



# MISURA / DISMISURA MEASURE / OUT OF MEASURE

Ideare Conoscere Narrare  
Devising Knowing Narrating

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

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

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

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

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

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

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

## Comitato Scientifico / Scientific Committee

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

## Componenti di strutture straniere / Foreign institution components

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

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

# FrancoAngeli

## OPEN ACCESS

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

Per saperne di più:

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

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

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

Further information:

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

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

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

# MISURA / DISMISURA MEASURE / OUT OF MEASURE

## Ideare Conoscere Narrare Devising Knowing Narrating

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

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

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

a cura di / **edited by**

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

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

Programmazione, coordinamento delle attività e  
della redazione conclusiva

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

Francesco Bergamo

Gestione e controllo dei dati

**Data Management and Control**

Francesco Bergamo, Antonio Calandriello,  
Isabella Friso, Gabriella Liva

Istruzione e gestione della piattaforma

**Platform Preparation and Management**

Domenico Paglia

Revisione e redazione impaginati

**Layouts Review and Editing**

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

Verifica norme redazionali e impaginazione

**Editorial Rules Review and Layout**

Rachele Angela Bernardello

Ygor Fasanella

Veronica Fazzina

Giulia Lazzaretto

Greta Montanari

Roberta Montella

Federico Panarotto

Maurizio Perticarini

Giulia Piccinin



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA**

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

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

**Comitato Scientifico / Scientific Committee**

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

**Comitato strutture straniere / Foreign institutions components**

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*  
Atxu Amann y Alcocer *Universidad de Madrid*  
Matthew Butcher *UCL Bartlett School of Architecture*  
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*  
João Cabeleira *Universidade do Minho*  
Alexandra Castro *Universidade do Porto*  
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*  
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*  
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*  
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa*  
Juan Francisco Garcia Nofuentes *Universidad de Granada*  
Gabriele Pierluisi *Ecole d'architecture de Versailles*  
Rosier Martinez-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  
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  
Serenio Marco Innocenti  
Laura Inzerillo  
Elena Ippoliti

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

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

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

ISBN digital version 9788835166948

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

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

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

11

Francesca Fatta

Prefazione | Preface

17

Giuseppe D'Acunto, Andrea Giordano

Misura / Dismisura | Measure / Out of Measure

## IDEARE DEVISING

19

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

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

39

Alessandro Bassa, Alessandra Meschini

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

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

61

Carlo Battini, Tomás Enrique Martínez Chao

Progettazione e IA  
Design and AI

77

Stefano Bertocci, Federico Cioli

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

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

95

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

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

115

Emanuela Borsci, Rossella Laera, Marianna Calia

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

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

131

Giorgio Buratti, Cecilia Santacroce

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

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

149

Daniele Calisi, Stefano Botta

Complessità spaziali. Genesi, rappresentazione e immersività di spazi astratti e 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 Ceravola, Barbara E.A. Piga  
**Evaluating Urban Perception: Comparing Place Pulse 2.0 Dataset Results with Images of Varied Field of View**

483

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

501

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

521

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

541

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

561

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

583

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

605

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

621

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

643

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

## CONOSCERE KNOWING

653

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

675

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

685

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

703

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

721

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

747

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

765

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

791

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

815

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

839

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

859

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

879

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

899

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

911

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

935

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

957

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

973

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

987

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

1007

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

1029

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

1049

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

1077

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

1097

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

1119

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

1137

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

1157

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

1179

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

1197

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

1219

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

1241

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

1263

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

1285

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

1301

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

1321

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

1343

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

1367

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

1385

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

1395

*Riccardo Florio, Raffaele Catuogno, Teresa Della Corte, Anna Sanseverino, Caterina Borrelli, Alessandra Tortorella*  
"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 Marcontonio, Federica Maietti

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

1715

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

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

1735

Domenico Mediati

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

1763

Alessandro Merlo, Gaia Lavoratti, Giulia Lazzari

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

1781

Barbara Messina, Carla Ferreyra, Marco Limongiello, Roberto Ferraris

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

1803

Sara Morena, Manuela Milone

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

1821

Daniela Oreni, Fabrizio Banfi

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

1833

Caterina Palestini

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

1857

Leonardo Paris, Maria Laura Rossi

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

1877

Lorenzo Pellegrini

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

1895

Maurizio Peticarini

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

1903

Giovanni Rasetti

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

1919

Jessica Romar

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

1941

Francesca Ronco

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

1957

Adriana Rossi, Sara Gonizzi Barsanti, Silvia Bertocchi

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

1979

Maria Elisabetta Ruggiera, Michele Russo

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

1993

Michele Russo, Paolo Fragomeni, Sergio Cariani

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

2011

Michele Sabatino

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

2033

Marta Salvatore

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

2055

Juan Saumell, Rubén Cabecera

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

2075

Andrea Sias

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

2091

Gabriele Stancato

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

2103

Francesco Stilo, Lorella Pizzonia

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

2113

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

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

2133

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

2151

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

2175

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

## NARRARE NARRATING

2191

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

2209

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

2229

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

2251

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

2261

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

2285

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

2313

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

2333

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

2349

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

2367

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

2389

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

2409

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

2429

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

2451

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

2471

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

2491

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

2513

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

2537

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

2559

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

2579

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

2607

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

2629

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

2647

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

2667

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

2689

Anastasia Cottini  
Georeferenced digital tools: facilitating Cultural Heritage tourism experiences

2697

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

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

3355

*Caterina Morganti, Cristiana Bartolomei*

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

3367

*Luis Navarro Jover, Carlos Luis Marcos Alba*

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

3389

*Alessandra Pagliano, Greta Attademo, Alessandra Coppola, Pierfrancesco Talamo*

**La dimensione dell'archeologia nel paesaggio contemporaneo: il caso dei Campi Flegrei**

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

3409

*Alice Palmieri, Alessandra Cirafici*

**La dismisura nella rappresentazione degli elementi naturali. Dinamiche dell'osservazione tra micro e macro visioni**

**Out measure in the representation of natural elements. Dynamics of observation between micro and macro visions**

3429

*Federico Panarotto*

**Misura e rappresentazione di un patrimonio storico-architettonico perduto: l'arcipelago lagunare veneziano**

**Measurement and Representation of Lost Historical-Architectural Heritage: The Venetian Lagoon Archipelago**

3453

*Daniele Giovanni Papi*

**Rappresentazione artificiale del plausibile**

**Artificial representation of plausibility**

3469

*Rosaria Parente*

**Il rilievo come limite di-ferente: Conoscenza biologica ereditaria e Conoscenza dalla memoria digitale**

**Survey as a different limit: Hereditary biological knowledge and Knowledge from digital memory**

3487

*Martino Pavignano*

**Narrare l'Urbe per immagini: Giovanni Battista Cipriani e l'itinerario figurato negli Edifici più rimarchevoli di Roma, 1835**

**Narrating Rome with images: Giovanni Battista Cipriani and the Itinerario figurato negli Edifici più rimarchevoli di Roma, 1835**

3515

*Sara Peña Fernández, Carlos Montes Serrano*

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

3523

*Andrea Pirinu, Nicola Paba, Giancarlo Sanna*

**Integrazione di tecniche analogiche e digitali per la conservazione e comunicazione del patrimonio materiale e immateriale. La Chiesa e sagra di San Sisinnio a Villacidro (Sardegna, Italia)**

**Integration of Analog and Digital Techniques for the Preservation and Communication of Tangible and Intangible Heritage. The Church and Festival of San Sisinnio in Villacidro (Sardinia, Italy)**

3543

*Manuela Piscitelli*

**La misura come elemento della narrazione dal periplo alle carte nautiche**

**Measure as an element of narrative from the periplo to the nautical charts**

3563

*Francesca Porfiri, Cristiana Ruggini, Luca James Senatore*

**Ipotesi di scenografie a confronto: il teatro di sculture dell'imperatore Tiberio a Sperlonga**

**Comparing set designs: the sculpture theatre of emperor Tiberius in Sperlonga**

3581

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

**Dalla misura alla narrazione accessibile: il modello tattile della Chiesa di Santa Maria di Portonovo**

**From measurement to accessible storytelling: the tactile model of the Church of Santa Maria at Portonovo**

3603

*Piergiuseppe Rechichi, Virginia Miele, Marco Giorgio Bevilacqua*

**Modelli informativi digitali di architettura militare della prima età moderna. Il caso del Corno Dogale di Pietro Sardi**

