

Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi. Palazzo Capris di Ciglié | Ceremonial Ways and Distribution in the Baroque Palaces of Turin. Palazzo

*Original*

Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi. Palazzo Capris di Ciglié | Ceremonial Ways and Distribution in the Baroque Palaces of Turin. Palazzo Capris di Ciglié / Vitali, Marco; López González, Concepción Maria; Bertola, Giulia; Natta, Fabrizio. - ELETTRONICO. - (2021), pp. 1274-1293. ( 42° CONVEGNO INTERNAZIONALE DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO Reggio Calabria 14-18 settembre 2021) [10.3280/oa-693.72].

*Availability:*

This version is available at: 11583/2926372 since: 2021-09-22T16:13:09Z

*Publisher:*

FrancoAngeli

*Published*

DOI:10.3280/oa-693.72

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)



unione italiana disegno

# **CONNETTERE** **CONNECTING**

un disegno per annodare e tessere  
drawing for weaving relationships

*Linguaggi Distanze Tecnologie*  
*Languages Distances Technologies*

42° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2021  
42<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2021

a cura di/edited by

Adriana Arena  
Marinella Arena  
Domenico Mediatì  
Paola Raffa

**FrancoAngeli** OPEN  ACCESS

**diségno**

direttore Francesca Fatta

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 ICAR/17 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.

## Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoruso *Politecnico di Milano*  
Paolo Belardi *Università degli Studi di Perugia*  
Stefano Bertocci *Università degli Studi di Firenze*  
Mario Centofanti *Università degli Studi dell'Aquila*  
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*  
Antonio Conte *Università degli Studi della Basilicata*  
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*  
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*  
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*  
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*  
Francesco Maggio *Università degli Studi di Palermo*  
Anna Osello *Politecnico di Torino*  
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*  
Lia Maria Papa *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*  
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*  
Alberto Sdegno *Università degli Studi di Udine*  
Chiara Vernizzi *Università degli Studi di Parma*  
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

## Componenti di strutture straniere

Caroline Astrid Bruzelius *Duke University - USA*  
Pilar Chfás *Universidad de Alcalá - Spagna*  
Frank Ching *University of Washington - USA*  
Livio De Luca *UMR CNRS/MCC MAP Marseille - Francia*  
Roberto Ferraris *Universidad Nacional de Córdoba - Argentina*  
Glaucia Augusto Fonseca *Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brasile*  
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa - Portogallo*  
Jacques Laubscher *Tshwane University of Technology - Sudafrica*  
Cornelie Leopold *Technische Universität Kaiserslautern - Germania*  
Juan José Fernández Martín *Universidad de Valladolid - Spagna*  
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid - Spagna*  
César Otero *Universidad de Cantabria - Spagna*  
Guillermo Peris Fajarnes *Universitat Politècnica de València - Spagna*  
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña - Spagna*  
Michael John Kirk Walsh *Nanyang Technological University - Singapore*

# 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)

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.

# **CONNETTERE CONNECTING** un disegno per annodare e tessere drawing for weaving relationships

*Linguaggi Distanze Tecnologie*  
*Languages Distances Technologies*

42° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2021  
42<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2021

Reggio Calabria | Messina 16-17-18 settembre 2021

a cura di/edited by

Adriana Arena  
Marinella Arena  
Domenico Mediatì  
Paola Raffa



#### Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoruso Politecnico di Milano  
Fabio Basile Università di Messina  
Paolo Belardi Università di Perugia  
Stefano Bertocci Università di Firenze  
Mario Centofanti Università dell'Aquila  
Enrico Cicalò Università di Sassari  
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Antonio Conte Università della Basilicata  
Gabriel Defranco Universidad Nacional de La Plata  
Mario Docci Sapienza Università di Roma  
Edoardo Dotto Università di Catania  
Maria Linda Falcidieno Università di Genova  
Francesca Fatta Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Àngela García Codoñer Universitat Politècnica de València  
Juan Francisco García Nofuentes Universidad de Granada  
Fabrizio Gay Università IUAV di Venezia  
Gaetano Ginex Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Andrea Giordano Università di Padova  
Massimo Giovannini Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Marc Hemmerling Technology Arts Science Köln  
Mona Hess University of Bamberg  
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma  
Pedro Antonio Janeiro Universidade de Lisboa  
Fakher Kharrat Ecole Nationale d'Architecture de Tunis  
Cornelie Leopold Technische Universität Kaiserslautern  
Francesco Maggio Università di Palermo  
Roser Martínez Ramos Iruela Universidad de Granada  
Carlos Montes Serrano Universidad de Valladolid  
Pilar Chías Navarro Universidad de Alcalá  
Pablo José Navarro Esteve Universitat Politècnica de València  
Anna Osello Politecnico di Torino  
Spiros Papadopoulos University of Thessaly  
Caterina Palestini Università di Chieti-Pescara  
Lia Maria Papa Università di Napoli "Federico II"  
Rossella Salerno Politecnico di Milano  
Alberto Sdegno Università di Udine  
José Antonio Franco Taboada Universidad da Coruña  
Chiara Vernizzi Università di Parma  
Ornella Zerlenga Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

#### Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Gaetano Ginex Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria

#### Coordinamento Editoriale / Editorial Coordination

Paola Raffa Università Mediterranea di Reggio Calabria

#### Comitato Editoriale / Editorial Committee

Alessio Altadonna Università di Messina  
Adriana Arena Università di Messina  
Marinella Arena Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Domenico Mediatì Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Antonino Nastasi Università di Messina

I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti dai singoli autori per la pubblicazione con copyright e 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.

ISBN digital version 9788835125891

#### Revisori / Peer Reviewers

Fabrizio Agnello Università di Palermo  
Piero Albisinni Sapienza Università di Roma  
Luis Agustin Hernandez Universidad de Zaragoza  
Giuseppe Amoruso Politecnico di Milano  
Adriana Arena Università di Messina  
Marinella Arena Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Pasquale Argenziano Università della Campania "Luigi Vanvitelli"  
Barbara Aterini Università di Firenze  
Fabrizio Avella Università di Palermo  
Alessandra Avella Università della Campania "Luigi Vanvitelli"  
Vincenzo Bagnolo Università di Cagliari  
Marcello Balzani Università di Firenze  
Laura Baratin Università di Urbino "Carlo Bo"  
Salvatore Barba Università di Salerno  
José Antonio Barrera Vera Universidad de Sevilla  
Cristiana Bartolomei Università di Bologna  
Carlo Battini Università di Genova  
Paolo Belardi Università di Perugia  
Stefano Bertocci Università di Firenze  
Marco Giorgio Bevilacqua Università di Pisa  
Carlo Biagini Università di Firenze  
Alessandro Bianchi Politecnico di Milano  
Carlo Bianchini Sapienza Università di Roma  
Fabio Bianconi Università di Perugia  
Enrica Bistagnino Università di Genova  
Antonio Bixio Università della Basilicata  
Maurizio Marco Bocconino Politecnico di Torino  
Cecilia Bolognesi Politecnico di Milano  
Stefano Brusaporci Università dell'Aquila  
Massimiliano Campi Università di Napoli "Federico II"  
Marco Canciani Università di Roma Tre  
Cristina Cándito Università di Genova  
Mara Capone Università di Napoli "Federico II"  
Laura Carlevaris Sapienza Università di Roma  
Laura Carnevali Sapienza Università di Roma  
Marco Carpicci Sapienza Università di Roma  
Andrea Casale Sapienza Università di Roma  
Stefano Chiarenza Università di Napoli "Federico II"  
Pilar Chías Universidad de Alcalá  
Emanuela Chivoni Sapienza Università di Roma  
Massimiliano Ciammaichella Università IUAV di Venezia  
Maria Grazia Cianci Università di Roma Tre  
Enrico Cicalò Università di Sassari  
Giuseppina Cinque Università di Roma "Tor Vergata"  
Paolo Clini Università dell'Aquila  
Luigi Cocchiarella Politecnico di Milano  
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Antonio Conte Università della Basilicata  
Carmela Crescenzi Università di Firenze  
Giuseppe D'Acunto Università IUAV di Venezia  
Pierpaolo D'Agostino Università di Napoli "Federico II"  
Mario Docci Sapienza Università di Roma  
Antonella di Luggo Università di Napoli "Federico II"  
Edoardo Dotto Università di Catania  
Tommaso Empler Sapienza Università di Roma  
Maria Linda Falcidieno Università di Genova  
Federico Fallavollita Università di Bologna  
Marco Fasolo Sapienza Università di Roma  
Francesca Fatta Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Maria Teresa Galizia Università di Catania  
Noelia Galvan Universidad de Valladolid  
Juan Francisco García Nofuentes Universidad de Granada  
Giorgio Garzino Politecnico di Torino  
Paolo Giandebaggi Università di Parma  
Gaetano Ginex Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Andrea Giordano Università di Padova

