D'Acunto *Università Iuav di Venezia*  
Andrea Giordano *Università di Padova*

**Comitato Promotore / Promoting Committee**

Francesco Bergamo *Università Iuav di Venezia*  
Antonio Calandriello *Università Iuav di Venezia*  
Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*  
Giuseppe D'Acunto *Università Iuav di Venezia*  
Isabella Friso *Università Iuav di Venezia*  
Fabrizio Gay *Università Iuav di Venezia*  
Andrea Giordano *Università di Padova*  
Gabriella Liva *Università Iuav di Venezia*  
Cosimo Monteleone *Università di Padova*

**Organizzazione e gestione eventi / Events organization and management**

Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*  
Cosimo Monteleone *Università di Padova*

**Identità visiva convegno e sito web / Visual identity conference and website**

Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*  
Luciano Perondi *Università Iuav di Venezia*

**Coordinamento Segreteria Convegno / Conference Secretariat Coordination**

Francesco Bergamo *Università Iuav di Venezia*  
Antonio Calandriello *Università Iuav di Venezia*  
Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*  
Giuseppe D'Acunto *Università Iuav di Venezia*  
Isabella Friso *Università Iuav di Venezia*  
Fabrizio Gay *Università Iuav di Venezia*  
Andrea Giordano *Università di Padova*  
Gabriella Liva *Università Iuav di Venezia*  
Cosimo Monteleone *Università di Padova*

**Revisori / Peer Reviewers**

Fabrizio Agnello  
Giuseppe Amoroso  
Adriana Arena  
Marinella Arena  
Pasquale Argenziano  
Martina Attenni  
Alessandra Avella  
Fabrizio Avella  
Leonardo Baglioni  
Marcello Balzani  
Laura Baratin  
Salvatore Barba  
Cristiana Bartolomei  
Alessandro Basso  
Carlo Battini  
Paolo Belardi  
Francesco Bergamo  
Stefano Bertocci  
Marco Giorgio Bevilacqua  
Carlo Bianchini  
Fabio Bianconi  
Matteo Bigongiarì  
Maurizio Bocconcinò  
Paolo Borin  
Alessio Bortot  
Stefano Brusaporci  
Giovanni Caffio  
Antonio Calandriello  
Adriana Caldarone  
Michele Calvano  
Massimiliano Campi  
Cristina Candito  
Mara Capone  
Alessio Cardaci  
Anna Laura Carlevaris  
Marco Carpiceci  
Valentina Castagnolo  
Santi Centineo

Valeria Cera  
Stefano Chiarenza  
Pilar Chías Navarro  
Emanuela Chiavoni  
Massimiliano Ciammaichella  
Maria Grazia Cianci  
Enrico Cicalò  
Alessandra Cirafici  
Vincenzo Cirillo  
Luigi Cocchiarella  
Daniele Colistra  
Antonio Conte  
Giuseppe D'Acunto  
Pierpaolo D'Agostino  
Massimo De Paoli  
Agostino De Rosa  
Antonella Di Luggo  
Edoardo Dotto  
Domenico D'Uva  
Tommaso Emler  
Maria Linda Falcidieno  
Laura Farroni  
Marco Fasolo  
Francesca Fatta  
Marco Filippucci  
Fausta Fiorillo  
Isabella Friso  
Amedeo Ganciu  
Emanuele Garbin  
Vincenza Garofalo  
Fabrizio Gay  
Andrea Giordano  
Gianmarco Girgenti  
Maria Pompeiana Iarossi  
Manuela Incerti  
Carlo Inglese  
Serenò Marco Innocenti  
Laura Inzerillo  
Elena Ippoliti

Alfonso Ippolito  
Pedro Antonio Janeiro  
Mariangela Liuzzo  
Gabriella Liva  
Massimiliano Lo Turco  
Alessandro Luigini  
Francesco Maggio  
Federica Maietti  
Pamela Maiezza  
Matteo Flavio Mancini  
Silvia Masserano  
Domenico Mediatì  
Valeria Menchetelli  
Alessandro Merlo  
Alessandro Meschini  
Barbara Messina  
Davide Mezzino  
Cosimo Monteleone  
Anna Osello  
Alessandra Pagliano  
Caterina Palestini  
Daniela Palomba  
Lia Maria Papa  
Leonardo Paris  
Sandro Parrinello  
Maria Ines Pascariello  
Giulia Pellegri  
Assunta Pelliccio  
Francesca Picchio  
Marta Pileri  
Nicola Pisacane  
Manuela Piscitelli  
Ramona Quattrini  
Paola Venera Raffa  
Leopoldo Repola  
Veronica Riavis  
Andrea Rolando  
Jessica Romor  
Luca Rossato

Daniele Rossi  
Maria Laura Rossi  
Michela Rossi  
Michele Russo  
Rossella Salerno  
Marta Salvatore  
Cettina Santagati  
Marcello Scalzo  
Alberto Sdegno  
Luca Senatore  
Giovanna Spadafora  
Roberta Spallone  
Ilaria Trizio  
Maurizio Unali  
Graziano Mario Valenti  
Michele Valentino  
Starlight Vattano  
Chiara Vermizzi  
Daniele Villa  
Marco Vitali  
Andrea Zerbi  
Ornella Zerlenga  
Ursula Zich

*Si ringraziano il Magnifico Rettore dell'Università Iuav di Venezia, prof. Benno Albrecht e la Magnifica Rettrice dell'Università di Padova prof.ssa Daniela Mapelli, per il fattivo contributo alla realizzazione del convegno.  
We thank the Magnifico Rettore of the Università Iuav di Venezia, prof. Benno Albrecht, and the Magnifica Rettrice of the University of Padua, prof. Daniela Mapelli, for their active contribution to the realization of the congress.*

ISBN digital version 9788835166948

Copyright © 2024 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate  
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

11

Francesca Fatta

Prefazione | Preface

17

Giuseppe D'Acunto, Andrea Giordano

Misura / Dismisura | Measure / Out of Measure

## IDEARE DEVISING

19

Marta Alonso Rodriguez, Raquel Álvarez Arce, Bravo María Benito, Noelia Galván Desyaux

El espacio tras la pared. Los murales de 2x4 Studio para la tienda Prada Soho  
The space behind the wall. The murals by 2x4 Studio for the Prada Soho shop

39

Alessandro Bassa, Alessandra Meschini

Fra misura e dismisura nei processi generativi implementati dall'intelligenza artificiale

Between measure and out of measure in generative processes implemented by artificial intelligence

61

Carlo Battini, Tomás Enrique Martínez Chao

Progettazione e IA  
Design and AI

77

Stefano Bertocci, Federico Cioli

Il disegno del pattern: esperienza didattica di stampa e applicazioni per il design tessile e la moda

The Drawing Of Pattern: Educational Experience in Printing and Applications for Textile and Fashion Design

95

Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Simona Ceccaroni, Claudia Cerbai, Filippo Cornacchini, Michela Meschini, Andrea Migliosi, Chiara Mommi

Il ruolo del disegno per la valorizzazione del Lago di Valfabbrica  
The role of drawing in the enhancement of Valfabbrica's lake

115

Emanuela Borsci, Rossella Laera, Marianna Calia

Architetture scolastiche fuori scala: disegnare nuovi spazi collettivi a misura delle comunità

Out-of-scale school architecture: designing new collective spaces tailored to communities

131

Giorgio Buratti, Cecilia Santacroce

Creatività misurabile e immisurabile. La pratica del progetto tra software e processo espressivo

Measurable and immeasurable creativity. The practice of the design between software and expressive process

149

Daniele Calisi, Stefano Botta

Complessità spaziali. Genesi, rappresentazione e immersività di spazi astratti e multiscalarli

Spatial Complexity. Genesis, representation, and immersiveness of abstract and multiscale spaces

175

Michele Calvano, Roberto Cognoli

Oltre la misura: modelli parametrici per la realizzazione assistita del progetto

Beyond Measure: parametric models to support design implementation

195

Massimiliano Campi, Valeria Cera, Marika Falcone

Scenari innovativi nel rilievo e monitoraggio architettonico con LiDAR a stato solido e sistemi ADC

Innovative scenarios in architectural survey and monitoring using Solid State LiDAR and ADC systems

213

Mara Capone, Angela Cicala, Gianluca Barile

La misura del dettaglio. Dal "rappresentabile" al "fabbricabile"

The measurement of detail. From the 'representable' to the 'manufacturable'

237

Fabiana Carbonari, Emanuela Chiavoni, Fernando Gandolfi, Eduardo Gentile, Priscilla Paolini, Ana Ottavianelli

Meno e più. Misura e dismisura di Olivetti in Argentina, 1950-2022

More and Less. Olivetti's Measure and out of measure in Argentina, 1950-2022

259

Massimiliano Ciammaichella

Antinomie di Moda. Misura, dismisura, regola e smisuratezza del corpo vestito

Fashion antinomies. Measure, out of measure, rule, and excess of the clothed body

277

Margherita Cicala

Rappresentazioni e Sconfinamenti Territoriali: Il Caso della Loggetta di Napoli tra Disegni Urbani e Identità Architettoniche

Representations and Territorial Boundaries: The Case of the Loggetta in Naples between Urban Designs and Architectural Identities

307

Luigi Cocchiarella

Prefigurazione: dismisura in atto

Prefiguration: Out of measure at work

319

Daniele Colistra

Misurare il suono. Simboli e segni per la notazione musicale contemporanea

Measuring sound. Symbols and signs for contemporary musical notation

339

Pierpaola D'Agostino

Leggere la misura attraverso cartogrammi. Un approccio alla scala urbana

Reading measurement through cartograms. An approach to the urban scale

355

Domenico D'Uva

AI-Enhanced Facade Design: Exploring the Synergy of Generative Models and Architectural Creativity

363

Pia Davico, Jacopo Della Rocca, Giulio Davico

Alterazioni percettive delle misure e delle forme dell'architettura: videomapping al castello di Vinovo

Perceptual alterations of architectural measures and shapes: videomapping at Vinovo Castle

383

Veronica Fazzina

Il disegno e la ricerca della configurazione: l'ampliamento di Casa Ottaviani di Mario Ridolfi

Drawing and configuration research: the extension of Ottaviani house by Mario Ridolfi

401

Juan Francisco Garcia Nofuentes, Martínez-Ramos e Iruela Roser

Medir es Comparar: exploración de la Universalidad de la Medida

Measurement is Comparing: Exploring the Universality of Measurement

415

Giorgio Garzino, Maurizio Marco Bocconcinio, Mariapaola Vozzola, Angela Fanfani

Modelli per l'edilizia ospedaliera e sanitaria: studio delle relazioni e definizione delle modularità

Designs for hospital and healthcare construction: research into relationships and definition of modularity

443

Fabrizio Gay, Irene Cazzaro

Are the morphometric dimensions of artificial drawing out of measure?

453

Victor Antonio Lafuente-Sánchez, Daniel López-Bragado, Antonio Álvaro Tordesillas, Miguel Ruiz Domínguez

La función icónica de la arquitectura: la pregnancia en la esencialización gráfica y su aplicación a la imagen corporativa

The iconic function of architecture: the pregnancy in graphic essentialization and its application to corporate image

471

Shangyu Lou, Gabriele Stancato, Marco Boffi, Nicola Rainiso, Paolo Ceravola, Barbara E.A. Piga  
**Evaluating Urban Perception: Comparing Place Pulse 2.0 Dataset Results with Images of Varied Field of View**

483

Giampiero Mele, Michela Rossi  
**La bellezza della misura. Controllo, disegno, progetto a Milano da Bramante a Leonardo**  
**The beauty of measure. Control, drawing, design in Milan in Bramante's and Leonardo's work**

501

Sonia Mollica  
**Modellazione generativa e morfologia dell'amorfo: per una scalarità geometrica**  
**Generative modeling and morphology of the amorphous: for geometric scalarity**

521

Fabrizio Natta  
**La definizione delle piante nelle architetture civili di Vittone tra proporzioni e quadratura**  
**The plans definition in Vittone's civil architecture between proportions and squareness**

541

Sandro Parrinello, Matteo Bigongiar, Anna Dell'Amico, Gianlorenzo Dellabartola, Alberto Pettineo  
**Il Disegno delle isole "minori" dell'arcipelago veneziano**  
**The Drawing of the Venetian Archipelago's 'Minor' Islands**

561

Francesca Picchio, Alessandro Martinelli, Silvia La Placa, Francesca Galasso, Hangjun Fu, Marco Carnevale  
**Misurare e rappresentare il "verde": dal rilievo digitale alle piattaforme di training virtuale**  
**Measuring and representing "green" elements: from digital surveying to virtual training platforms**

583

Giorgia Potestà, Lorenzo Lepori, Paolo Mannella  
**InfraBIM e Monitoraggio Strutturale. Digitalizzazione e installazione di sistemi SHM**  
**InfraBIM and Structural Monitoring. Digitalization and installation of SHM systems**

605

Fabiana Raco, Marcello Balzani, Fabio Planu, Martina Suppa, Dario Rizzi, Francesco Virali  
**Spazi immersivi. Configurazioni spaziali oltremisura per l'architettura e il design industriale**  
**Immersive spaces. Spatial configurations out of measure for architecture and industrial design**

621

Roberta Spallone, Marco Vitali  
**"Prima daremo le regole universali, indi le misure particolari". Geometria, balistica e costruzione per il progetto delle fortezze nel Trattato di Fortificazione di Guarini**  
**"Prima daremo le regole universali, indi le misure particolari". Geometry, ballistics, and construction for fortresses' design in Guarini's Trattato di Fortificatione**

643

Pedro Gabriel Vindrola, Pierpaolo D'Agostino  
**Exploring the Potential of AR: Developing a Parametric Algorithm for Physical-Digital Interaction**

## CONOSCERE KNOWING

653

Fabrizio Agnello, Marco Rosario Geraci  
**Il disegno del sottosuolo: la Grotta della Sibilla di Marsala nel Voyage pittoresque di Jean Houël**  
**Drawing the underground: the Sybil's Grotto of Marsala in Jean Houël's Voyage pittoresque**

675

Anna Teresa Alfieri  
**Dismisura di misure: l'ossessione per il controllo dei dati nella rappresentazione dell'architettura**  
**Overdose of measures: the obsession with data control in the representation of architecture**

685

Ángel Allepuz Pedreño, Carlos L. Marcos  
**La medida de un palmo romano: 22cm**  
**The measurement of a Roman palm: 22cm**

703

Sara Antinozzi  
**La misura del dettaglio**  
**Measuring the detail**

721

Giuseppe Antuono, Erika Elefante  
**Rilievo e modellazione parametrica generativa per l'analisi storico-geometrica dell'architettura espositiva**  
**Survey and generative parametric modeling for historical-geometric analysis of exhibition architecture**

747

Fabrizio Ivan Apollonio, Federico Fallavollita, Riccardo Foschi  
**Alcune riflessioni sul modulo, l'unità di misura e i modelli 3D di ricostruzioni ipotetiche**  
**Some reflections on the module, the unit of measurement, and the 3D models of hypothetical reconstructions**

765

Alessandra Avella, Nicola Pisacane, Pasquale Argenziano  
**Disegno, modelli, invarianti geometriche delle forme cristalline verso la sostenibilità nel design del gioiello**  
**Drawing, models, geometric invariants of crystalline shapes towards sustainability in jewellery design**

791

Fabrizio Avella, Giulio Cellura, Fabrizio Valpreda  
**Un serious game per la ricostruzione del tempio G di Selinunte**  
**A serious game for the reconstruction of temple G of Selinunte**

815

Leonardo Baglioni, Sofia Menconero  
**La misura dell'armonia: l'ordine ionico di Vignola a Palazzo Farnese a Caprarola**  
**The Measure of Harmony: Vignola's Ionic Order at Palazzo Farnese in Caprarola**

839

Laura Baratin, Veronica Tronconi, Francesca Gasparetto  
**Il futuro della ricerca: misurare l'impatto della conservazione del patrimonio culturale e della sua rappresentazione**  
**The future of research: measuring the impact of the cultural heritage preservation and representation**

859

Rachele Angela Bernardello  
**BIM come misura: svelare l'architettura perduta di Sant'Agostino**  
**BIM Precision Tools: Unveiling Sant'Agostino Lost Architecture**

879

Carlo Bianchini, Flavio Carnevale, Marika Griffo  
**Algoritmi di best fit applicati allo studio dell'architettura storica**  
**Best fit algorithms applied to research in historic architecture**

899

Cecilia Maria Bolognesi, B. Lin, T. Xiangyao  
**Supporting the Diagnosis and Functioning of Historical Buildings through measuring**

911

Alessio Bortot, Paolo Borin  
**La misura della Chiesa di San Miguel a Segovia. Geometria e meccanica delle volte nervate di Rodrigo Gil de Hontañón**  
**The Survey of the Church of San Miguel in Segovia. Geometry and Mechanics of the Ribbed Vaults of Rodrigo Gil de Hontañón**

935

*Cristian Boscaro, Rachele Dubbini, Jessica Clementi, Enzo Rizzo, Manuela Incerti*  
Procedure e tecniche di rilievo integrate per l'analisi di strutture archeologiche sepolte: test-site e analisi delle principali problematiche  
Integrated survey, procedures and techniques for the analysis of buried archaeological structures: test-site and analysis of main issues