**Digital informative models of early modern military architecture. The case of the Corno Dogale by Pietro Sardi**

3627

*Andrea Rolando, Alessandro Scandiffio*

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

3635

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

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

3645

*Simone Sanna*

**Nel dettaglio. Scala e misura nel disegno di architettura**

**In detail. Scale and measurement in architectural drawing**

3669

*Marcello Scalza, Ylenia Ricci*

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

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

3693

*Alberto Sdegno*

**Sculture fuori misura. La dismisura del gigantismo statuario**

**Sculptures out of measure. The gigantism applied to statuary's works of art**

3717

*Alessia Segalerba*

**Dimensioni modulari e misure dell'essere umano: il P.E.B.A. come strumento per soddisfare le esigenze di tutti**

**Modular dimensions and measures of the human being: the P.E.B.A. as a tool to meet everyone's needs**

3739

*Andrea Tomalini, Jacopo Bono, Massimiliano Lo Turco*

**Misure e Dis-misure nell'Ecosistema Museale**

**Measures and Dis-measures in the Museum Ecosystem**

3759

*Ruggiero Torti*

**Misura e dismisura: effetti del gigantismo navale**

**Measure and out of measure: effects of naval gigantism**

3777

*Pasquale Tunzi*

**Oltre la misura. Alcuni disegni di Jože Plečnik (1895-1910)**

**Beyond Measure. Some drawings by Jože Plečnik (1895-1910)**

3795

*Michele Valentino*

**La misura matematica e l'illustrazione come dispositivo narrativo in *I viaggi di Gulliver***

**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**

# Teatro India a Roma, forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale

Emanuela Chiavoni  
 Francesca Porfiri  
 Federico Rebecchini  
 Maria Belen Trivi

## Abstract

La città di Roma presenta diversi esempi di paesaggio industriale, progettati e integrati con il contesto in cui sono inseriti, secondo una particolare logica estetica compositiva. Si tratta infatti di una tipologia di bene culturale, analizzabile alle diverse scale. A scala urbana è doveroso sottolineare il ruolo rilevante che gli edifici industriali hanno svolto sia dal punto di vista sociale che economico all'interno della città, mentre a livello architettonico è possibile considerare gli aspetti compositivi, tecnologici ed ingegneristici che mostrano nelle diverse tipologie esistenti. Il contributo presentato si concentra sul caso studio del Teatro India (parte dello stabilimento ex Mira Lanza), situato nel quartiere Ostiense di Roma, dove alcuni spazi di produzione dell'inizio del XX secolo, sono stati riconvertiti in luoghi dedicati alla cultura. Attraverso gli strumenti del disegno e del rilievo è stato possibile effettuare un'analisi del luogo dal generale al particolare, andando ad individuare alcuni caratteri salienti, una "grammatica di elementi" che diviene genesi di un proporzionamento geometrico tra le parti, dove pieni e vuoti si avvicendano in un ritmo costante.

## Parole chiave

Archeologia industriale, Teatro India, analisi proporzionale, rappresentazione, rilievo integrato.



Teatro India, prospetto sud dell'edificio principale. Disegno archivio DSDRA - Rilievo architettonico scala 1:100. Corso di Scienza della Rappresentazione III, studenti M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.a. 2005/2006, disegno cad. (ARDISCont 5.9). Elaborazione degli autori.

## Introduzione

Fra le categorie del paesaggio contemporaneo il patrimonio industriale occupa un posto privilegiato obbligando a ripensare e a ridefinire la nozione tradizionale di paesaggio stesso, instaurando un nuovo rapporto, anche percettivo, all'interno della realtà urbana [Carbonari et al. 2022]. La competizione "Reinventing Cities" si inserisce in questo contesto, affrontando la necessità di riflettere sul processo di progettazione urbana al fine di rispondere alla crisi climatica. Coinvolgendo diverse città del mondo, tra cui Roma, la proposta mira a trasformare siti degradati in modelli di rigenerazione urbana sostenibile, promuovendo l'attività economica, sociale e culturale. In particolare, l'area dell'ex Mira Lanza viene presentata come un luogo di opportunità grazie alla sua memoria storica e all'ampia area verde che mostra il potenziale adatto per generare spazi pubblici di qualità [Chiavoni 2003].

La presente ricerca si inserisce all'interno di un progetto più ampio che vede protagonista l'analisi, attraverso il disegno ed il rilievo, del rapporto tra forma urbana e archeologia industriale per conoscere, catalogare e censire alcuni edifici industriali romani (l'Arsenale Pontificio, gli ex Magazzini Generali, il Gasometro, la Mira Lanza, l'ex Mattatoio di Testaccio) [Chiavoni 2002]. Le letture critiche sensibili ed emozionali svolte da punti di vista predeterminati con una corretta distanza hanno colto panoramiche significative, vere e proprie visioni paesaggistiche che, attraverso l'individuazione di aree artigianali ed edilizia residenziale si impongono e si percepiscono grazie ai vuoti urbani. La questione rientra a pieno titolo nell'ambito della conoscenza per la tutela e la salvaguardia del patrimonio architettonico e urbano: il territorio viene considerato nella sua complessità, come insieme irripetibile di componenti fisiche, di tracce di storia e di componenti intangibili. L'integrazione tra la dimensione interdisciplinare della tematica affrontata, l'apertura a contesti poco conosciuti e gli strumenti digitali a disposizione, apre a prospettive sempre più ibride per rispondere alle esigenze di conoscenza, documentazione e divulgazione del valore culturale e identitario di ciascun paesaggio [Chiavoni et al. 2022].

Questo studio mira a presentare un'analisi interpretativa di uno dei casi studio del progetto, il Teatro India nell'area della Mira Lanza, scelto, tra gli altri edifici industriali, perché particolarmente idoneo per approfondire un'analisi morfologica e proporzionale con lo scopo di identificare regole geometriche coerenti per comprendere la genesi di questo luogo di notevole valore patrimoniale [Landini 2007].

## Inquadramento storico

Nel 1899, la Società Prodotti chimici colle e concimi (1899-1913) acquisì un'area a Pietra Papa con l'obiettivo di realizzare una struttura destinata all'attività industriale incentrata sulla produzione di fertilizzanti. L'opera fu progettata dall'ingegnere Giulio Filippucci, il quale concepì un complesso edilizio caratterizzato da una muratura massiccia in cui le strutture in mattoni svolgevano funzioni sia strutturali che estetiche.

Nel 1913, la Società cessò l'attività, e l'area fu acquistata dal Comune di Roma e divenne la Fabbrica candele steariche di Mira, specializzata nella produzione di saponi, candele e

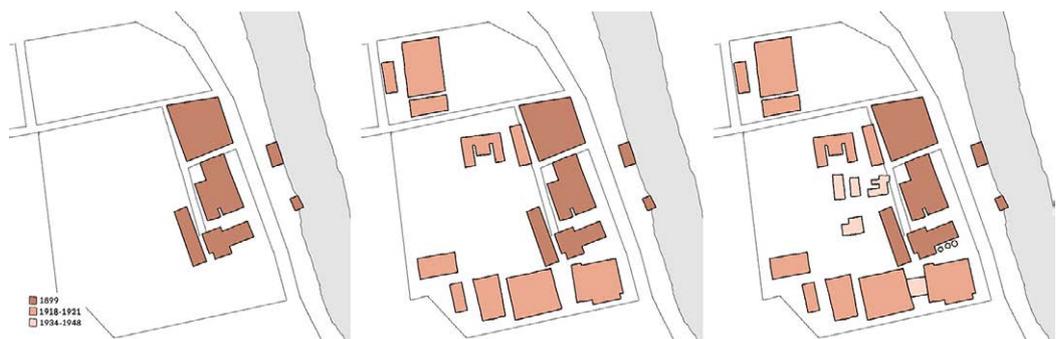


Fig. 1. Fasi costruttive area della cittadella Mira Lanza dove si evincono le tre principali fasi edificative (1899, 1918-1921, 1934-1948). Elaborazione degli autori.