Massimo Giovannini Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Maria Pompeiana Iarossi Politecnico di Milano  
Manuela Incerti Università di Ferrara  
Carlo Inglese Sapienza Università di Roma  
Pedro Antonio Janeiro Universidade de Lisboa  
Sereno Marco Innocenti Università di Brescia  
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma  
Alfonso Ippolito Sapienza Università di Roma  
Fabio Lanfranchi Sapienza Università di Roma  
Mariangela Liuzzo Università di Enna "Kore"  
Massimiliano Lo Turco Politecnico di Torino  
Alessandro Luigini Libera Università di Bolzano  
Carlos Marcos Alba Universidad de Alicante  
Francesco Maggio Università di Palermo  
Federica Maietti Università di Ferrara  
Massimo Malagugini Università di Genova  
Maria Martone Sapienza Università di Roma  
Giovanna A. Massari Università di Trento  
Domenico Mediatì Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Giampiero Mele Università eCampus  
Valeria Menchetelli Università di Perugia  
Alessandro Merlo Università di Firenze  
Barbara Messina Università di Salerno  
Giuseppe Moglia Politecnico di Torino  
Cosimo Monteleone Università di Padova  
Carlos Montes Serrano Universidad de Valladolid  
Marco Muscoguri Politecnico di Milano  
Anna Osello Politecnico di Torino  
Alessandra Pagliano Università di Napoli "Federico II"  
Caterina Palestini Università di Chieti-Pescara  
Lia Maria Papa Università di Napoli "Federico II"  
Leonardo Paris Sapienza Università di Roma  
Sandro Parrinello Università di Pavia  
Maria Ines Pascariello Università di Napoli "Federico II"  
Giulia Pellegri Università di Genova  
Nicola Pisacane Università della Campania "Luigi Vanvitelli"  
Manuela Piscitelli Università della Campania "Luigi Vanvitelli"  
Paolo Piumatti Politecnico di Torino  
Paola Puma Università di Firenze  
Ramona Quattrini Università dell'Aquila  
Paola Raffa Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Luca Ribichini Sapienza Università di Roma  
Andrea Rolando Politecnico di Milano  
Adriana Rossi Università della Campania "Luigi Vanvitelli"  
Daniele Rossi Università di Camerino  
Gabriele Rossi Politecnico di Bari  
Michela Rossi Politecnico di Milano  
Maria Elisabetta Ruggiero Università di Genova  
Michele Russo Sapienza Università di Roma  
Rossella Salerno Politecnico di Milano  
Antonella Salucci Università di Chieti-Pescara  
Cettina Santagati Università di Catania  
Salvatore Santuccio Università di Camerino  
Nicolò Sardo Università di Camerino  
Alberto Sdegno Università di Udine  
Giovanna Spadafora Università di Roma Tre  
Roberta Spallone Politecnico di Torino  
Maurizio Unali Università di Chieti-Pescara  
Graziano Mario Valenti Sapienza Università di Roma  
Rita Valenti Università di Catania  
Victor Hugo Velasquez Universidad Nacional de Colombia  
Chiara Vernizzi Università di Parma  
Daniele Villa Politecnico di Milano  
Marco Vitali Politecnico di Torino  
Andrea Zerbi Università di Parma  
Ornella Zerlenga Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

Copyright © 2021 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

## LINGUAGGI LANGUAGES

19

Sabrina Acquaviva  
Documentare la memoria storica.  
Linguaggi digitali per la gestione del patrimonio archeologico  
Documenting Historical Memory. Digital Languages to Manage  
the Archaeological Heritage

37

Alessio Altadonna, Adriana Arena  
I linguaggi della rappresentazione: i disegni della fontana di Orione a Messina  
tra il XVI e il XXI secolo  
The Languages of the Representation: the Drawings of the Orion Fountain  
in Messina between the 16<sup>th</sup> and the 21<sup>st</sup> Century

61

Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediatì  
Arte e architettura. Teoria e prassi del meme dominante  
Art and Architecture. Theory and Practice of the Dominant Meme

85

Pasquale Argenziano  
Il disegno della città nelle tavole del De Nola.  
Metodi della rappresentazione e della tipografia  
City Drawing in De Nola's Tables.  
The Representation Methods and Typographic Analysis

103

Greta Attademo  
La rappresentazione dello spazio nei videogiochi  
The Representation of Space in Videogames

123

Martina Attenni, Alfonso Ippolito, Claudia Palmadessa  
Indispensabili Utopie: Jakov Georgievič Černichov  
Indispensable Utopias: Jakov Georgievič Černichov

141

Alessandra Avella  
Il disegno della città nelle tavole del De Nola.  
Analisi geometrico-dimensionale delle iconografie  
City Drawing in De Nola's Tables.  
Geometric-Dimensional Analysis of the Iconographies

159

Leonardo Baglioni, Marco Fasolo, Matteo Flavio Mancini, Sofia Menconero  
I sistemi evolutivisti nella ricerca della forma ideale  
Evolutionary Algorithms in the Search for the Ideal Form

179

Leonardo Baglioni, Marta Salvatore  
Andrea Pozzo e l'arte dei linguaggi scenici  
Andrea Pozzo and the Art of Scenic Languages

197

Piero Barlozzini, Laura Carnevali, Fabio Lanfranchi  
Dal rilievo all'analisi grafica della basilica  
di Santa Maria in Foro Claudio a Ventaroli  
From Surveying to Graphical Analysis of the Basilica  
of Santa Maria in Foro Claudio in Ventaroli

215

Cristiana Bartolomei, Cecilia Mazzoli, Caterina Morganti  
The Language of Rendering in Architectural Visualisations

225

Rachele Angela Bernardello, Andrea Momolo  
Connessioni figurative e informative tra lo spazio costruito  
e lo spazio pittorico  
Figurative and Informative Relations between the Built Space  
and the Pictorial Space

245

Paolo Barin, Devid Campagnolo, Alberto Langhin  
Testo, modello, diagramma: continuità e aggiornamento  
dei linguaggi per la rappresentazione  
Text, Model, Diagram: Representation as a Changing Language

261

Giovanni Caffio  
Atlante dei borghi solitari: il disegno per le micro-città d'Abruzzo  
Atlas of Lonely Towns: the Drawing for Abruzzo's Micro-Cities

285

Marco Canciani, Giovanna Spadafora, Paola Brunori, Francesca Laganà  
Il lessico formale dell'architettura storica:  
il caso del centro storico di Sambiasi  
The Formal Lexicon of Historic Architecture:  
the Case of the Historic Center of Sambiasi

307

Marco Canciani, Francesca Romana Stabile, Valentina Apostoli  
Linguaggi architettonici tra presente e passato:  
la borgata giardino del Pigneto  
Architectural Languages between Past and Present:  
the Garden City of Pigneto

329

Davide Carleo, Martina Gargiulo, Luigi Corniello, Michelangelo Scorpio,  
Giovanni Ciampi, Pilar Chías Navarro  
Il linguaggio dell'architettura funzionale e della memoria  
nel Parco del Retiro a Madrid  
The Language of Functional Architecture and Memory  
in the Retiro Park in Madrid

353

Marco Carpi, Antonio Schiavo  
La facciata della Basilica di San Pietro:  
connessioni tra Luigi Moretti e Alberto Carpi  
The Façade of St. Peter's Basilica:  
Connections between Luigi Moretti and Alberto Carpi

371

Matteo Cavaglià, Luigi Cocchiarella, Veronica Fazzina, Simone Porro  
Tracking Future Graphics Education through Virtual Dystopian Spaces

378

Gerardo Maria Cennamo  
Ermeneutica della rappresentazione:  
la preminenza del disegno nel confronto pluridisciplinare  
Representation's Hermeneutics:  
the Supremacy of the Drawing in the Multidisciplinary Comparison

394

Santi Centineo  
Da selezione a elezione: sintesi, antitesi e tesi  
nell'ideazione grafica di Buzzi  
From Selection to Election: Synthesis, Antithesis and Thesis  
in Buzzi's Graphic Ideario

414

Stefano Chiarenza  
L'illustrazione di moda tra arte, comunicazione e progetto  
Fashion Illustration between Art, Communication and Project

432

Pilar Chías Navarro, Tomás Abad  
La construcción de los paisajes del Palacio Real de Madrid,  
Siglos XVI-XX  
Planned and Built Landscapes Around the Palacio Real in Madrid,  
16<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup> Centuries

