



# 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 Iuav 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*  
Jousé 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 comunica 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 multiscalari

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 Ceravolo, 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 Pettino

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 Voronoi da primitive geometriche poligonali con un algoritmo open source e multiplatforma  
Voronoi 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 Delitto  
The dimensions of pictum space in the frescoes of Andrea Delitto

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 bellezza 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 Desvau, 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 Garofala, 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 dismisura come strumento per la rappresentazione del reale: le tarsie lignee dei fratelli Pucci

Flavia Camagni  
 Marco Fasolo  
 Elisa Guarino

## Abstract

In questo studio viene indagata una delle tarsie lignee appartenenti al ciclo delle Vedute Lucchesi eseguito dai fratelli Ambrogio e Nicolao Pucci nella prima metà del 1500. Essa costituisce un'immagine prospettica raffigurante uno scorcio della città di Lucca tuttora riconoscibile. La scelta di intraprendere uno studio prospettico di queste opere è stata dettata dalla curiosità come studiosi di verificare la corrispondenza tra lo spazio rappresentato e lo spazio reale. Quello che si nota, in particolare dall'operazione di restituzione prospettica, è che gli spazi rappresentati in queste immagini presentano delle difformità di misura o, meglio, una dismisura che si manifesta nella dilatazione progressiva dello spazio longitudinale.

Anche se i cartoni preparatori sono andati perduti è facilmente ipotizzabile che questi disegni siano stati elaborati da artisti che ben conoscevano le regole sia della prospettiva che della sua misura. Perché allora sono presenti delle evidenti deroghe alla misurazione di alcune profondità? Ciò è riconducibile a due motivi: uno materico, dettato dai limiti della tecnica ad intarsio; l'altro concettuale e percettivo volto a favorire il riconoscimento di edifici e luoghi di riferimento. Le analisi condotte sulle tarsie prospettiche rinascimentali evidenziano un uso cosciente della misura e della dismisura, elementi cruciali per controllare aspetti percettivi e compositivi dell'opera.

## Parole chiave

Dilatazione spaziale, prospettiva, tarsia lignea, Lucca, geometria.



Sovrapposizione tra la tarsia dei fratelli Pucci e il modello tridimensionale ottenuto mediante la restituzione prospettica. Elaborazione degli autori.

## Introduzione

La vera grande scoperta degli uomini del rinascimento nei riguardi della prospettiva, della *perspectiva artificialis*, non fu tanto il raggiungimento della consapevolezza che rette perpendicolari al piano di quadro convergessero verso un unico punto, constatazione poi codificata come *punctum concursus* da Guidubaldo del Monte solo nel 1600 [Guidobaldo del Monte 1600] quanto essere riusciti, con vari metodi, accorgimenti e costruzioni a porre nella giusta degradazione segmenti equidistanti tra loro e paralleli al quadro. In una parola il concetto più o meno maturo di misura. Il confrontare l'immagine prospettica della cosa veduta e la realtà cui questa faceva riferimento provocava, nei pittori e disegnatori del Rinascimento, il compiacimento che questo disegno potesse permettere di stupire chi, guardando quelle immagini bidimensionali riconosceva percettivamente la realtà tridimensionale rappresentata. È in questa similitudine derivata dal processo che porta lo spazio a trasformarsi nell'immagine che risiede il fascino della prospettiva. Per ottenere questo risultato di analogia dovevano essere rispettate le degradazioni delle misure in profondità grazie alle osservazioni e riflessioni di Brunelleschi, Alberti, i dipinti di Paolo Uccello, i disegni di Leonardo, i trattati di Piero della Francesca e di Pélerin, solo per citare alcuni tra i tanti artisti, che con i loro lavori hanno contribuito alla evoluzione della prospettiva e della sua misura [1] [Andersen 2007]. La maestria, pertanto, acquisita dagli artisti del Cinquecento nel misurare lo spazio prospettico era dunque ben presente nelle loro opere, pittoriche e grafiche, ma allora perché alcune prospettive presentano evidenti dismisure nel controllo e costruzione di questo spazio? In questo studio intendiamo indagare le immagini prospettiche delle tarsie lignee e in particolare quegli intarsi del ciclo di Lucca eseguiti dai fratelli Ambrogio e Nicolao Pucci intorno agli anni Trenta del 1500. L'alto valore delle tarsie prospettiche rinascimentali ricondotte all'associazione con le ricerche brunelleschiane venne ben delineato da Chastel nel 1987 "si trattava della congiunzione di due scoperte assolutamente tipiche dell'epoca: la prima intellettuale, che esaltava l'ordine matematico dello spazio e la costruzione per mezzo di linee, e la seconda tecnica, che giocava con le risorse decorative del commesso" [Chastel 1987, p. 79]. Le tarsie lignee sono state indagate da numerosi studiosi [Fasolo 2015; Rossi, Russo 2022; Belardi et al. 2017] che hanno messo in luce le varie peculiarità di queste significative opere d'arte che rivestono un importante ruolo nel panorama dei Beni culturali e rappre-



Fig. 1. Tarsie lignee che raffigurano scorci urbani con assonanze con edifici reali: Critofono Canozzi da Lendinara, Casamento, 1485 – 1487 circa, Museo dell'Opera del Duomo, Pisa (sinistra); Pietro Antonio Abbati, decorazione a intarsio, 1490 – 1499, Santuario di Monte Berico (destra).

sentano fulgidamente il connubio tra scienza e arte. Alcune immagini prospettiche presenti negli intarsi lucchesi mostrano delle viste che inquadrano scorci urbani caratterizzati dalla presenza di edifici, strade e piazze facilmente riconducibili a luoghi realmente noti nella Lucca del tempo e ancora esistenti.

Quello che si nota dalla lettura, con occhio esperto, ma anche suffragata dall'operazione di restituzione prospettica è che gli spazi rappresentati in queste immagini presentano una misura in senso longitudinale, nei casi che esamineremo più avanti, che si discosta dal corretto scaglionamento delle parti.

Anche se i cartoni preparatori sono andati perduti, è facilmente ipotizzabile che questi disegni siano stati elaborati da artisti che ben conoscevano le regole sia della prospettiva che della sua misura. Allora perché alcuni elementi che compongono le quinte laterali dello scorcio urbano, nonché la larghezza di vie e piazze, mostrano delle dimensioni che collidono con un coerente e corretto proporzionamento architettonico? A cosa è dovuta questa dismisura?

Due i motivi a nostro giudizio: uno, diremmo materico, dettato dalla necessità, da parte degli ebanisti, di poter disporre di maggiori superfici possibili per poter accogliere le loro tessere al fine di rappresentare dettagli architettonici e l'altro concettuale e percettivo volto a favorire il riconoscimento di edifici e luoghi di riferimento per ricondurre l'osservatore all'individuazione di determinati luoghi.

### Tarsie di scorci urbani, tra reale e immaginario

Le immagini prospettiche create dall'accostamento di tessere di diverse essenze di legno, a cavallo tra l'opera d'arte e mobiliario, possono essere annoverate nell'importante repertorio di opere rinascimentali che sfruttano la prospettiva per generare immagini illusorie.

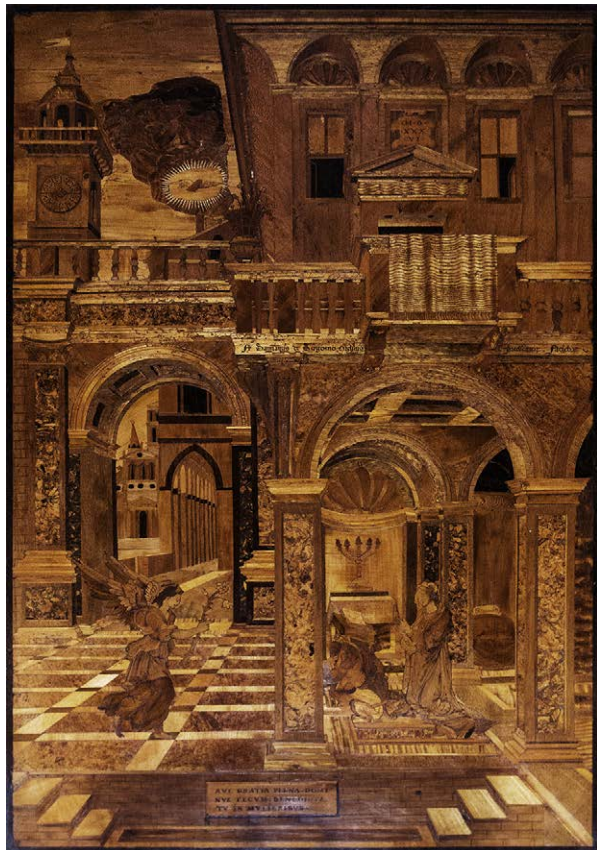


Fig. 2. Tarsie lignee che raffigurano scorci urbani immaginari: Fra Damiano Zambelli, Annunciazione, Coro della chiesa di San Pietro, Perugia, 1536 (sinistra); Fra Damiano Zambelli, Storie di San Nicola, Museo della basilica di San Domenico, Bologna, 1529 (destra).



Fig. 3. Ambrogio e Nicolao Pucci, Tarsie lignee raffiguranti vedute prospettiche di Lucca e scorci immaginari, Museo Nazionale di Villa Guinigi, Lucca, 1529 - 1532.



Nel vasto panorama produttivo di queste opere che spaziano dalla rappresentazione di solidi geometrici, nature morte, statue allegoriche, paesaggi, architetture, vedute urbane, il nostro studio è rivolto a quest'ultima tipologia: le tarsie che presentano una vista sulla città. Queste tarsie si possono considerare come emblematico paradigma dell'immaginazione creativa e come metafora di visioni urbane più o meno reali, in quanto rappresentano l'immagine e l'immaginazione della città rinascimentale [Fasolo, Camagni 2020]. Gli intarsi dei Lendinara, databili intorno alla prima metà del Quattrocento, così come quelli



Fig. 4. La tarsia lignea oggetto di studio appartenente al ciclo delle vedute lucchesi.

di Pietro Antonio degli Abati (fig. 1), sono esempi riconducibili a vedute di scorci urbani nei quali è possibile ritrovare familiarità di luoghi esistenti e presentano una varietà architettonica testimone di una visione di una realtà che gli artisti potevano avere presente nei loro occhi e nel proprio bagaglio di conoscenze.