glicerina per esplosivi. Dopo la Prima Guerra Mondiale, la società originaria di Mira acquistò la proprietà e realizzò la costruzione di nuovi edifici destinati a diverse funzioni, come un ufficio direzionale, la portineria, un alloggio, la stazione per autocarri. Nel marzo del 1919 fu costruito un magazzino, attualmente parte del complesso del Teatro India, il quale subì notevoli danni durante la Seconda Guerra Mondiale a causa dei bombardamenti. Nel 1920, invece, fu costruito il Saponificio, struttura in mattoni posizionata lateralmente all'attuale Teatro India, ad oggi in completo stato di abbandono. Il nome Mira-Lanza deriva dall'unione della società Mira con la società Unione Straniera Lanza di Torino, che nel 1934 propose un progetto per la realizzazione di un impianto per la glicerina di liscivia, distinguendosi dal resto per essere stato realizzato in cemento armato. Dopo la conclusione delle sue attività nel 1952, la società Mira Lanza di Roma cedette una porzione del terreno al Comune di Roma. Allo stesso tempo, altri edifici continuarono ad essere impiegati come magazzini, laboratori e depositi per attrezzatura teatrale. È stato realizzato un grafico di studio semplificato per comprendere le tre principali fasi evolutive dei fabbricati situati all'interno dell'area destinata a queste strutture (fig. 1). Verso la fine degli anni Ottanta, la Società Tevere Lundo S.r.l. acquisì la proprietà e nel 2000 iniziò i lavori di manutenzione sulle opere, che successivamente furono acquisite dall'Associazione Teatro di Roma. In questo modo, si formalizzò un accordo per la concessione in comodato gratuito dell'immobile di proprietà del Comune fino al 2008 [Neri et al. 2001]. Il Teatro India si concretizzò infine riutilizzando il forno in pirite, il deposito di acido solforico e il magazzino costruito nel 1919. Il progetto di recupero sfruttò al massimo le condizioni preesistenti di queste opere in mattoni, trasformandole in un teatro che ospita attività artistiche. Le sue condizioni acustiche e proporzioni consentirono la creazione di uno spazio in cui l'arte si integrò con la comunità, senza trascurare il richiamo storico come archeologia industriale [Remiddi et al. 2000].

### Rilievo a vista e percettivo

Nell'ottica di una comprensione alle diverse scale del complesso della Mira Lanza si è operato un progressivo avvicinamento all'area. Ogni step di avvicinamento, e quindi ogni scala, ha permesso di mettere in evidenza aspetti diversi del paesaggio industriale in relazione con il contesto urbano.

Il primo approccio all'area è stato a volo d'uccello, per comprendere da lontano la spazialità di questa zona del quartiere Ostiense. Nello specifico è risultato immediatamente chiaro quanto le architetture industriali, con la loro presenza a tratti monumentale a tratti quasi

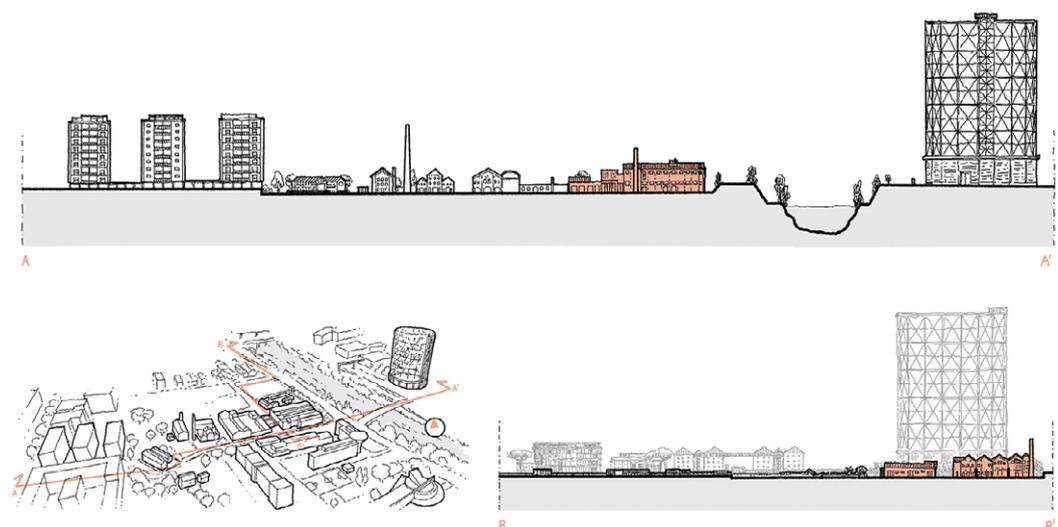


Fig. 2. Profili urbani dell'area del quartiere Ostiense in cui si trova la Cittadella Mira Lanza. Il Teatro India, oggetto di studio della ricerca è evidenziato in rosso. Nei profili è possibile vedere il rapporto tra il Teatro India ed il resto dell'archeologia industriale dell'area. Elaborazione degli autori.

impercettibile, giocassero un ruolo fondamentale nella caratterizzazione dell'area. Un proporzionamento speditivo a passi, unitamente ad una ricostruzione derivata dalle cartografie, ha permesso di produrre due sezioni che tagliano l'area rispetto a due assi urbani, uno che segue il Tevere ed uno che lo taglia perpendicolarmente (fig. 2).

Successivamente a questo step si è operato un ulteriore avvicinamento al sito d'interesse, ponendo l'attenzione sull'oggetto di studio: il Teatro India. Il Teatro risulta essere un complesso vario sia per proporzioni che per composizione, mostrando la stratificazione di interventi avvenuti nel corso di più di un secolo. Tutta l'area in cui si trova il teatro è ribassata di diversi metri rispetto all'asse stradale con cui entra maggiormente in contatto, il Lungotevere Vittorio Gassman. Anche gli altri lati non si aprono verso l'esterno, risultando di difficile accessibilità, chiusi o in condizioni non ottimali. Per comprendere al meglio questo dialogo del Teatro con l'intorno sono stati prodotti degli schizzi prospettici da tre punti di vista diversi (fig. 3).

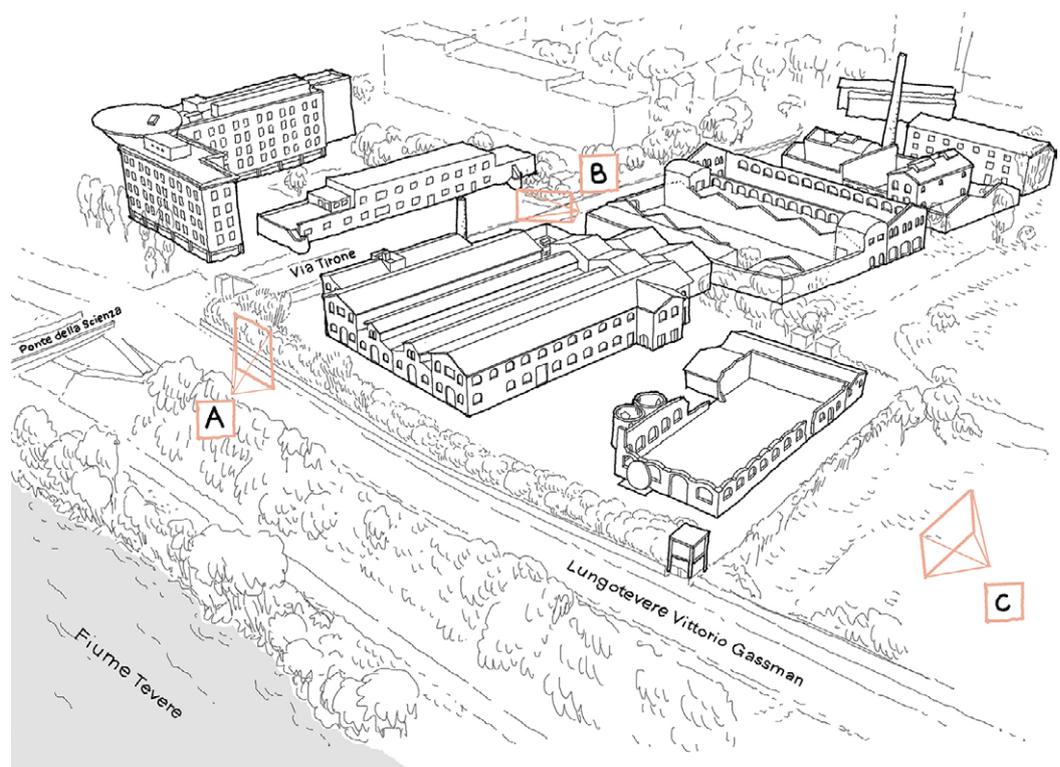


Fig. 3. Vista a volo d'uccello del lotto del Teatro India con posizione dei tre punti di vista dal quale si è osservata l'area. Elaborazione degli autori.