957

*Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Giovanni Floris, Luca Vespasiano*  
Il Building Information Modeling per la documentazione e gestione del patrimonio costruito: il caso studio del polo universitario di Coppito  
Building Information Modeling for the documentation and management of the built heritage: the case study of the Coppito university campus

973

*Stefano Brusaporci, Luca Vespasiano, Pamela Maiezza*  
Survey and critical analysis of the church of S. Pietro a Coppito in L'Aquila

987

*Alessio Buonacucina, Prokopios Kantas, Graziano Mario Valenti*  
Geometrie coniugate: gli ingranaggi a nuclei iperboloidici  
Conjugate Geometries: Hyperboloidal Core Gears

1007

*Antonio Calandriello, Giulia Lazzaretto, Giulia Piccinin*  
La scala elicoidale della Lonja de Los Mercaderes di Valencia. Dai trattati alla digitalizzazione del modello stereotomico  
The helicoidal staircase of the Lonja de Los Mercaderes in Valencia. From treatises to the digitization of the stereotomic model

1029

*Adriana Caldarone, Elena D'Angelo, Martina Empler, Tommaso Empler, Alexandra Fusinetti, Alessia Mazzei, Esterletizia Pompeo, Maria Laura Rossi, Fabio Quici*  
Le emergenze storico architettoniche del versante occidentale dell'Isola d'Elba tra il X ed il XX secolo  
Historical architectural landmarks of the western area of Elba Island between the 10th and 20th centuries

1049

*Flavia Camagni, Marco Fasolo, Elisa Guarino*  
La dismisura come strumento per la rappresentazione del reale: le tarsie lignee dei fratelli Pucci  
Out of measure as a tool for the representation of reality: the wooden inlays of the Pucci Brothers

1077

*Massimiliano Campi, Valeria Cera, Marika Falcone*  
Disegno e Misura di un'architettura svelata: i Sotterranei gotici della Certosa di San Martino  
Drawing and Measurement of a Revealed Architecture: The Gothic Basement of the Certosa di San Martino

1097

*Cristina Candito*  
Topologia, o delle qualità immanenti delle forme. Dai grafi di Eulero alla rappresentazione semplificata e accessibile dell'architettura  
Topology, or the immanent qualities of forms. From Euler graphs to the simplified and accessible representation of architecture

1119

*Andrea Casale, Noemi Tomasella, Elena Ippoliti*  
Le insidie del testimone oculare. La percezione ingannevole della misura  
The pitfalls of the eyewitness. The deceptive perception of measure

1137

*Martina Castaldi, Francesca Salvetti, Michela Scaglione*  
Il sistema palazzo-giardino nel tessuto urbano storico Genovese: Il caso di Palazzo Interiano Pallavicino a Genova  
The palace-garden System in the Historical Urban Fabric of Genoa: The Case of Palazzo Interiano Pallavicino in Genoa

1157

*Pilar Chías Navarro, Lia Maria Papa, Lucas Fernández Trapa*  
Tra misura e percezione: il paesaggio dei Siti Reali  
Between measurement and perception: the landscape of Royal Sites

1179

*Emanuela Chiavoni, Francesca Porfiri, Federico Rebecchini, Maria Belen Trivi*  
Teatro India a Roma: forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale  
Teatro India in Rome: Form, structure and proportion in the industrial landscape

1197

*Maria Grazia Cianci, Sara Colaceci, Michela Schiaroli*  
La misura dello spazio architettonico e urbano tra storia e contemporaneità: l'ex fabbrica Mira Lanza a Roma  
The Measurement of Architectural and Urban Space Between History and Contemporaneity: The Former Mira Lanza Factory in Rome

1219

*Antonio Conte, Roberto Pedone, Ali Yaser Jafari*  
Matera, una città a misura umana tra segni costruttivi e sapienza collettiva  
Matera, a city on a human scale between constructive signs and collective wisdom

1241

*Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Gloria Russo*  
Misura e ornamento nel foyer del Teatro Massimo Bellini di Catania  
Measure and decoration in the foyer of the Teatro Massimo Bellini in Catania

1263

*Massimo De Paoli, Luca Ercolin*  
Gli spazi del commercio di Brescia dal XVI al XIX secolo: dai piani di edilizia economico-commerciale di Ludovico Beretta al palazzo dei Commestibili di Rodolfo Vantini  
The commercial spaces of Brescia from the 16th to the 19th century: from Ludovico Beretta's economic-commercial building plans to Rodolfo Vantini's Palazzo dei Commestibili

1285

*Matteo Del Giudice, Michele Zucca, Emmanuele Iacono, Angelo Juliano Donato, Andrea Fratto, Anna Osello*  
Verso il Cognitive Digital Twin: interfacce grafiche per la comprensione e la gestione dei Big Data  
Towards Cognitive Digital Twin: graphical interfaces to understand and manage Big Data

1301

*Antonella Di Luggo, Federica Itri, Arianna Lo Pilato, Daniela Palomba, Laura Simona Pappalardo, Simona Scandurra*  
Tra numero e ragione: la misura nel rilievo della chiesa di Santa Maria di Costantinopoli a Napoli  
Between Number and Reason: Measurement in the Survey of the Church of Santa Maria di Costantinopoli in Naples

1321

*Elena Eramo, Ilaria Giannetti*  
Il "Padiglione di legni" di Leonardo da Vinci: un modello ricostruttivo fisico e virtuale  
The "Padiglione di legni" by Leonardo da Vinci: a virtual and physical reconstruction

1343

*Laura Farroni, Marta Faienza, Francesca Ferrara*  
Misurare la memoria del patrimonio cinematografico a Roma di Riccardo Morandi  
Measuring Riccardo Morandi's cinematic Heritage memory in Rome

1367

*Laura Farroni, Manuela Incerti, Alessandra Pagliano*  
La misura del Tempo tra arte e scienza  
The measurement of time between art and science

1385

*Fausta Fiorillo, Mirko Surdi*  
Immeasurable Details: Micrometric Analysis of Reed Stylus Fiber Impressions on Cuneiform Tablets

1395

*Riccardo Florio, Raffaele Catuogno, Teresa Della Corte, Anna Sanseverino, Caterina Borrelli, Alessandra Tortoriello*  
"Modello" e forma del cosiddetto tempio di Diana presso le Terme di Baia  
'Model' and form of the so-called temple of Diana by the Terme of Baia

1425

*Amedeo Ganciu*  
Tassellatura di Voronoj da primitive geometriche poligonali con un algoritmo open source e multiplatforma  
Voronoj tessellation from polygonal geometric primitives with an open source, cross-platform algorithm

1449

*Fabiana Guerriero, Pedro António Janeiro*  
La conoscenza dell'eclettico paesaggio culturale di Sintra  
Knowledge of the eclectic cultural landscape of Sintra

1467

*Caterina Gabriella Guida, Lorena Centarti, Paula Barboza, Neri Edgardo Güidi*  
Il paradigma del gemello digitale a supporto del monitoraggio della qualità dell'aria interna  
The digital twin paradigm to support indoor air quality monitoring

1487

*Maria Pompeiana Iarossi, Federica Ciarcia*  
Modulo latino. La ricerca della misura nelle traiettorie transatlantiche di Germán SamperLatin  
Modulo. The search for measure in Germán Samper's transatlantic trajectories

1509

*Manuela Incerti*  
Le misure della Sfera Celeste nella Sacrestia Vecchia di San Lorenzo in Firenze  
The measurements of the Celestial Sphere in the Sacristia Vecchia of San Lorenzo in Florence

1533

*Domenico Iovane, Rosina Iaderosa*  
Rilievo e controllo della misura del telero dell'ex convento francescano in Maddaloni  
Survey and measurement control of the telero of the former Maddaloni Franciscan convent

1553

Gennaro Pio Lento

Misura e monumentalità. La residenza degli Orange nei Paesi Bassi  
Measure and monumentality. The Orange residence in the Netherlands

1575

Gabriella Liva

Disegni Celesti. Le "sensate esperienze" e le "necessarie dimostrazioni" per la conoscenza e la misura dei cieli  
Celestial drawings. The "sensible experiences" and "necessary demonstrations" for the measurement and knowledge of the heavens

1595

Stella Lalli

Misura, metamorfosi e dismisura del paesaggio lacustre nella conca del Fucino  
Measurement, metamorphosis, and excess of the lake landscape in the Fucino basin

1613

Daniel Lopez Bragado, Víctor Lafuente-Sánchez, Antonio Álvaro-Tordesillas, Althea Saiz-Medina

Análisis gráfico de las pasarelas de moda celebradas en edificios históricos  
Graphic analysis of fashion shows held in historic buildings

1633

Andrea Lumini

Misura e modellazione parametrica per la gestione BIM-oriented del Patrimonio Arboreo  
Measure and parametric modeling for the BIM-oriented management of the Arboreal Heritage

1657

Francesco Maglioccola

La mappa del distretto di Nányang 南陽 con i luoghi sedi missionarie  
The map of NánYáng 南陽 district with the location of missionary's place

1679

Anna Maragno, Ambra Barbini, Elena Bernardini, Chiara Chioni, Giovanna A. Massari

La misura per la dismisura dei dati da rilievo digitale 3D. Il caso del centro storico di Trento  
The measure for uncountable data from 3D digital survey. The case of the historical centre of Trento

1699

Chiara Marcantonia, Federica Maietti

Dismisure critiche. Elaborazione e gestione dei dati digitali nella documentazione del patrimonio  
Critical dis-measures. Digital data processing and management in heritage documentation

1715

Adriana Marra, Ilaria Trizio, Alessio Cordisco, Marco Giallonardo, Marco Saccucci, Francesca Savini

Misure a dismisura: problematiche e spunti di riflessione sul rilievo urbano  
Measures out of measure: issues and reflections on urban surveying

1735

Domenico Mediati

Una residenza estiva vescovile dell'Ottocento. Rilievo e analisi di un edificio sopravvissuto al sisma del 1908  
A nineteenth-century bishop's summer residence. Survey and analysis of a building that survived the 1908 earthquake

1763

Alessandro Merlo, Gaia Lavoratti, Giulia Lazzari

L'Akademia e Shkencave Tiranë: verso nuove e più ampie ipotesi ricostruttive  
Akademia e Shkencave Tiranë: new and broader reconstructive hypothesis

1781

Barbara Messina, Carla Ferreyra, Marco Limongiello, Roberto Ferraris

Dalla misura alla fruizione immersiva. Percorsi digitali per la conoscenza del patrimonio ecclesiastico salernitano  
From measurement to immersive fruition. Digital pathways for the knowledge of the ecclesiastical heritage of Salerno

1803

Sara Morena, Manuela Milone

Rilievo digitale dei repertori decorativi floreali Liberty di Palermo: analisi e studio del "nastro teso"  
Digital survey of Art Nouveau floral decorative repertoires in Palermo: analysis and study of the "stretched ribbon"

1821

Daniela Oreni, Fabrizio Banfi

Il Colosso di San Carlo tra iconografia, arte e tecnica: misura e modellazione BIM per la conservazione  
The Colossus of San Carlo between iconography, art, and technique: measurement and BIM modeling for conservation

1833

Caterina Palestini

Le dimensioni dello spazio pictum negli affreschi di Andrea Delitio  
The dimensions of pictum space in the frescoes of Andrea Delitio

1857

Leonardo Paris, Maria Laura Rossi

Quantità e qualità nell'utilizzo della tecnologia SLAM per il rilievo dell'architettura  
Quantity and quality in the use of SLAM technology for architectural surveying

1877

Lorenzo Pellegrini

Complessità architettonica ed estetica computazionale: una nuova unità di misura  
Architectural complexity and computational aesthetics: a new unit of measurement

1895

Maurizio Peticarini

Innovative techniques for the survey of objects no longer accessible and not measurable

1903

Giovanni Rasetti

La resistenza del paesaggio alla "misura". Retrospectiva delle teorie sul paesaggio e la sua rappresentazione  
Landscape resistance to "measurement". Retrospective of theories of landscape and its representation

1919

Jessica Romar

Restituire l'immensurabile: regole e deroghe nella prospettiva di Baldassarre Peruzzi alla Farnesina  
Returning the immensurable: rules and exceptions in the perspective of Baldassarre Peruzzi at the Farnesina

1941

Francesca Ronco

Il corpo umano: strumento di misura tra vista e tatto. Sperimentazioni nel Museo d'Arte Orientale di Torino  
The human body: measuring instrument between sight and touch. Experiments in the Museum of Oriental Art, Turin

1957

Adriana Rossi, Sara Gonizzi Barsanti, Silvia Bertocchi

Naturali o antropiche? Misura e visualizzazione delle cavità murarie in cerchie urbane  
Natural or anthropic? Measurement and visualisation of wall cavities in city walls

1979

Maria Elisabetta Ruggiera, Michele Russo

Rilievo e modellazione di carene: potenzialità vs necessità  
Hull Survey and Modeling: Potential vs. Necessity

1993

Michele Russo, Paolo Fragomeni, Sergio Cariani

La misura dello spazio funerario. La Sala della Pietà nella Certosa di Bologna  
The measure of funerary space. The Hall of Piety in the Charterhouse of Bologna

2011

Michele Sabatino

La misura di ieri, la dismisura di oggi delle case coloniche o.n.c. del Basso Volturno  
Yesterday's Measure, Today's Measure Of The Basso Volturno O.N.C. Farmhouses

2033

Marta Salvatore

Intorno alla voluta. Misura giusta e facilissima della diminuzione del passo  
Around the Volute. Accurate and Simple Measurement of Pitch Decrease

2055

Juan Saumell, Rubén Cabecera

La belleza y la medida del vacío: conocer, vivir, poblar  
Beauty and measure of emptiness: to know, to live, to populate

2075

Andrea Sias

Il Digital Twin come strumento di misurazione in ambito medico-sanitario  
The application of the Digital Twin in healthcare

2091

Gabriele Stancato

Quantifying city dynamics: exploring the urban features representation of Milan's streets

2103

Francesco Stilo, Lorella Pizzonia

The geometry of fractals between out of measure and Artificial Intelligence (AI)

2113

Ilaria Trizio, Adriana Marra, Francesca Savini, Marco Giallonardo, Alessio Cordisco, Marco Saccucci

Misura o dismisura? Considerazioni e confronti tra NeRF e fotogrammetria digitale  
Measure or out of measure? Considerations and comparisons between NeRF and digital photogrammetry

2133

Chiara Vernizzi, Virginia Droghetti  
I bambini e la misura dello spazio. L'esperienza di SOUX Parma  
Children and the measurement of space. The SOUX Parma experience

2151

Ornella Zerlenga, Antonio Fernández-Coca, Riccardo Miele  
Dicotomie architettoniche. Il disegno dei chiostrini nel progetto di Santa Maria della Sanità a Napoli  
Architectural Dichotomies: The Design of the Cloisters in the Santa Maria della Sanità Project in Naples

2175

Ursula Zich  
Modelli aptici: mediazione tra misura e rappresentazione per l'accessibilità della geometria  
Haptic models: mediation between measurement and representation for geometry accessibility

## NARRARE NARRATING

2191

Fabrizio Agnello, Maria Isabella Grammauta  
Lo sguardo circolare. Il panorama di Londra di Robert Barker  
The circular gaze. The Panorama of London by Robert Barker

2209

Alessio Altadonna, Adriana Arena  
Permanenze quattrocentesche nel Valdemone: il rilievo strumentale per la conoscenza e la documentazione  
15th-Century Permanences in The Valdemone: Instrumental Survey For Knowledge And Documentation

2229

Daniele Amadio, Martina Attenni, Tommaso Empler, Carlo Inglese  
La ricerca attraverso i modelli digitali per la conoscenza del Foro di Nerva  
Research through Digital Models for Understanding the Forum of Nerva

2251

Giuseppe Amoroso, Antonella Bevilacqua, Andrea Manti, Polina Mironenko  
Performing Theatre. Experimental methodology for the simulation of the multisensory experience at the Roman Theater of Amman

2261

Marinella Arena, Giuseppina Crea, Luciano Marino  
L'isola in vendita. Per una iconografia della grafica commerciale  
The Island for sale. For an iconography of commercial graphics

2285

Vincenzo Bagnolo, Simone Cera, Raffaele Argiolas  
Ricostruzione e visualizzazione virtuale 3D di architetture di carta. Interazioni fra disegni, modello fisico e opera  
3D Virtual Reconstruction and Visualization Of Paper Architecture: Interactions Between Drawings, Physical Model And Building

2313

Paolo Belardi  
Misure e dismisura: il campo da calcio di strada come luogo della rigenerazione  
Measures and out of measure: the street football pitch as a place of regeneration

2333

Stefano Bertocci, Matteo Bigongiarì, Marco Ricciarini  
La documentazione digitale della Nave Scuola Amerigo Vespucci della Marina Militare Italiana  
The digital documentation of the Italian Navy's training ship Amerigo Vespucci

2349

Giulia Bertola, Edoardo Bruno, Enrico Pupi  
Modello reale e realtà virtuale fra dismisura e misura  
Real model and virtual reality between measure and out of measure

2367

Rosario Giovanni Brandolino, Paola Raffa  
Estetico/Inestetico. Composizione, ordinamento, sintagmi  
Aesthetic/Inaesthetic. Composition, ordering, syntax

2389

Giovanni Caffio, Maurizio Unali  
La rappresentazione dell'eccesso al tempo dell'IA, fra misura e dismisura  
The Representation of Excess in the Age of AI: Between Measure and Excess