Solo dopo il secondo decennio del Cinquecento e con qualche eccezione, come gli intarsi sulle porte della Sala del Trono a Urbino, eseguiti tra il 1474 e il 1482, le tarsie a carattere architettonico assumono il ruolo di rappresentazione autonoma di vedute ideali di spaziosi ambienti urbani, ne sono un esempio gli intarsi di Zucchi e di Fra Damiano (fig. 2). Questo connubio tra reale e ideale supera e sublima, nel corso del Quattrocento e a seguire, le difficoltà e i ceppi della pratica edilizia e urbanistica grazie a creazioni fantastiche che prescindono da questi impedimenti reali [De Seta 1987].

Un esempio di scorci reali sono le tarsie del ciclo delle Vedute Lucchesi [2] realizzate dai fratelli Ambrogio e Nicolaio Pucci tra il 1529 e il 1532. Queste rappresentazioni risultano particolarmente realistiche per l'epoca: le variazioni rispetto all'architettura reale sono minime e hanno lo scopo di valorizzare edifici con scarsa qualità formale o parti ritenute importanti nella composizione come la presenza del Palazzo Pretorio o anche detto del Podestà e della Chiesa di San Michele in Foro [Ceccanti 2015].



Fig. 5. Ricerca degli enti prospettici fondamentali. Il punto principale e la linea dell'orizzonte individuati conducendo in fuga le rette perpendicolari al quadro; il centro di proiezione nello spazio è stato determinato mediante rette considerate a 45°, definendo il cerchio di distanza. Elaborazione degli autori.

I soggetti delle tarsie rappresentati dai fratelli Pucci mostrano una particolarità: essi alternano, in sedici specchi intarsiati, vedute realistiche della città a immagini di invenzione (fig. 3). Le prime mirano a restituire la visione di una città ordinata, probabilmente con scopi propagandistici della gestione dei Guinigi, mentre le seconde fanno riferimento a episodi della storia lucchese rappresentati con immagini ideali.

L'utilizzo sapiente dell'arte prospettica permette ai fratelli Pucci di creare rappresentazioni suggestive in cui tuttora è possibile riconoscere scorci urbani della città toscana.

## Restituzione prospettica e analisi – osservazioni sulla dismisura

La scelta di intraprendere uno studio prospettico di queste opere è stata dettata dalla curiosità come studiosi di verificare la corrispondenza tra lo spazio rappresentato e lo spazio reale [3]. L'indagine è stata condotta sulla tarsia raffigurante lo scorcio che dall'attuale via Pozzotorelli guarda verso Piazza San Michele (fig. 4).

A consentire prevalentemente il suo riconoscimento tre elementi facilmente individuabili nell'immagine prospettica: la caratteristica pavimentazione della piazza, il porticato di Palazzo Pretorio che la precede e Torre del Veglio sullo sfondo.

L'operazione di restituzione prospettica [Migliari, Fasolo 2022], avvenuta attraverso l'individuazione degli enti prospettici fondamentali (fig. 5), ha permesso la realizzazione di un modello coerente con lo spazio virtuale rappresentato e grazie alle potenzialità dello strumento digitale è stato possibile verificare i ragionamenti che seguono agendo direttamente sulla sua variazione (fig. 6).

Ponendo il risultato ottenuto in relazione con le tavole storiche [4] e la carta tecnica regionale è stato possibile constatare che alcuni elementi raffigurati nella scena presentano delle difformità di misura.



Fig. 6. Sovrapposizione dell'immagine prospettica desunta dal modello tridimensionale con il ridisegno critico della tarsia (alto). Sezione del modello verso piazza San Michele (basso). Elaborazione degli autori.

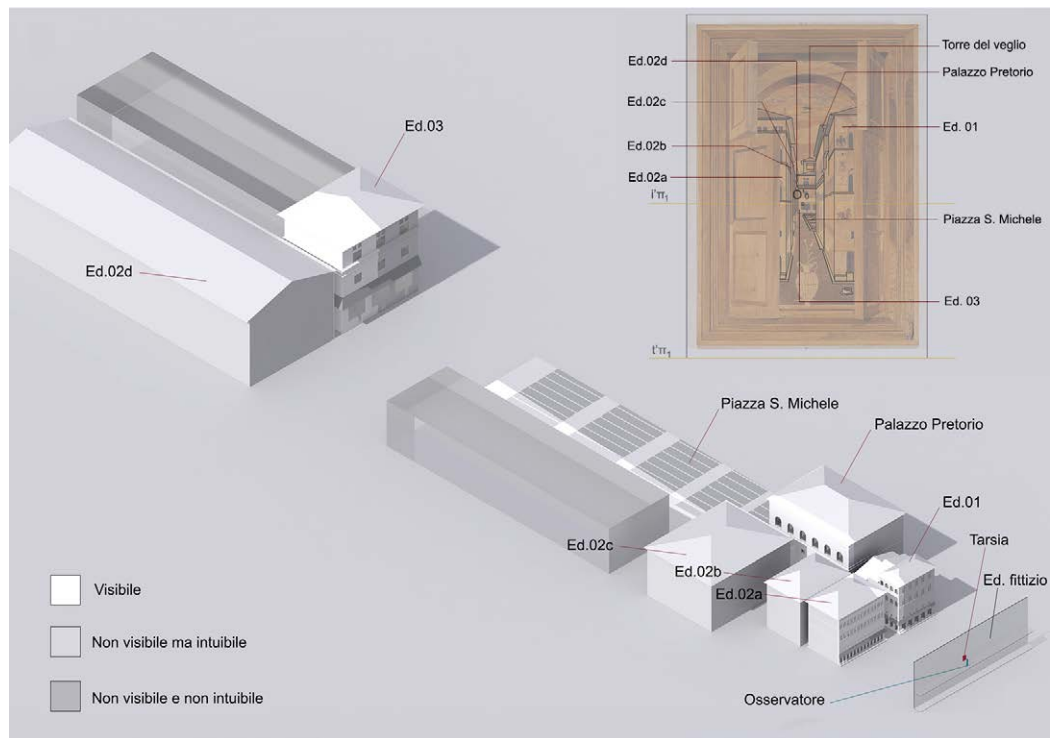


Fig. 7. Rappresentazione assometrica del modello digitale con indicazione degli elementi visibili, non visibili ma intuibili e non visibili e non intuibili. Elaborazione degli autori.

Attraverso la restituzione della pavimentazione di Piazza San Michele si nota una dilatazione progressiva dello spazio, che risulta essere impercettibile negli elementi in primo piano e che va man mano incrementandosi fino a manifestarsi in maniera più evidente nell'edificio 02d posto a sinistra sul fondo della scena (fig. 7).

Partendo dall'analisi degli elementi in primo piano come l'edificio 01 e il contiguo Palazzo Pretorio che costituiscono un isolato, questo mantiene coerente il suo ingombro rispetto alla dimensione reale. Tale misura presenta tuttavia una difformità nella suddivisione dei due fronti, risultando la facciata di Palazzo Pretorio più lunga rispetto alla sua dimensione reale, con conseguente contrazione superficie adiacente.

Un'altra contrazione, ma trasversale, avviene sulla larghezza dei vuoti urbani ed è chiaramente leggibile sul disegno della pavimentazione della piazza. Su quest'ultima si rivela in maniera più evidente la dilatazione spaziale longitudinale a cui è sottoposto lo spazio rappresentato, denunciata anche dal significativo disassamento della pavimentazione rispetto al vuoto urbano, tale da rendere la distanza che intercorre tra quest'ultima e l'edificio 03 che fa da sfondo dimensionalmente sproporzionata (fig. 8).

È stato fondamentale ripetere il confronto anche per le rappresentazioni prospettiche di tali spazi, andando ad indagare le possibili motivazioni alla base delle scelte sopradette. A tal proposito il modello tridimensionale è stato opportunamente modificato in modo da rendere la sua spazialità coerente col dato reale e attribuendo alla pavimentazione la morfologia del periodo (fig. 9).

Per una lettura più chiara si è optato per delle rappresentazioni a fil di ferro sintetiche, escludendo inoltre gli elementi decorativi inclusa la cornice con le ante (fig. 10). Da queste si evince come non impiegando la dismisura si comprometta l'immagine a livello comunicativo, andando a nascondere due elementi importanti ai fini della riconoscibilità: il vicolo sul fondo e Torre del Veglio.

In aggiunta risulta azzerata, poiché impercettibile, la distanza tra la pavimentazione e l'edificio 03 sul fondo, di notevole importanza poiché descrive la conformazione spaziale dell'ambiente urbano a cui si fa riferimento. La scelta di contrarre la dimensione trasversale delle lastre costituenti la pavimentazione può essere attribuita all'intento di renderne leggibile il

disegno a scacchiera, mentre la riduzione del loro numero può essere frutto dei limiti tecnici dell'intarsio.

A proposito di ciò è doveroso porre l'attenzione sul tassello ligneo che costituisce la facciata di Palazzo Pretorio. La superficie che questo avrebbe avuto in una rappresentazione coerente con la misura reale sarebbe risultata inferiore, rendendo non solo un elemento così importante meno evidente nella scena ma anche di più complessa lavorazione per l'inserimento dei dettagli, fondamentali al suo riconoscimento (fig. 11). Nello spazio ristretto della scena, per molta parte occupata dalle ante degli scuri [5], emerge la necessità di diminuire la larghezza del vicolo, con conseguente scorciamento dei piani perpendicolari al quadro e diminuzione della superficie delle facciate costituenti la quinta urbana, tra cui Palazzo Pretorio. Anche in quest'ottica la dismisura diviene la chiave risolutiva.