Il primo su Lungotevere Vittorio Gassman (fig. 4a) ci mostra un Teatro nascosto da un muro di cinta ed un canneto. Ciò, unitamente alla posizione ribassata, lo rende quasi invisibile ad un pedone che passeggia sul Lungotevere. Il teatro è un'ombra, da cui si intravede solo ogni tanto la ciminiera dell'ex fabbrica Mira Lanza.

Il secondo punto (fig. 4b) è su Via Tirone rialzato su di un passaggio che porta fino a Via Amedeo Avogadro e risalendo una scala fino a Via Albert Einstein. Questo è il luogo che permette di apprezzare al meglio l'edificio, seppur osservandolo alle spalle, sul prospetto più "tecnico" rispetto alle attuali esigenze del teatro e che probabilmente ha meno da dire ad un passante.

Il terzo punto (fig. 4c) si trova invece in un campo adiacente e, teoricamente non accessibile, all'area perimetrale del Teatro. L'area ospitava alcuni edifici delle fabbriche della Mira Lanza, poi demolite. Ad oggi è solamente un campo malamente recintato e senza manutenzione. Da questo punto di vista è possibile intravedere la stratificazione dell'area, con degli arbusti spontanei come schermo e, alle spalle, le arcate del teatro scoperto. Nella parte retrostante si intravede l'edificio principale del Teatro, con il suo prospetto interno. Questo percorso di

Fig. 4. Tre schizzi prospettici raffiguranti il Teatro India visto dall'esterno: A, Lungotevere Vittorio Gassman; B, Via Tirone; C, Via Luigi Pierantoni. Elaborazione degli autori.



progressivo avvicinamento, con metodi di rappresentazione di volta in volta diversi, permette di avere un osservatorio scalare e percettivo dell'area in vista di un'analisi più approfondita dell'edificato [Chiavoni et al. 2018].

### Proporzionamento e grammatica degli elementi

All'interno del percorso di conoscenza del complesso del Teatro India, l'acquisizione metrico-dimensionale e morfologica ha costituito un capitolo centrale, avendo come solida base di partenza la ricerca storica effettuata e l'analisi percettiva svolta nel contesto che lo ospita [Docci, Maestri 2020]. La campagna di rilevamento, a seguito di un primo approccio speditivo con proporzionamenti svolti sul posto con metodo analogico, si è avvalsa di strumenti di acquisizione massiva come il laser scanner 3D a differenza di fase; l'elevato numero di scansioni, poste lungo l'intero perimetro esterno dei due edifici che compongono il complesso, ha permesso di comprendere la morfologia esterna dei due fabbricati, tanto nella loro totalità quanto nei dettagli che li caratterizzano (fig. 5).

Difatti i sistemi di acquisizione massiva permettono un'esauriva elaborazione di dati geometrici, metrici e colorimetrici dell'oggetto rilevato; la densità e la qualità della texturizzazione degli stessi, grazie al sistema di acquisizione di immagini in HDR, mostra un grado di accuratezza ottimale per ogni tipo di analisi sincronica e diacronica, sia a livello quantitativo che qualitativo.

Il recente riutilizzo degli spazi dell'ex Mira Lanza, riconvertiti nel caso del Teatro India in polo culturale, ha permesso di mantenere intatte le strutture esterne e il ritmo ben definito degli elementi in ferro e laterizio che caratterizzano questi edifici, consentendo di esternare la loro antica vocazione di spazio produttivo. Pur riconvertendo gli spazi interni a favore della nuova destinazione d'uso, l'involucro esteriore ha mantenuto la sua conformazione origi-



Fig. 5. Vista prospettica della nuvola di punti dell'intero complesso del Teatro India. Elaborazione degli autori.

naria di fabbrica, in cui una partizione ritmica e costante scandisce la muratura di mattoni a vista attraverso una serie di pilastri in aggetto rispetto al filo esterno della struttura.

A partire proprio da questi elementi di dettaglio è stata operata un'indagine proporzionale che stabilisse delle regole geometrico-matematiche di ripetibilità di elementi tipici di uno stabilimento industriale, andandone a costruire una grammatica legata alla loro specifica conformazione, ripetibile in altri esempi coevi di archeologia industriale. Pertanto è stata operata una classificazione semantica degli elementi compositivi, attraverso una scomposizione legata alle loro caratteristiche formali, sia attraverso una sezione orizzontale che verticale dei fabbricati.

Nella visualizzazione planimetrica è evidente come la logica proporzionale sia rimasta invariata nei prospetti che interessano i lati est-ovest di entrambi gli edifici, dove l'interasse interno dei pilastri che aggettano lungo la struttura, presenta un modulo ripetuto costantemente, di circa 3.40 metri, salvo fare eccezione per gli ingressi (fig. 6).



Fig. 6. Sezione orizzontale della nuvola di punti con evidenziati i diversi ritmi del proporzionamento effettuato. Elaborazione degli autori.

Nella sezione verticale si è deciso, invece, di focalizzare l'attenzione sul prospetto sud dell'edificio principale, che affaccia verso il fiume Tevere, compositivamente più articolato. È evidente come la struttura del corpo di fabbrica in esame sia quadripartita, un dato reso manifesto sia dalla morfologia del prospetto stesso che dall'osservazione delle coperture. È stata presa in esame la distanza che intercorre tra i pilastri in aggetto rispetto alla facciata nella sua totalità, e sono stati individuati tre moduli costantemente ripetuti nei quattro corpi di fabbrica, in cui è suddiviso il prospetto: un modulo A, di circa 3 metri, che interessa ogni parte centrale dei quattro corpi, marcata da un ingresso; un modulo B di circa 3.40 metri (presente anche nella sezione orizzontale lungo i prospetti con orientamento E-O) che si alterna al modulo A nei corpi centrali; un modulo C, di circa 2.30 metri che si alterna al modulo A nei corpi laterali. Pertanto il ritmo è di C-A-C-B-A-B ripetuto in maniera simmetrica lungo l'intero prospetto. Si nota come la ripetibilità del modulo A, nei due corpi laterali del prospetto sia ripetibile anche in altezza andando a formare una forma quadrata, in corrispondenza della parte più alta dei corpi centrali e della parte precedente all'inclinazione superiore dei corpi laterali (fig. 7). La rigorosa ripetizione di questi moduli sottolinea come la logica proporzionale governi la progettazione seriale di questo tipo di manufatti industria-

Fig. 7. Sezione verticale della nuvola di punti, dettaglio del prospetto sud dell'edificio principale, con evidenziati i ritmi del proporzionamento. In rosso è indicato il modulo A, in rosa il modulo B, in seppia il modulo C, in arancione tre volte il modulo A. Elaborazione degli autori.



li, in cui le stesse bucatore ricorrono ad un abaco specifico. Per l'impossibilità di accedere all'interno dell'edificio ci si è avvalsi dell'analisi di alcuni disegni dell'archivio del Dipartimento DSDRA dell'Università Sapienza di Roma. Da queste elaborazioni grafiche, derivate da un rilievo integrato, è stato possibile comprendere gli spessori della muratura interna e la corrispondenza delle bucatore, tra interno ed esterno, alla data del rilievo, svolto durante l'a.a. 2005/2006 (figg. 8, 9). Pur trattandosi di disegni eseguiti a scopo didattico, questi rilievi costituiscono un ottimo dato di conoscenza sull'edificio: difatti dalla sovrapposizione dei disegni con il rilievo attuale dell'edificio si evidenzia una notevole corrispondenza (fig. 8), fornendo dunque una dimostrazione tangibile dell'accuratezza e dell'affidabilità dei dati metrici contenuti nei disegni storici.