- 452  
Emanuela Chiavani, Sara Colaceci, Federico Rebecchini  
Un disegno più vasto. Linguaggi, distanze & psicologie  
A Wider Drawing. Languages, Distances & Psychologies
- 472  
Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Sara Colaceci, Matteo Molinari  
Nuove e vecchie immagini della didattica: reale e virtuale  
New and Old Images of Teaching: Real and Virtual
- 490  
Margherita Cicala  
Approcci metodologici finalizzati alla conoscenza geometrica di torri e campanili  
Methodological Approaches Aimed at the Geometric Knowledge of Towers and Bell Towers
- 510  
Enrico Cicalò, Marta Pileri, Michele Valentino  
Connessione tra saperi. Il contributo delle scienze grafiche nella ricerca in ambito medico  
Connecting Knowledge. The Contribution of Graphic Sciences to Medical Research
- 528  
Paolo Clini, Ramona Quattrini, Romina Nespeca, Renato Angeloni, Mirco D'Alessio  
L'Adriatico come accesso alla cultura tangibile e intangibile dei porti: il Virtual Museum di Ancona  
Adriatic Sea as an Access to the Tangible and Intangible Culture of Ports: the Ancona Virtual Museum
- 548  
Sara Conte, Valentina Marchetti  
Progettisti a fumetti: quando la nona arte parla di progetto  
Designers in Comics: When the Ninth Art Talks about Design
- 566  
Luigi Corniello, Gennaro Pio Lento, Angelo De Cicco  
Codici, spazi, processi. I monasteri del Monte Athos  
Codex, Spaces, Processes. The Monasteries of Mount Athos
- 590  
Domenico Crispino, Luigi Corniello  
L'armonia del linguaggio dei Giardini Paesaggistici nell'Europa di fine '700  
The Harmony of Language in Landscape Gardens in Late 18<sup>th</sup> Century Europe
- 608  
Valeria Croce, Gabriella Caroti, Livio De Luca, Andrea Piemonte, Philippe Véron, Marco Giorgio Bevilacqua  
Tra Intelligenza Artificiale e H-BIM per la descrizione semantica dei beni culturali: la Certosa di Pisa  
Artificial Intelligence and H-BIM for the Semantic Description of Cultural Heritage: the Pisa Charterhouse
- 626  
Caterina Cumino, Martino Pavignano, Ursula Zich  
Proposta di un catalogo visuale di modelli per lo studio della forma architettonica tra Matematica e Disegno  
Visual Catalog of Models for the Study of Architectural Shapes between Mathematics and Drawing: a New Proposal
- 646  
Gabriella Curti  
Sul linguaggio grafico di sintesi: segni e simboli nel mondo reale e virtuale  
Innovation in Language: Signs and Symbols in the Real World and Virtual Reality
- 662  
Massimo De Paoli, Luca Ercolin  
I Colomba e i Reti: la decorazione a stucco nella chiesa delle Grazie in Brescia  
The Colomba and the Reti: Plaster Decorations in the Church of Delle Grazie in Brescia
- 680  
Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Elena D'Angelo  
Una Roma in cui giocare: ricostruzioni 3D e serious games dalla pianta del Nolli  
A Rome to Play in: 3D Reconstructions and Serious Games from Nolli Plant
- 700  
Cristian Farinella, Raissa Garozzo, Lorena Greca, Martino Pavignano, Jessica Romor  
Connettere per conoscere e comunicare: sviluppi dell'applicazione UID 3.0  
Connecting to Know and Communicate: Development of the UID 3.0 Application
- 722  
Cristian Farinella, Lorena Greco  
Il linguaggio grafico di Hugh Ferriss tra chiaroscuro e illustrazione 3D  
The Graphic Language of Hugh Ferriss between Chiaroscuro and 3D Illustration
- 740  
Mariateresa Galizia, Graziana D'Agostino, Andrés Payà Rico, Giuseppe Maria Spera  
The Castle of Mussomeli (CL) and its Stables: an Educational and Connecting Space between Local Historical Heritage Sites
- 749  
Francesca Gasparetto, Laura Baratin  
Open Conservation: tecniche di rappresentazione a supporto dell'iter conservativo  
Open Conservation: Representation Techniques to Support the Conservative Process
- 765  
Paolo Giordano  
Il disegno di restauro  
The Restoration Drawing
- 783  
Manuela Incerti, Paola Foschi  
Pietro Fiorini e la prospettiva su Bologna  
Pietro Fiorini and the Perspective on Bologna
- 805  
Carlo Inglese, Roberto Barni, Marika Griffò  
3D Archeolandscape. Pantalica rupestre  
3D Archeolandscape. Rupestrian Pantalica
- 825  
Sereno Innocenti  
"Abitare con sé stessi". Dalla stanza sull'albero al Casello RAV (Reparto Alta Velocità) di Manerba del Garda (BS)  
"Living With Yourself". From the Tree Room to the Toll Booth RAV (High Speed Department) in Manerba del Garda (BS)
- 841  
Pedro António Janeiro  
A Heurística do Desenho e a sua Aparente Lateralidade à Arquitectura: Meadas, nós e novelos  
The Heuristic of Drawing and its Apparent Laterality to Architecture: Hanks, Knots and Balls of Yarn
- 859  
Gennaro Pio Lento, Fabiana Guerriero, Luigi Corniello, Pedro António Janeiro  
Linguaggi architettonici ed esoterici per la rappresentazione della Quinta da Regaleira a Sintra  
Architectural and Esoteric Languages for the Representation of the Quinta da Regaleira in Sintra
- 879  
Alessandro Luigini  
Riviste scientifiche nel settore ICAR17: analisi quantitativa delle keywords e dei temi di ricerca  
Scientific Journals in ICAR17: Quantitative Analysis of Keywords and Research Topics
- 901  
Manuela Milone  
From Detail to Project: House Caiozzo-Facciola
- 909  
Vincenzo Moschetti  
Imago Sylvae. Strumenti di attraversamento e rappresentazione dello spazio selvatico  
Imago Sylvae. Instruments for Navigating and Representing the Wilderness
- 925  
Daniela Palomba, Simona Scandurra  
La linea curva che avvolge lo spazio  
The Curved Line that Envelops the Space
- 945  
Domenico Pastore  
Dalla superficie al volume. Un'indagine grafica del progetto Solidi di Cesare Leonardi  
From Surface to Solid. A Close Reading about Cesare Leonardi's Project Solids
- 963  
Anna Lisa Pecora  
Il linguaggio grafico e gli indizi pittorici per una comunicazione inclusiva dello spazio  
Graphic Language and Pictorial Clues for an Inclusive Communication of Space
- 979  
Javier Peña Gonzalvo, Luis Agustín Hernández  
Análisis y composición geométrica del frente norte de la capilla de San Miguel, la seo de Zaragoza  
Analysis and Geometric Composition of the North Front of the San Miguel Chapel, the Seo of Zaragoza
- 995  
Giulia Pettoello  
Quando l'architettura è illustrazione: la comunicazione del progetto  
When Architecture is Illustration: Communicating the Project
- 1013  
Nicola Pisacane  
Il disegno della città nelle tavole del De Nola.  
Analisi degli aspetti geografici e cartografici  
City Drawing in De Nola's Tables.  
Geographical and Cartographical Analysis Features

1029

Manuela Piscitelli

Il linguaggio grafico modernista nelle pagine di *Pencil Points*  
The Modernist Graphic Language in the Pages of *Pencil Points*

1047

Fabiana Raco

Le intenzioni di progetto. Disegno, rilievo e documentazione di luoghi della rappresentazione  
The Purpose of Design. Drawing, Survey and Documentation of the Places of Performance

1063

Luca Ribichini, Vito Rocco Panetta, Antonio Schiavo, Lorenzo Tarquini, Ivan Valcerca

Exedra: il disegno dello spazio romano tra geometria e percezione  
Exedra: Designing Space in Rome. Geometry and Perception

1085

Daniele Rossi

*Closer Than We Think*: visioni del futuro dell'alimentazione nelle illustrazioni di Arthur Radebaugh  
*Closer Than We Think*: Visions of the Future of Food in the Illustrations of Arthur Radebaugh

1105

Michele Russo

La prospettiva curiosa in acqua: un nuovo linguaggio anamorfo  
The Curious Perspective in Water: a New Anamorphic Language

1123

Marcello Scalzo

Riflessioni sul linguaggio grafico nei poster di Savignac  
Reflections on the Graphic Language of Savignac's Poster

1143

Alberto Sdegno, Silvia Masserano, Veronica Riavis

Tre chiese a Trieste: per un'analisi grafica comparativa  
Three Churches in Trieste: for a Comparative Graphic Analysis

1161

Francesco Stilo, Crystel Mamazza

Architettura sacra lungo le sponde del fiume Eufrate.  
Dura-Europos, il primo edificio di culto cristiano  
Sacred Architecture Along the Banks of the Euphrates River.  
Dura Europos, the First Building for Christian Worship

1179

Ana Tagliari, Wilson Florio

Le Corbusier's *Maisons Sans Lieu*. Reconstructive Redrawing.  
Digital and Physical Model of Unbuilt Architecture

1188

Ana Tagliari, Wilson Florio, Luca Rossato

The Representation of Staircases in the Architecture of Lina Bo Bardi

1198

Ilaria Trizio, Adriana Marra, Francesca Savini, Andrea Ruggieri

L'architettura vernacolare e i suoi linguaggi:  
verso un'ontologia dei centri storici minori  
The Vernacular Architecture and its Languages:  
Towards an Ontology of the Minor Historic Centres

1216

Pasquale Tunzi

La vulgarizzazione del disegno tecnico  
The Vulgarisation of Technical Drawing

1228

Francesca Maria Ugliotti, Anna Osello

Il disegno riscopre la sua intrinseca resilienza multidisciplinare  
Drawing Rediscovered its Intrinsic Multidisciplinary Resilience

1242

Maurizio Unali

Rappresentare significa innescare ibridazioni culturali: il caso *Light Show '60*  
To Represent Means Triggering Cultural Hybridizations: the Case *Light Show '60*

1256

Starlight Vattano

Distanze digitali nella danza disegnata. Schemi sulle coreografie dei *Ballets Russes*  
Digital Distances in the Drawn Dance. Schemas on the *Ballets Russes* Performances

1274

Marco Vitali, Concepción López González, Giulia Bertola, Fabrizio Natta

Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi.  
Palazzo Capris di Ciglié  
Ceremonial Ways and Distribution in the Baroque Palaces of Turin.  
Palazzo Capris di Ciglié

1294

Ornella Zerlenga, Vincenzo Cirillo

La tecnologia *Polaroid* fra linguaggi e distanze.  
Una suggestione videografica per i tempi di Covid-19  
*Polaroid Technology between Languages and Distances*.  
A Video-Graphic Suggestion for the Covid-19 Times

## DISTANZE DISTANCES

1318

Marta Alonso Rodríguez, Noelia Galván Desvaux, Raquel Álvarez Arce

Apprendendo a mirar. La copia come metodologia de enseñanza en las asignaturas de dibujo durante el confinamiento  
Learning How to Watch. Copying as Learning Methodology in Drawing Courses During Confinement

1334

Paolo Belardi, Valeria Menchetelli, Giovanna Ramaccini

diDaD - disegno e Didattica a Distanza. Tre esperienze di rimediazione  
diDaD - Drawing and Distance Learning. Three Remediation Experiences

1352

Stefano Bertocci, Anastasia Cottini

Itinerari di Architettura Moderna a São Paulo, Brasile  
Modern Architecture Itineraries in São Paulo, Brazil

1370

Alessandra Bianchi

Ecosystems and Green Connections:  
Representation and Strategy for Cremona Landscape