Avendo parlato dei fini comunicativi è doveroso fare riferimento alla posizione e alla quota dell'osservatore che sembra affacciarsi dal primo piano di un edificio ideale posto perpendicolarmente rispetto a Via Pozzotorelli. Servendosi nuovamente del modello tridimensionale e posizionando l'osservatore a quota stradale si può dedurre che anche tale scelta derivi da questioni comunicative (fig. 12). Difatti la pavimentazione di piazza

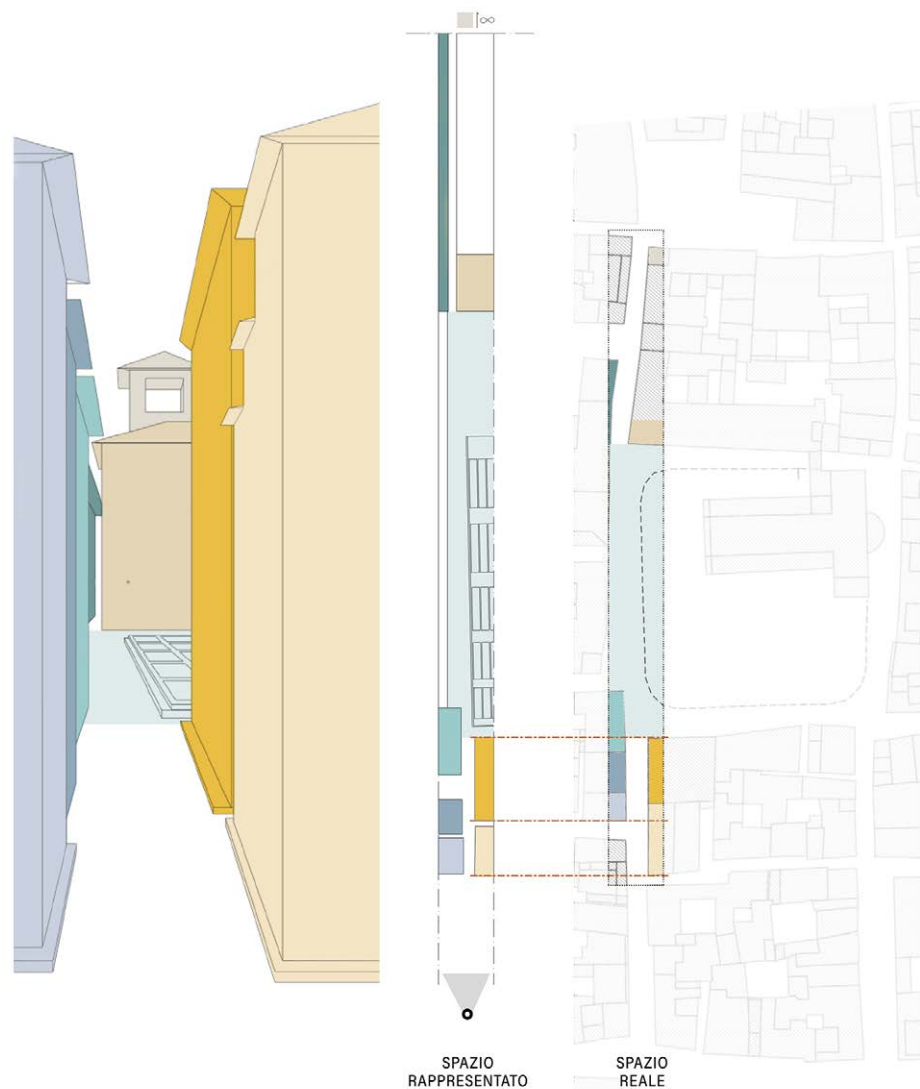


Fig. 8. Individuazione degli elementi che compongono la scena della tarsia evidenziati con colori (sinistra). Confronto in pianta tra spazio rappresentato e spazio reale (destra). Elaborazione degli autori.

San Michele in quest'ultima configurazione risulta poco visibile, come anche la sequenza dei vuoti urbani. Infine, il punto principale, non posto al centro della via, ma leggermente spostato verso sinistra permette di dedicare maggior spazio al fronte urbano su cui insiste Palazzo Pretorio e svelare il vicolo in ultimo piano altrimenti nascosto.

## Conclusioni

Lo studio condotto sulle tarsie prospettiche rinascimentali evidenzia un uso cosciente della misura e della dismisura, elementi cruciali per controllare aspetti percettivi e compositivi che rendono l'immagine prospettica finale immediatamente riconoscibile. L'analisi ha rivelato una dilatazione dello spazio, gestita attraverso la manipolazione degli enti prospettici fondamentali. Come osserva White, la sagace selezione di tali enti, in particolare la distanza principale, permette agli artisti rinascimentali di controllare con precisione la profondità, consentendo loro di dare più o meno spazio alle superfici perpendicolari al piano di quadro, siano essi verticali o orizzontali [White 1971]. Questo approccio consapevole alla prospettiva, insieme alla selezione accurata degli elementi visivi, ha permesso agli artisti rinascimentali di creare immagini suggestive e facilmente interpretabili.

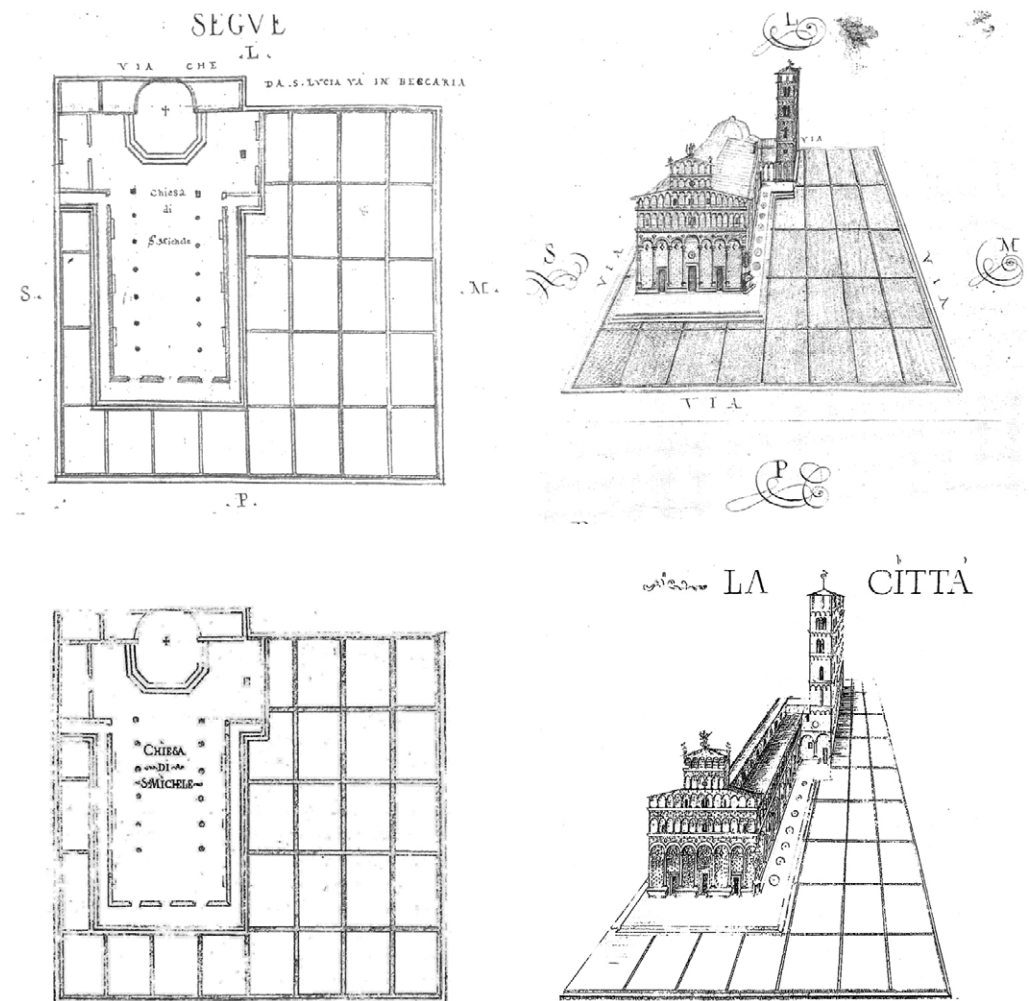


Fig. 9. Piante e vedute prospettiche di piazza San Michele, realizzate da F. Puccini e M. Botti, 1628-30 (alto) e da F. Puccini, M. Botti e G. Natalini, 1629-35 (basso), disegni a inchiostro.

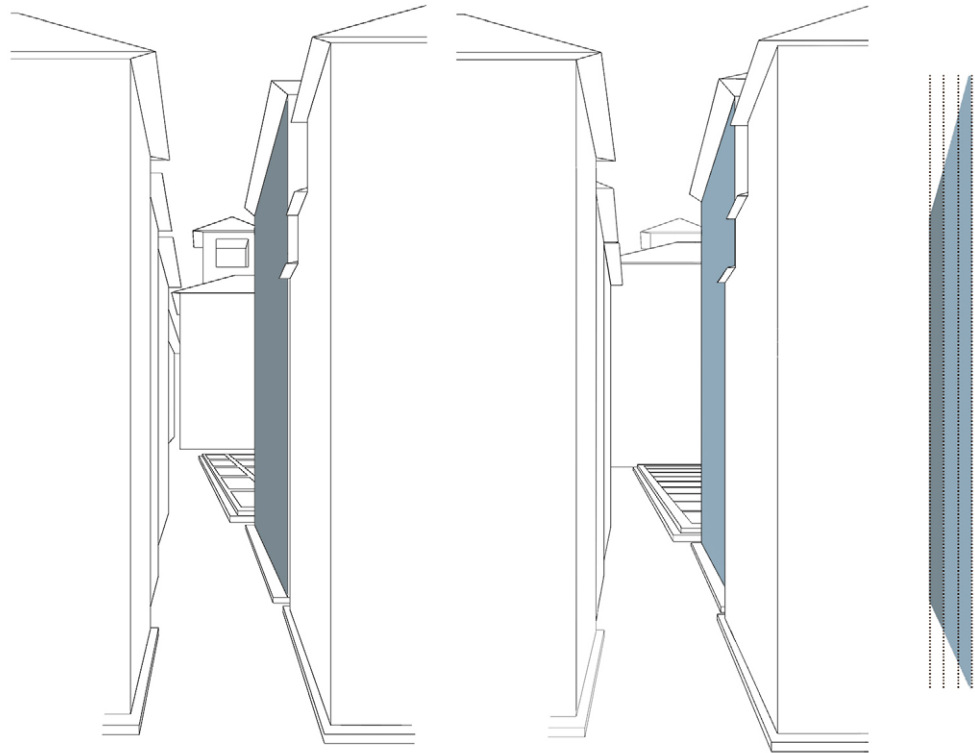


Fig. 11. Confronto tra la superficie lignea dedicata alla facciata di Palazzo Pretorio. Maggiore estensione nella tarsia (sinistra) rispetto alla superficie reale dell'edificio (destra). Elaborazione degli autori.