## Conclusioni

Un manufatto di archeologia industriale, concepito in funzione di un uso specifico, a volte temporaneo, è progettato per una durata conforme alla funzionalità del suo impiego ed è dunque sottoposto ad un'obsolescenza maggiore rispetto ad altre tipologie edilizie. La volontà, pertanto, di acquisire e dunque fermare nel tempo lo stato di fatto in cui verte, rientra in un'ottica più ampia di salvaguardia della sua memoria. Grazie agli strumenti del disegno e del rilievo è possibile operare un'analisi critica dall'analisi del contesto fino agli elementi costitutivi dell'opera, comprendendone la genesi, per proseguire con il raccontare il suo at-



Fig. 8. Teatro India, sovrapposizione del disegno di archivio in pianta e della nuvola di punti. Disegno archivio DSDRA - Rilievo architettonico scala 1:200. Corso di Scienza della Rappresentazione III, studenti M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.a. 2005/2006, disegno cad. (ARDISCont 5.1). Elaborazione degli autori.

tuale stato di conservazione. L'importanza dell'archiviazione dei disegni architettonici storici dimostra la loro utilità nel comprendere l'evoluzione nel tempo di manufatti architettonici. I disegni d'archivio possono essere utilizzati come riferimento affidabile nella valutazione dello stato attuale dell'edificio e per pianificare eventuali interventi di conservazione e manutenzione.

Eseguendo uno studio geometrico-proporzionale di un edificio è possibile infine comprendere la matrice di progetto e le sue varianti, all'interno della tipologia specifica di paesaggio industriale. Si tratta in sintesi di identificare una grammatica codificata, poiché costruita e dunque esistente, ma spesso non accuratamente documentata, utile a futuri confronti e analisi con altri edifici industriali (romani e non) appartenenti al medesimo tema di ricerca.

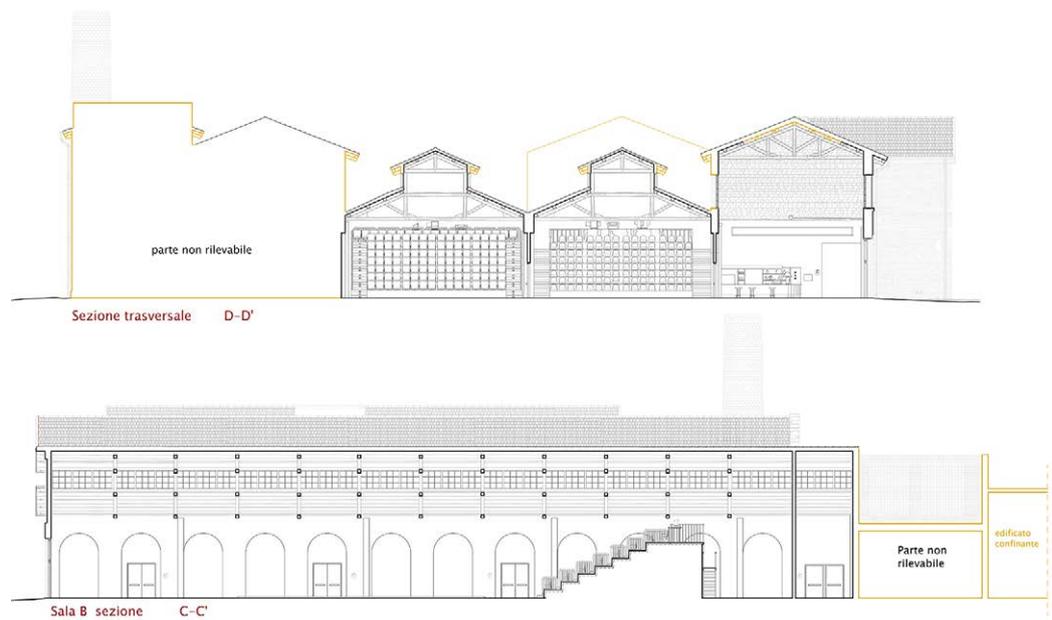


Fig. 9. Teatro India, sezione trasversale e sezione longitudinale dell'edificio principale. Disegno archivio DSDRA - Rilievo architettonico scala 1:100. Corso di Scienza della Rappresentazione III, studenti M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.a. 2005/2006, disegno cad. (ARDISCont 5.11).

#### Riferimenti bibliografici

<<https://www.c40reinventingcities.org/en/professionals/sites-in-competition/ex-mira-lanza-l627.html>> (consultato il 15 febbraio 2024).

<<http://www.urbanistica.comune.roma.it/concorsi/c40.html>> (consultato il 15 febbraio 2024).

Carbonari F., Chiavoni E., Porfiri F., Trivi M. B. (2022). Architetture "elettriche" in Argentina: conoscenza tra disegno e memoria. In Currà E., Docci M., Menichelli C., Russo M., Severi L. (a cura di). *Stati Generali del Patrimonio Industriale. Atti del Convegno 2SGPI*. Tivoli, 9-11 giugno 2022, capitolo 9.3.10. Venezia: Marsilio editori.

Chiavoni E., Colaceci S., Ippolito A., Panetta V.R., Rebecchini F., Ribichini L., Tarquini L. (2022). Il rilievo di strada tra conoscenza e valorizzazione urbana: via dei Papareschi a Roma. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visibilità*. Atti del 43° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione. Congresso della Unione Italiana per il Disegno. Genova, 15-17 settembre 2022, pp. 427-450. Milano: Franco Angeli.

Chiavoni E., Porfiri F., Tacchi G. L. (2018). Il rilievo dell'in-misurabile. L'area di piazza Mastai in Roma. To survey the un-measurable. The Mastai area in Rome. In Salerno R. (a cura di). *Rappresentazione materiale/immateriale (Drawing as (in)tangible representation)*. Atti del 40° Convegno internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, XV Congresso Unione Italiana per il Disegno. Milano, 13-15 settembre 2018, pp. 425-432. Roma: Gangemi Editore.

Chiavoni E. (2003). L'archeologia industriale come occasione di riqualificazione urbana. In Mandelli E. (a cura di). *Il disegno della Città. Opera aperta nel tempo*. Atti del Convegno Internazionale AED, Materia e Geometria 11/2002. San Gimignano, 28-30 giugno 2002. Firenze: Alinea Editrice.

Chiavoni E. (2002). Archeologia industriale a Roma: un'analisi attraverso il disegno. In *Disegnare Idee Immagini*, Anno XIII, n. 25/2002. Roma: Gangemi Editore.

Docci M., Maestri D. (2020). *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*. Roma-Bari: Editori Laterza.

Landini E. T. (2007). *Roma memorie della città industriale: Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*. Roma: Palombi Editori.

Neri M. L., Parisella A., Racheli A. M. (2001). *Industria e città: I luoghi della produzione fra archeologia e recupero*. Roma: Università degli Studi di Roma Tre.

Remiddi G., Greco A., Bonavita A., Ferri P. (2000). *Il moderno attraverso Roma: Guida a 200 architetture e alle loro opere d'arte*. Roma: Groma Quaderni.

#### **Autori**

*Emanuela Chiavoni*, Sapienza Università di Roma, emanuela.chiavoni@uniroma1.it

*Francesca Porfiri*, Sapienza Università di Roma, francesca.porfiri@uniroma1.it

*Federico Rebecchini*, Sapienza Università di Roma, federico.rebecchini@uniroma1.it

*Maria Belen Trivi*, Sapienza Università di Roma, mariabelen.trivi@uniroma1.it

*Per citare questo capitolo:* Emanuela Chiavoni, Francesca Porfiri, Federico Rebecchini, Maria Belen Trivi (2024). Teatro India a Roma: forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale/Teatro India in Rome: Form, structure and proportion in the industrial landscape. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammachella 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. 1179-1196.

# Teatro India in Rome: Form, Structure and Proportion in the Industrial Landscape

Emanuela Chiavoni  
Francesca Porfiri  
Federico Rebecchini  
Maria Belen Trivi

## Abstract

Rome presents several examples of industrial landscape, designed and integrated with the context in which they are inserted and following a particular compositional aesthetic logic. It is in fact a type of cultural asset, which can be analyzed at different scales. At the urban scale it is necessary to emphasize the relevant role that industrial buildings have played both socially and economically within the city, while at the architectural level it is possible to consider the compositional, technological and engineering aspects they show in the different existing typologies. The paper presented focuses on the case study of Teatro India (part of the former Mira Lanza factory), located in the Ostiense district of Rome, where some production spaces of the early 20th century have been converted into places dedicated to culture. Through the tools of drawing and surveying, it was possible to carry out an analysis of the place from the general to the particular, going to identify the main features, a "grammar of elements" that becomes the genesis of a geometric proportioning between the parts, where solids and voids alternate in a constant rhythm.