2409

Mirco Cannella, Domenica Sutura  
Architettura e prospettiva: la rinascita barocca del complesso di Santa Maria della Grotta a Marsala  
Architecture and Perspective: the Baroque Rebirth of the Santa Maria Della Grotta Complex in Marsala

2429

Eduardo Carazo, Alicia García Hernández  
La ciudad y la medida del tiempo. El caso del centro histórico de Gijón en España  
The City and The Measure Of Time. The Case Of The Historic Center Of Gijón In Spain

2451

Marco Carpiceci, Antonio Schiavo  
Da Abyaneh a Noravank: la dis-misura degli intrecci mediorientali  
From Abyaneh to Noravank: the dis-proportion of Middle Eastern plots

2471

Valentina Castagnolo, Silvana Kühtz, Anna Christiana Maiorano, Francesca Strippoli  
(Com)misurare. Il diario di un architetto tra disegni, pensieri e volti  
(Com)measure. An architect's diary of drawings, thoughts and faces

2491

Vittoria Castiglione  
Scenografia di Nicola Sabbatini tra prassi operativa e teoria proiettiva  
Nicola Sabbatini's scenography between operational practice and projective theory

2513

Pablo Cendón Segovia, Álvaro Moral García, Sara Peña Fernández  
Neutra, Tsuchiura y el movimiento moderno: intercambios culturales entre oriente y occidente  
Neutra, Tsuchiura, and modern architecture: Cultural exchanges between East and West

2537

Santi Centineo  
Marionette, che passione! (e altri teatri). Andor Weinger al Bauhaus  
Puppets, what a passion! (and other theatres). Andor Weinger at the Bauhaus

2559

Stefano Chiarenza  
Ricostruzioni di arredi e ambienti di produzione britannica del XIX secolo. Approcci digitali per la fruizione del patrimonio culturale  
Reconstruction of 19th Century British Furniture and Interiors: Digital Approaches for Cultural Heritage Fruition

2579

Emanuela Chiavoni, Alekos Diacodimitri, Elena De Santis, Hamida Elmehdi Said Sager  
Variazioni grafiche notturne: il disegno dei ponti pedonali sul fiume Tevere  
Nocturnal graphic variations: drawing pedestrian bridges on the Tiber River

2607

Anna Ciprian  
Il ritratto di Luca Pacioli di Jacopo de' Barbari: tra rigore prospettivo e invenzioni rifrattive  
The Portrait of Luca Pacioli by Jacopo de' Barbari: Between Perspective and Refractive Inventions

2629

Vincenzo Cirillo  
Misura/Dismisura. La costruzione del centro nei film di Alfred Hitchcock  
Measure/Out of measure. The construction of the center in Alfred Hitchcock's films

2647

Paolo Clini, Renato Angeloni, Mirco D'Alessio, Umberto Ferretti  
Narrare l'inaccessibile: un virtual immersive movie per le grotte di palazzo Campana  
Narrating The Inaccessible: A Virtual Immersive Movie for The Caves Of Palazzo Campana

2667

Francesco Cotana  
Misura ed errore nella cartografia storica. Analisi GIS della pianta per il Progetto di Espansione di Firenze di Giuseppe Poggi (1865)  
Measurement and Error in Historical Cartography: GIS Analysis of the Map for Giuseppe Poggi's Florence Expansion Project (1865)

2689

Anastasia Cottini  
Georeferenced digital tools: facilitating Cultural Heritage tourism experiences

2697

Giuseppe D'Acunto, Luigi Donzelli, Federica Marchetto, Valeria Vasciaveo  
Un museo digitale e immersivo per Venezia: raccontare la città attraverso gli occhi del Canaletto  
A digital and immersive museum for Venice: narrating the city through the eyes of Canaletto

- 2719  
Salvatore Damiano  
Vico Magistretti e il disegno della casa popolare  
Vico Magistretti and the drawing of the social housing
- 2739  
Giuseppe Di Gregorio, Gabriele Liuzzo  
La Cunziria di Vizzini, una realtà di archeologia industriale in realtà immersiva  
The Cunziria of Vizzini, a reality of industrial archaeology in immersive reality
- 2761  
Virginia De Jorge Huertas  
Inhabited Bridges. Connecting Drawings From Ronda To Venezia
- 2769  
Irene De Natale  
La misura dell'identità urbana con l'IA generativa  
The measure of urban identity with generative AI
- 2781  
Mónica del Río Muñoz, David Marcos González, Marta Martínez Vera  
Proposal For Didactic Innovation in The Teaching of Descriptive Geometry
- 2793  
Francesco Di Paola, Giulio Raimondi  
Macelli pubblici. Il progetto di A. Zanca (Palermo, 1929), disegni d'archivio e ricostruzione virtuale  
Public Slaughterhouses. The Project by A. Zanca (Palermo, 1929), Archive Drawings and Virtual Reconstruction
- 2813  
Alekos Diacodimitri, Federico Rebecchini  
Engine in motion. Un'analisi della struttura e delle architetture di *The Cage* di Martin Vaughn-James  
Engine in motion. An analysis of the structure and architectures of *The Cage* by Martin Vaughn-James
- 2837  
Edoardo Dotto  
Drink me. Eat me. La misura della figura umana nello spazio della rappresentazione tra Ottocento e Novecento  
Drink me. Eat me. The measure of the human figure in the space of representation between the nineteenth and twentieth centuries
- 2861  
Lucas Fernández-Trapa  
Cartografía de la revolución social. La reforma del suelo en Prusia  
Cartography of social revolution. Prussia's land reforms
- 2875  
Wilson Florio, Ana Tagliari  
The design of the gargoyle in modern architecture
- 2885  
Isabella Friso, Gabriele Casarano  
La Grande Venezia di Eugenio Miozzi  
Eugenio Miozzi's Great Venice
- 2907  
Noelia Galván Desvoux, Ana López Isla, Lucía Balboa Domínguez, Alberto Grijalba Bengoetxea  
La huella de Josephine Baker en la Vanguardia Artística y Arquitectónica  
Josephine Baker's trace on the artistic and architectural avant-garde
- 2927  
Vincenza Garofalo, Marco Rosario Geraci  
Disegnare misure antiche e configurazioni scomparse  
Drawing Ancient Measures and Missing Configurations
- 2949  
Alessia Garozzo  
Ricerca di identità tra misura e dismisura  
Searching for Identity between Measure and Disproportion
- 2971  
Elisabetta Caterina Giovannini, Luca Torresi  
Prefigurazione e configurazione di Modelli Dinamici per ambienti digitali: la Mole Antonelliana in 3D  
Prefiguration and configuration of Dynamic Models for digital environments: the Mole Antonelliana in 3D
- 2995  
Gian Marco Girgenti, Laura Barrale  
Alla ricerca della misura perduta: architettura e città negli episodi scomparsi della Palermo Liberty  
Searching for The Lost Measure: Architecture and the City in the lost episodes of Liberty Palermo
- 3027  
Sara Gonizzi Barsanti, Silvia Bertacchi, Adriana Rossi  
AI e progettazione: valido ausilio o rischio?  
AI and design: valuable aid or risk?
- 3045  
Luis Agustín Hernández, Javier Domingo Ballestín, Aurelio Vallespín Muniesa  
Inteligencia artificial para mirar y reinterpretar la pintura mural medieval  
Artificial Intelligence to look at and reinterpret medieval wall painting
- 3059  
Sereno Marco Innocenti  
Per qualche segno in più: un cineforum grafico, per la salvaguardia e rivalutazione della sala cinematografica storica  
For a few more signs: a graphic film club, for the protection and reevaluation of the historic cinema
- 3081  
Alfonso Ippolito, Martina Attenni, Nada Mokhtar Ahmed, Rawan Darwa, Maria Fortuna Giordano, Francesco Stanzola  
La bellezza che cura va tutelata. Fiumefreddo Bruzio e Salvatore Fiume  
Beauty to be Preserved. Fiumefreddo Bruzio and Salvatore Fiume
- 3105  
Emanuela Lanzara  
VFX Compositing: aberrazioni ottico-anamorfiche per la rappresentazione narrativa ed emozionale  
VFX Compositing: optical-anamorphic aberrations for narrative and emotional representation
- 3127  
Gaia Leandri  
Measure/out of measure. Four renderings of time
- 3135  
Francesco Loddo, Anna Osella, Nicola Rimella, Daniel Polania Rodriguez, Francesca Maria Ugliotti, Gianvito Marino Ventura  
Approccio semantico alla rappresentazione: verso una collaborazione Uomo-AI per la misura della dismisura  
Semantic approach to representation: toward a collaborative Human-AI for the measurement of the out-of-measure
- 3155  
Alessandro Luigini, Francesca Condorelli, Barbara Tramelli, Giuseppe Nicastrò, Michela Ceracchi  
Ipotesi di ricostruzione filologica delle volte della Parrocchiale di San Michele Arcangelo a Bressanone: proposta metodologica integrata all'uso delle NeRF  
The hypothesis of philological reconstruction of the vaults of the Parish Church of San Michele Arcangelo in Bressanone: a methodological proposal integrated with the use of NeRFs
- 3181  
Francesco Maggio, Alessia Garozzo  
Ironie, prassi e sconfitte tra misura e dismisura  
Ironies, practices, and defeats between measure and out of measure
- 3203  
Federica Maietti, Guido Galvani, Martina Suppa, Fabio Planu, Gabriele Giua  
Tra quantità e qualità informativa. Misure e dismisure multiscala in contesti a rischio  
Between information quantity and quality. Multiscale measures and dis-measures in risk contexts
- 3221  
Matteo Flavio Mancini  
Misurare l'infinito. Spazio e prospettiva tra Piero della Francesca e Andrea Pozzo  
Measuring the Infinite. Space and Perspective between Piero della Francesca and Andrea Pozzo
- 3243  
Silvia Masserano, Veronica Riavis  
La rappresentazione dell'incommensurabile: la *Maison d'un Cosmopolite* di Antonie Laurent Thomas Vaudoyer  
The representation of the immeasurable: *la Maison d'un Cosmopolite* by Antonie Laurent Thomas Vaudoyer
- 3265  
Alessandro Meloni  
BIG scala. La misura dell'abitare  
BIG scale. The measure of living
- 3291  
Valeria Menchetelli, Eleonora Dottorini  
Il disegno della dismisura: immaginare per misurarsi con il mondo  
The drawing of disproportion: imagining measuring oneself with the world
- 3317  
Davide Mezzina, Alessio Maria Monteleone  
Il ruolo del disegno nell'arte terapia digitale per la cura dei disturbi del comportamento alimentare  
The role of drawing in digital art therapy for the treatment of eating disorders
- 3339  
Greta Montanari, Andrea Giordano, Federica Maietti  
Misurare l'immisurabile. Ricerca di nuove forme di rappresentazione dello spazio percepito  
Measuring the immeasurable. Search for new forms of representation of perceived space

3355

*Caterina Morganti, Cristiana Bartolomei*

**Design between Order and Chaos: rewriting Measure and Immeasure in contemporary architecture**

3367

*Luis Navarro Jover, Carlos Luis Marcos Alba*

**Explorando imaginarios, visualizaciones y narrativas gráficas impulsadas por IA**  
**Exploring imaginaries, visualizations and graphic narratives powered by AI**

3389

*Alessandra Pagliano, Greta Attademo, Alessandra Coppola, Pierfrancesco Talamo*  
**La dimensione dell'archeologia nel paesaggio contemporaneo: il caso dei Campi Flegrei**

**The dimension of archaeology in the contemporary landscape: the case of the Phlegraean Fields**

3409

*Alice Palmieri, Alessandra Cirafici*

**La dismisura nella rappresentazione degli elementi naturali. Dinamiche dell'osservazione tra micro e macro visioni**  
**Out measure in the representation of natural elements. Dynamics of observation between micro and macro visions**

3429

*Federico Panarotto*

**Misura e rappresentazione di un patrimonio storico-architettonico perduto: l'arcipelago lagunare veneziano**  
**Measurement and Representation of Lost Historical-Architectural Heritage: The Venetian Lagoon Archipelago**

3453

*Daniele Giovanni Papi*

**Rappresentazione artificiale del plausibile**  
**Artificial representation of plausibility**

3469

*Rosaria Parente*

**Il rilievo come limite di-ferente: Conoscenza biologica ereditaria e Conoscenza dalla memoria digitale**  
**Survey as a different limit: Hereditary biological knowledge and Knowledge from digital memory**

3487

*Martino Pavignano*

**Narrare l'Urbe per immagini: Giovanni Battista Cipriani e l'*Itinerario figurato negli Edifici più rimarchevoli di Roma*, 1835**  
**Narrating Rome with images: Giovanni Battista Cipriani and the *Itinerario figurato negli Edifici più rimarchevoli di Roma*, 1835**

3515

*Sara Peña Fernández, Carlos Montes Serrano*

**Marcel Breuer: Drawings, Prototypes and scale Models**

3523

*Andrea Pirinu, Nicola Paba, Giancarlo Sanna*

**Integrazione di tecniche analogiche e digitali per la conservazione e comunicazione del patrimonio materiale e immateriale. La Chiesa e sagra di San Sisinnio a Villacidro (Sardegna, Italia)**  
**Integration of Analog and Digital Techniques for the Preservation and Communication of Tangible and Intangible Heritage. The Church and Festival of San Sisinnio in Villacidro (Sardinia, Italy)**

3543

*Manuela Piscitelli*

**La misura come elemento della narrazione dal periplo alle carte nautiche**  
**Measure as an element of narrative from the periplo to the nautical charts**

3563

*Francesca Porfiri, Cristiana Ruggini, Luca James Senatore*

**Ipotesi di scenografie a confronto: il teatro di sculture dell'imperatore Tiberio a Sperlonga**  
**Comparing set designs: the sculpture theatre of emperor Tiberius in Sperlonga**

3581

*Ramona Quattrini, Romina Nespeca, Laura Coppetta, Raissa Mammoli, Deborah Licastro*

**Dalla misura alla narrazione accessibile: il modello tattile della Chiesa di Santa Maria di Portonovo**  
**From measurement to accessible storytelling: the tactile model of the Church of Santa Maria at Portonovo**

3603

*Piergiuseppe Rechichi, Virginia Miele, Marco Giorgio Bevilacqua*

**Modelli informativi digitali di architettura militare della prima età moderna. Il caso del *Corno Dogale* di Pietro Sardi**  
**Digital informative models of early modern military architecture. The case of the *Corno Dogale* by Pietro Sardi**

3627

*Andrea Rolando, Alessandro Scandiffio*

**Mapping landscape components by UAV multispectral surveying platform**

3635

*Luca Rossato, Marcello Balzani, Gabriele Giau, Carlo Bianchini, Carlo Inglese, Alfonso Ippolito*

**Digital investigation on the Bridge of Augustus and Tiberius in Rimini: changes in scale over time**

3645

*Simone Sanna*

**Nel dettaglio. Scala e misura nel disegno di architettura**  
**In detail. Scale and measurement in architectural drawing**

3669

*Marcello Scalza, Ylenia Ricci*

**La distrutta Chiesa di San Gallo a Firenze: la memoria nei disegni**  
**The destroyed Church of San Gallo in Florence: memory in drawings**

3693

*Alberto Sdegno*

**Sculture fuori misura. La dismisura del gigantismo statuario**  
**Sculptures out of measure. The gigantism applied to statuary's works of art**

3717

*Alessia Segalerba*

**Dimensioni modulari e misure dell'essere umano: il P.E.B.A. come strumento per soddisfare le esigenze di tutti**  
**Modular dimensions and measures of the human being: the P.E.B.A. as a tool to meet everyone's needs**

3739

*Andrea Tomalini, Jacopo Bono, Massimiliano Lo Turco*

**Misure e Dis-misure nell'Ecosistema Museale**  
**Measures and Dis-measures in the Museum Ecosystem**

3759

*Ruggiero Torti*

**Misura e dismisura: effetti del gigantismo navale**  
**Measure and out of measure: effects of naval gigantism**

3777

*Pasquale Tunzi*

**Oltre la misura. Alcuni disegni di Jože Plečnik (1895-1910)**  
**Beyond Measure. Some drawings by Jože Plečnik (1895-1910)**

3795

*Michele Valentino*

**La misura matematica e l'illustrazione come dispositivo narrativo in *I viaggi di Gulliver***  
**Mathematical measure and illustration as a narrative device in *Gulliver's Travels***

3813

*Starlight Vattano*

**Vultus indicat mores. Dismisure fisiognomiche iperrealiste**  
**Vultus indicat mores. Hyper-realist physiognomic distortions**

3831

*Marco Vedoà*

**Revealing the Administrative History of Milan through Historical GIS Technologies**

3839

*Luca Vespasiano*

**Rinascimento e *Genius loci*: documentazione e conoscenza dei cortili all'Aquila**  
**Renaissance and *Genius loci*: documentation and knowledge of the courtyards in L'Aquila**

3861

*Andrea Zerbi, Sandra Mikolajewska, Maria Evelina Melley*

**Integrated survey as a support for the restoration project of historic religious heritage**

3871

*Giorgio Garzina, Maurizio Marco Bocconino, Mariapaola Vozzola, Rosa Ferrauto*

**Modelli per l'edilizia ospedaliera e sanitaria: studio dei grafi relazionali e disegno di schemi funzionali e distributivi**  
**Models for Hospital and Healthcare Buildings: Study of graphs and drawing of functional and distribution diagrams**

# La distrutta Chiesa di San Gallo a Firenze: la memoria nei disegni

Marcello Scalzo  
 Ylenia Ricci

## Abstract

La memoria è la funzione psichica di riprodurre nella mente un'esperienza passata, foss'anche solo composta di immagini o sensazioni, di riconoscerla come tale e di localizzarla nello spazio e nel tempo. Un disegno può fissare un'idea, concretizza un pensiero, rendere tangibile e reale un prodotto della mente, può diventare testimonianza tramandabile persino di un effimero percorso creativo. L'uomo crea e distrugge, può quindi succedere che una immagine o un disegno diventino testimonianza di qualcosa che non è più percepibile, irrimediabilmente perduto: accade che la memoria di un manufatto si affidi solo alla sua rappresentazione grafica. Degli innumerevoli edifici estinti nel corso dei secoli, tra le tante architetture scomparse che rivivono nella nostra memoria attraverso la loro rappresentazione grafica, abbiamo esaminato i disegni di due piante databili tra la fine del XV secolo e gli inizi del successivo, attribuiti ai fratelli da Sangallo Giuliano o Antonio o comunque alla loro cerchia; molto probabilmente rappresentano la chiesa agostiniana, a navata unica e cappelle laterali, intitolata al monaco eremita San Gallo. L'edificio sacro, realizzato a Firenze appena fuori le mura arnolfiane, nelle immediate vicinanze dell'omonima porta, venne purtroppo distrutto dagli stessi fiorentini tra il 1529 e il 1530, durante l'assedio che Carlo V cinse alla città. Esaminando i disegni delle due piante abbiamo ipotizzato alcune possibili ricostruzioni, planimetriche e in alzato, considerando e raffrontando alcuni edifici coevi progettati dai Sangallo o comunque realizzati in quell'ambito post brunelleschiano che caratterizza le architetture ecclesiastiche fiorentine tra Quattrocento e Cinquecento.