1381

Rosario Giovanni Brandolino, Paola Raffa

L'ultra-distanza e l'epifenomeno della finitezza, tra distanza e Distanza  
Ultra-Distance and the Epiphenomenon of Finitude, between 'distance' and Distance

1397

Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Mario Centofanti

Ricostruire per riscoprire storie: la chiesa di S. Francesco a Piazza Palazzo all'Aquila  
Rebuilding to Rediscover Stories: the Church of S. Francesco in Piazza Palazzo, L'Aquila

1415

Cristina Cándito, Alessandro Meloni

Il contributo della rappresentazione alla percezione dell'architettura.  
Orientamento, connessioni spaziali e accessibilità  
The Contribution of Representation to the Perception of Architecture.  
Orientation, Spatial Connections and Accessibility

1435

Alessio Cardaci

Il disegno per l'infanzia al tempo della pandemia:  
l'esperienza del C.I. di Disegno, Arte e Musica di UniBg  
Drawing for Children in Pandemic Era:  
the Experience of the C.I. of Drawing, Art and Music of UniBg

1451

Laura Carnevali, Fabio Colonnese

Insegnare il disegno di architettura tra pandemia e semestralizzazione  
Teaching Architecture Drawing between Pandemic and Semi-Annualization

1471

Massimiliano Ciammaichella

Il disegno della danza. Notazione e controllo dello spazio performativo  
Drawing of the Dance. Notation and Performative Space Control

1489

Federico Gioli, Roberta Ferretti

L'asse urbano dal Duomo a Ponte Vecchio a Firenze:  
sistemi di attività affini e commercio su suolo pubblico  
The Urban Axis from Duomo to Ponte Vecchio in Florence:  
Commercial Activities Systems and Street Trading

1507

Alessandra Cirafici, Carlos Campos

L'occhio immobile di *Quad* che ferma il mondo  
*Quad's Motionless Gaze that Stops the World*

1525

Giuseppe D'Acunzio, Antonio Calandriello

Un 'disegno' alternativo: linguaggi, strumenti e metodologie di un'esperienza didattica ai tempi del Covid-19  
An Alternative 'Drawing': Languages, Tools and Methodologies of a Teaching Experience at the Time of Covid-19

1545

Saverio D'Auria, Lia Maria Papa

Connessioni (im)materiali per una rigenerazione sostenibile  
(IM)Material Connections for a Sustainable Regeneration

1563

Pia Davico

Connessioni tra città e immagini per tessere inediti legami sociali  
Connections between Cities and Images to Weave Unprecedented Social Links

1581

*Eleonora Di Mauro, Salvatore Damiano*

Disegnare il non costruito: la Caserma-Teatro G.I.L. di Luigi Moretti a Piacenza  
Drawing the Unbuilt: the Caserma-Teatro G.I.L. by Luigi Moretti in Piacenza

1601

*Edoardo Dotto*

Fuori luogo. Contatti uditivi tra Ottocento e Novecento  
Out of Place. Auditory Contacts between  
the Nineteenth and Twentieth Centuries

1615

*Maria Linda Falcidieno, Enrica Bistagnino, Alessandro Castellano,*

*Massimo Malagugini, Ruggero Torti, Maria Elisabetta Ruggiero*

*Modus in rebus*  
*Modus in Rebus*

1633

*Isabella Friso, Gabriella Liva*

Allentare le distanze: una esperienza didattica di fruizione espositiva virtuale  
Loosening Distances: an Educational Experience of Virtual Exhibition Fruition

1649

*Raissa Garozzo, Cettina Santagati*

Nuove prospettive sulla ferrovia Circumetnea:  
un viaggio tra archivi e rappresentazione digitale  
Novel Perspectives on the Circumetnea Railway:  
a Journey Across Archives and Digital Representation

1669

*Gaetano Ginex, Francesco Trimboli, Sonia Mercurio*

Il caso della città di Shibam nello Yemen del Sud.  
Conoscenza e monitoraggio avanzato del patrimonio culturale  
The Case of the City of Shibam in South Yemen.  
Knowledge and Advanced Monitoring of Cultural Heritage

1689

*Massimiliano Lo Turco, Elisabetta Caterina Giovannini, Andrea Tomalini*

Valorizzazione del patrimonio immateriale attraverso le tecnologie  
digitali: la Passione di Sordevolo  
Enhancing Intangible Heritage through Digital Technologies:  
La Passione di Sordevolo

1709

*Cecilia Luschi*

Il disegno che supera linguaggi e distanze.  
La missione archeologica italiana di AskGate  
The Design Transcending Languages and Distances.  
The Italian Archaeological Mission of AskGate

1725

*Federica Maietti, Andrea Zattini*

Between Survey and Communication. On Distance Experiences

1734

*Rosario Marrocco*

I disegni della Luna e di Marte di Galileo e Schiaparelli.  
Analisi sui disegni e sulle immagini di un altro mondo  
Drawings of the Moon and Mars by Galileo and Schiaparelli.  
Analysis on Drawings and Images of Another World

1760

*Sofia Menconero*

Distanze illusorie: l'uso della prospettiva aerea nelle Carceri piranesiane  
Illusory Distances: the Use of Aerial Perspective in Piranesi's Carceri

1780

*Daniele Giovanni Papi*

La campagna d'Egitto: il contributo essenziale  
di Bonaparte e Monge alla moderna egittologia  
The Egypt Campaign: the Essential Contribution  
of Bonaparte and Monge to Modern Egyptology

1796

*Claudio Patanè, Dario Calderone*

L'invisibile rivelato. Disamina e progetto per un itinerario  
museale diffuso dell'antica Contea di Mascali  
The Invisible Revealed. Analysis and Plan for a Widespread  
Museum Itinerary of the Ancient County of Mascali

1814

*Anna Sanseverino, Victoria Ferraris, Davide Barbato, Barbara Messina*

Un approccio collaborativo di tipo BIM per colmare  
distanze fisiche, sociali e culturali  
A BIM Collaborative Approach to Overcome  
Physical, Social and Cultural Distances

1832

*Michele Valentini, Enrico Cicalò, Marta Pileri*

Dalla didattica epistolare alla didattica digitale. Tradizione e attualità dell'appren-  
dimento a distanza del disegno  
From Epistolary to Digital Teaching. Tradition and Relevance of Distance  
Learning of Drawing

1848

*Marta Zerbini*

Tempo e Spazio negli itinerari di viaggio: la costa mediterranea di levante  
Time and Space in Travel Itinerary: the East Coast of Mediterranean Sea

## TECNOLOGIE TECHNOLOGIES

1866

*Fabrizio Agnello, Mirco Cannella*

Sperimentazione di una procedura per la creazione  
di un atlante digitale per la documentazione dei soffitti lignei dipinti di Sicilia  
A Workflow for the Creation of a Digital Atlas  
for the Documentation of the Painted Wooden Ceilings of Sicily

1884

*Laura Aiello*

I disegni di viaggio di Étienne Gravier.  
Restituzioni prospettiche e ipotesi ricostruttive  
Travel Drawings by Étienne Gravier.  
Perspective Restitution and Reconstructive Hypotheses

1902

*Giuseppe Amoruso, Sara Conte, Polina Mironenko*

Rappresentazione dell'intangibile, cultura beduina e tecnologie per connettere  
Representation of the Intangible, Bedouin Culture and Technologies to Connect

1922

*Sara Antinozzi, Diego Ronchi, Salvatore Barba*

3Dino System, come accorciare le distanze nei rilievi di precisione  
3Dino System, Shortening Distances in Precision Surveys

1942

*Giuseppe Antuono*

Sistemi e modelli integrati di conoscenza e visualizzazione.  
Il 'Bosco' del Real Sito di Portici  
Integrated Systems and Knowledge and Visualisation Models.  
The 'Woods' of the Royal Site of Portici

1962

*Marco Aprea, Giovanna Cacudi, Gabriele Rossi, Francesca Sisci*

Rilievo dell'ex Ospedale dello Spirito Santo a Lecce  
per la valutazione e riduzione del rischio sismico  
Survey of Ex Ospedale dello Spirito Santo in Lecce  
for Seismic Risk Assessment and Reduction

1978

*Fabrizio Avella*

Il secondo concorso per il Parlamento di Ernesto Basile.  
Criteri di modellazione e stampa 3D  
The Second Competition for the Parliament Building in Rome  
by Ernesto Basile. 3D Modelling and Printing Criteria

1998

*Fabrizio Banfi*

Modelli dinamici interattivi per il patrimonio costruito  
Dynamic Interactive Models for Built Heritage

2014

*Carlo Battini, Marcella Mancusi, Mauro Stallone*

Rilievo tridimensionale e virtualizzazione di sculture in marmo  
del Museo Archeologico Nazionale di Luni  
Three-dimensional Survey and Virtualization of Marble Sculptures  
from the National Archaeological Museum of Luni

2036

*Carlo Bianchini, Alekos Diacodimitri, Marika Griffò*

Lost in conversion. Gli archivi fotografici tra analogico e digitale  
Lost in Conversion. Photographic Archives between Analogue and Digital

2062

*Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Lara Anniboletti, Tiziana Caponi*

Eredità archeologiche. Linguaggi, distanze,  
tecnologie dal rilievo classico ai modelli digitali immersivi  
Archaeological Heritage. Languages, Distances,  
Technologies from Classic Architectural Survey to Immersive 3D-Modeling

2092

*Matteo Bigongiarì*

Il rilievo digitale di una fabbrica del Quattrocento:  
la Sagrestia Vecchia di San Lorenzo  
Digital Survey of a Building Site of the Fifteenth Century:  
the Sagrestia Vecchia in San Lorenzo