## Keywords

Industrial archaeology, Teatro India, proportional analysis, representation, integrated survey.

Teatro India, south elevation of the main building. DSDRA archive drawing - Architectural survey scale 1:100. Course in Science of Representation III, students M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.y. 2005/2006, cad. drawing (ARDISCont 5.9). Elaboration by the authors.



## Introduction

Among contemporary landscape categories, industrial heritage occupies a privileged place. It forces us to rethink and redefine the traditional notion of landscape itself, establishing a new relationship within urban reality [Carbonari et al. 2022].

The “Reinventing Cities” competition fits into this context, addressing the need to rethink the urban design process in order to respond to the climate crisis. Involving several cities around the world, including Rome, the proposal aims to transform degraded sites into models of sustainable urban regeneration, promoting economic, social and cultural activity. In particular, the former Mira Lanza area is presented as a place of opportunity due to its historical memory and large green area that shows the suitable potential to generate quality public spaces [Chiavoni 2003].

The present research is part of a larger project in which the protagonist is the analysis, through drawing and surveying, of the relationship between urban form and industrial archaeology in order to know, catalog Roman industrial buildings (the Pontifical Arsenal, the former Magazzini Generali, the Gasometer, the Mira Lanza, the former Mattatoio of Testaccio) [Chiavoni 2002]. Sensitive and emotional critical readings carried out from predetermined viewpoints with proper distance have captured significant panoramas. Visions of a real landscape where artisanal areas and residential buildings are imposed and perceived thanks to urban voids. The issue falls within the scope of knowledge for the protection and preservation of the architectural and urban heritage. The territory is considered in its complexity: as an unrepeatable whole of physical components, traces of history and intangible components. The integration between the interdisciplinary dimension of the subject addressed, the openness to little-known contexts and the digital tools available, opens up increasingly hybrid perspectives to meet the needs for knowledge, documentation and dissemination of the cultural and identity value of each landscape [Chiavoni et al. 2022].

This study aims to present an interpretive analysis of one of the project's case studies, the Teatro India in the Mira Lanza area. It was chosen, among other industrial buildings, because of its regular form: suitable for deepening a morphological and proportional analysis with the aim of identifying consistent geometric rules and to understand the genesis of the place Landini 2007].

## Historical background

In 1899, the “Società Prodotti chimici colle e concimi” (1899-1913) acquired a lot in the area of Pietra Papa with the aim of building a facility for industrial activity focused on fertilizer production. The work was designed by engineer Giulio Filippucci, who conceived a building complex characterized by massive masonry in which brick structures performed both structural and aesthetic functions.

In 1913, the Company ceased operations, and the area was purchased by the City of Rome and became the Mira “Fabbrica candele steariche”, specializing in the production of soaps,

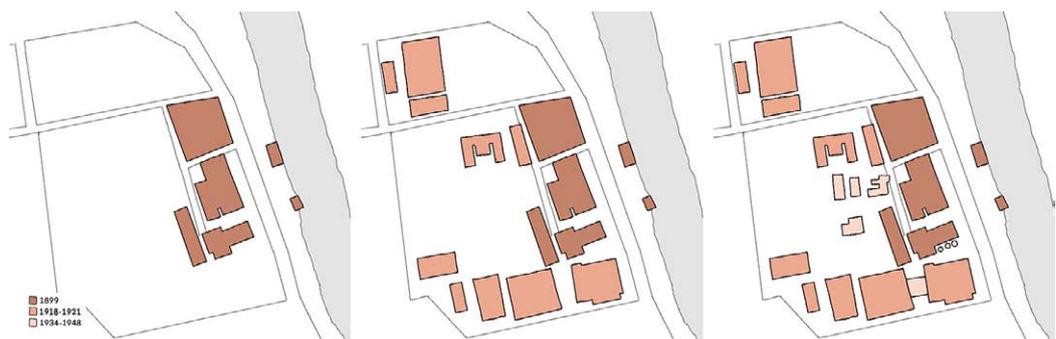


Fig. 1. Construction phases area of the Mira Lanza Citadel where the three main construction phases (1899, 1918-1921, 1934-1948) can be identified. Elaboration by the authors.

candles and glycerin for explosives. After World War I, the original Mira Company purchased the property and carried out the construction of new buildings for various functions, such as an executive office, gatehouse, housing, and truck station.

In March 1919 a warehouse was built, currently part of the Teatro India complex, which suffered considerable damage during World War II due to bombing. In 1920, however, the "Saponificio" was built, a brick structure positioned to the side of the current Teatro India, which is now in a complete state of disrepair.

The name Mira-Lanza derives from the union of the Mira company with the Unione Straniera Lanza company of Turin, which in 1934 proposed a project to build a lye glycerine plant, distinguishing itself from the rest by being made of reinforced concrete.

After its activities came to an end in 1952, the Mira Lanza company of Rome sold a portion of the land to the City of Rome. At the same time, other buildings continued to be used as warehouses, laboratories and storage facilities for theatrical equipment. A simplified study chart was created to understand the three main evolutionary phases of the buildings located within the area designated for these facilities (fig. 1). In the late 1980s, Società Tevere Lundo S.r.l. acquired the property and in 2000 began maintenance work on the buildings, which were later acquired by the Rome Theater Association. An agreement was formalized for the free loan of the building owned by the municipality until 2008 [Neri et al. 2001].

The India Theater finally materialized by reusing the pyrite furnace, sulfuric acid storehouse and warehouse built in 1919. The recovery project took full advantage of the pre-existing conditions of the masonry buildings, transforming them into a theater hosting artistic activities. Its acoustic conditions and proportions allowed for the creation of a space where art integrated with the community, without neglecting historical appeal as industrial archaeology [Remiddi et al. 2000].

## Visual and perceptual survey

The Mira Lanza complex was approached in a progressive manner with the goal of comprehending it at various scales. Each step of approach, and thus each scale, allowed different aspects of the industrial landscape to be highlighted in relation to the urban context.

The first approach to the area was a bird's eye view, to understand from a distance the spatiality of this area of the Ostiense district. Specifically, it became immediately clear how much the industrial architectures, with their presence at times monumental at times almost imperceptible, played a fundamental role in the characterization of the area.

A step-by-step proportioning, together with a reconstruction derived from cartographies,

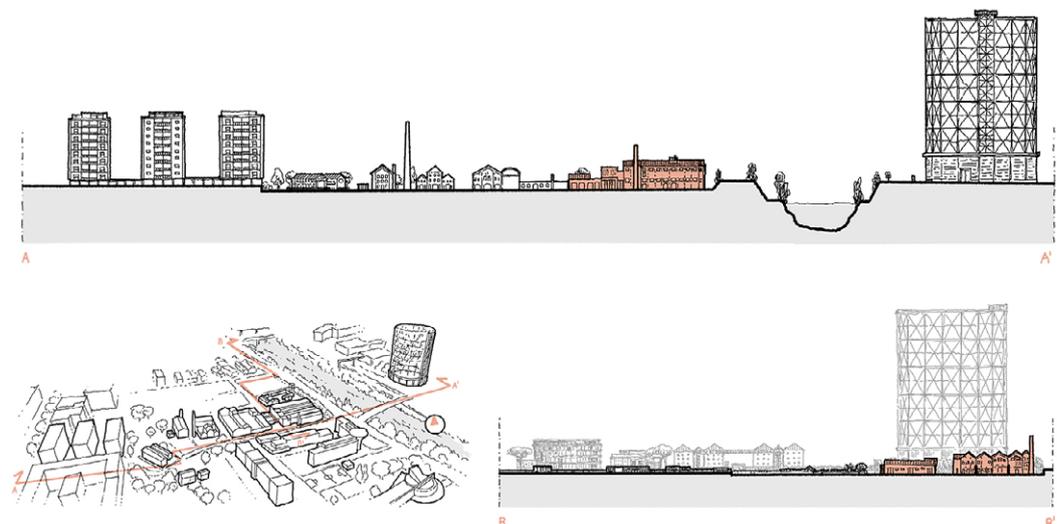


Fig. 2. Urban outline of the area of the Ostiense district in which the Mira Lanza Citadel is located. The Teatro India, the object of the research study, is highlighted in red. In the sections it is possible to see the relationship between the Teatro India and the rest of the industrial archaeology of the area. Elaboration by the authors.