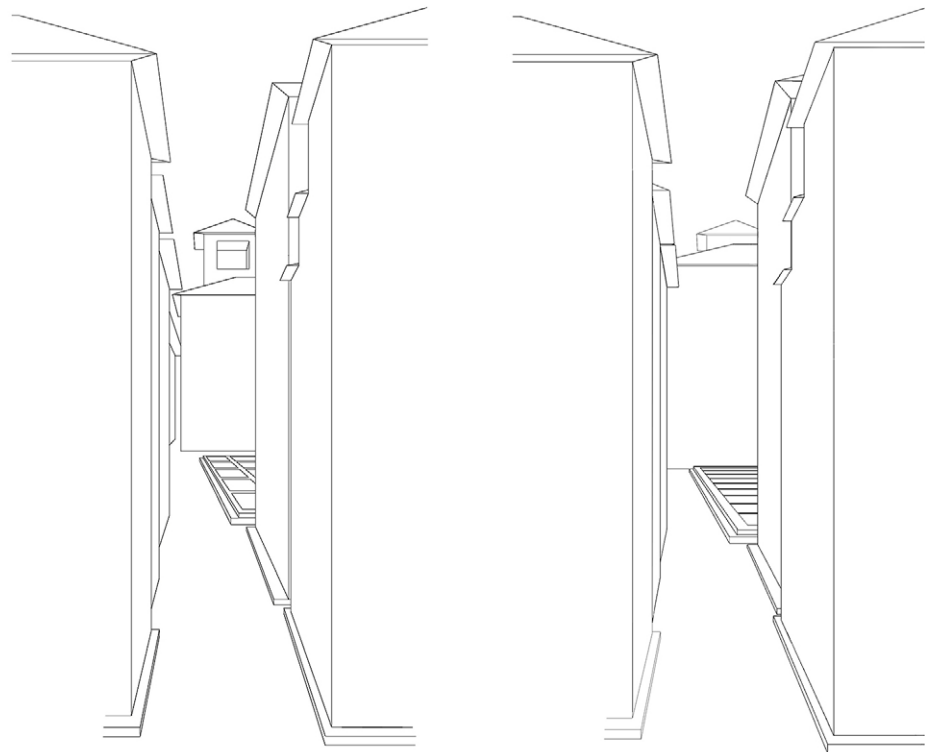


Fig. 10. Confronto tra ridisegno critico della tarsia (sinistra) e rappresentazione prospettica dello spazio secondo le dimensioni reali desunta dal modello digitale (destra). Elaborazione degli autori.

Inoltre, è importante sottolineare come la posizione dell'osservatore influenzi la percezione dello spazio. La scelta di rappresentare la strada perpendicolare rispetto a Via Pozzotorelli con una dismisura mette in evidenza l'importanza del punto di vista dell'osservatore nella fruizione dell'opera.

Questo contributo si concentra su un aspetto specifico di un vasto sistema di analisi che interessa l'ampio panorama degli intarsi prospettici rinascimentali, un ambito meritevole di ulteriori approfondimenti, che possono beneficiare dell'utilizzo delle nuove tecnologie digitali. Si prospettano perciò futuri sviluppi per estendere le indagini condotte a tutto il ciclo lucchese e ad altri casi studio, al fine di comprendere appieno il loro valore artistico, storico e tecnico.

In conclusione, l'approfondimento delle tarsie prospettiche rinascimentali attraverso questo studio offre una nuova prospettiva sulla maestria degli artisti nel gestire artatamente lo spazio e la percezione visiva, contribuendo così alla valorizzazione e alla comprensione di un importante patrimonio artistico e culturale.

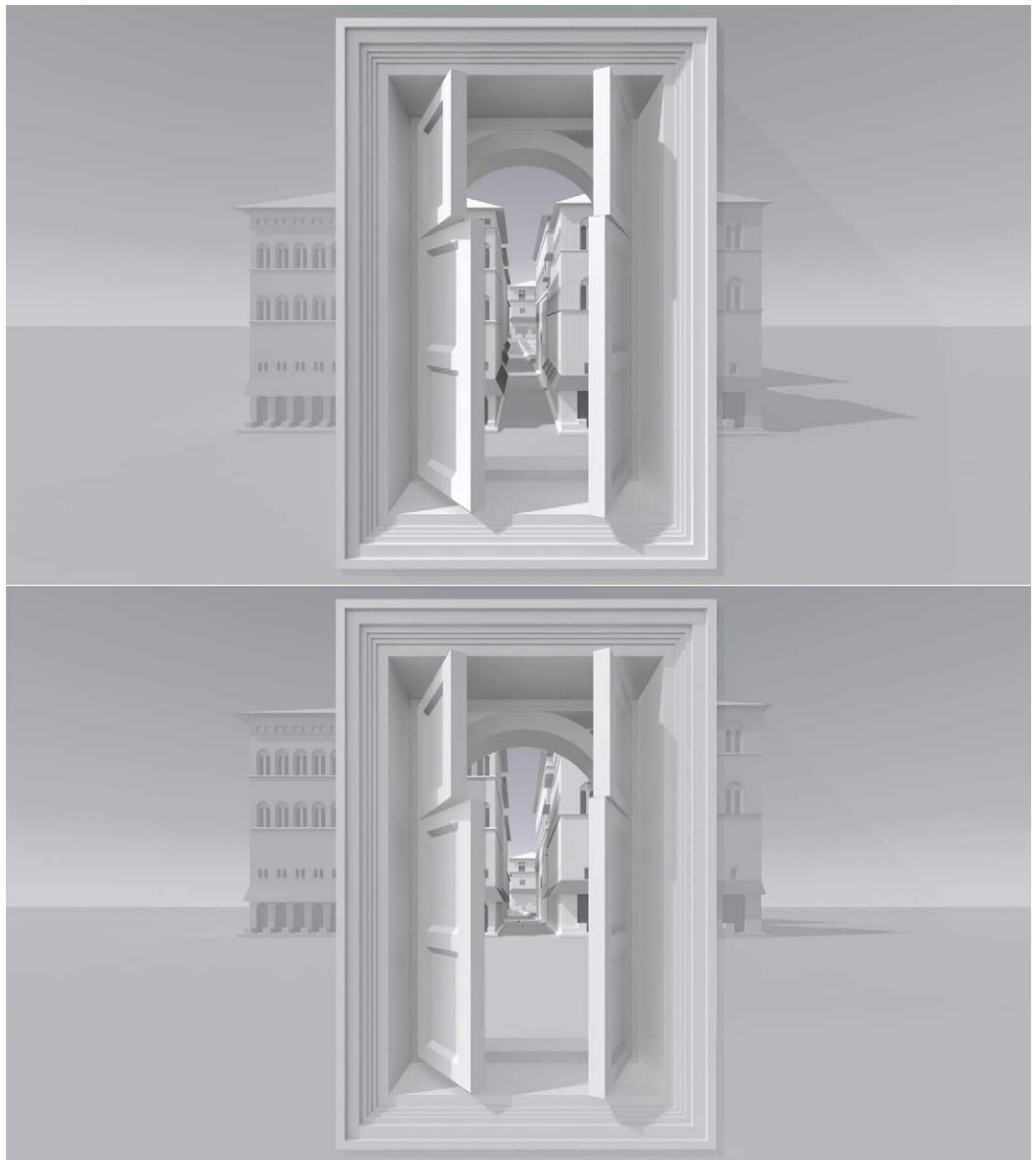


Fig. 12. Confronto tra immagine prospettica desunta dal modello virtuale con posizione dell'osservatore invariata rispetto alla tarsia (alto) e quella ottenuta dallo spostamento di quest'ultimo a quota stradale (basso). Elaborazione degli autori.



## Note

[1] Kirstie Andersen ha pubblicato, nel 2007, la storia della prospettiva, a nostro giudizio il lavoro più completo e approfondito finora scritto.

[2] Oggi conservate nel Museo Nazionale di Villa Guinigi di Lucca, originariamente appartenenti agli stalli del coro della cappella del Palazzo Pubblico. Il coro fu in seguito smontato, probabilmente per l'incendio del 1576.

[3] Date le dimensioni ridotte degli elementi analizzati, la ricostruzione del modello virtuale non ha intenti di accurata misurazione, quanto il proposito di risalire al modello mentale a cui l'artista fa riferimento per la creazione dell'immagine prospettica.

[4] La tavola storica di G. Braun contenuta nella raccolta *Civitates Orbis Terrarum* del 1778 è servita per verificare la presenza degli edifici in scena.

[5] Elemento fisso e caratterizzante tutte le vedute del ciclo lucchese.

## Crediti

Pur nella condivisione di quanto espresso nel contributo frutto di comuni riflessioni, la redazione del paragrafo Introduzione è da attribuire a Marco Fasolo, il paragrafo Tarsie di scorci urbani, tra reale e immaginario e Conclusioni sono da attribuire a Flavia Camagni, il paragrafo Restituzione prospettica e analisi – osservazioni sulla dismisura è da attribuire a Elisa Guarino.

## Riferimenti Bibliografici

Andersen K. (2007). *The Geometry of an Art. The History of the Mathematical Theory of Perspective from Alberti to Monge*. New York: Springer.

Bedini G., Fanelli G. (1998). *Lucca Iconografia della città*. Lucca: Fondazione Ragghianti.