## Parole chiave

Giuliano da Sangallo, Chiesa di San Gallo, disegni rinascimentali, ricostruzione digitale.



Schema disegno-  
 alzato-ricostruzione.  
 Elaborazione degli autori.

## I disegni della Chiesa

Il disegno nel foglio GDSU [1] 1574/A (fig. 2) databile agli ultimi decenni del XV secolo, un inchiostro su carta [2], è probabilmente un progetto per una chiesa realizzato con un buon livello di definizione. Tradizionalmente attribuito a Giuliano da Sangallo [3], recenti studi ne assegnano, invece, la paternità al fratello Antonio [Donetti 2017, p. 66]. Sulla pianta non è presente nessuna scritta, misura o scala grafica; si potrebbe inoltre presumere che il foglio abbia subito una riduzione di formato. La chiesa rappresenta è a navata unica con cappelle ai lati dell'aula, cinque per lato, e due a fianco dell'abside, con a mo' di transetto due probabili sacrestie; il coro è retrostante la zona absidale con accennati 32 stalli. Sulla controfaccia si trova un endonartece tripartito che ricalca le geometrie delle cappelle con a lato due ambienti quadrangolari: le murature troppo esigue non sembrano le basi per due torri campanarie. Sul foglio, inoltre, vi sono alcune aggiunte a grafite, parzialmente ripassate a penna, che accennano ad una sezione interna; queste farebbero pensare ad un completamento della chiesa mediante una volta a botte, riproponendo, in tal caso, alcune idee brunelleschiane, come, ad esempio, per la navata centrale del Santo Spirito. Sul fronte dell'arco sono accennati alcuni oculi di "gusto lombardo", quasi bramantesco [4]: una proposta che risulta alquanto stridente in un contesto fiorentino, specie in ambito sangallesc.

La pianta raffigurata nel foglio GDSU 1573/A (fig. 3), databile ai primi decenni del XVI secolo [5], è sempre un inchiostro su carta [6], più recente e dettagliata della precedente, ed è probabile che rappresenti una modifica del medesimo edificio, riferibile ad una ulteriore fase progettuale [7]. In quest'ultimo foglio abbondano le misure espresse in braccia fiorentine, accompagnate da alcune note; il disegno non è limitato solo alla chiesa, ma comprende alcuni ambienti del complesso conventuale. Rispetto al 1574/A differisce nella zona posteriore: il coro è più ampio [8], gli ambienti delle sacrestie più profondi e con due locali posti ad allineare il fronte posteriore. Non univoca è, invece, l'attribuzione del disegno a Giuliano [9], anche se riteniamo si debba restare nell'ambito generico della sua famiglia o della stessa bottega sangallesc.

## La storia della Chiesa

I fogli GDSU 1574/A e GDSU 1573/A tradizionalmente vengono riferiti ad un progetto di ampliamento e ristrutturazione per la chiesa e il monastero agostiniano di San Gallo a Firenze [10], disegni e lavori attribuiti a Giuliano da Sangallo e/o alla sua bottega [Marchini 1942, p. 111].

Una chiesa dedicata al monaco irlandese eremita san Gallo esisteva già nel 1218 e si trovava nei pressi dell'attuale piazza della Libertà; all'edificio sacro era annesso un piccolo ospedale per pellegrini [Romby 1998, pp. 165-166].

Nel Quattrocento la chiesa, chiamata anche Santa Maria di San Gallo [Hemsoll 2017, p. 122], era retta dagli agostiniani; qui predicava l'umanista fra' Mariano da Genazzano, antagonista del Savonarola, e per questo nelle simpatie di Lorenzo de' Medici che, stando a quanto afferma Giorgio Vasari, incarica l'architetto Giuliano Giamberti di ampliare l'edificio sacro ed edificarvi accanto un monastero. Tale commissione fu così prestigiosa ed importante che il Magnifico decise di soprannominare l'architetto "il Sangallo", per cui da allora in avanti i vari esponenti della famiglia Giamberti vennero comunemente chiamati con l'appellativo "Da Sangallo" [11]. La chiesa diede inoltre il nome anche alla vicina porta San Gallo e alla via che da qui si dipartiva verso il centro della città (fig. 5).

I lavori di ampliamento del complesso agostiniano partono con celerità: è dato in costruzione in una cronaca del 1488 [Frommel 2015, p. 131]; i lavori proseguono alacremente, nonostante la morte del Magnifico nel 1492, tant'è che nel 1504 buona parte dei lavori sono compiuti grazie ai finanziamenti dell'Arte di via Por Santa Maria, o della Seta; nel 1506 viene realizzata la "cappella major" con le donazioni della Compagnia dei Tessitori [Frommel 2015, p. 131] che aveva sede poco distante nella via San Gallo [12].

Chiesa e monastero hanno però vita breve: dopo circa 40 anni, trovandosi nelle immediate

vicinanze delle mura fiorentine (fig. 5), in occasione dell'assedio di Firenze da parte delle truppe di Carlo V, dall'ottobre del 1529 all'agosto del 1530, vennero rase al suolo dagli stessi fiorentini in quanto si riteneva che avrebbero potuto dare protezione e riparo all'esercito nemico. Il Vasari ci riferisce di come già ai suoi tempi del complesso agostiniano non vi era più nessuna traccia [13].



Fig. 1. Ritratto di Giuliano da Sangallo, incisioni da *Le vite* di Vasari (a sx. ed. del 1771; a dx. ed. del 1790), (incisioni di proprietà dell'autore).

## I riferimenti

Entrambe le piante propongono una tipologia di chiesa a navata unica fiancheggiata da cappelle laterali, cinque per lato con volte a vela, con altre due accanto all'abside seguite da due vani, uno dei quali è la sacrestia; attraverso la zona absidale si accede al coro. Un endonartece interno tripartito ricalca l'impianto delle cappelle; sui lati del fronte della chiesa, sono presenti due ambienti quadrangolari. La chiesa non corrisponde a nessun'altra oggi nota, benché ricalchi un modello brunelleschiano riconducibile, ad esempio, al San Lorenzo. I riferimenti all'opera di Filippo Brunelleschi ed alla tradizione fiorentina, sono frequenti nei lavori del Sangallo [14], spesso mediati attraverso l'approccio all'antico, rivisitato e rivitalizzato alla luce delle esperienze maturate nel secondo Rinascimento in Toscana.

Il progetto sangallescò si avvicina alla stessa tipologia adottata dal Cronaca per la chiesa di San Salvatore al Monte (fig. 6), costruita attorno al 1490; questo ci meraviglia, visto gli stretti rapporti di collaborazione tra i due architetti. In entrambi i casi, i pilastri sono articolati da un ordine dorico di paraste con trabeazione tripartita, troppo deboli per sostenere una volta a botte, come si potrebbe supporre osservando lo schizzo di sezione sul foglio 1574/A.

Le misure presenti nel disegno 1573/A sono: (1 braccio fiorentino = metri 0,5836), aula larghezza 24 b.f. quindi 14,00 m., per una lunghezza di 40 b.f., ovvero 23,35 m.; abside inscritta in un quadrato, lato 10 b.f., pari a 5,83 m. Le cappelle riportano le misure 9 b.f. per 7 b.f.; la sacrestia larga 29 b.f. e profonda 15 b.f.; i vani quadrangolari in facciata larghi 8 b.f. per 10 b.f. [15].

Il rapporto proporzionale tra cappelle e navata è simile a quello della chiesa del Cronaca, ma rispetto ad essa la navata è molto più corta. Diversamente da San Salvatore, qui troviamo le tre arcate che si aprono nella controfacciata, tutte della stessa dimensione, e di

poco più larghe rispetto a quelle all'ingresso delle cappelle laterali. La serrata sequenza delle cappelle prosegue anche sul lato absidale, con l'eccezione dell'arcata centrale, che si eleva al di sopra della trabeazione per dare accesso al vano dell'altare maggiore, più ampio delle cappelle adiacenti. Possiamo ipotizzare che il grande arcone di fondo innalzasse fin sotto le capriate (fig.7); nel progetto sangallescò ai lati delle cappelle che fiancheggiano l'altare maggiore trovano posto delle spaziose sacrestie (fig. 4). Le tre arcate all'ingresso formano un pronao, dove il Sangallo ripropone, adattato alle tre porte, l'idea brunelleschiana del giro continuo di colonne anche lungo la facciata interna; queste campate sono leggermente più

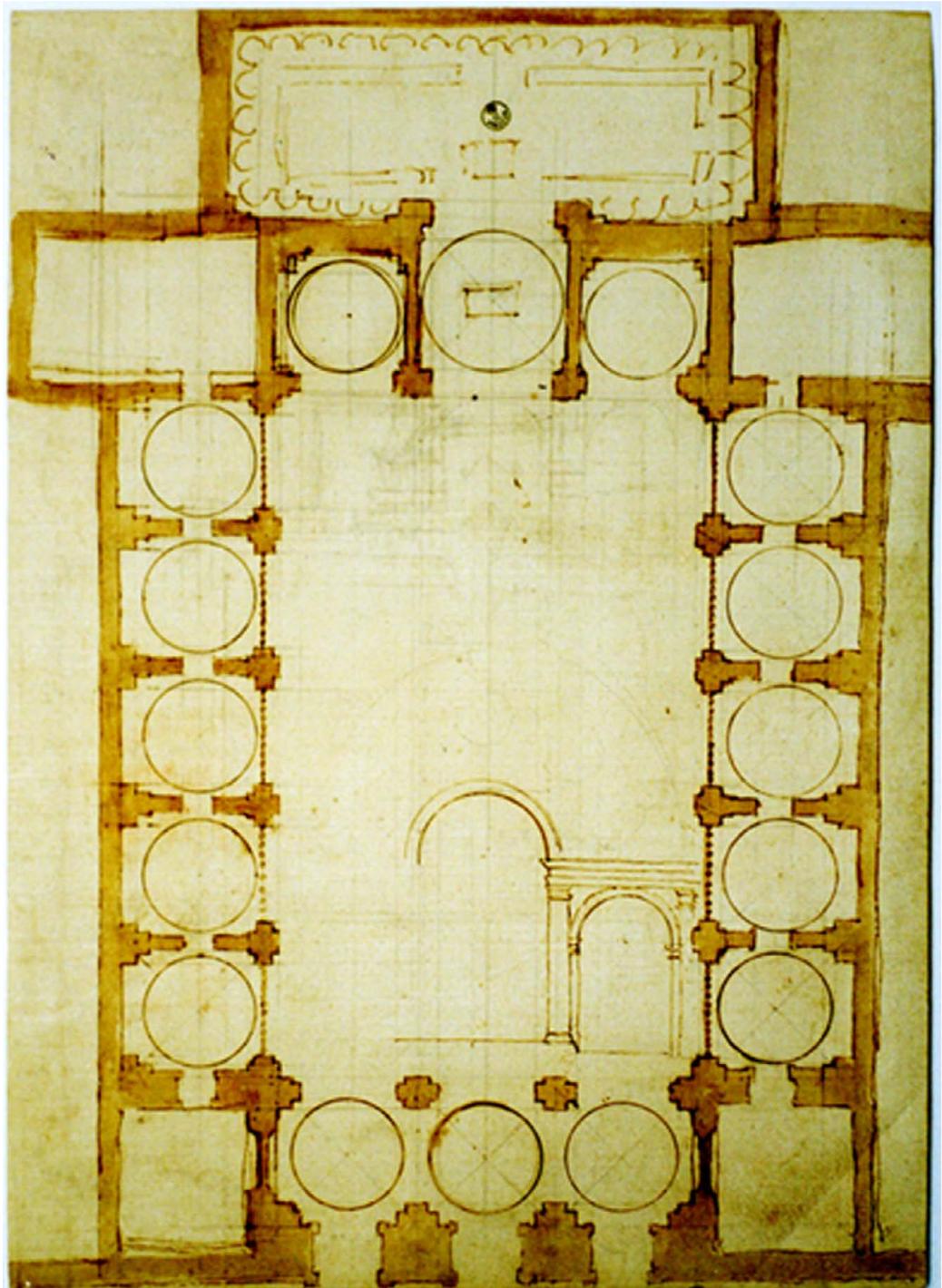


Fig. 2. DSU 1574/A:  
disegno di ampliamento  
e ristrutturazione per la  
chiesa di San Gallo a  
Firenze, attrib. a Giuliano  
da Sangallo e/o alla  
sua bottega (Foto  
dell'Autore).

larghe delle cappelle, ma ugualmente coperte da volte a vela. Tre semplici portali, ricavati nel massiccio spessore della parete d'ingresso, forse la muratura della chiesa preesistente, danno accesso alla navata; non si può escludere che nell'idea originale del fronte trovassero posto due campanili quadrati. L'ordine architettonico delle navate avrebbe potuto continuare nella zona superiore tra le finestre sopra le cappelle, ma riteniamo che il sistema proposto da Giuliano dovesse essere più semplice, un cleristorio con monofore privo di lesene, coerente con le idee brunelleschiane (fig. 8), quindi meno elaborato del San Salvatore al Monte, il che porterebbe ad ipotizzare per la chiesa di San Gallo una datazione precedente alla costruzione di quella del Cronaca.

### **Da un disegno bidimensionale ad uno spazio virtuale**

La chiesa di San Gallo con i suoi elementi costruttivi e le sue forme racconta secoli di storia e maestria degli artigiani del tempo. Questo edificio sacro, che ad oggi può essere riscoperto solo attraverso fonti scritte, si trova di fronte a una nuova era di esplorazione e conservazione: quella della digitalizzazione e virtualizzazione del bene architettonico [16]. Con l'avvento della tecnologia e dei software per la modellazione 3d come Maxon Cinema 4D, è possibile trasformare un edificio scomparso in un'esperienza digitale immersiva. Attraverso un processo di digitalizzazione e modellazione 3D, i dettagli architettonici e la complessità dei suoi elementi possono essere riprodotti con una precisione particolare, consentendo agli spettatori di esplorare ogni angolo e dettaglio senza dover viaggiare fino a Firenze.

L'intero metodo pone le proprie basi sulla London Charter, un documento fondamentale per l'uso delle tecnologie informatiche nella ricerca, conservazione e diffusione del patrimonio culturale. Il suo scopo principale è stabilire principi per i metodi di visualizzazione, i loro risultati e la replicabilità dei processi digitali utilizzati nel campo del patrimonio culturale. Definisce, in base alle assunzioni adottate per evidenza, deduzione o congettura, i diversi gradi di certezza e i livelli di affidabilità della soluzione adottata o proposta (fig. 12), che possono essere mostrati attraverso elaborati grafici, i quali mostrano l'accuratezza e la fedeltà del gemello digitale realizzato [Apollonio 2016]. Il processo inizia con l'acquisizione di fonti 2D, come schizzi, disegni architettonici ed elementi di riferimento rintracciabili in opere di architetti contemporanei alla realizzazione di San Gallo che sono da considerarsi come base per la modellazione 3D. Utilizzando Cinema 4D, è possibile tradurre queste fonti bidimensionali in un ambiente tridimensionale, creando una rappresentazione virtuale fedele dell'edificio sacro. [Verdiani et al. 2021]. Il processo di trasformazione da disegno 2D sul software Autodesk AutoCAD alla modellazione 3D su Cinema 4D per la planimetria della chiesa e dei suoi alzati è un processo rigoroso che richiede una serie di passaggi metodici. Come già anticipato in precedenza la prima fase riguarda la raccolta dei dati a disposizione, rinvenuti da archivi storici e biblioteche, digitalizzati e tracciati mantenendo un livello di accuratezza delle misure e delle proporzioni date dalla conversione del braccio fiorentino (0,5836 m), usato all'epoca per la realizzazione dei disegni e degli edifici, alle unità di misura da noi oggi adottate.