made it possible to produce two sections that cut the area with respect to two urban axes, one that follows the Tiber and one that cuts it perpendicularly (fig. 2). Following this step was a further approach to the site of interest, focusing on the object of study: the Teatro India. The theater turns out to be a diverse complex in both proportions and composition, showing the layering of interventions that have occurred over more than a century. The entire area in which the theater is located is set back several meters from the street axis with which it comes into most contact, the Lungotevere Vittorio Gassman. The other sides also do not open to the outside, making them difficult to access, closed or in suboptimal condition. Perspective drawings were created from three distinct angles in order to better comprehend this conversation between the theater and its surroundings (fig. 3). The first one on Lungotevere Vittorio Gassman (fig. 4a) shows us a Theater hidden by a boundary wall and a reedbed. This, together with its low position, makes it almost invisible

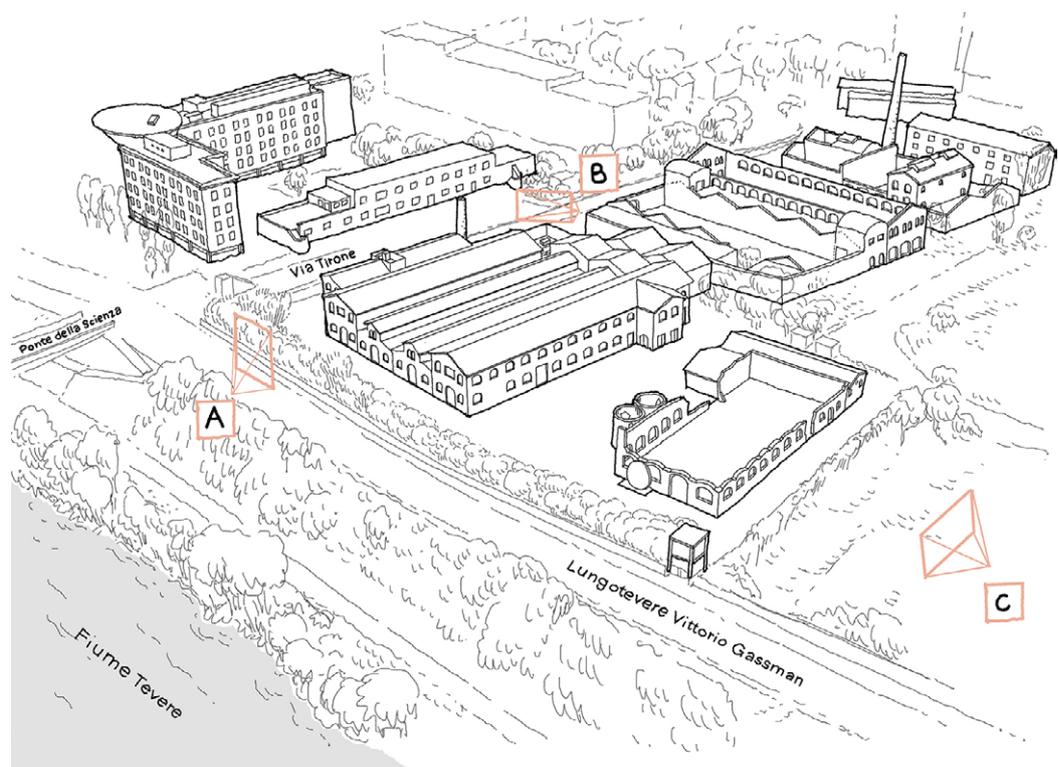


Fig. 3. Bird's-eye perspective of the Teatro India site with position of the three viewpoints from which the area was observed. Elaboration by the authors.

to a pedestrian walking along the Lungotevere. The theater is a shadow, from which the chimney of the former Mira Lanza factory is only occasionally glimpsed. The second spot (fig. 4b) is on Via Tirone elevated on a walkway that leads up to Via Amedeo Avogadro and up a staircase to Via Albert Einstein. This is the location that allows one to best appreciate the building, albeit viewing it from behind, on the elevation that is more "technical" (due to the theater's current needs) and probably has the least to say to a passerby. Relative to the theater's perimeter, the third location (fig. 4c) is situated in an (theoretically) inaccessible field. The area housed some buildings of the Mira Lanza factories, which were later demolished. To this day it is merely a poorly fenced and unmaintained field. From this viewpoint it is possible to glimpse the layering of the area, with wild shrubs as a screen and, behind it, the arches of the uncovered theater. In the back it is possible to glimpse the main building of the theater, with its internal elevation. This path of progressive approach, with different methods of representation from time to time, allows for a scalar and perceptual observatory of the area in view of a deeper analysis of the built-up area [Chiavoni et al. 2018].

Fig. 4. Three perspective sketches showing the Teatro India seen from the outside: A, Lungotevere Vittorio Gassman; B, Via Tirone; C, Via Luigi Pierantoni. Elaboration by the authors.



### Proportioning and grammar of elements

Within the path of knowledge of the Teatro India complex, metric-dimensional and morphological acquisition constituted a central chapter, having as a solid starting point the historical research and the perceptual analysis already carried out [Docci, Maestri 2020].

Massive acquisition tools like the 3D phase-shift laser scanner were used in the survey campaign after an initial approach with an on-site proportioning using analog methodologies. The large number of scans, placed along the entire external perimeter of the two buildings that make up the complex, allowed us to understand the external morphology of the two buildings, both in their totality and in the details that characterize them (fig. 5).

In fact, the massive acquisition systems allow an exhaustive processing of geometric, metric and colorimetric data of the surveyed object.

Thanks to the HDR image acquisition system, the density and quality of the texturization of the data exhibit an ideal degree of accuracy for any type of synchronic and diachronic analysis, both quantitatively and qualitatively.

The refurbishment of the former Mira Lanza spaces has made it possible to keep intact the exterior structures and the well-defined rhythm of the iron and brick elements that characterize these buildings, allowing them to externalize their former vocation as a production space. While the interior spaces were transformed into theaters, the exterior envelope kept its original factory conformation, with pillars extending from the building's outer edge punctuating the exposed brick masonry in a rhythmic and continuous manner. Starting from these detailed elements, a proportional investigation was made.

The aim was to establish geometric-mathematical rules of repeatability of typical elements of an industrial plant, going on to construct a grammar related to their specific conformation, repeatable in other coeval examples of industrial archaeology.

As a result, both a horizontal and vertical section of the buildings were used to create a semantic classification of the compositional elements through a decomposition based on



Fig. 5. Perspective point cloud view of the entire Teatro India complex. Elaboration by the authors.

their formal characteristics. In plan it is evident how the proportional logic has remained unchanged in the elevations affecting the east-west sides of both buildings, where the internal spacing of the pillars projecting along the structure, presents a constantly repeated module of about 3.40 meters, except making an exception for the entrances (fig. 6).

Regarding the elevations it was decided to focus attention on the south façade, compositionally articulated and the one facing Tiber. It is evident how the structure of the building under consideration is four-sided, a fact made manifest both by the morphology of the elevation itself and by observing the roofs.

The distance between the projecting pillars with respect to the façade in its entirety was examined, and three constantly repeated modules were identified in the four building bodies, into which the elevation is divided: an A module, about 3 meters in length, which affects each central part of the four bodies, marked by an entrance; a B module of about 3.40 meters (also present in the horizontal section along the elevations with an E-W orientation) which alternates with the A module in the central bodies; and a C module, about 2.30



Fig. 6. Horizontal section of the point cloud with the different rhythms of the proportioning performed highlighted. Elaboration by the authors.

meters in length, which alternates with the A module in the side bodies. Thus the rhythm is C-A-C-B-A-B repeated symmetrically along the entire elevation. It is noticeable how the repeatability of module A, in the two side bodies of the elevation is also repeatable in height by going to form a square shape, at the highest part of the central bodies and the part preceding the upper slope of the side bodies (fig. 7).