Belardi P., Martini L., Ramaccini G. (2017). Miraggi ambientali. Sul dispositivo prospettico dello studiolo di Guidobaldo da Montefeltro a Gubbio. In *XY. Studi Sulla Rappresentazione dell'architettura E sull'uso dell'immagine Nella Scienza E nell'arte*, 1 (2), pp. 92-103.

Ceccanti C. (2015). I maestri della prospettiva. In F. Camerota, P. Di Teodoro, L. Grasselli (a cura di). *Piero della Francesca. Il disegno tra arte e prospettiva*, p. 353. Milano: Skita.

Chastel A. (1987). Musaici di legname cioè di tarsie. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 75-82.

De Seta C. (1987). Le belle prospettive. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 83-104.

Del Monte G. (1600). *Guidi Ubaldi e Marchionibus Montis Perspectiva libri sex*. Cicognara: Pisauri.

Fasolo M. (2015). Scene urbane ideali nelle tarsie prospettiche rinascimentali. In A. Marotta, G. Novello (a cura di). *Disegno & città. Cultura scienze arte informazione. Atti del 37° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione*. Torino, 17-19 settembre 2015, pp. 137-146. Roma: Gangemi.

Fasolo M., Camagni F. (2020). Imagination and Image in Renaissance Wooden Inlays. In E. Cicalò (a cura di) *Proceedings of the 2nd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING*. Alghero, 4-5 luglio 2019, vol. 1140, pp. 759-772. Cham: Springer Nature Switzerland AG.

Füssel S. (a cura di) (2017). *Cities of the World. Complete edition of the colour plates of 1572 - 1617*. Colonia: Taschen.

Migliari R., Fasolo M. (2022). *Prospettiva, Teoria. Applicazioni grafiche e digitali*. Roma: Hoepli.

Rossi M., Russo M. (a cura di) (2022). *L'eredità di Bramante tra spazio virtuale e proto-design. Le forme del Disegno*. Milano: Franco Angeli.

White J. (1971). *Nascita e rinascita dello spazio pittorico*. Milano: il Saggiatore.

**Autori**

Flavia Camagni, Sapienza Università di Roma, [flavia.camagni@uniroma1.it](mailto:flavia.camagni@uniroma1.it)  
Marco Fasolo, Sapienza Università di Roma, [marco.fasolo@uniroma1.it](mailto:marco.fasolo@uniroma1.it)  
Elisa Guarino, Sapienza Università di Roma, [elisa.guarino@uniroma1.it](mailto:elisa.guarino@uniroma1.it)

*Per citare questo capitolo:* Flavia Camagni, Marco Fasolo, Elisa Guarino (2024). 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. 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. 1049-1076.

# Out of measure as a tool for the representation of reality: the wooden inlays of the Pucci Brothers

Flavia Camagni  
Marco Fasolo  
Elisa Guarino

## *Abstract*

In this study, one of the wooden inlays pieces belonging to the cycle of Vedute Lucchesi executed by the brothers Ambrogio and Nicolao Pucci in the first half of the 1500s is being investigated. It represents a perspective image depicting a glimpse of the city of Lucca, still recognizable today. The decision to undertake a perspective study of these works was dictated by curiosity as scholars to verify the correspondence between the represented space and real space. What is observed, particularly from the perspective restitution operation, is that the spaces depicted in these images present discrepancies in measurement or, rather, a disproportion that manifests in the progressive elongation of the longitudinal space.

Although the preparatory cartoons have been lost, it is easily hypothesized that these drawings were elaborated by artists well-versed in both the rules of perspective and its measurement. Why then are there evident deviations in the measurement of certain depths? This can be attributed to two reasons: one material, dictated by the limitations of the intarsia technique, and the other conceptual and perceptual, aimed at facilitating the recognition of buildings and reference points. Analyses conducted on Renaissance perspective intarsia highlight a conscious use of measurement and disproportion, crucial elements for controlling perceptual and compositional aspects of the work.

## *Keywords*

Spatial dilation, perspective, wood inlay, Lucca, geometry.



Overlay between the Pucci brothers' inlay and the three-dimensional model obtained through perspective restitution.

## Introduction

The true great discovery made by Renaissance men regarding perspective, particularly *perspectiva artificialis*, was not so much the realization that *lines perpendicular* to the picture plane converged towards a single point—a concept later codified as *punctum concursus* by Guidobaldo del Monte only in 1600 [Guidobaldo del Monte 1600]—but rather their ability, through various methods, tricks, and constructions, to correctly degrade equidistant segments that were parallel to the plane. In a word, it was the more or less mature concept of measurement.

Comparing the perspective image of the seen object with the reality to which it referred caused Renaissance painters and draftsmen to feel satisfaction that this drawing could astonish viewers, who, looking at those two-dimensional images, could perceptually recognize the represented three-dimensional reality. It is in this similitude, derived from the process that transforms space into an image, that the fascination of perspective resides. To achieve this result of analogy, the degradations of measurements in depth had to be respected, thanks to the observations and reflections of Brunelleschi, Alberti, the paintings of Paolo Uccello, the drawings of Leonardo, the treatises of Piero della Francesca and Pélerin, to name just a few of the many artists who, with their works, contributed to the evolution of perspective and its measurement [1] [Andersen 2007].

The mastery, therefore, acquired by sixteenth-century artists in measuring perspective space was clearly evident in their works, both pictorial and graphic. But then why do some perspectives present obviously out of measure elements in the control and construction of this space?

In this study, we intend to investigate the perspective images of wooden inlay, particularly those from the Lucca cycle executed by the brothers Ambrogio and Nicolao Pucci around the 1530s.

The high value of Renaissance perspective inlays, linked to Brunelleschi's research, was well outlined by Chastel in 1987: 'It was the conjunction of two absolutely typical discoveries of the time: the first intellectual, which exalted the mathematical order of space and construction through lines, and the second technical, which played with the decorative resources of marquetry' [Chastel 1987, p. 79]. The wooden inlays have been investigated



Fig. 1. Wooden inlays depicting urban views with resemblances to real buildings: Critofono Canozzi from Lendinara, Wedding, circa 1485 – 1487, Museum of the Cathedral Works, Pisa (left); Pietro Antonio Abbati, inlaid decoration, 1490 – 1499, Sanctuary of Monte Berico (right).

by numerous scholars [Fasolo 2015; Rossi, Russo 2022], who have highlighted the various peculiarities of these significant works of art that play an important role in the cultural heritage landscape and brightly represent the union between science and art. Some perspective images present in the Lucchese inlay show views framing urban scenes characterized by the presence of buildings, streets, and squares easily attributable to known places in contemporary Lucca that still exist today. What stands out from reading with an expert eye, also supported by the operation of perspective restitution, is that the spaces represented in these images exhibit a longitudinal measurement, in the cases we will examine later, that deviates from the correct staggering of the parts.

Even though the preparatory cartoons have been lost, it is easy to hypothesize that these drawings were elaborated by artists well acquainted with the rules of both perspective and its measurement. So why do some elements that compose the lateral backdrops of the urban scene, as well as the widths of streets and squares, show dimensions that conflict with coherent and correct architectural proportioning? What causes this disproportion?

We believe there are two reasons: one, material, driven by the necessity for the craftsmen to have larger surfaces to accommodate their tiles to represent architectural details; the other, conceptual and perceptual, aimed at facilitating the recognition of buildings and reference places to guide the observer to identify specific locations.

### Inlays of Urban Views, Between Real and Imaginary

The perspective images created by combining tiles of different types of wood, straddling the line between artwork and furniture, can be counted among the important repertoire

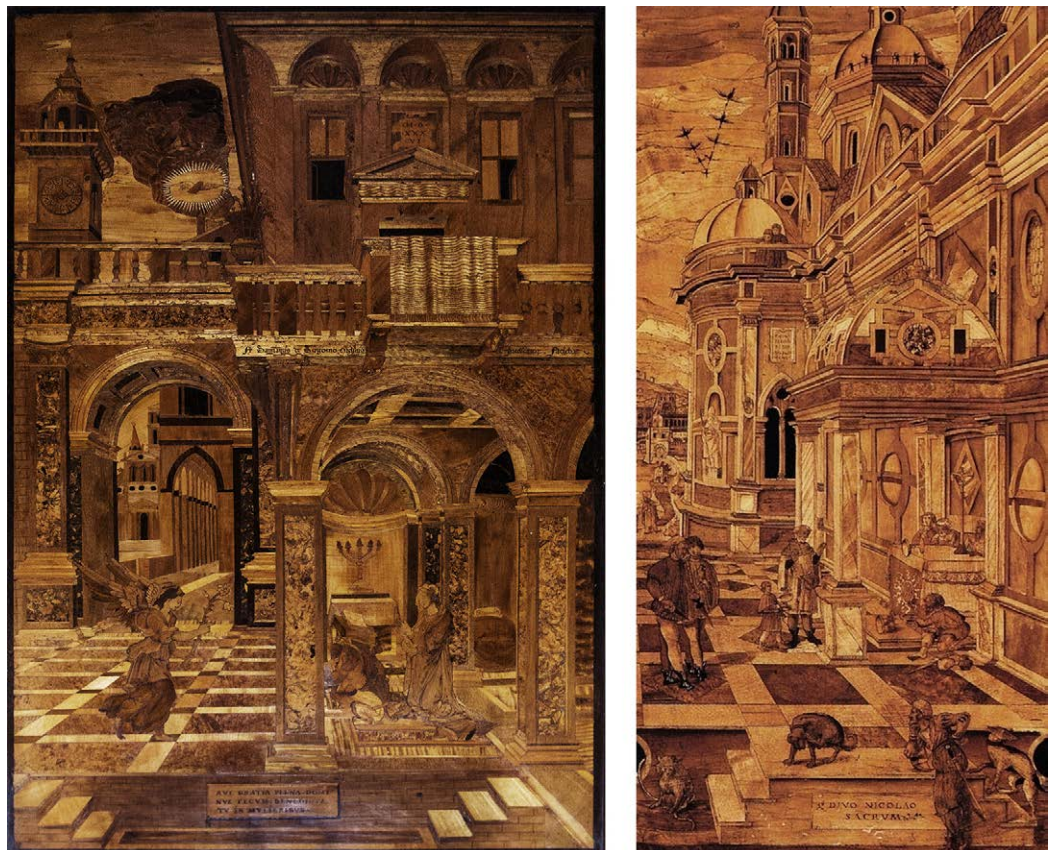


Fig. 2. Wooden inlays depicting imaginary urban views: Fra Damiano Zambelli, Annunciation, Choir of the Church of San Pietro, Perugia, 1536 (left); Fra Damiano Zambelli, Stories of San Nicola, Museum of the Basilica of San Domenico, Bologna, 1529 (right).