Pur presentando alcune differenze tra loro, le due piante, sono sufficientemente esaurienti e dettagliate per una plausibile ricostruzione planimetrica; il GDSU 1573/A inoltre fornisce preziose informazioni sul progetto, quali le misure della chiesa e di alcune parti del convento. Partendo dai due disegni si sono formulate alcune ipotesi ricostruttive dell'interno della chiesa. Non conosciamo dettagliatamente la consistenza dell'edificio preesistente, ma osservando la cartografia del XV secolo [17] è possibile desumerne sommariamente l'aspetto (fig. 5). La chiesa era ad aula unica con tetto a capanna e con un campaniletto a vela sopra la parte absidale; annesso si trovava un porticato, un piccolo ospedale per pellegrini, collegato alla chiesa tramite un arco. Per una prassi edilizia consolidata, nel cantiere medievale [Romby 1998, p. 164], quando si doveva procedere all'estensione di un edificio esistente, si conservava il più a lungo possibile la preesistenza, iniziando la nuova fabbrica partendo dall'ampliamento dei fronti laterali.

Una volta conclusa la fase di disegno bidimensionale i file vengono importati su Cinema 4D ed usati come guida per la modellazione tridimensionale della struttura base della chiesa, che viene dettagliata poi successivamente, con l'inserimento dei vari elementi ornamentali, per rendere al meglio l'essenza e l'estetica dell'edificio originale.

In questo caso, per quanto riguarda l'ordine architettonico, la volumetria e l'apparato decorativo, l'edificio assunto come riferimento per la modellazione è stato sicuramente la chiesa di San Salvatore a Monte, vicina al caso studio in esame non solo per quanto riguarda l'epoca di costruzione ma anche per la simile scansione dei moduli che la costituiscono.

Un'ulteriore fase riguarda l'aggiunta di texture realistiche, dell'illuminazione e l'ottimizzazione della geometria delle superfici per la renderizzazione di immagini statiche e per la creazione dell'ambiente virtuale fruibile dai vari utenti, raggiungendo così il risultato finale, cioè un modello 3D accurato e dettagliato che cattura l'essenza e la bellezza dell'edificio sacro.

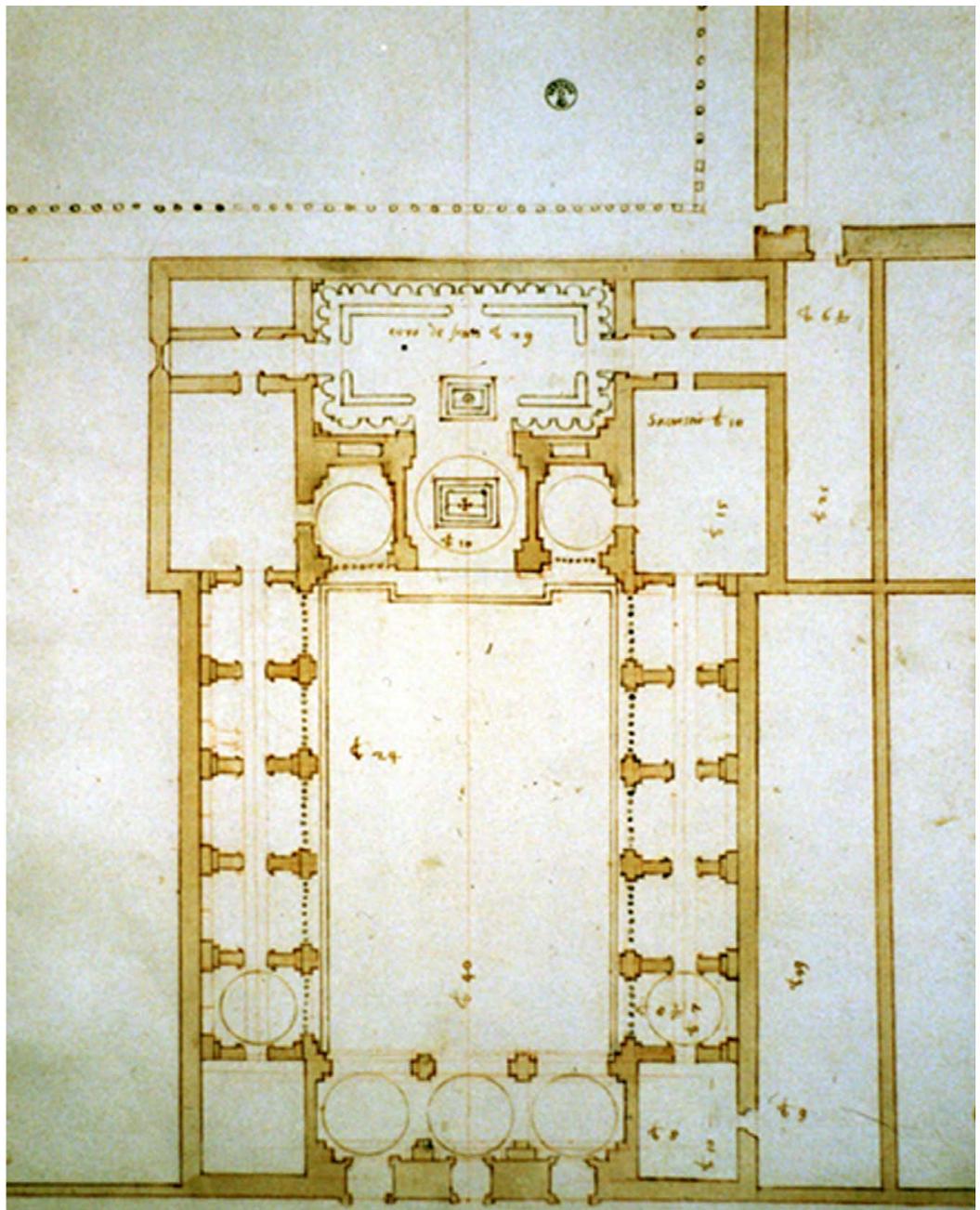


Fig. 3. GDSU 1573/A disegno di ampliamento e ristrutturazione per la chiesa di San Gallo a Firenze, attrib. a Giuliano da Sangallo e/o alla sua bottega (Foto dell'Autore). (Foto dell'Autore).

Il vero potenziale della modellazione 3D si manifesta nella sua capacità di trasformare questa chiesa ad oggi non presente realmente nel contesto fiorentino in una destinazione accessibile a chiunque, ovunque.

Grazie alla realtà virtuale e alla tecnologia di visualizzazione immersiva, è possibile portare la chiesa di San Gallo direttamente nelle case delle persone e tramite l'utilizzo di un visore

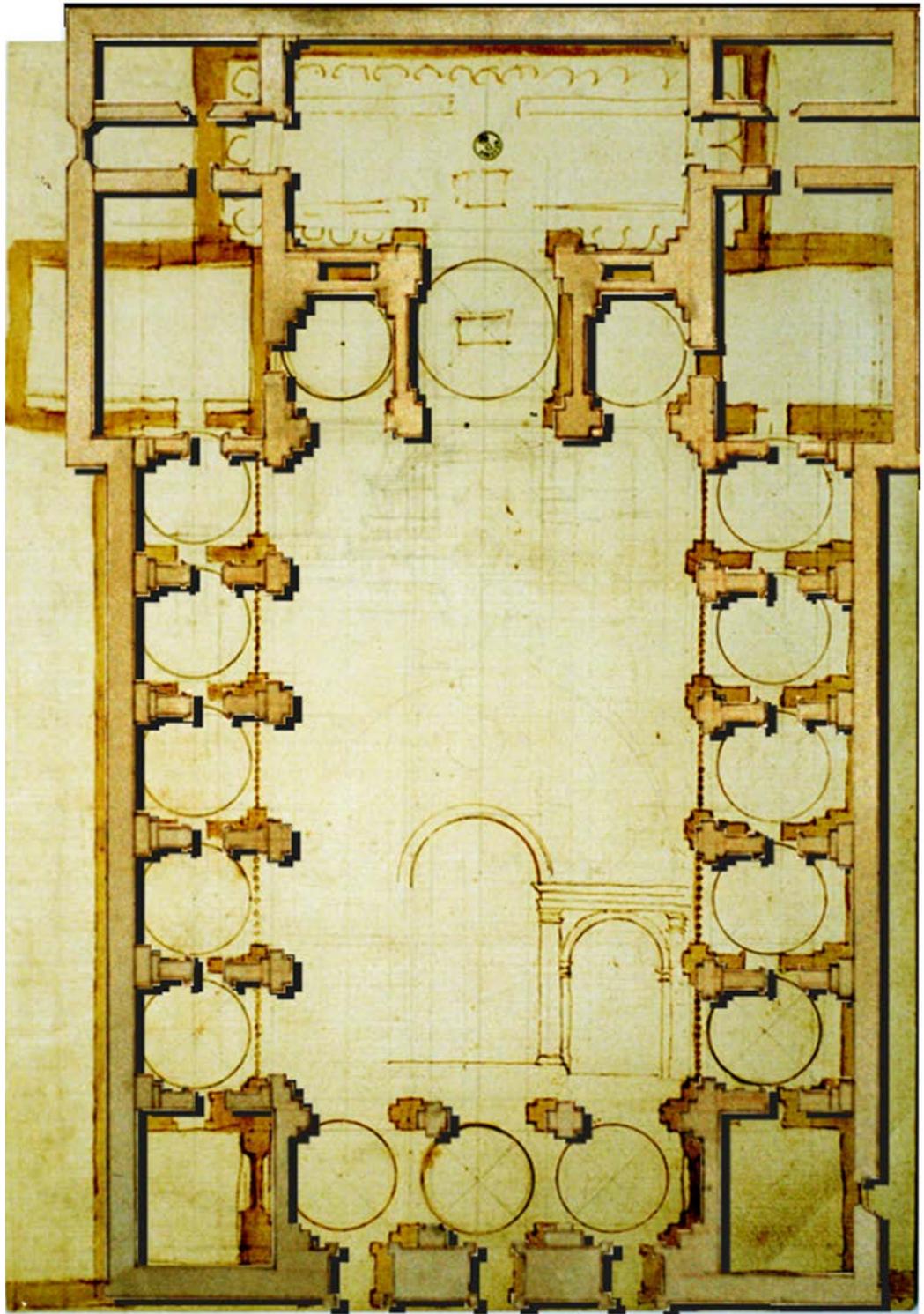


Fig. 4. Sovrapposizione delle piante dei disegni GDSU 1574/A e GDSU 1573/A. Elaborazione degli autori.

Fig. 5. Vedute a sx. della cosiddetta "della Catena" 1490 circa; a dx. veduta da *Liber Chronicarum* - *Sohede*, Norimberga 1493. (Stampa, Biblioteca Nazionale Centrale, Firenze).

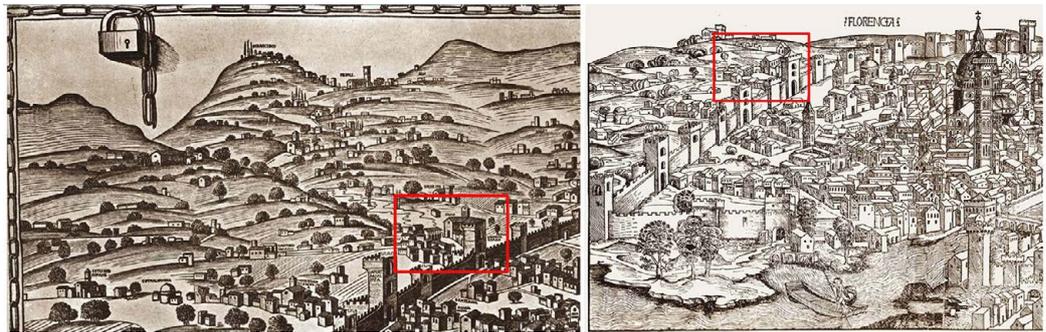
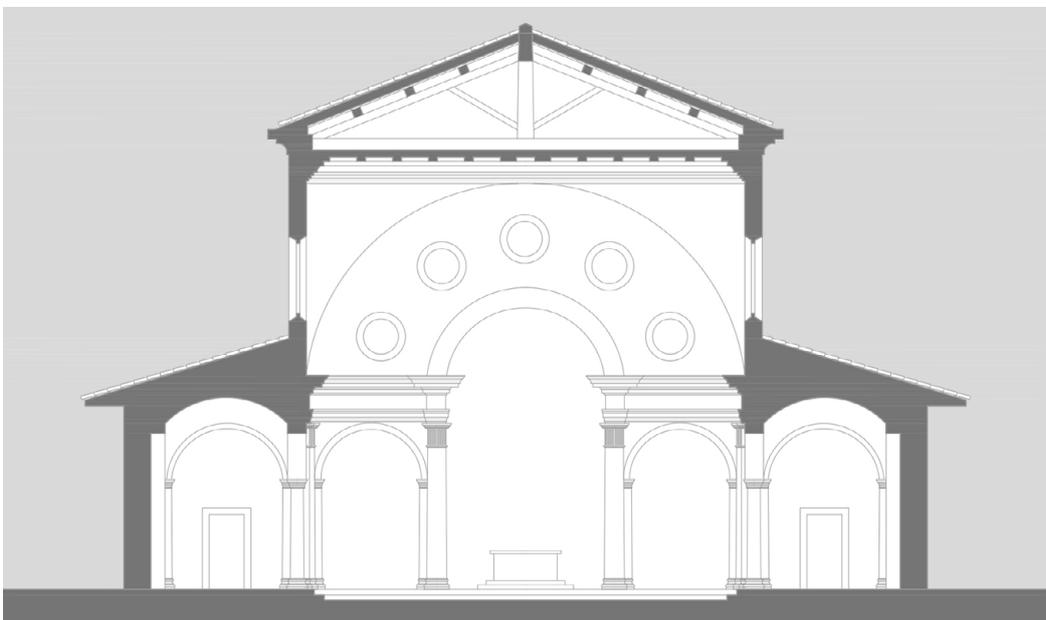


Fig. 6. Chiesa di San Salvatore al Monte, interno. A sinistra, vista verso l'abside; a destra, vista verso la contro-faccia. Foto degli autori.



Fig. 7. Chiesa di San Gallo. Ipotesi ricostruttiva dell'interno, sezione trasversale. Elaborazione di Ylenia Ricci.



VR, gli utenti possono esplorare l'interno della chiesa come se fossero fisicamente lì, permettendo loro di immergersi completamente nella storia e nell'arte. Aspetto di fondamentale importanza è che la modellazione 3D apre le porte a nuove forme di educazione e conservazione. Gli studiosi, gli architetti e gli storici dell'arte possono utilizzare questa tecnologia per studiare e preservare le architetture in modi precedentemente impensabili.

La digitalizzazione permette anche una maggiore accessibilità per le persone con disabilità, consentendo loro di esplorare e apprezzare il patrimonio culturale in modi innovativi. Le tecnologie per la visualizzazione delle opere digitali sono da considerarsi ottimi strumenti per la fruizione e la valorizzazione del patrimonio architettonico [Cioli et al. 2020, pp. 1958-1973].

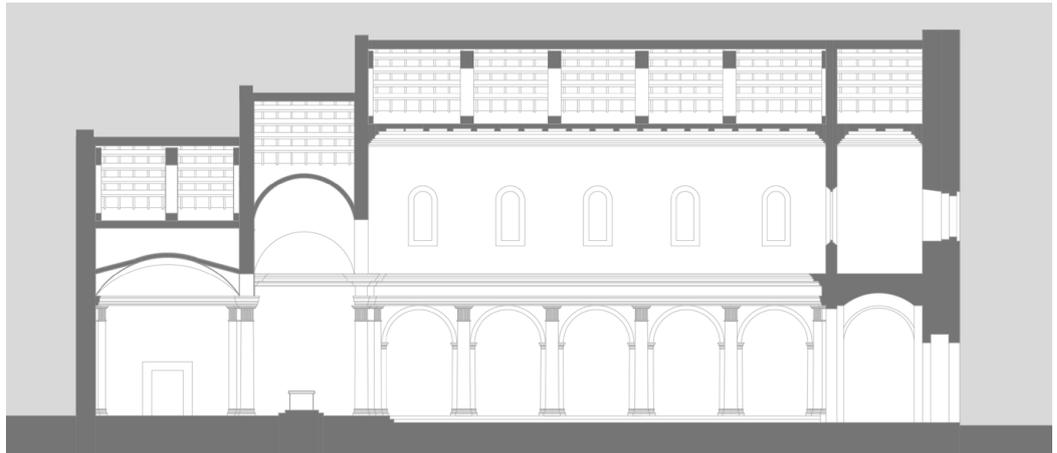


Fig. 8. Chiesa di San Gallo. Ipotesi ricostruttiva dell'interno, sezione longitudinale. Elaborazione di Ylenia Ricci.