- 2110  
Stefano Brusaporci, Alessandra Tata, Pamela Maiezza  
The "LoH - Level of History" for an Aware HBIM Process
- 2119  
Mara Capone, Emanuela Lanzara  
Artefatti cognitivi interattivi web-based:  
edutainment per il patrimonio culturale  
Web-based Interactive Cognitive Artifacts:  
Edutainment for Cultural Heritage
- 2137  
Eduardo Carazo, Álvaro Moral, David Mahamud  
Restitución de las villas no construidas de Le Corbusier  
en India mediante la mirada de Lucien Hervé  
Restitution of Le Corbusier's Unbuilt Villas  
in India through the Eyes of Lucien Hervé
- 2151  
Alessio Cardaci, Francesco Sala  
La Pala del Moretto della Chiesa di Sant'Andrea:  
una traduzione 3D per la fruizione di soggetti con disabilità visiva  
The Pala del Moretto of the Church of Sant'Andrea:  
a 3D Translation for People with Visual Disabilities
- 2173  
Lorenzo Ceccon, Virginia Vecchi  
Weaving Thoughts and Reality through Drawing:  
New Technologies and Emerging Cognitive and Epistemological Paradigms
- 2181  
Valeria Cera  
L'interoperabilità tra software BIM e gaming.  
Una sperimentazione aperta per l'architettura storica  
Interoperability between BIM and Gaming Software.  
An Open Experimentation for Historical Architecture
- 2199  
Pierpaolo D'Agostino  
La rappresentazione grafico-tecnica al tempo del 4.0.  
Una riflessione sulla transizione digitale  
Technical Graphic Representation in the 4.0 Era.  
A Reflection about the Digital Transition
- 2211  
Giuseppe Di Gregorio  
Il disegno dei mosaici dell'ambulacro della Grande Caccia  
nella villa Philosophiana di Piazza Armerina  
The Drawing of the Mosaic Ambulatory of the Great Hunt  
in the Philosophiana Villa in Piazza Armerina
- 2231  
Alekos Diacodimitri  
Virtual Plein Air. Quando il disegno dal vero diventa virtuale:  
l'esperienza del Parco del Colle Oppio di Roma  
Virtual Plein Air. When Life Drawing Becomes Virtual:  
the Experience of Colle Oppio Park in Rome
- 2247  
Vincenzo Donato, Carlo Biagini, Alessandro Merlo  
H-BIM per il progetto di recupero della Facoltà di Arte Teatrale della Havana  
H-BIM for the Faculty of Theatral Art of Havana
- 2265  
Tommaso Empler, Alexandra Fusinetti  
Dal rilievo strumentale ai pannelli informativi tattili per un'utenza ampliata  
From Instrumental Surveys to Tactile Information Panels for Visually Impaired
- 2283  
Marika Falcone, Massimiliano Campi  
Il Quadriportico della Cattedrale di S. Matteo:  
sensori low cost per rilievi di rapid mapping  
The Quadriportico of the Cathedral of S. Matteo:  
Low-Cost Sensors for Rapid Mapping Surveys
- 2301  
Laura Farroni, Giulia Tarei  
Lo sguardo connettivo: le macchine per disegnare in prospettiva  
tra XVI e XVII secolo  
Connective Eyesight: Tools for Perspective Drawings  
between XVI e XVII Century
- 2319  
Fausta Fiorillo, Marco Limongiello, Cecilia Bolognesi  
Integrazione dei dati acquisiti con sistemi image-based e range-based  
per una rappresentazione 3D efficiente  
Image-Based and Range-Based Dataset Integration  
for an Efficient 3D Representation
- 2337  
Mara Gallo  
Le 'fonti' delle connessioni  
The 'Sources' of Connections
- 2353  
Sara Gonizzi Barsanti, Adriana Rossi  
Scan-to-HBIM e Gis per la documentazione dei beni culturali:  
un'utile integrazione  
Scan-to-HBIM and Gis Technologies for the Documentation of Cultural Heritage:  
a Useful Integration
- 2367  
Manuela Incerti, Gianmarco Mei, Anna Castagnoli  
Ubaldo Castagnoli e la piscina pensile del Palazzo dei Telefoni di Torino  
Ubaldo Castagnoli and the Hanging Swimming Pool of the Palazzo dei Telefoni  
in Turin
- 2385  
Federico Mario La Russa, Cettina Santagati  
Rilievo Urbano e City Information Modelling  
per la valutazione della vulnerabilità sismica  
Urban Survey and City Information Modelling  
for Seismic Vulnerability Assessment
- 2403  
Victor-Antonio Lafuente Sánchez, Daniel López Bragado  
Videomapping arquitectónico:  
la tecnología al servicio de la renovación del espacio  
Architectural Videomapping: Technology at the Service of Space Renovation
- 2421  
Gaia Lavoratti  
Nelle Terre del Ghiberti.  
Virtual Installation for Cultural Heritage Valorization  
Through the Lands of Ghiberti.  
Virtual Installation for Cultural Heritage Valorization
- 2437  
Giulia Lazzari, Alessandro Manghi  
Modelli interpretativi per la fruizione digitale delle architetture wideninghe  
Interpretative Models for the Digital Fruition of Wideninghe Architectures
- 2455  
Luca Masiello, Daniela Oreni, Mauro Severi  
Un modello HBIM per la catalogazione dei restauri e la gestione degli interventi:  
la Rocca estense di San Martino in Rio  
A HBIM Model to Catalogue the Restorations and to Manage the Interventions:  
the Rocca Estense of San Martino in Rio
- 2471  
Marco Medici, Federico Ferrari  
Realtà Virtuale e Aumentata per la valorizzazione  
dell'Historical Archives Museum di Hydra  
Virtual and Augmented Reality Applications  
for Enhancement of the Historical Archives Museum of Hydra
- 2493  
Alessandro Merlo, Matteo Bartoli  
Modelli interpretativi a servizio dell'arte:  
la porta del paradiso di Lorenzo Ghiberti  
Interpretative Models Employed by Art:  
the Gates of Paradise by Lorenzo Ghiberti
- 2513  
Caterina Palestini, Alessandro Basso  
Rilevamento a distanza: una metonimia per sperimentazioni  
tra didattica e ricerca  
Remote Sensing: a Metonym for Experimentation  
between Teaching and Research
- 2535  
Alice Palmieri  
Paesaggi urbani tra tradizione e fruizione virtuale:  
un viaggio tra sperimentazioni di estetica digitale  
Urban Landscapes between Tradition and Virtual Fruition:  
a Journey through Experiments in Digital Aesthetics
- 2549  
Rosaria Parente  
Disegno di rilievo fondativo di una ricerca multidisciplinare  
presso il Complesso degli Incurabili  
Design of Originating Survey of a Multidisciplinary Research  
at the Complex of the Incurables
- 2571  
Maurizio Peticarini, Valeria Marzocchella, Giovanni Mataloni  
A Cycle Path for the Safeguard of Cultural Heritage:  
Augmented Reality and New LiDAR Technologies

2580

*Barbara Piga, Gabriele Stancato, Nicola Rainisio, Marco Boffi, Giulio Faccenda*  
**Emotions and Places. An Investigation through Virtual Reality**

2587

*Giorgia Potestà*  
**Modellazione BIM parametrica e Trattati: analogie nella rappresentazione dell'ordine architettonico**  
**Parametric BIM Modeling and Treatises: Analogies in the Representation of the Architectural Order**

2607

*Marta Quintilla*  
**Desarrollo de un Web-GIS para el patrimonio arquitectónico Mudéjar**  
**Development of a Web-GIS for the Mudéjar Architectural Heritage**

2621

*Adriana Rossi, Lucas Fabian Olivero, António Bandeira Araújo*  
**Spazi digitali e modelli immersivi: applicazioni di prospettiva cubica**  
**Digital Environments and Immersive Models: Applications of Cubical Perspective**

2643

*Miguel Sancho Mir, Beatriz Martín Domínguez, Angélica Fernández-Morales*  
**Relaciones entre la muralla y la forma urbana a través de la cartografía: el caso de Teruel**  
**Relations between the Wall and Urban Form through Cartography: the Case of Teruel**

2659

*Roberta Spallone, Fabrizio Lamberti, Marco Guglielminotti Trivel, Francesca Ronco, Serena Tamantini*  
**AR e VR per la comunicazione e fruizione del patrimonio al Museo d'Arte Orientale di Torino**  
**AR and VR for Heritage Communication and Fruition at the Museo d'Arte Orientale of Turin**

2677

*Marco Vedoà*  
**Combining Digital and Traditional Representation Techniques to Promote Everyday Cultural Landscapes**

2686

*Cesare Verdoscia, Antonella Musicco, Michele Buldo, Riccardo Tavalare, Naemi Pepe*  
**La documentazione digitale del patrimonio costruito attraverso l'A-BIM. Il caso studio delle Terme di Diocleziano, Roma**  
**The Digital Documentation of Cultural Heritage through A-BIM. The Case Study of the Baths of Diocletian, Rome**

2704

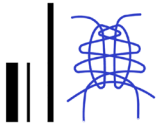
*Chiara Vernizzi, Roberto Mazzi*  
**Dal reale al virtuale: quando la tecnologia accorcia le distanze**  
**From Real to Virtual: when Technology Shortens Distances**

2722

*Alessandra Vezzi, Beatrice Stefanini*  
**Strategie di musealizzazione dinamica per nuovi ambiti di memoria: il progetto DHoMus**  
**Dynamic Musealization Strategies for New Areas of Memory: the DHoMus Project**

2740

*Gianluca Emilio Ennio Vita*  
**Disegno, Paradigma Informatico e Intelligenza Artificiale**  
**Drawing, Computer Science Paradigm and Artificial Intelligence**



# Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi. Palazzo Capris di Ciglié