Fig. 3. Ambrogio and Nicolao Pucci, Wooden inlays depicting perspective views of Lucca and imaginary glimpses, National Museum of Villa Guinigi, Lucca, 1529 - 1532.

of Renaissance works that use perspective to generate illusory images. In the vast production panorama of these works, ranging from the representation of geometric solids, still lifes, allegorical statues, landscapes, architectures, and urban views, our study focuses on the latter type: the inlays presenting a city view. These inlays can be considered emblematic paradigms of creative imagination and metaphors for more or less real urban visions, as they represent the image and imagination of the Renaissance city [Fasolo, Camagni 2020]. The inlays by the Lendinara, dating back to



Fig. 4. The wooden inlay under study belonging to the cycle of views of Lucca.

the first half of the fifteenth century, as well as those by Pietro Antonio degli Abati (fig. 1), are examples attributable to views of urban glimpses where familiarity with existing places can be found and show architectural variety witnessing a vision of reality that the artists could have had in their eyes and knowledge.

Only after the second decade of the sixteenth century, with some exceptions like the inlays on the doors of the Throne Room in Urbino, executed between 1474 and 1482, did architectural inlays take on the role of autonomous representation of ideal views of spacious urban environments. Examples of this are the inlays by Zucchi and Fra Damiano (fig. 2).

This union between real and ideal overcomes and sublimates, during the fifteenth century and thereafter, the difficulties and constraints of building and urban practice thanks to fantastic creations that disregard these real impediments [De Seta 1987].

An example of real glimpses are the inlays of the Lucca Views cycle [2] created by the Pucci brothers between 1529 and 1532.

These representations are particularly realistic for their time: the variations from the real architecture are minimal and aim to enhance buildings with poor formal quality or important parts in the composition, such as the presence of the Palazzo Pretorio, also known as



Fig. 5. Research of fundamental perspective entities. The vanishing point and the horizon line identified by leading perpendicular lines to the picture plane into convergence; the projection center in space was determined by considering lines at  $45^\circ$ , defining the circle of distance.

the Palazzo del Podestà, and the Church of San Michele in Foro [Ceccanti 2015].

The subjects of the inlays represented by the Pucci brothers show a particularity: they alternate, in sixteen inlaid mirrors, realistic views of the city with imaginary images (fig. 3). The former aim to depict an orderly city, probably for propagandistic purposes of the Guinigi administration, while the latter refer to episodes of Lucca's history represented with ideal images.

The skilful use of perspective art allows the Pucci brothers to create suggestive representations in which urban glimpses of the Tuscan city can still be recognized.



## Perspective Restitution and Analysis – Observations on the Mismatch

The choice to undertake a perspective study of these artworks was driven by curiosity as researchers to verify the correspondence between the represented space and the real space [3]. The investigation was conducted on the inlay depicting the view from the current Via Pozzotorelli towards Piazza San Michele (fig. 4).

Three elements in the perspective image predominantly enable its recognition: the characteristic pavement of the square, the portico of Palazzo Pretorio preceding it, and the Torre del Veglio in the background.

The perspective restitution operation [Migliari, Fasolo 2022], carried out through the identification of fundamental perspective entities (fig. 5), allowed the creation of a model coherent with the represented virtual space, and thanks to the capabilities of the digital tool, it was possible to verify the following reasoning by directly acting on its variation (fig. 6). By comparing the obtained result with historical tables [4] and the regional technical map, it was possible to ascertain that some elements represented in the scene show measurement discrepancies.

Through the restitution of Piazza San Michele's pavement, it is clear a progressive space dilation, imperceptible in the foreground elements and increasingly evident in the back-



Fig. 6. Overlay of the perspective image derived from the three-dimensional model with the critical redesign of the inlay (top). Section of the model towards Piazza San Michele (bottom).

ground building 02d on the left side of the scene (fig. 7).

Starting from the analysis of the foreground elements like building 01 and the adjacent Palazzo Pretorio, which forming a block that maintains its actual size. However, this measure shows a discrepancy in the division of the two fronts, with Palazzo Pretorio's facade being longer than its real dimension, causing a contraction of the adjacent surface.

Another contraction, this time transversal, occurs on the width of the urban voids and is clearly readable on the square's pavement drawing.

On the latter, the longitudinal spatial dilation of the represented space is more evident, denounced by the significant decentralization of the pavement compared to the urban void, making the distance between it and building 03 on the scene's background dimensionally disproportionate (fig. 8).

Repeating the comparison for the perspective representations of these spaces was essential, investigating the possible reasons behind the aforementioned choices. In this regard, the three-dimensional model was appropriately modified to make its spatiality consistent with the real data, attributing to the pavement the morphology of the period (fig. 9).

For a clearer reading, synthetic representations in wireframe were chosen, excluding dec-

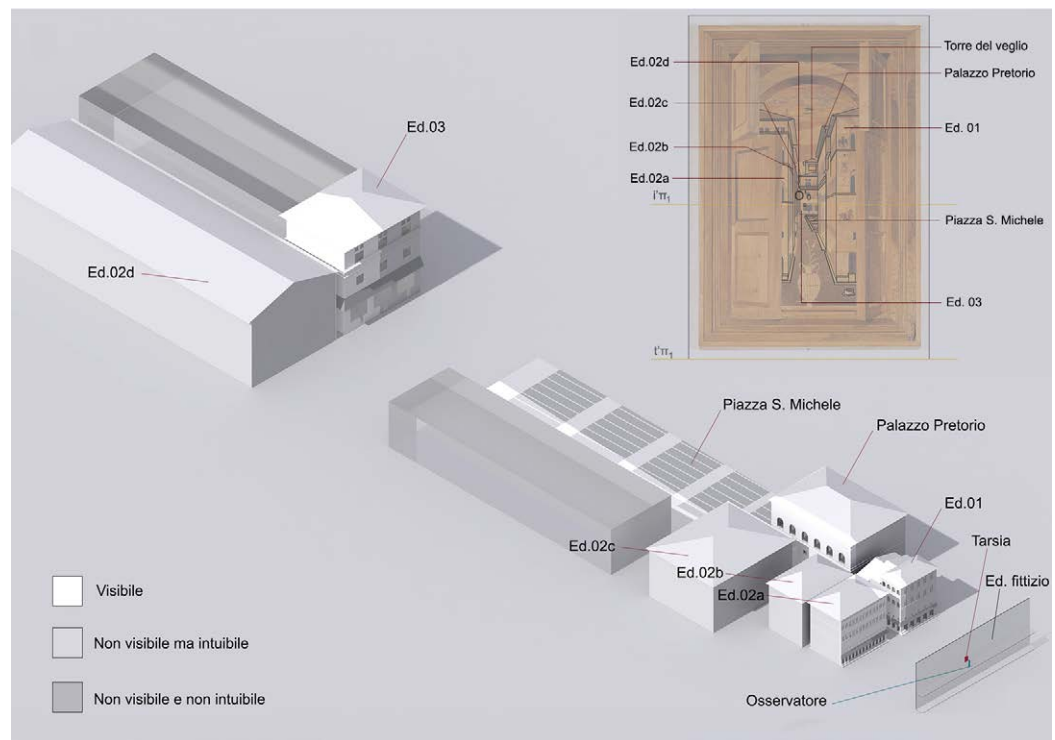


Fig. 7. Axonometric representation of the digital model with indication of visible, not visible but definable, and not visible and not definable elements.

orative elements part of the frame with shutters (fig. 10). These reveal how not employing the out of measure compromises the level of communication of the image, hiding two important recognition elements: the alley in the background and the Torre del Veglio. Although the distance between the pavement and building 03 at the bottom is imperceptible, it is important as it illustrates the spatial configuration of the urban environment to which reference is made.

The choice to contract the transversal dimension of the paving slabs can be attributed to the intention of making the checkerboard design readable, while the reduction in their number may result from the technical limits of inlay.

It's appropriate to draw attention to the wooden panel that forms the façade of Palazzo Pretorio. In a representation that was consistent with the actual measurement, the sur-

face would have been smaller; making this significant element less visible in the scene and requiring more complex processing to insert details that are crucial to its recognition (fig. 11).

In the confined space of the scene, occupied for the most part by the shutters of the frame [5], it emerges the need to reduce the width of the alley, with consequent foreshortening of the planes perpendicular to the picture plane and decrease of the surface of the facades constituting the urban fifth, among which Palazzo Pretorio. Also in this case the disproportion becomes the key solution.

Having talked about communication purposes, it is right to refer to the position and altitude of the observer who seems to appear from the first floor of an ideal building located perpendicular to Via Pozzotorelli. By using the three-dimensional model once more and positioning the observer at street level, it can be concluded that this decision is also due to communication problems (fig. 12). In fact, the paving of Piazza San Michele in this last configuration is hardly visible, as is the sequence of urban voids. Finally the principal point is not placed in the middle of the street but slightly moved to the left to give more space to the urban front to which Palazzo Pretorio belongs and to reveal the alley in the background otherwise hidden.