Il processo qui descritto, partendo da un'analisi storico architettonica, passando per una fase di rappresentazione 2D per poi giungere alla modellazione e quindi alla creazione nello spazio tridimensionale di un'architettura andata perduta, ma rappresentativa di un'epoca, rappresenta un connubio tra passato e presente, un'opportunità per trasformare un'opera d'arte statica in un'esperienza dinamica e accessibile a tutti [Ricci et al 2019]. Attraverso questa tecnologia, il patrimonio culturale può essere preservato, studiato e condiviso con tutta la comunità scientifica e con tutti coloro appassionati al tema.



Fig. 9. Chiesa di San Gallo. Ipotesi ricostruttiva dell'interno, vista verso l'abside, copertura a capriate, claristorio con monofore. Elaborazione di Ylenia Ricci.



Fig. 10. Chiesa di San Gallo. Ipotesi ricostruttiva dell'interno, vista sulle cappelle, copertura a cassettoni, claristorio con monofore. Elaborazione di Ylenia Ricci.



Fig. 11. Chiesa di San Gallo. Ipotesi ricostruttiva dell'interno, vista verso l'abside, copertura a capriate, claristorio con partito decorativo ispirato al San Salvatore al Monte. Elaborazione di Ylenia Ricci.

## Livello di incertezza dell'ipotesi ricostruttiva

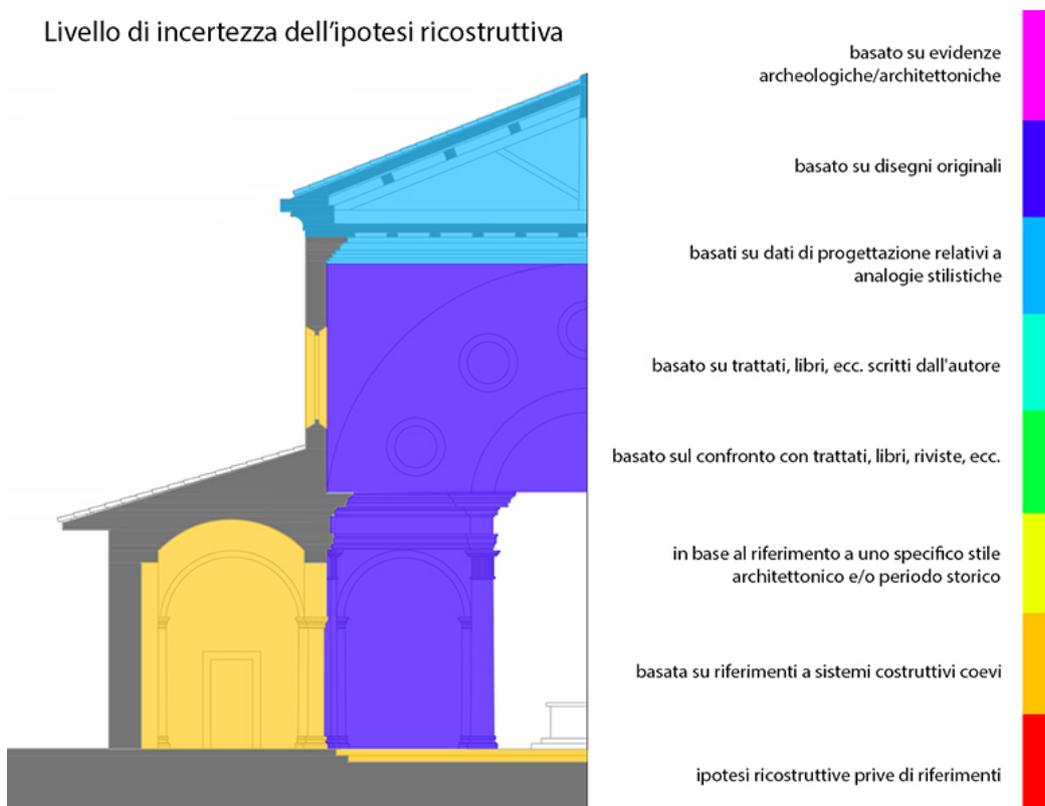


Fig. 12. Chiesa di San Gallo. Rappresentazione del livello di incertezza dell'ipotesi ricostruttiva. Elaborazione di Ylenia Ricci.

### Note

[1] GDSU sta per Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi.

[2] Dimensioni foglio mm. 401 x 285, disegno eseguito su carta, penna e inchiostro, pietra nera, compasso, pennello e inchiostro diluito.

[3] Assegnato a Giuliano [Marchini 1942; Borsi 1985; Romby 1998; Frommel 2014, p. 122].

[4] Come nel *Ninfeo di Genzanno* attribuito a Donato Bramante.

[5] La filigrana presente nel foglio rimanda a cartiere fiorentine del 1511 circa [AA.VV. 2017, p. 69].

[6] Dimensioni foglio mm. 393 x 292, disegno eseguito su carta, penna e inchiostro di due colori, pietra rossa e nera, compasso, pennello e inchiostro diluito.

[7] Marchini scrive: "è un rilievo dell'edificio costruito (con modificazioni rispetto al primo disegno)".

[8] La pianta reca la scritta "coro dei frati" e consta di 29 stalli; nel vano in cornu epistolae è segnata "sacrestia" [Marchini 1942, p. 111].

[9] Marchini 1942 scrive: "non di mano del Sangallo" [Marchini 1942, p. 111]; assegnato ad un "Anonimo del XVI secolo (già attribuito a Giuliano da Sangallo)" [AA.VV. 2017, p. 69].

[10] [Vasari 1993, p. 611]. In ambedue le edizioni delle *Vite* 1550/1568, Vasari attribuisce il convento di San Gallo a Giuliano. Di recente non tutti gli Autori sono concordi nel identificare nella distrutta chiesa di San Gallo l'edificio riprodotto nei due disegni; la Frommel -ad esempio- lo esclude [Frommel 2014, p. 122].

[11] Un'altra ipotesi è che tale appellativo derivi dal possesso di alcuni fondi che il padre Francesco aveva acquistato, nel 1477, nei pressi della Porta San Gallo [Scalzo 1996, p. 19].

[12] Il fronte dell'edificio presenta una loggia a cinque arcate, databile al 1503-1504 circa, nello stile del Cronaca o dello stesso Giuliano da Sangallo.

[13] Il Vasari deve aver visitato il luogo tra il quarto e il quinto decennio del XVI secolo "[...] perché nel 1530 per lo assedio di Fiorenza fu rovinata e buttata a terra insieme col borgo, che di fabbriche molto belle aveva piena tutta la piazza; et al presente non si vede alcun vestigio né di casa, né di chiesa, né di convento" [Vasari 1993, p. 611]; anche in Frommel [Frommel 2014, p. 131].

[14] Uno schema simile viene proposto da Giuliano per la chiesa di Cestello, ora Santa Maria Maddalena dei Pazzi.

[15] Confrontando graficamente le tre misure da 10 b.f. (larghezza abside e sacrestia, e profondità vano quadrangolare in

facciata), abbiamo riscontrato valori differenti, sebbene la dimensioni segnata sia la stessa.

[16] Un primo tentativo di ricostruzione 3D della chiesa scomparsa è stato eseguito nel 2003 nell'ambito di una tesi di Laurea in Architettura da Marialessandra Misuri (a cui si devono le figg. 4, 10, 12), relatore Marcello Scalzo.

[17] Nelle cosiddette *Veduta berlinese*, in quella "della Catena" entrambe del 1470 circa, nel *Codice urbinatense-vaticano* del 1472 e nel *Liber Chronicarum - Sohede* di Norimberga del 1493 è possibile riconoscere la chiesa di San Gallo, il portico dell'Ospedale e gli edifici annessi.

### Crediti

Tutti gli autori condividono i principi ed i temi di ricerca presentati nell'articolo. Tuttavia, i paragrafi intitolati "I disegni della Chiesa", "La storia della Chiesa" e "I riferimenti" sono stati scritti da Marcello Scalzo, mentre il paragrafo intitolato "Da un disegno bidimensionale ad uno spazio virtuale" è stato scritto da Ylenia Ricci.

### Riferimenti bibliografici

AA.VV. (2017). *Giuliano da Sangallo. Disegni degli Uffizi*. Firenze: Giunti.

Apollonio F.I. (2016). Classification Schemes for Visualization of Uncertainty in Digital Hypothetical Reconstruction. In *3D Research Challenges in cultural Heritage II*, pp. 79-98. Cham: Springer.

Borsi S. (1985). *Giuliano da Sangallo. I disegni di architettura e dell'antico*. Roma: Officina.

Cioli F., Ricci Y. (2020). L'officina profumo-farmaceutica di Santa Maria Novella, in A. Arena et al. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere*, in *Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting*, pp. 1958-1973 Milano: Franco Angeli.

Dezzi Bardeschi M. (a cura di) (1994). *La difficile eredità: architettura a Firenze dalla Repubblica all'assedio*. Firenze: Alinea.

Donetti D. (2017). Conventi di Porta San Gallo e Cestello. In D. Donetti, M. Faietti, S. Frommel. *Giuliano da Sangallo. Disegni degli Uffizi*. Firenze: Giunti.

Frommel S. (2014). *Giuliano da Sangallo*. Firenze: Edifir.

Hemsoll D. (2017). in A. Belluzzi, C. Elam, F. P. Fiore (a cura). *Giuliano da Sangallo*. Milano: Officina Libraria.

Marchini G. (1942). *Giuliano da Sangallo*. Firenze: Sansoni.

Ricci Y., Pasquali A., Verdiani G. (2019). A Petrified Petrifying Eyesight: A Story for the Medusa's Heads from Istanbul, Turkey, in *Proceedings of the 23rd International Conference on Cultural Heritage and New Technologies, CHNT 23*, pp. 218 sgg. Milano: Franco Angeli.

Richa G. (1972). *Notizie storiche delle Chiese fiorentine, ristampa anastatica*. Roma: Multigrafica.

Romby G.C. (1998). in G. Morolli, C. Acidini Luchinat, L. Marchetti (a cura di). *L'Architettura di Lorenzo il Magnifico*. Firenze: Silvana.

Scalzo M. (1996). *Un "disegno documento" da Giuliano da Sangallo ai nostri giorni: la pianta della Rotonda degli Angeli*. Tesi di Dottorato, Firenze.

Vasari G. (1993). *Le Vite dei più eccellenti pittori, scultori e architetti*. Roma: Newton Compton.

Verdiani G. et al. (2021). *When the Real Really Means: VR and AR Experiences in Real Environments*. Vienna: CHNT.

### Crediti

Tutti gli autori condividono i principi ed i temi di ricerca presentati nell'articolo. Tuttavia, i paragrafi intitolati "I disegni della Chiesa", "La storia della Chiesa" e "I riferimenti" sono stati scritti da Marcello Scalzo, mentre il paragrafo intitolato "Da un disegno bidimensionale ad uno spazio virtuale" è stato scritto da Ylenia Ricci.

### Autori

Marcello Scalzo, Università degli Studi di Firenze, marcello.scalzo@unifi.it.

Ylenia Ricci, Università degli Studi di Firenze, ylenia.ricci@unifi.it.

*Per citare questo capitolo:* Scalzo Marcello, Ricci Ylenia (2024). La distrutta Chiesa di San Gallo a Firenze: la memoria nei disegni/The destroyed Church of San Gallo in Florence: memory in drawings. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso L., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 3669-3692.

# The destroyed Church of San Gallo in Florence: memory in drawings

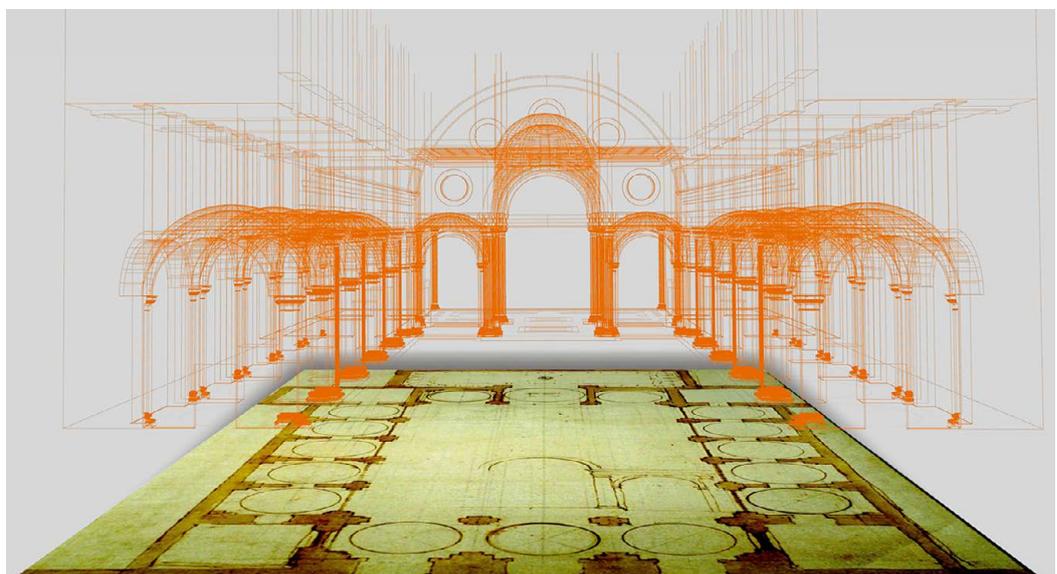
Marcello Scalzo  
Ylenia Ricci

## Abstract

Memory is the psychic function of reproducing an experience in the mind, even if only composed of images or sensations, of recognising it as such and locating it in space and time. A drawing can fix an idea, concretise a thought, and make a product of the mind tangible and accurate; it can even become a testament to an ephemeral creative process. Man creates and destroys; it can, therefore, happen that an image or a drawing becomes a testimony of something that is no longer perceptible, irretrievably lost: it happens that the memory of an artefact relies only on its graphic representation. Of the countless buildings that have died out over the centuries, among the many vanished architectures that revive in our memory through their graphic representation, we have examined the drawings of two plans datable to the late 15th century and the beginning of the following century, attributed to the Sangallo brothers Giuliano or Antonio da Sangallo or in any case to their circle; they most likely represent the Augustinian church, with a single nave and side chapels, dedicated to the hermit monk St Gallus. The sacred edifice, built in Florence just outside the Arnolfo walls, near the gate of the same name, was unfortunately destroyed by the Florentines between 1529 and 1530 during the siege that Charles V laid on the city. By examining the drawings of the two plans, we hypothesised some possible reconstructions, in plan and elevation, considering and comparing some coeval buildings designed by Sangallo or, in any case, realised in that post-Brunelleschian sphere that characterises Florentine ecclesiastical architecture between the 15th and 16th centuries.

## Keywords

Giuliano da Sangallo, Church of San Gallo, Renaissance drawings, Digital reconstruction.



Drawing-elevation-reconstruction scheme. Authors' processing.

## The Church's designs

The drawing in the sheet GDSU [1] 1574/A (fig. 2) datable to the last decades of the 15th century, ink on paper [2], is probably a plan for a church realised with a good level of definition. Traditionally attributed to Giuliano da Sangallo [3], recent studies assign its authorship to his brother Antonio (Donetti, 2017, p. 66). The plan has no inscription, measurement, or graphic scale; it could also be assumed that the sheet has been reduced in size. The church is depicted as having a single nave with chapels on the sides of the hall, five on each side, and two beside the apse, with two probable sacristies as transepts; the choir is behind the apse area with 32 stalls. On the counterface is a tripartite endonarthex that traces the geometry of the chapels with two quadrangular rooms to the side: the too-small masonry is not the basis for two bell towers. On the sheet, there are also some graphite additions, partially repainted in pen, which hint at an internal section; this would suggest completion of the church using a barrel vault, re-proposing, in this case, some of Brunelleschi's ideas, as for the nave of the Santo Spirito. On the front of the arch are some oculi of "Lombard taste", almost Bramante-esque [4]: a proposal that is somewhat jarring in a Florentine context, especially in a Sangallesque context.

The plan on sheet GDSU 1573/A (fig. 3), datable to the first decades of the 16th century [5], is again an ink on paper [6], more recent and detailed than the previous one, and is likely to represent a modification of the same building, referable to a further planning phase [7]. On the latter sheet, measurements expressed in Florentine fathoms abound, accompanied by some notes; the drawing is not limited to the church alone but includes some rooms of the convent complex. Compared to 1574/A, it differs in the rear area: the choir is more comprehensive [8], the sacristy rooms are more resounding, and two rooms are placed to line the rear front. The attribution of the drawing to Giuliano [9] is similar, although we believe it should remain in the generic sphere of his family or the Sangallo workshop itself.

## Church History

The sheets GDSU 1574/A and GDSU 1573/A traditionally refer to an extension and renovation project for the Augustinian church and monastery of St. Gallen in Florence [10], drawings and works attributed to Giuliano da Sangallo and his workshop [Marchini 1942, p. 111]. A church dedicated to the Irish hermit monk St. Gallus existed in 1218 and was located near today's Piazza della Libertà; a small hospital for pilgrims was attached to the sacred building [Romby 1998, pp. 165-166].