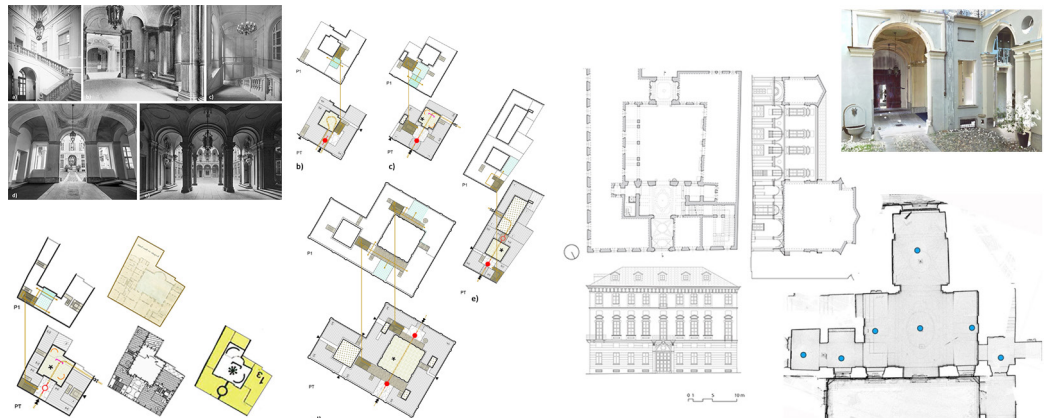
Marco Vitali  
Concepción López González  
Giulia Bertola  
Fabrizio Natta

## Abstract

A partire dai ragionamenti che legano gli spazi a uso promiscuo (pubblico-privato) dei palazzi nobiliari alla qualità e al decoro della scena urbana, si prova in questa sede, sulla scorta delle ricerche svolte in precedenza sui sistemi voltati complessi, a individuare nel repertorio di edifici barocchi censiti e rilevati all'interno del tessuto storico della città di Torino alcuni schemi organizzativi ricorrenti a testimonianza delle principali linee di sviluppo e trasformazione degli archetipi di progetto in aderenza al gusto estetico formale e al mutare delle esigenze funzionali. In questo senso, gli spazi del palazzo dedicati al cerimoniale di ingresso e ricevimento partecipano alla definizione di un nucleo progettuale fondamentale, generalmente risolto con grande impegno compositivo e scenografico unitario, assumendo una chiara individualità nella struttura del palazzo. Su uno degli edifici presi in considerazione per la schematizzazione grafica, Palazzo Capris di Ciglié, si testa una metodologia di rilevamento laser scanner e restituzione finalizzata all'implementazione degli schemi nelle fasi successive della ricerca.

## Parole chiave

cerimoniale di ingresso, architettura barocca, rilievo laser scanner, rappresentazione.



## Introduzione

Il presente studio affonda le proprie radici nella più ampia ricerca che, ormai da una decina d'anni, si sta conducendo sui sistemi voltati complessi [1] e che ha visto il gruppo di ricerca impegnato nell'analisi e nello studio del rapporto tra geometria, forma e progetto nella composizione e realizzazione degli atri di palazzi nobiliari all'interno del tessuto storico della città di Torino in epoca barocca [Spallone, Vitali 2017]. A partire dai ragionamenti che legano gli spazi a uso promiscuo (pubblico-privato) dei palazzi nobiliari alla qualità e al decoro della scena urbana – così come testimoniato da tanta parte della produzione cartografica del periodo Barocco, sia a livello nazionale [2] che a livello locale – si prova in questa sede, anche sulla scorta dei precedenti studi condotti in questo senso [Politecnico di Torino 1968, pp. 616-667], a individuare, nel repertorio di edifici censiti e rilevati, alcuni schemi organizzativi ricorrenti a testimonianza delle principali linee di sviluppo e trasformazione degli archetipi di progetto in aderenza al gusto estetico formale e al mutare delle esigenze funzionali. In questo senso, gli spazi del palazzo dedicati al cerimoniale di ingresso e ricevimento (atrio e spazi accessori e di connessione con la corte d'onore, come anditi, gallerie, ecc., l'eventuale corte rustica, lo scalone, e il salone e i locali a esso connessi al piano nobile) partecipano alla definizione di un nucleo progettuale fondamentale, generalmente risolto con grande impegno compositivo e scenografico unitario, assumendo una chiara individualità nella struttura del palazzo (fig. 1).



Fig. 1. Il percorso cerimoniale del palazzo barocco torinese raccontato attraverso le immagini: a) scalone del palazzo Vallesa della Martiniana; b) atrio del palazzo Mazzonis; c) scalone del palazzo Valperga Gallenai di Barbaresco; d) atrio del palazzo Capris di Ciglié; e) atrio del palazzo Saluzzo Paesana.

## Esigenze del percorso cerimoniale e organizzazione distributiva

Gli edifici nobiliari barocchi del tessuto storico della città di Torino testimoniano atteggiamenti compositivi che da un lato raccolgono le istanze legate al recupero e al restauro di vecchi palazzi, solitamente risolto con spese di modesta entità e con soluzioni compositive di scarsa rilevanza, dall'altra affrontano la riconfigurazione degli spazi interni, e in particolare del nucleo centrale adibito al cerimoniale di ingresso e ricevimento, proponendo soluzioni progettuali originali. Esse definiscono spazi unitari, ma distinti, che attraverso il meccanismo

della compenetrazione spaziale compongono sistemi ad alto tenore rappresentativo, caratterizzati da soluzioni distributive e funzionali diversificate e attillate al mutare delle esigenze del cerimoniale. La individuazione di tali archetipi e la loro schematizzazione passa attraverso un'analisi che prende in considerazione molteplici aspetti della costruzione:

1. gli schemi di pianta riferiti all'edificio (al piano terra e al piano nobile), in parte desunti dalla cartografia di riferimento [Magnaghi 1992], in parte da documenti archivistici di progetto, di rilievo e descrizioni di carattere storico;
2. la composizione dei prospetti, che denucia attraverso la presenza e organizzazione dei piani mezzanini l'armonizzazione di spazi adibiti al cerimoniale (alcuni dei quali a doppia altezza, come testimoniano disegni e sezioni di progetto) e spazi deidicati al servizio (figg. 2, 3), connessi a essi attraverso scale secondarie e percorsi defilati;
3. gli schemi che connettono l'organizzazione del palazzo con la struttura dell'isolato e la distribuzione di ingressi e corti (d'onore e rustiche), definiti dalle mappe filologico-congeturali [Politecnico di Torino 1968, II, A] e dalle tavole relative a contesti di interesse culturale e ambientale [Città di Torino 1994, Tav. 2].

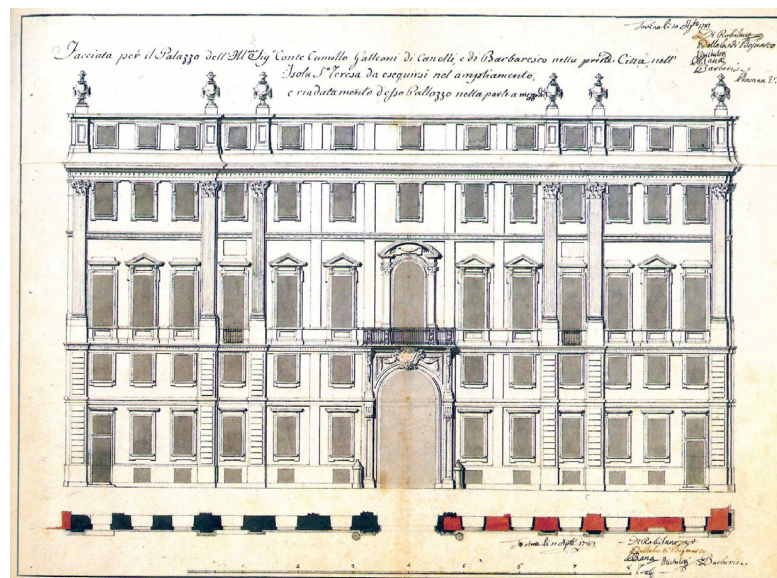


Fig. 2. Luigi Michele Barberis, progetto della facciata del palazzo Galliani Canelli di Barbaresco, 11 aprile 1781, (A.S.T., Corte). L'impaginazione di facciata evidenzia come i mezzanini partecipino all'organizzazione funzionale dei singoli piani.