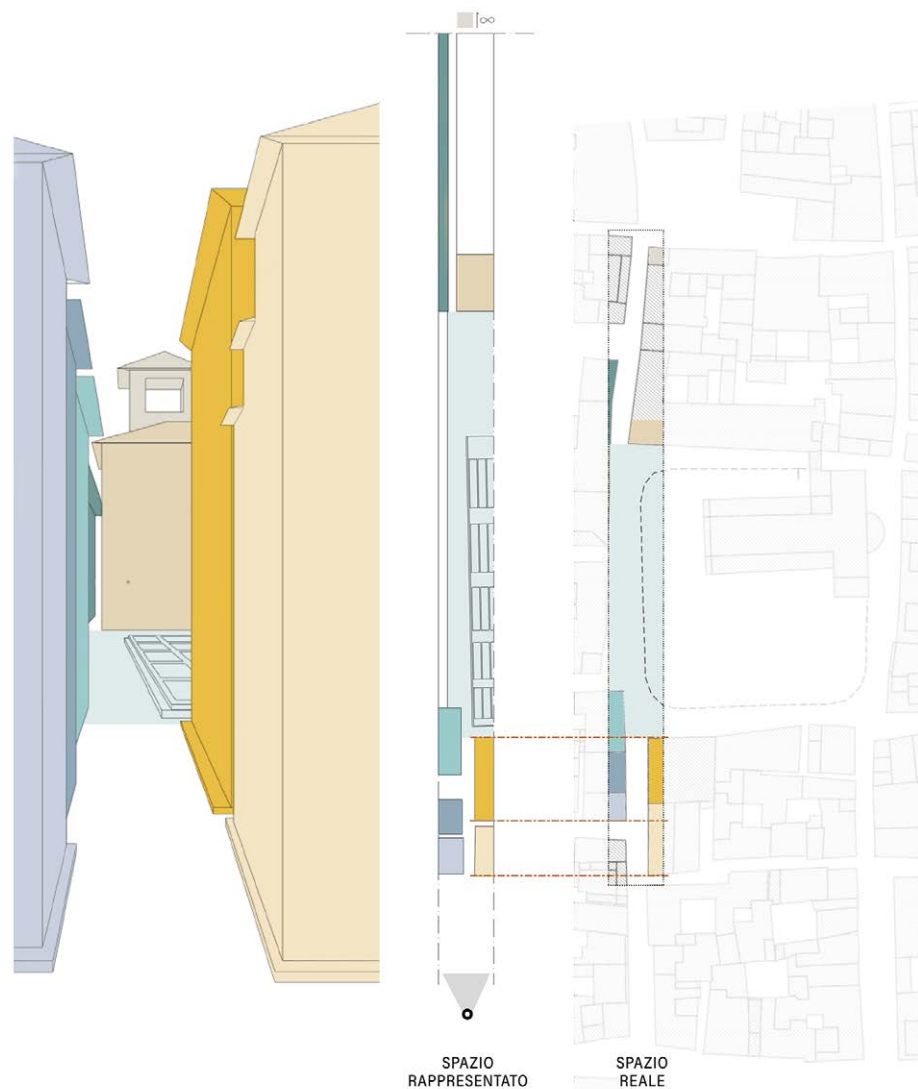


Fig. 8. Identification of the elements composing the scene of the inlay highlighted with colors (left). Comparison in plan between the represented space and the real space (right).

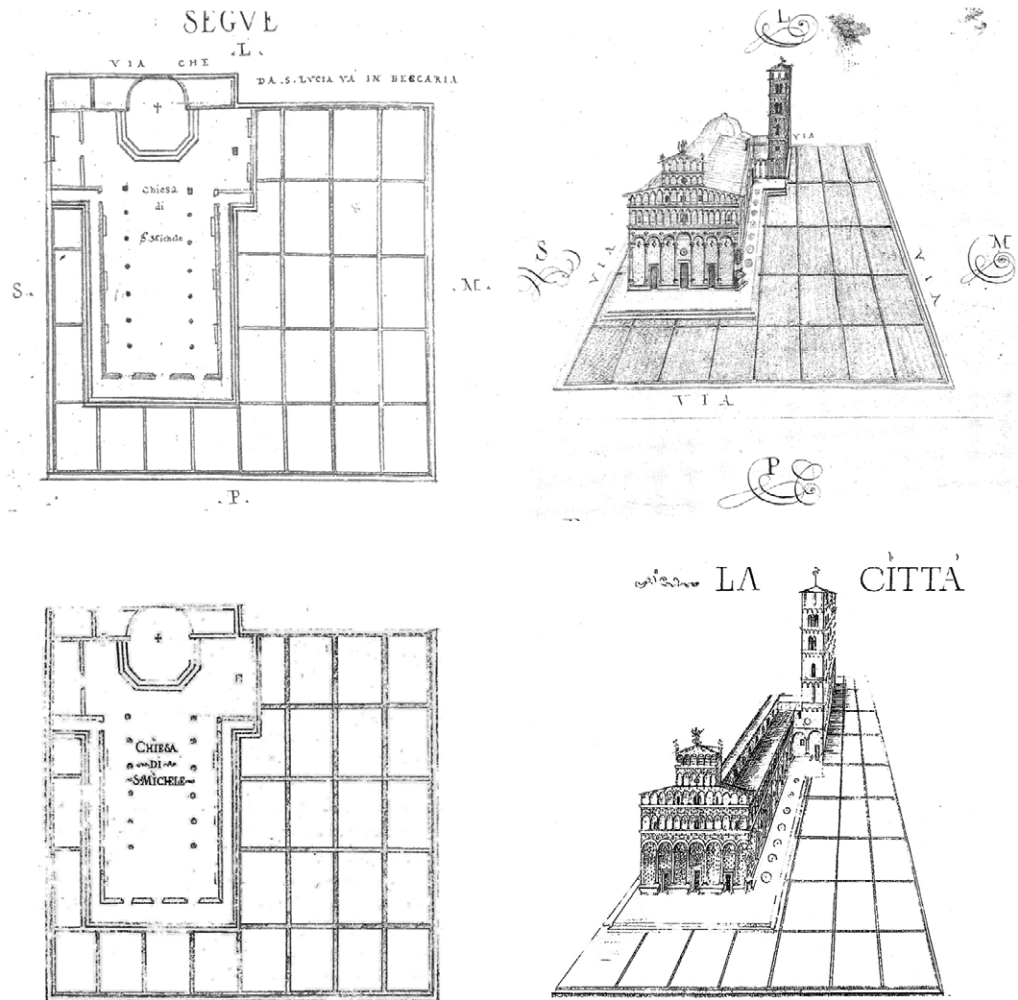


Fig. 9. Plans and perspective views of Piazza San Michele, realized by F. Puccini and M. Botti, 1628-30 (top) and by F. Puccini, M. Botti, and G. Natalini, 1629-35 (bottom), ink drawings.

## Conclusions

The study conducted on Renaissance perspectival inlays highlights a conscious use of measure and out of measure, crucial elements for controlling perceptual and compositional aspects that make the final perspectival image immediately recognizable. The analysis revealed a dilation of space, managed through the manipulation of fundamental perspectival entities. As White observes, the shrewd selection of these entities, particularly the focal distance, allows Renaissance artists to precisely control depth, enabling them to give more or less space to surfaces perpendicular to the picture plane, whether they are vertical or horizontal [White 1971]. This conscious approach to perspective, along with the careful selection of visual elements, allowed Renaissance artists to create evocative and easily interpretable images.

Moreover, it is important to emphasize how the observer's position influences the perception of space. The choice to represent the street perpendicular to Via Pozzotorelli with the use of spatial dilation underscores the importance of the observer's viewpoint in experiencing the artwork.

This contribution focuses on a specific aspect of a vast system of analysis that concerns the extensive panorama of Renaissance perspectival inlays, a field deserving further exploration that can benefit from the use of new digital technologies. Therefore, future devel-

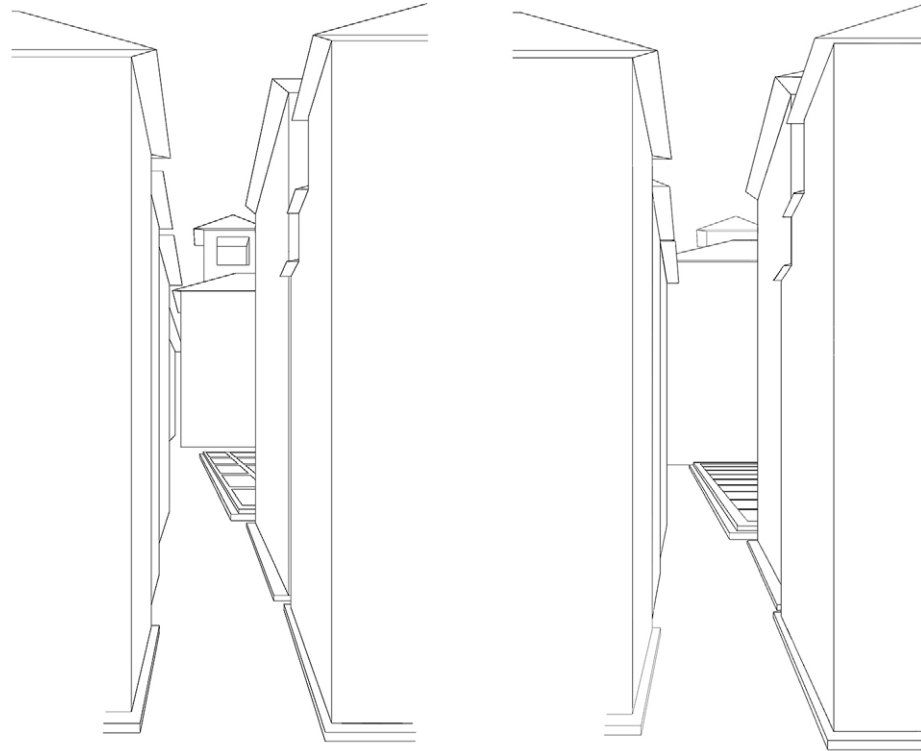


Fig. 10. Comparison between the critical redrawing of the inlay (left) and the perspective representation of space according to real dimensions derived from the digital model (right).