In the 15th century, the church, called also Santa Maria di San Gallo [Hemsoll 2017, p. 122], was governed by Augustinians; the humanist Friar Mariano da Genazzano, an antagonist of Savonarola, preached here and was in Lorenzo de' Medici's favour. Giorgio Vasari commissioned the architect Giuliano Giamberti to enlarge the sacred building and build a monastery next to it. This commission was so prestigious and essential that the Magnifico nicknamed the architect "il Sangallo", so the various members of the Giamberti family were commonly referred to as "Da Sangallo" [12]. The church also named the nearby Porta San Gallo and the street that branched off from it towards the city centre.

Work on the extension of the Augustinian complex started quickly: it is given as under construction in a chronicle from 1488 [Frommel 2015, p. 131]; work continued apace, despite the death of the Magnifico in 1492, so much so that in 1504 much of the work was completed thanks to funding from the Arte di via Por Santa Maria, or della Seta; in 1506 the "major chapel" was built with donations from the Compagnia dei Tessitori [Frommel 2015, p. 131], which had its headquarters not far away in Via San Gallo [12].

Church and monastery were, however, short-lived: after about 40 years being near the Florentine walls (fig. 5), during the siege of Florence by the troops of Charles V, from October 1529 to August 1530, they were razed to the ground by the Florentines themselves as it was believed that they would provide protection and shelter to the enemy army. Vasari reports how already in his time, there was no trace of the Augustinian complex [13].

## The references

Both plans propose a single-nave church typology flanked by side chapels, five on each side with ribbed vaults, with another two next to the apse followed by two rooms, one of which is the sacristy; through the apse area is access to the choir:



Fig. 1. Portrait of Giuliano da Sangallo Engravings from *Le vite* by Vasari (left, 1771 edition; right, 1790 edition). (Engravings owned by the Author).

A tripartite interior endonarthex follows the layout of the chapels; on the sides of the front of the church, there are two quadrangular rooms. The church does not correspond to any other known today, although it follows a Brunelleschian model that can be traced back to, for example, San Lorenzo. References to the work of Filippo Brunelleschi and the Florentine tradition are frequent in Sangallo's work [14], often mediated through the approach to antiquity, revisited and revitalised in the light of the experiences of the Second Renaissance in Tuscany.

Sangallo's project is close to the same typology adopted by Cronaca for the church of San Salvatore al Monte [figs. 6,7], built around 1490; this is surprising given the close working relationship between the two architects. In both cases, the pillars are articulated by a Doric order of pilasters with a tripartite entablature, which is too weak to support a barrel vault, as one might surmise by looking at the section sketch on sheet 1574/A.

The measurements on sheet 1573/A are: (1 Florentine arm = 0.5836 metres), hall width 24 b.f., hence 14.00 m., length 40 b.f., hence 23.35 m.; apse inscribed in a square, side ten b.f., hence 5.83 m. The chapels measure nine b.f. by seven b.f.; the sacristy is 29 b.f. wide by 15 b.f. deep; the square compartments in the façade are eight b.f. wide by ten b.f. [15].

The proportional ratio between chapels and nave is like that of the Cronaca church, but compared to it, the nave is much shorter. Unlike San Salvatore, here we find the three arches opening into the counter façade, all the same size and slightly wider than those at the entrance to the side chapels. The tight sequence of chapels also continues the apsidal side, except for the central archway, which rises above the entablature to give access to the high altar space, which is wider than the adjacent chapels. We can hypothesise that the large archway at the back could rise below the trusses; in Sangallo's design, the sides of the chapels flanking the high altar are spacious sacristies.

The three arches at the entrance form a pronaos, where Sangallo re-proposes, adapted to the three doors, Brunelleschi's idea of a continuous circle of columns also along the inner façade; these bays are slightly wider than the chapels but equally covered by ribbed vaults. Three simple portals cut into the massive thickness of the entrance wall, perhaps the masonry of the pre-existing church, give access to the nave; it cannot be ruled out that the original idea of the front included two square bell towers. The architectural order of the aisles could have continued in the upper area between the windows above the chapels, but we believe that the system proposed by Giuliano must

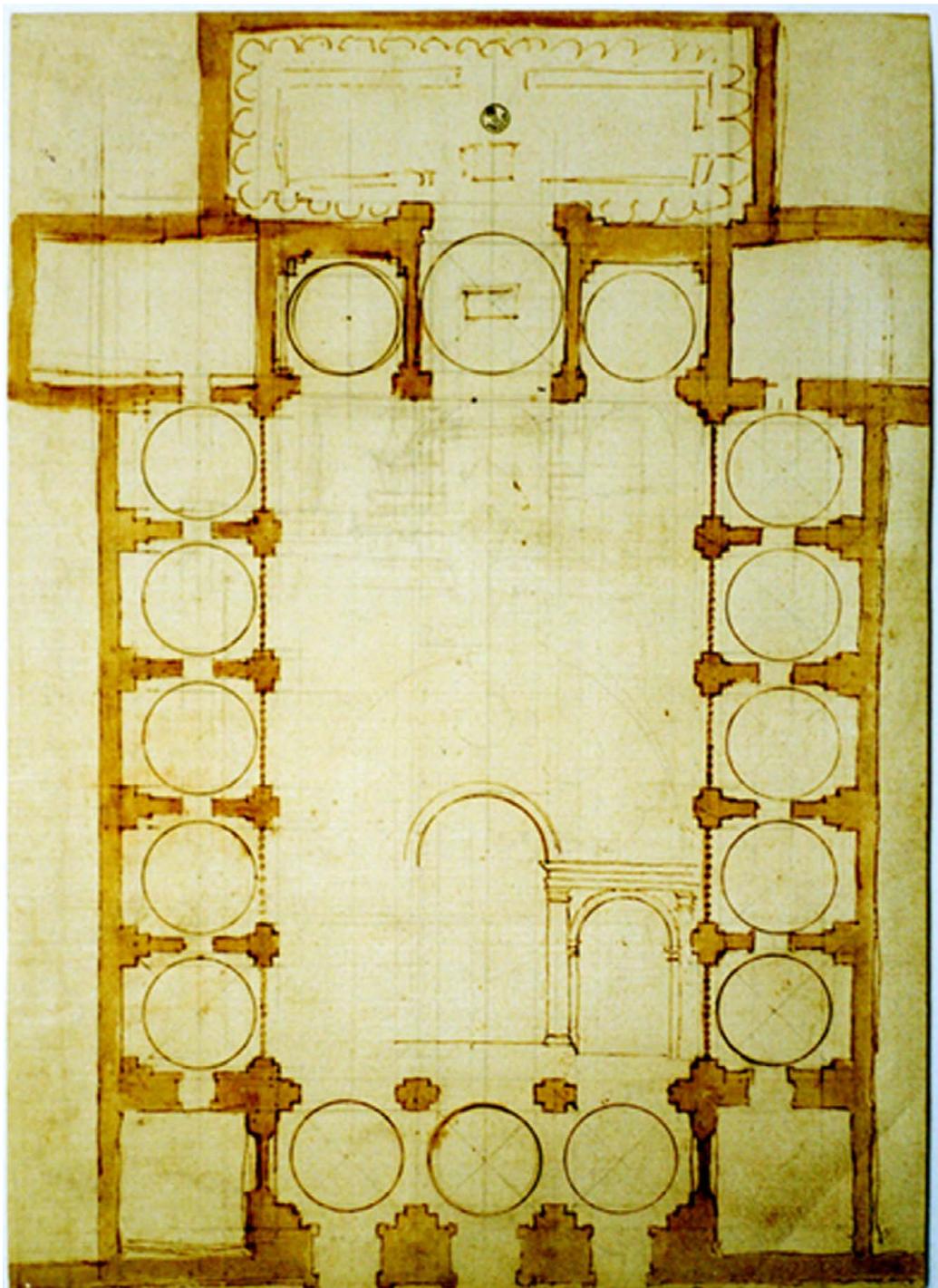


Fig. 2. GDSU 1574/A  
(Authors' photo).

have been more straightforward, a clerestory with single lancet windows without pilasters, consistent with Brunelleschi's ideas, and therefore less elaborate than San Salvatore al Monte, which would lead us to hypothesise a date for the church of San Gallo prior to the construction of the one at Cronaca.

### **From a two-dimensional drawing to a virtual space**

The church of St. Gallen, with its construction elements and forms, tells centuries of history and the skill of the artisans of the time. This sacred building, which can only be rediscovered through written sources to this day, is now facing a new era of exploration and preservation: digitisation and virtualisation of the architectural heritage.

With the advent of technology and 3D modelling software such as Maxon Cinema 4D, it is possible to transform a lost building into an immersive digital experience. Through digitisation and 3D modelling, its elements' architectural details and intricacies can be reproduced with precision, allowing viewers to explore every angle and detail without having to travel to Florence.

The process begins with acquiring 2D sources, such as sketches, architectural drawings, and reference elements found in works by contemporary architects with the realisation of San Gallo, which is considered the basis for 3D modelling. Using Cinema 4D, it is possible to translate these two-dimensional sources into a three-dimensional environment, creating a faithful virtual representation of the sacred building. [Verdiani et al. 2021].

The transformation process from 2D drawing on Autodesk's AutoCAD software to 3D modelling on Cinema 4D for the plan of the church and its elevations is a rigorous process that requires a series of methodical steps. As previously mentioned, the first step concerns the collection of available data, retrieved from historical archives and libraries, digitised, and traced while maintaining a level of accuracy of measurements and proportions given by the conversion of the Florentine arm (0.5836 m.), used at the time for the realisation of the drawings and buildings, to the units of measurement we have adopted today.

Although there are some differences between them, the two plans are sufficiently comprehensive and detailed for a plausible plan reconstruction; GDSU 1573/A also provides valuable information on the project, such as the measurements of the church and parts of the convent. Based on the two drawings, some reconstructive hypotheses of the church's interior have been formulated. We have yet to determine the consistency of the pre-existing building, but by looking at cartography from the 15th century [16], it is possible to summarise its appearance. The church had a single hall with a gabled roof and a small bell gable above the apse; attached to it was a portico, a small hospital for pilgrims, connected to the church by an arch. According to a well-established building practice in medieval construction [Romby 1998, p. 164], when an existing building was to be extended, the pre-existing building was preserved for as long as possible, starting the new building from the extension of the side fronts.

Once the two-dimensional drawing phase is complete, the files are exported and imported into Cinema 4D and used as a guide for the three-dimensional modelling of the basic structure of the church, which is then detailed later, with the insertion of the various ornamental elements, best to render the essence and aesthetics of the original building.

In this case, as far as the architectural order, volumetry and decorative apparatus are concerned, the building taken as a reference for modelling was undoubtedly the church of San Salvatore a Monte, which is close to the case study under examination not only in terms of the time of construction but also for the similar scanning of the modules that make it up.

A further step involved adding realistic textures and lighting and optimising the geometry of the surfaces for rendering static images and creating the virtual environment usable by the various users, thus achieving the result, namely an accurate and detailed 3D model that captures the essence and beauty of the sacred building. The true potential of 3D modelling manifests itself in its ability to transform this church, which is not present in the Florentine context, into a destination accessible to anyone, anywhere.

Thanks to virtual reality and immersive visualisation technology, it is possible to bring the Church of St. Gallen directly into people's homes, and using a VR visor, users can explore the interior of the church as if they were physically there, allowing them to immerse themselves in the history and artfully.

Crucially, 3D modelling opens the door to new forms of education and conservation. Scholars, architects, and art historians can use this technology to study and preserve this architecture in previously unimaginable ways. Digitisation also allows greater accessibility for people with disabilities, enabling them to explore and appreciate cultural heritage innovatively. Digital visualisation technologies are considered excellent tools for enjoying and appreciating architectural heritage [Cioli et al. 2020, pp. 1958-1973].

The process described here starts from a historical architectural analysis, passing through a 2D representation phase and then arriving at the modelling and then the creation in three-

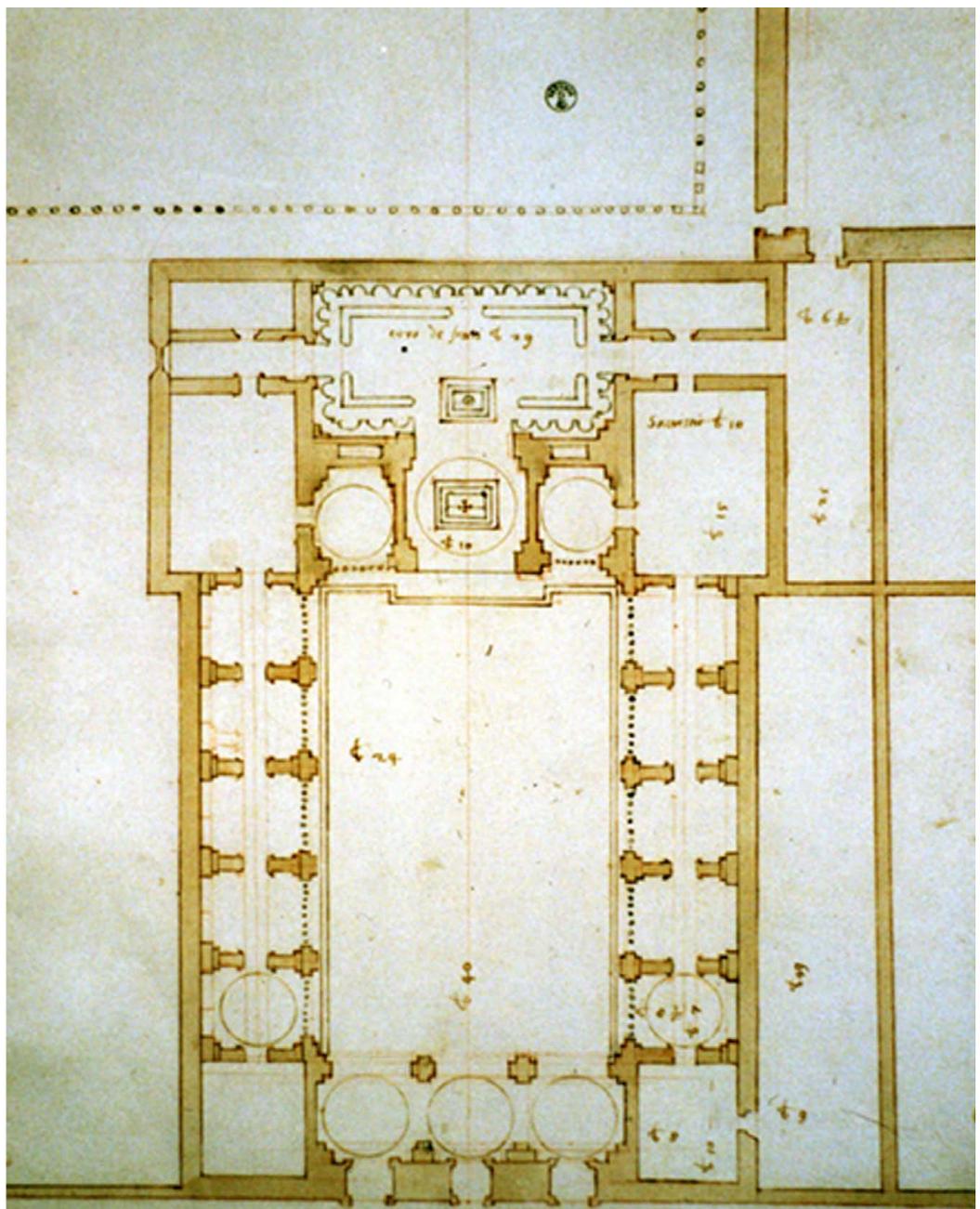


Fig. 3. GDSU 1573/A  
(Authors' photo).

e-dimensional space of an architecture that has been lost but is representative of an era, represents a marriage between past and present, an opportunity to transform a static work of art into a dynamic experience accessible to all [Ricci et al. 2019]. Through this technology, cultural heritage can be preserved, studied, and shared with the entire scientific community and with all those passionate about the topic.