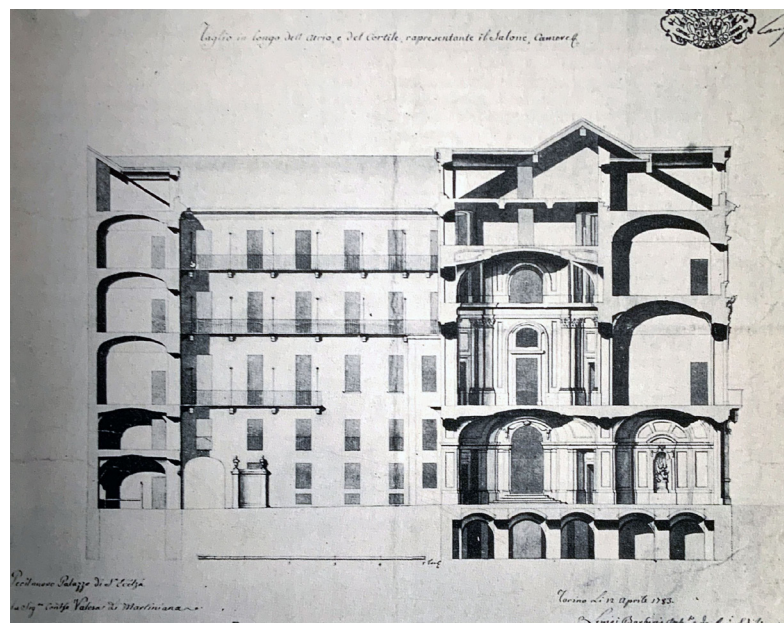
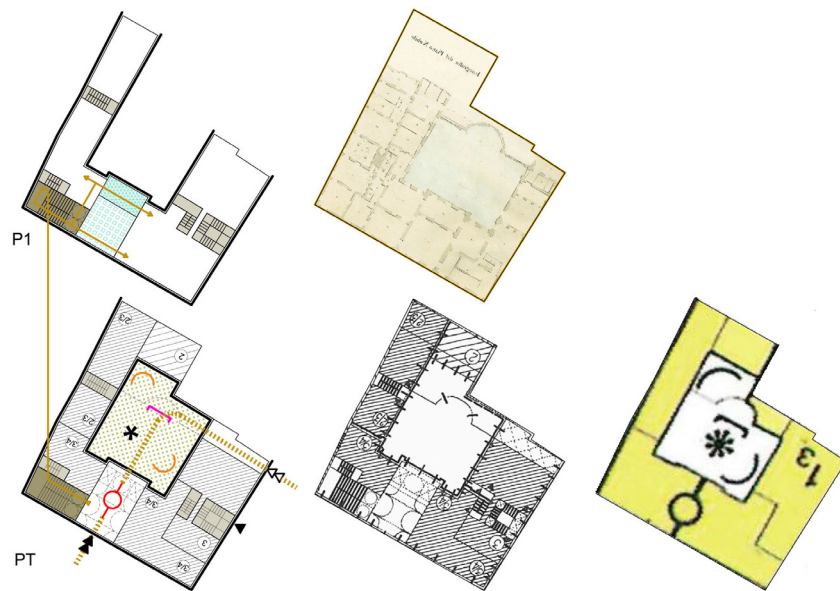


Fig. 3. Palazzo Vallesca della Martiniana. Taglio in lungo dell'atrio del palazzo, Luigi Michele Barberis, 1783. I disegni sono conservati nell'archivio Umberto Provana di Collegno a Cumiana.

Gli edifici che sono stati selezionati per la redazione degli schemi oggetto del presente studio rappresentano palazzi con caratteristiche omogenee, che vedono alternarsi, su corpi di fabbrica a manica doppia, vestibolo su strada (o andito, nei casi di minor pregio architettonico [3]) e atrio sul cortile [4] (con, in generale, conseguente posizione del salone) o viceversa [5], o ancora schemi di maggiore complessità nei quali ai precedenti elementi si aggiungono gallerie sul cortile che distribuiscono lo scalone al piano terra e disimpegnano il salone al piano superiore [6], elementi scenografici di fondale per la corte d'onore, collegamenti con corti rustiche e accessi carrai secondari.

In ultimo, a testimonianza di edifici che sfuggono, per così dire, a una rigida catalogazione tipologica, è stato studiato lo schema distributivo del palazzo Valperga Galleani di Canelli e Barbaresco, che presenta, probabilmente in virtù delle complesse vicende di ampliamento e ristrutturazione effettuate nella seconda metà del Settecento, una soluzione assolutamente originale, in cui l'atrio, sovrelevato rispetto all'androne carraio e completamente vetrato si trasforma in un vero e proprio salone al piano terra, che comunica con una anticamera al piano superiore attraverso uno scalone.

Fig. 4. Schema distributivo relativo a Palazzo Mazzonis: dal basso, lo schema prende a prestito, per la definizione degli spazi al piano terra: le informazioni relative alle mappe filologico-congetturali relative ai tessuti urbani nell'ultimo quarto del Settecento [Politecnico di Torino 1968, II, A, mappa 2], alle mappe denominate "Contesti urbani di interesse ambientale", [Città di Torino 1994, Tav. 2]; per la definizione degli spazi al piano superiore una delle tavole di rilievo dell'edificio, eseguite nel 1845 [Archivio Storico del Comune di Torino, Tipi e dis., cart. 63, fasc. 9, dis. I, tav. III] (elaborazione grafica Giulia Bertola).



## Tipologia e schematizzazione grafica

La realizzazione e la messa a confronto di schemi distributivi e concettuali atti a descrivere percorsi e spazi cerimoniali è stata testata su cinque palazzi nobiliari torinesi edificati tra la fine del secolo XVII e i primi decenni del secolo XVIII: palazzo Saluzzo Paesana [Griseri 1995], palazzo Capris di Cigliè, palazzo Mazzonis, palazzo Vallesa di Martiniana [Cifani, Monetti 1989a], palazzo Valperga Galleani di Barbaresco [Cifani, Monetti 1989b].

Le elaborazioni grafiche sono state concepite a partire dal confronto e dalla sovrapposizione delle mappe e della cartografia relative alla distribuzione e organizzazione dei piani terra presentate nel precedente paragrafo (fig. 4), che ha garantito una base omogenea e comune ai cinque edifici, completa di informazioni distributive, stereometriche, scenografiche, di legamento architettonico, ecc. In aggiunta sono seguiti approfondimenti finalizzati alla comprensione dell'organizzazione degli spazi al piano nobile, che si sono basati su rilievi storici, disegni d'archivio, descrizioni di carattere storico (fig. 5).

Per la sistemazione dei risultati è stato adottato un criterio diacronico, volto alla messa in valore dei legami tra gli spazi pubblici di vie e piazze e gli spazi privati di atrio ed elementi di distribuzione al piano terra (rappresentati attraverso la proiezione a terra dei sistemi voltati

che li caratterizzano), il cortile/i cortili e lo scalone. In tal modo si è cercato di sottolineare il carattere di eterogeneità degli spazi all'interno delle diverse cellule edilizie focalizzando l'attenzione sulla varietà del disegno delle connessioni tra gli spazi in ragione dei diversi flussi di persone, animali, cose.

Durante il processo di ri-disegno è stato necessario avvalersi di precisi simboli stereometrici, alcuni ripresi dalle mappe esistenti, altri di nuova creazione. A questi sono stati aggiunti simboli distributivi, volti a indicare flussi all'interno degli spazi di circolazione orizzontale (androni, vestiboli, anditi, corridoi, gallerie), gli spazi di circolazione verticale d'onore e di servizio (scale e rampe), gli spazi privati di residenza (salone, accessi agli appartamenti) (fig. 6). Per quanto riguarda gli accessi e i percorsi sono stati indicati gli ingressi principali distinti rispetto a quelli di servizio e gli accessi agli alloggi del palazzo differenziando i percorsi pedonali da quelli delle carrozze.

A questi simboli sono stati in seguito sovrapposti alcuni derivanti dagli *Ideogrammi della monumentalità* [Politecnico di Torino 1968, Vol. I, III; B, I] e recuperati nelle tavole pubblicate nel 1994 in occasione del progetto del nuovo piano regolatore di Torino. Tali elementi descrivono i caratteri peculiari di spazi come quelli di collegamento tra la via e il cortile (anditi, androni), spazi di cortile risolti architettonicamente e rispondenti a intenzioni di prestigio, spesso arricchiti dalla presenza di fondali, e gli spazi di cortile appartenenti a cellule diverse di uno stesso isolato.

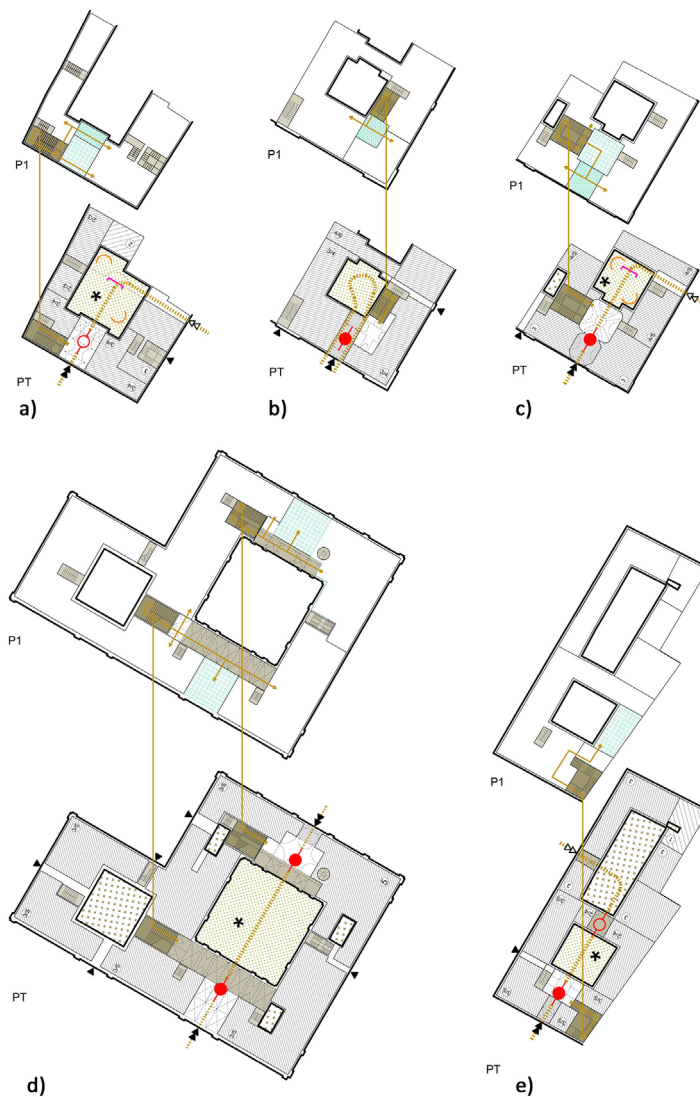





















Fig. 5. Schemi descrittivi del cerimoniale di ingresso e ricevimento relativi ai palazzi: a) Mazzonis; b) Valperga Galleani di Barbaresco; c) Vallesa della Martirana; d) Saluzzo Paesana; e) Caris di Cigliè (elaborazione grafica Giulia Bertola).