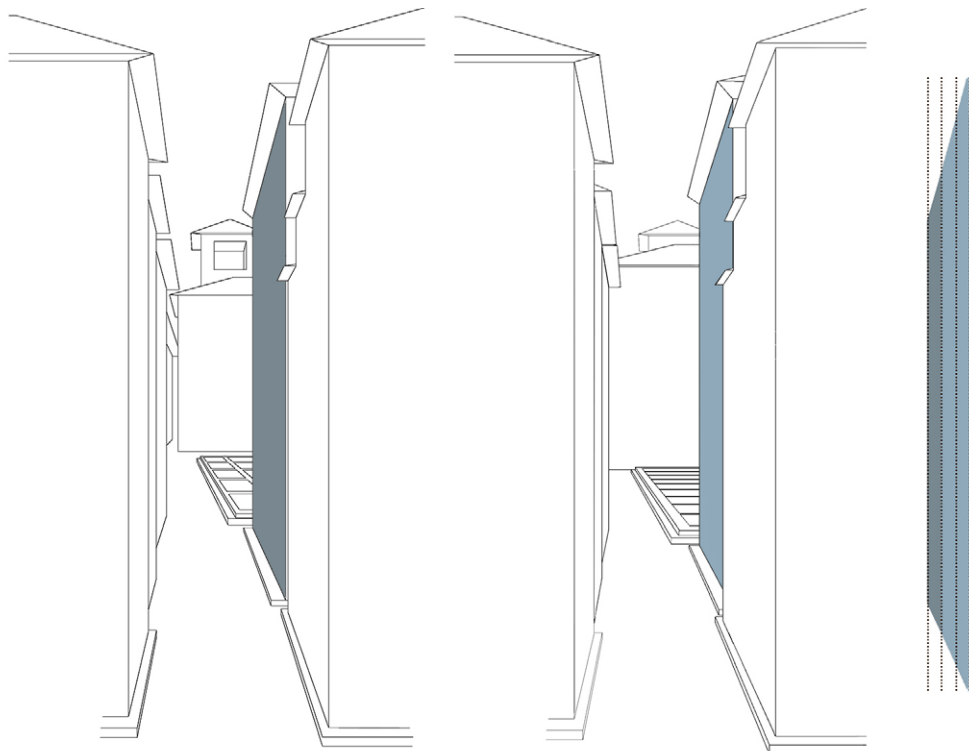


Fig. 11 – Comparison between the wooden surface dedicated to the facade of Palazzo Pretorio. Greater extension in the inlay (left) compared to the real surface of the building (right).

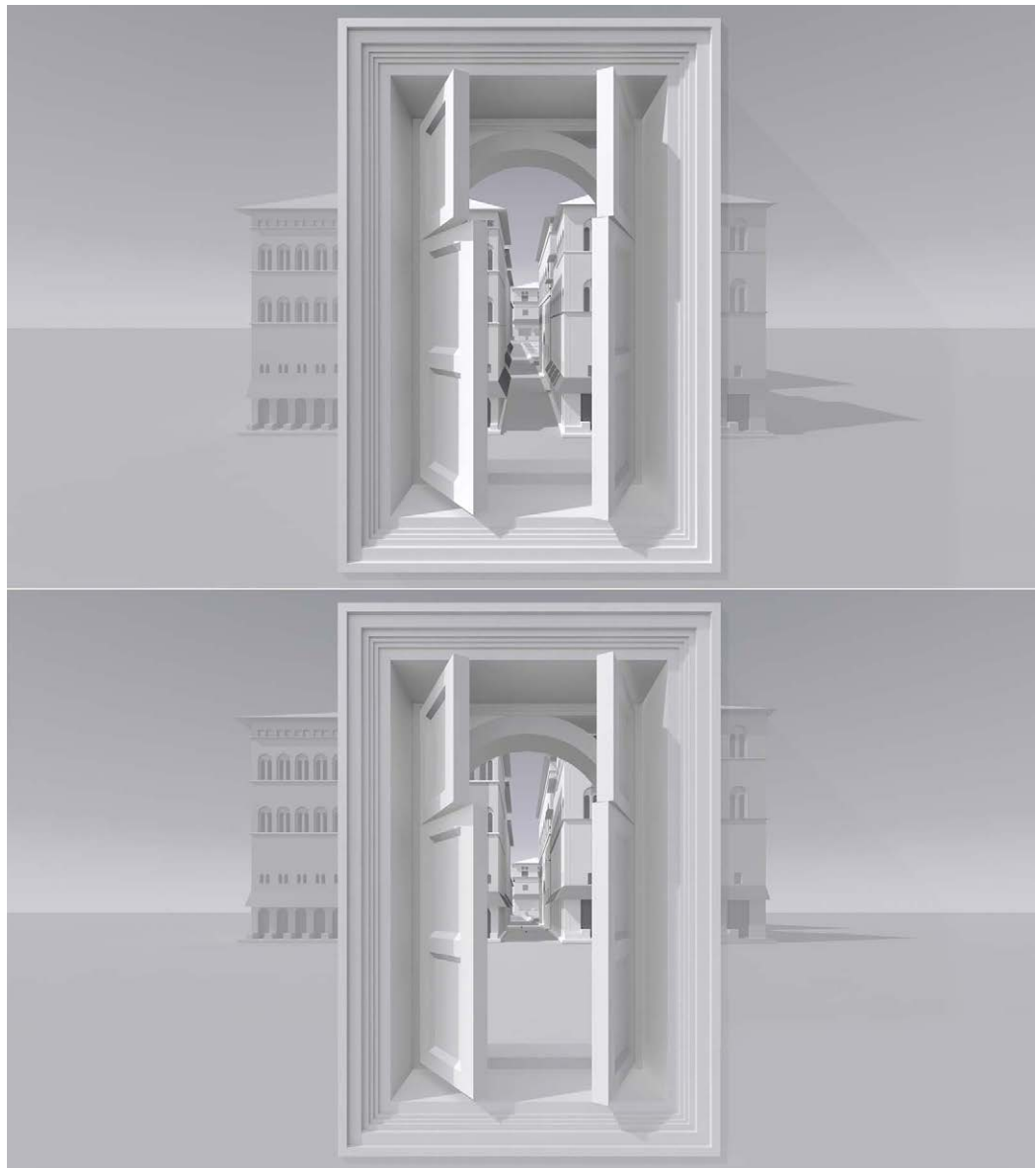


Fig. 12. Comparison between the perspective image derived from the virtual model with the observer's position unchanged compared to the inlay (top) and that obtained by moving the observer to street level (bottom).

opments are anticipated to extend the investigations conducted to the entire cycle and other case studies, in order to fully understand their artistic, historical, and technical value. In conclusion, the deepening of Renaissance perspectival inlays through this study offers a new perspective on the artists' mastery in skillfully managing space and visual perception, thus contributing to the appreciation and understanding of an important artistic and cultural heritage.

#### Notes

[1] Kirstie Andersen published a history of perspective in 2007, which we consider the most comprehensive and thorough work written so far.

[2] Now preserved in the National Museum of Villa Guinigi in Lucca, these originally belonged to the choir stalls of the chapel in the Palazzo Pubblico. The choir was later dismantled, probably due to the fire of 1576.

[3] Given the small size of the analyzed elements, the reconstruction of the virtual model does not aim for precise measurement but rather to trace the mental model the artist referenced in creating the perspective image.

[4] G. Braun's historical drawing contained in the collection *Civitates Orbis Terrarum* from 1778 was used to verify the presence of the buildings depicted in the scene.

[5] A fixed and characteristic element of all the views in the Lucchese cycle.

### Credits

While sharing the contributions resulting from common reflections, the writing of the Introduction paragraph is attributed to Marco Fasolo; Inlays of Urban Views, Between Real and Imaginary and Conclusions paragraphs are attributed to Flavia Camagni; and Perspective Restitution and Analysis – Observations on the Mismatch paragraph is attributed to Elisa Guarino.

### References

- Andersen K. (2007). *The Geometry of an Art. The History of the Mathematical Theory of Perspective from Alberti to Monge*. New York: Springer.
- Bedini G., Fanelli G. (1998). *Lucca Iconografia della città*. Lucca: Fondazione Ragghianti.
- Belardi P., Martini L., Ramaccini G. (2017). Miraggi ambientali. Sul dispositivo prospettico dello studiolo di Guidobaldo da Montefeltro a Gubbio. In *XY. Studi Sulla Rappresentazione dell'architettura E sull'uso dell'immagine Nella Scienza E nell'arte*, 1 (2), pp. 92-103.
- Ceccanti C. (2015). I maestri della prospettiva. In F. Camerota, P. Di Teodoro, L. Grasselli (a cura di). *Piero della Francesca. Il disegno tra arte e prospettiva*, p. 353. Milano: Skita.
- Chastel A. (1987). Musaici di legname cioè di tarsie. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 75-82.
- De Seta C. (1987). Le belle prospettive. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 83-104.
- Del Monte G. (1600). *Guidi Ubaldi e Marchionibus Montis Perspectiva libri sex*. Cicognara: Pisauri.
- Fasolo M. (2015). Scene urbane ideali nelle tarsie prospettiche rinascimentali. In A. Marotta, G. Novello (a cura di). *Disegno & città. Cultura scienze arte informazione. Atti del 37° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione*. Torino, 17-19 settembre 2015, pp. 137-146. Roma: Gangemi.
- Fasolo M., Camagni F. (2020). Imagination and Image in Renaissance Wooden Inlays. In E. Cicalò (a cura di) *Proceedings of the 2nd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING*. Alghero, 4-5 luglio 2019, vol. 1140, pp. 759-772. Cham: Springer Nature Switzerland AG.
- Füssel S. (a cura di) (2017). *Cities of the World. Complete edition of the colour plates of 1572 - 1617*. Colonia: Taschen.
- Migliari R., Fasolo M. (2022). *Prospettiva, Teoria. Applicazioni grafiche e digitali*. Roma: Hoepli.
- Rossi M., Russo M. (a cura di) (2022). *L'eredità di Bramante tra spazio virtuale e proto-design. Le forme del Disegno*. Milano: Franco Angeli.

#### **Authors**

*Flavia Camagni*, Sapienza Università di Roma, [flavia.camagni@uniroma1.it](mailto:flavia.camagni@uniroma1.it)

*Marco Fasolo*, Sapienza Università di Roma, [marco.fasolo@uniroma1.it](mailto:marco.fasolo@uniroma1.it)

*Elisa Guarino*, Sapienza Università di Roma, [elisa.guarino@uniroma1.it](mailto:elisa.guarino@uniroma1.it)

*To cite this chapter:* Flavia Camagni, Marco Fasolo, Elisa Guarino (2024). 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. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C., (Eds.), *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. 1049-1076.