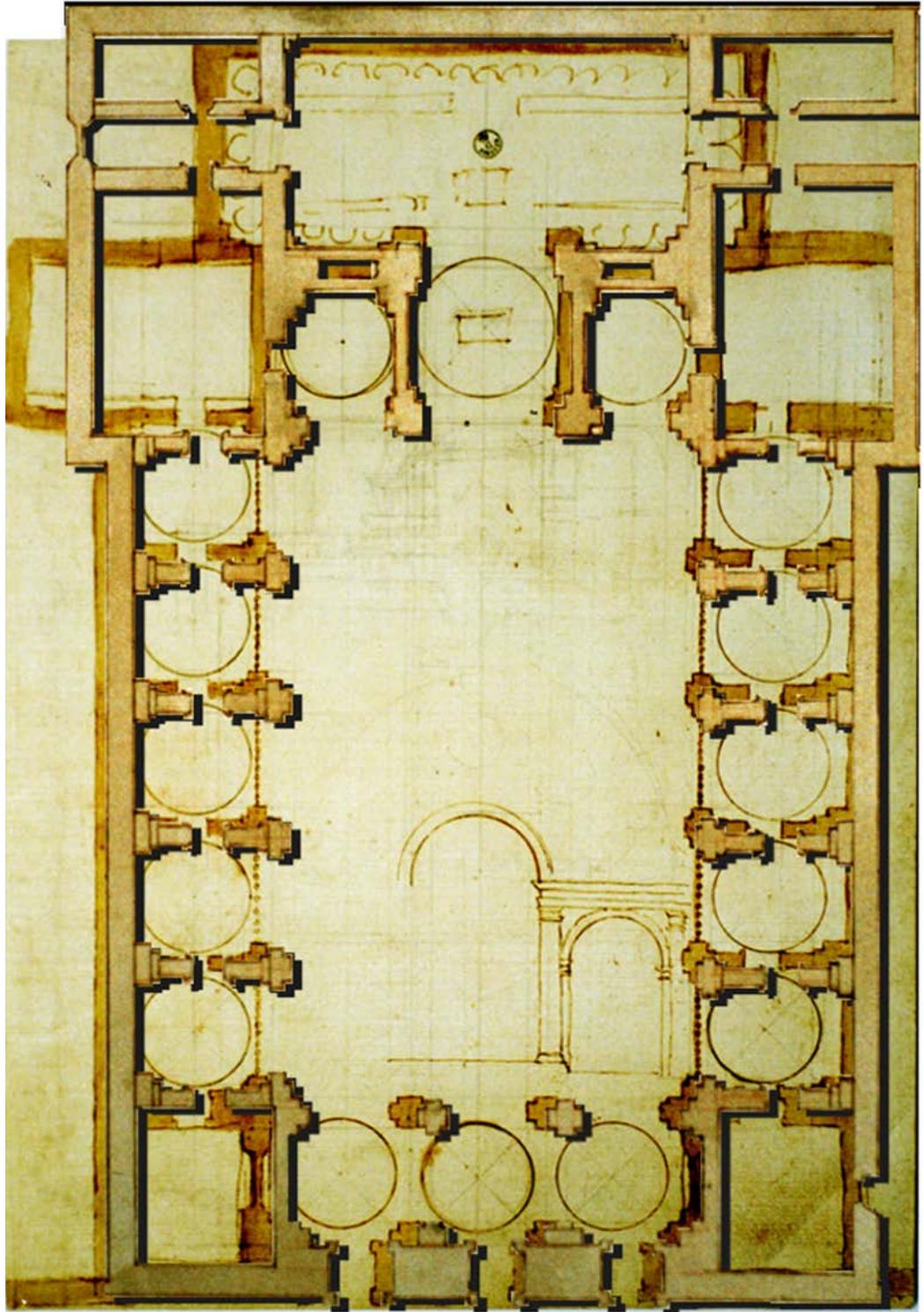


Fig. 4. Overlay of the plans of the drawings GDSU 1574/A and GDSU 1573/A. Authors' processing.

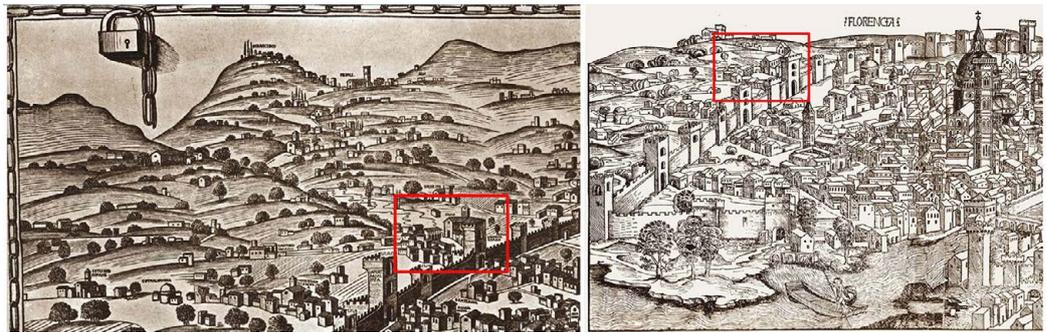


Fig. 5. Views: left of the so-called "della Catena", circa 1490; right from *Liber Chronicarum* - *Sohede*, Nuremberg 1493 (Biblioteca Nazionale Centrale, Florence, print).



Fig. 6. Church of San Salvatore al Monte, interior: On the left, view towards the apse; on the right, view towards the counter-facade. Photo by the authors.

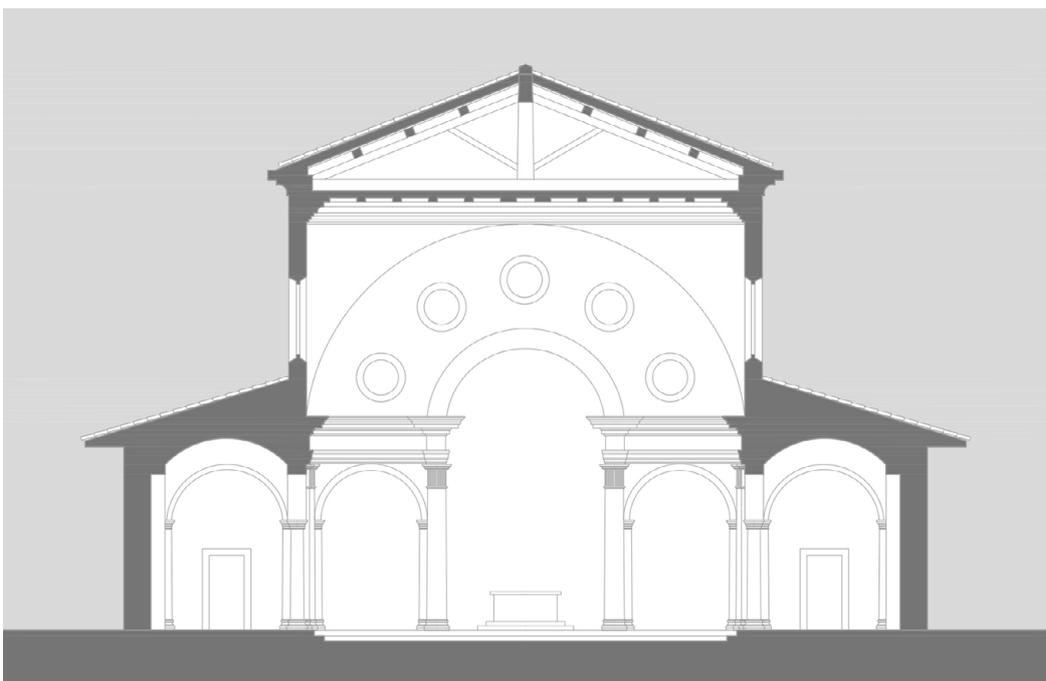


Fig. 7. Church of San Gallo. Reconstructive hypothesis of the interior; cross-section. Elaboration by Ylenia Ricci.

Fig. 8. Church of San Gallo. Reconstructive hypothesis of the interior, longitudinal section. Elaboration by Ylenia Ricci.

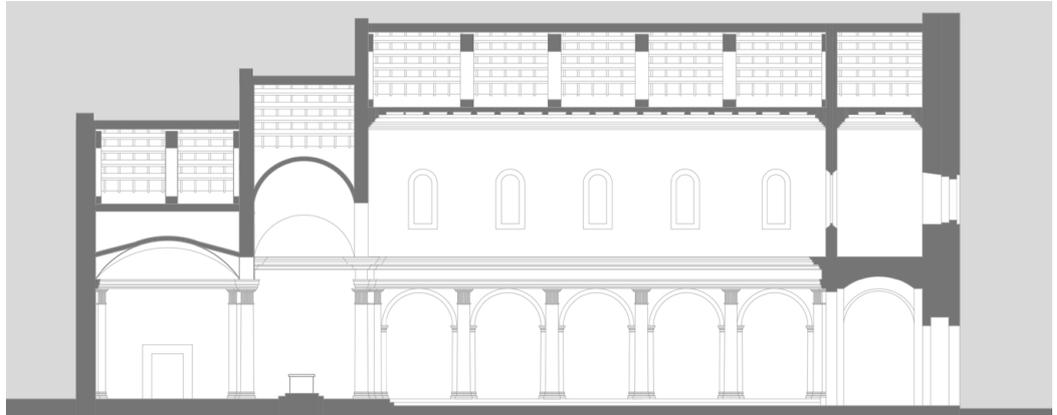


Fig. 9. Church of San Gallo. Reconstructive hypothesis of the interior, view towards the apse, trussed roof, clerestory with single-lancet windows. Elaboration by Ylenia Ricci.



Fig. 10. Church of San Gallo. Reconstructive hypothesis of the interior, view of the chapels, coffered roofing, clerestory with single-lancet windows. Elaboration by Ylenia Ricci.





Fig. 11. Church of San Gallo. Reconstructive hypothesis of the interior, view towards the apse, trussed roofing, clerestory with decorative panel inspired by San Salvatore al Monte. Elaboration by Ylenia Ricci.

### Livello di incertezza dell'ipotesi ricostruttiva

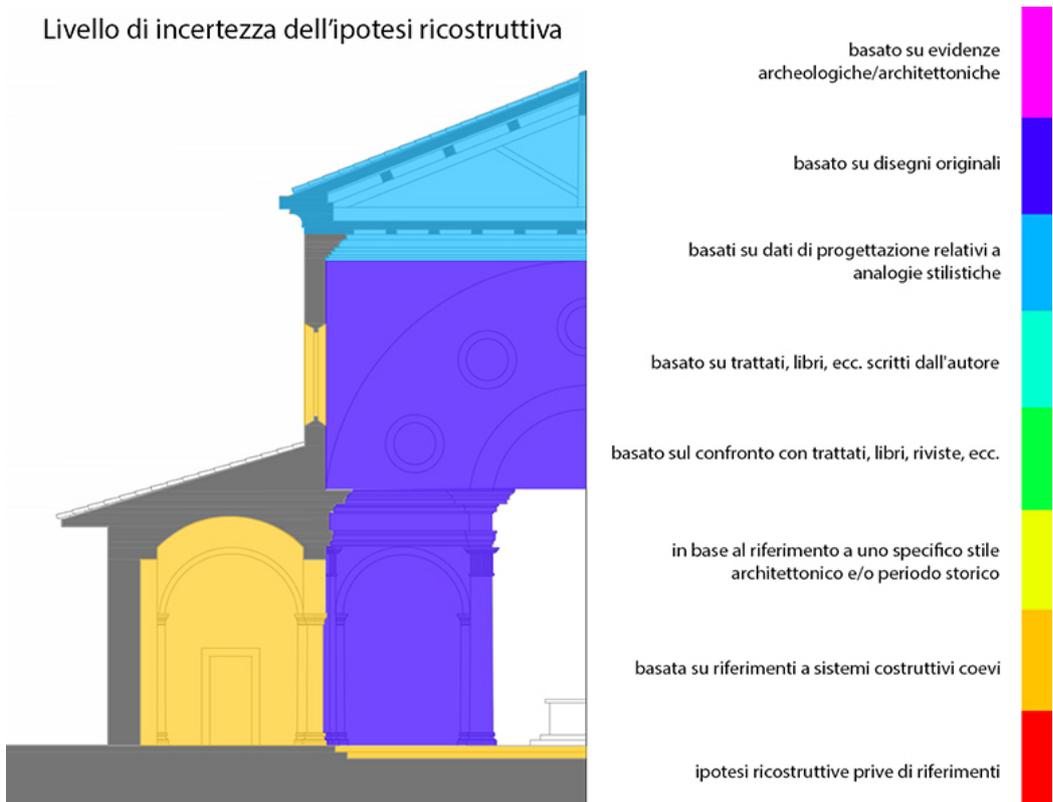


Fig. 12. Church of San Gallo. Representation of the level of uncertainty of the reconstructive hypothesis. Elaboration by Ylenia Ricci.

## Notes

- [1] GDSU sta per Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi.
- [1] GDSU stands for Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi.
- [2] Sheet size mm. 401x285, drawing executed on paper, pen and ink, black stone, compass, brush, and diluted ink.
- [3] Assigned to Giuliano [Marchini 1942; Borsi 1985; Romby 1998; Frommel 2014, p. 122].
- [4] As in the Nymphaeum of Genazzano attributed to Donato Bramante.
- [5] The watermark on the sheet refers to Florentine paper mills from around 1511 [AA.VV., 2017, p. 69].
- [6] Sheet size mm. 393x292, drawing executed on paper, pen and ink in two colours, red and black stone, compass, brush and diluted ink.
- [7] Marchini writes: "it is a relief of the constructed building (with modifications from the first drawing)" [Marchini 1942, p. 111].
- [8] The plan bears the inscription "friars' choir" and consists of 29 stalls; in the compartment in cornu epistolae is marked "sacristy".
- [9] Marchini writes: "not by Sangallo's hand" [Marchini 1942, p. 111]; assigned to an "Anonymous of the 16th century (already attributed to Giuliano da Sangallo)" [AA.VV. 2017, p. 69].
- [10] [Vasari 1993, p. 611]. In both editions of the Lives 1550/1568, Vasari attributes the convent of San Gallo to Giuliano. Recently, not all authors agree in identifying the destroyed church of St. Gallen as the building reproduced in the two drawings; Frommel, however, excludes this [Frommel 2014, p. 122].
- [11] Another hypothesis is that this appellation derives from the possession of some land that his father Francesco had bought, in 1477, near the Porta San Gallo [Scalzo 1996, p. 19].
- [12] The front of the building features a five-arched loggia, datable to around 1503-1504, in the style of Cronaca or Giuliano da Sangallo himself.
- [13] Vasari must have visited the site between the fourth and fifth decade of the 16th century "... because in 1530 the siege of Florence ruined it and knocked it to the ground together with the village, which had filled the whole square with very beautiful buildings; and at the present time no vestige of either house, church or convent can be seen" [Vasari 1993, p. 611]; also on Frommel [Frommel 2014, p. 131].
- [14] A similar scheme is proposed by Giuliano for the church of Cestello, now Santa Maria Maddalena de' Pazzi.
- [15] By graphically comparing the three 10 b.f. measurements (width of apse and sacristy, and depth of the quadrangular room in the façade), we found different values, although the size marked is the same.
- [16] A first attempt at a 3D reconstruction of the disappeared church was carried out in 2003 as part of a degree thesis in Architecture by Marialessandra Misuri (to whom we owe Figs. 4, 10, 12) supervisor Marcello Scalzo.
- [17] In the views so-called "Berlin View", in the 'View of the Chain' both from around 1470, in the 'Urbino-Vatican Codex' from 1472, in the "*Liber Chronicarum - Sohede*" from Nuremberg from 1493, it is possible to recognise the church and the adjoining buildings.

## Credits

All the authors shared the principles and the research topics presented in the article. However, the paragraph titled "The Church's designs", "Church History", "The references" was written by Marcello Scalzo, while the paragraph "From a two-dimensional drawing to a virtual space" was written by Ylenia Ricci.

## References

- AA.VV. (2017). *Giuliano da Sangallo. Disegni degli Uffizi*. Firenze: Giunti.
- Apollonio F.I. (2016). Classification Schemes for Visualization of Uncertainty in Digital Hypothetical Reconstruction. In *3D Research Challenges in cultural Heritage II*, pp. 79-98. Cham: Springer.
- Borsi S. (1985). *Giuliano da Sangallo. I disegni di architettura e dell'antico*. Roma: Officina.
- Cioli F., Ricci Y. (2020). L'officina profumo-farmaceutica di Santa Maria Novella, in A. Arena et al. (Eds.). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere, in Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting*, pp. 1958-1973 Milano: Franco Angeli.
- Dezzi Bardeschi M. (Ed.) (1994). *La difficile eredità: architettura a Firenze dalla Repubblica all'assedio*. Firenze: Alinea.
- Donetti D. (2017). Conventi di Porta San Gallo e Cestello. In D. Donetti, M. Faietti, S. Frommel. *Giuliano da Sangallo. Disegni degli Uffizi*. Firenze: Giunti.
- Frommel S. (2014). *Giuliano da Sangallo*. Firenze: Edifir.
- Hemsoll D. (2017). in A. Belluzzi, C. Elam, F. P. Fiore (Eds.). *Giuliano da Sangallo*. Milano: Officina Libraria.

Marchini G. (1942). *Giuliano da Sangallo*. Firenze: Sansoni.

Ricci Y., Pasquali A., Verdiani G. (2019). A Petrified Petrifying Eyesight: A Story for the Medusa's Heads from Istanbul, Turkey, in *Proceedings of the 23rd International Conference on Cultural Heritage and New Technologies, CHNT 23*, pp. 218 sgg. Milano: Franco Angeli.

Richa G. (1972). *Notizie storiche delle Chiese fiorentine, ristampa anastatica*. Roma: Multigrafica.

Romby G.C. (1998). in G. Morolli, C. Acidini Luchinat, L. Marchetti (Eds.). *L'Architettura di Lorenzo il Magnifico*. Firenze: Silvana.

Scalzo M. (1996). *Un "disegno documento" da Giuliano da Sangallo ai nostri giorni: la pianta della Rotonda degli Angeli*. Tesi di Dottorato, Firenze.

Vasari G. (1993), *Le Vite dei più eccellenti pittori, scultori e architetti*. Roma: Newton Compton.

Verdiani G. et al. (2021). *When the Real Really Means: VR and AR Experiences in Real Environments*. Vienna: CHNT.

#### Authors

Marcello Scalzo, Università degli Studi di Firenze, marcello.scalzo@unifi.it.

Ylenia Ricci, Università degli Studi di Firenze, ylenia.ricci@unifi.it.

*To cite this chapter:* Scalzo Marcello, Ricci Ylenia (2024). La distrutta Chiesa di San Gallo a Firenze: la memoria nei disegni/The destroyed Church of San Gallo in Florence: memory in drawings. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 3669-3692.