The strict repetition of these modules highlights how proportional logic governs the serial design of this type of industrial artifacts, in which windows and doors are ascribable to an abacus of elements.

Due to the impossibility of accessing the interior of the building, we made use of the analysis of some drawings from the archives of the DSDRA Department of the Sapienza University of Rome. These graphical elaborations (conducted during the academic year 2005/2006) derived from an integrated survey allowed for an understanding of the interior masonry thicknesses and the exterior masonry hole correspondences (figs. 8, 9).

Although these drawings were carried out for educational purposes, these surveys constitute excellent knowledge about the building: in fact, from the superimposition of the

Fig. 7. Vertical section of the point cloud, detail of the south elevation of the main building, with the rhythms of the proportioning highlighted. In red is shown module A, in pink module B, in sepia module C, in orange three times module A. Elaboration by the authors.



drawings with the current survey of the building there is a remarkable correspondence (fig. 8), thus providing a tangible demonstration of the accuracy and reliability of the metric data contained in the historical drawings.

## Conclusions

An artifact of industrial archaeology, conceived in function of a specific, sometimes temporary use, is designed to last in accordance with the functionality of its use and is therefore subject to greater obsolescence than other building types.

The desire, therefore, to acquire and thus stop in time the state in which it stands, is part of a broader perspective of preserving its memory. With the use of drawing and surveying tools, one can critically examine everything: from the work's genesis to its constituent elements and tell the story of its current state of preservation.

The importance of archiving historical architectural drawings demonstrates their usefulness in understanding the evolution of architectural artifacts over time. Archival drawings can be used as a reliable reference in assessing the current state of the building and in planning possible conservation and maintenance work.

By performing a geometric-proportional study of a building, it is finally possible to understand the design matrix and its variations, within the specific typology of industrial landscape. In short, it is a matter of identifying a codified grammar, since it is built and therefore exists,



Fig. 8. Teatro India, overlapping of archive drawing in plan and point cloud. DSDRA archive drawing - Architectural survey scale 1:200. Course in Science of Representation III, students M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.y. 2005/2006, cad. drawing (ARDISCont 5.1). Elaboration by the authors.

but often not accurately documented, useful for future comparisons and analysis with other industrial buildings (Roman and otherwise) belonging to the same research topic.

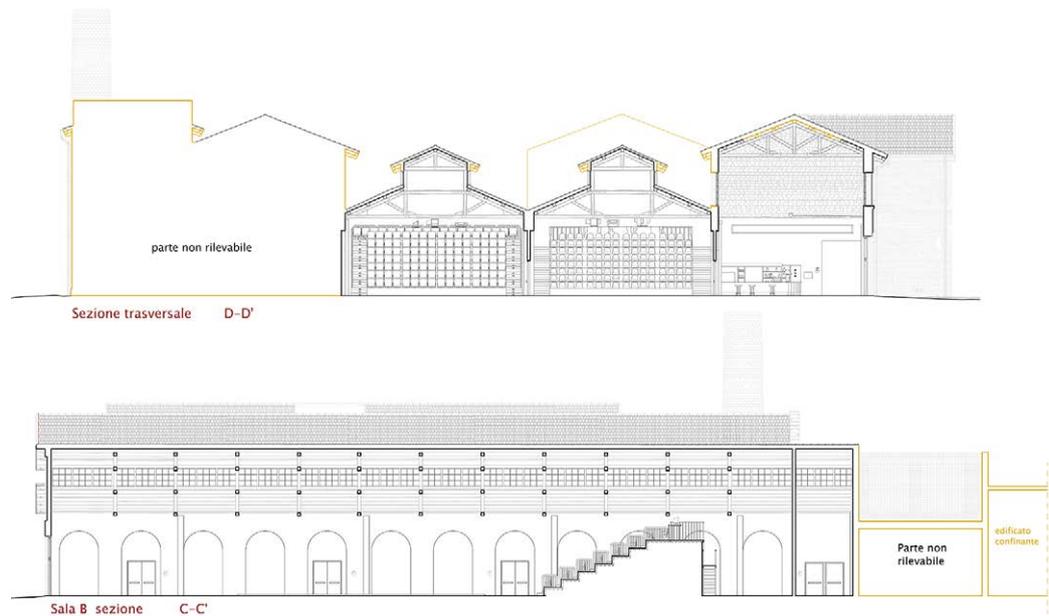


Fig. 9. Teatro India, cross section and longitudinal section of the main building. DSDRA archive drawing - Architectural survey scale 1:100. Course in Science of Representation III, students M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.y. 2005/2006, cad drawing (ARDISCont 5.11).

## References

<<https://www.c40reinventingcities.org/en/professionals/sites-in-competition/ex-mira-lanza-l627.html>> (accessed 15 February 2024).

<<http://www.urbanistica.comune.roma.it/concorsi/c40.html>> (accessed 15 February 2024).

Carbonari F., Chiavoni E., Porfiri F., Trivi M. B. (2022). Architetture "elettriche" in Argentina: conoscenza tra disegno e memoria. In Currà E., Docci M., Menichelli C., Russo M., Severi L. (Eds.). *Stati Generali del Patrimonio Industriale. Atti del Convegno 2SGPI*. Tivoli, 9-11 giugno 2022, capitolo 9.3.10. Venezia: Marsilio editori.

Chiavoni E., Colaceci S., Ippolito A., Panetta V.R., Rebecchini F., Ribichini L., Tarquini L. (2022). Il rilievo di strada tra conoscenza e valorizzazione urbana: via dei Papareschi a Roma. In Battini C., Bistagnino E. (Eds.). *Dialoghi. Visioni e visualità*. Atti del 43° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione. Congresso della Unione Italiana per il Disegno. Genova, 15-17 settembre 2022, pp. 427-450. Milano: Franco Angeli.

Chiavoni E., Porfiri F., Tacchi G. L. (2018). Il rilievo dell'in-misurabile. L'area di piazza Mastai in Roma. To survey the un-measurable. The Mastai area in Rome. In Salerno R. (Ed.). *Rappresentazione materiale/immateriale (Drawing as (in)tangible representation)*. Atti del 40° Convegno internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, XV Congresso Unione Italiana per il Disegno. Milano, 13-15 settembre 2018, pp. 425-432. Roma: Gangemi Editore.

Chiavoni E. (2003). L'archeologia industriale come occasione di riqualificazione urbana. In Mandelli E. (Ed.). *Il disegno della Città. Opera aperta nel tempo*. Atti del Convegno Internazionale AED, Materia e Geometria 11/2002. San Gimignano, 28-30 giugno 2002. Firenze: Alinea Editrice.

Chiavoni E. (2002). Archeologia industriale a Roma: un'analisi attraverso il disegno. In *Disegnare Idee Immagini*, Anno XIII, n. 25/2002. Roma: Gangemi Editore.

Docci M., Maestri D. (2020). *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*. Roma-Bari: Editori Laterza.

Landini E.T. (2007). *Roma memorie della città industriale: Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*. Roma: Palombi Editori.

Neri M. L., Parisella A., Racheli A. M. (2001). *Industria e città: I luoghi della produzione fra archeologia e recupero*. Roma: Università degli Studi di Roma Tre.

Remiddi G., Greco A., Bonavita A., Ferri P. (2000). *Il moderno attraverso Roma: Guida a 200 architetture e alle loro opere d'arte*. Roma: Groma Quaderni.

#### **Authors**

*Emanuela Chiavoni*, Sapienza University of Rome, emanuela.chiavoni@uniroma1.it

*Francesca Porfiri*, Sapienza University of Rome, francesca.porfiri@uniroma1.it

*Federico Rebecchini*, Sapienza University of Rome, federico.rebecchini@uniroma1.it

*Maria Belen Trivi*, Sapienza University of Rome, mariabelen.trivi@uniroma1.it

*To cite this chapter:* Emanuela Chiavoni, Francesca Porfiri, Federico Rebecchini, Maria Belen Trivi (2024). Teatro India a Roma: forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale/Teatro India in Rome: Form, structure and proportion in the industrial landscape. 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. 1179-1196.