Fig. 6. Legenda relativa agli schemi descrittivi del percorso cerimoniale di ingresso e ricevimento nei palazzi barocchi a Torino (elaborazione grafica Giulia Bertola).

	Percorsi passanti al cortile sviluppati a doppia altezza		Distribuzione verticale
	Percorsi passanti al cortile sviluppati a semplice altezza		Percorsi cerimoniali delle carrozze
	Fondale di composizione architettonica chiusa		Volume edilizio alto delimitato da facciata con coronamento
	Legami tra spazi di cortile appartenenti a cellule diverse di uno stesso spazio		Cortile di servizio
	Ingressi carrai secondari		Cortile d'onore
	Ingressi carrai principali		Volume edilizio basso
	Ingressi pedonali		Volume edilizio alto
	Spazi di cortile improntati ad un chiaro disegno architettonico rispondente a intenzioni di prestigio		Salone d'onore
			Spazi di rappresentanza adiacenti al salone d'onore.
	Scale di servizio		Scalone d'onore

### Complessità delle operazioni di rilievo e restituzione di spazi articolati

La documentazione grafica è uno strumento indispensabile per lo studio e l'analisi del patrimonio architettonico e, in misura ancora maggiore, per l'analisi di forme e spazi geometricamente complessi [Almagro 2019, p. 24].

Prima dell'avvento delle tecniche di rilevamento laser scanner 3D l'elaborazione dei dati di rilievo di complessi architettonici caratterizzati da una grande varietà di superfici d'involucro rappresentava un compito di difficile soluzione [Herráez et al. 2010, p. 18]. L'efficacia di tali tecniche è basata sull'acquisizione massiccia di dati, una rete o nuvola di punti utile all'acquisizione della geometria 3D nel suo complesso: tuttavia, l'utilizzo della tecnologia laser scanner 3D in spazi articolati implica l'adozione di una serie di precauzioni atte a ottenere dati accurati.

Prima di tutto, è essenziale realizzare una programmazione delle stazioni di scansione, tenendo conto di due parametri principali: la sovrapposizione tra le scansioni e l'assenza di punti d'ombra. La distanza tra le diverse stazioni è un fattore importante, che riduce i problemi nelle fasi di manipolazione delle scansioni e assicura una nuvola di punti efficace. [Ogawa, Hori 2019, p. 537]. Una distanza da circa 6 a 15 metri tra le scansioni, di solito, assicura una sovrapposizione sufficiente, a meno che le caratteristiche geometriche dello spazio non suggeriscano distanze minori. È raccomandato [Hajian et al. 2010, pp. 265-272] che almeno tre punti di riferimento siano visibili tra una ripresa e l'altra. L'uso di sfere di riferimento facilita notevolmente il processo e le operazioni additive delle nuvole di punti. In questo caso, oltre alla programmazione iniziale delle scansioni, è necessario aggiungere il posizionamento strategico delle sfere, in modo che tra due scansioni consecutive vi siano tre sfere comuni a entrambe.

Il rilevamento di queste articolate sequenze di spazi è stato condotto su uno degli edifici presi in esame, palazzo Capris di Ciglié, per il quale è stata progettata e realizzata una acquisizione di dati completa, atta alla restituzione grafica.

Per elaborare la planimetria del palazzo Capris di Ciglié, è stato seguito un protocollo d'azione in funzione della complessità dell'impianto architettonico, della varietà delle superfici a volta, della fitta ornamentazione barocca, delle differenze di luce tra l'interno e l'esterno e della minimizzazione dei punti ciechi. Le scansioni sono state programmate in modo che ognuna di esse fosse centrata sotto ciascuna volta per evitare zone d'ombra, con una sovrapposizione reciproca del 48,9% (fig. 7). Per assicurare la perfetta unione delle nuvole di punti, sono state utilizzate delle sfere di riferimento. La posizione di queste ultime è stata precedentemente programmata secondo due premesse: tre scansioni consecutive



Fig. 7. Palazzo Capris di Cigliè. Localizzazione in pianta delle stazioni di scansione interne all'edificio, piano terra (elaborazione grafica Concepción López González).

dovevano includere le stesse tre sfere; le sfere non dovevano essere allineate per formare piani passanti per tre punti (fig. 8). Le scansioni dall'esterno (dalla strada e dal cortile) sono state effettuate di fronte agli accessi per assicurare una sufficiente visibilità delle sfere situate all'interno. Infine, sono state fatte 9 scansioni del complesso, configurando un campo visivo orizzontale completo (360°) con una risoluzione di 1/8, (12 mm a 10 m), un errore medio di 1,6 mm e un totale di 100.115.791 punti nella nuvola finale.



Fig. 8: Palazzo Capris di Cigliè. Posizionamento delle sfere di riferimento in una immagine della nube di punti (elaborazione della nuvola dei punti Concepción López González).

## Palazzo Capris di Cigliè

Il palazzo Capris di Cigliè, la cui costruzione viene datata attorno al 1730 e attribuita a Gian Giacomo Plantery (1680-1756), viene realizzato in seguito alle profonde riplasmazioni del tessuto edilizio dell'isolato Santa Maria, definito dalle attuali vie Santa Maria, Botero, Stampatori e Barbaroux. Il palazzo, con gli attigui palazzi Perucca della Rocchetta e Villanis, "costituisce un'importante sequenza di edifici settecenteschi, caratterizzanti il tessuto e l'ambiente di via Botero" [Politecnico di Torino 1984, p. 305] (fig. 9).

Le due facciate su strada del palazzo, costruite in aderenza alle prescrizioni atte a garantire uniformità architettonica e allineamenti in altezza [Cavallari Murat 1957, p. 323] (il cornicione si attesta a circa 18 metri di altezza), vengono definite da Augusto Cavallari Murat di gusto "un po' freddamente neoclassicggiante" [Cavallari Murat 1957, p. 336]. Il prospetto principale, privo – rispetto a tante realizzazioni coeve – dell'impostazione a lesene con ordini sovrapposti, è impostato assialmente sul portone d'ingresso (fig. 10) e diviso da semplici cornici marcapiano in tre livelli con mezzanino; i pochi balconi, strategicamente posizionati, si sviluppano con dimensioni inferiori al metro, dovendo venire incontro alle dimensioni della via. Dal punto di vista distributivo si nota una più sciolta organizzazione degli spazi rappresentativi, articolati in andito e atrio – coperti rispettivamente da una coppia di piccole volte stellari e una volta a fascioni – e scalone principale, concatenato scenograficamente all'atrio e disposto perpendicolarmente alla facciata principale. L'atrio, impostato su uno schema a fasce interrotte nel campo centrale, sembra sottolineare i flussi e le dinamiche del cerimoniale di ricevimento, enfatizzando l'assialità del percorso di ingresso con lo spazio del cortile d'onore (fig. 5). Quest'ultimo, rispetto all'impostazione originaria planteriana, ha perso la propria simmetria, così come descrive Paolo Cornaglia [2003, p. 16], a causa della costruzione successiva di una manica porticata [7], denunciata anche dal fondersi di elementi decorativi del XVIII e del XIX secolo. Il fondale presenta un ulteriore spazio voltato al piano terra, in asse al portone principale, aperto verso la retrostante corte rustica.

Il piano nobile, distribuito strategicamente nelle due maniche perpendicolari (su strada e su cortile) dall'approdo dello scalone d'onore, presenta un'inedita soluzione per il posizionamento del salone, che a differenza degli altri esempi presi in considerazione, occupa interamente la manica su cortile. A tal proposito va ricordato che la posizione di tale ambiente non è del tutto certa, a causa dei pesanti bombardamenti del 1942, che hanno causato il crollo della manica interna e del secondo piano del palazzo [Bellaria 2007, p. 27]: essa è ipotizzata sulla base dell'organizzazione attuale degli spazi, che registrano in tale posizione un ambiente unico voltato a padiglione, e delle dimensioni ridotte degli ambienti collocati nella manica su strada (ancora nel loro stato originale, benché oggetto di un recente restauro [8]), che denunciano l'articolazione degli ambienti di un appartamento [Briolo 1822, pp. 71, 72].

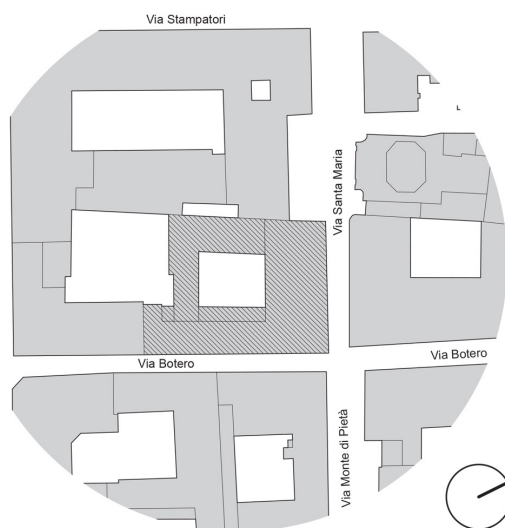


Fig. 9. 1730, Gian Giacomo Plantery (attribuito): Palazzo Capris di Cigliè, via S. Maria 1 (elaborazione grafica Fabrizio Natta).

Fig. 10. Palazzo Capris di Cigliè, restituzione della facciata a partire dalla nuvola di punti (elaborazione grafica Fabrizio Natta).

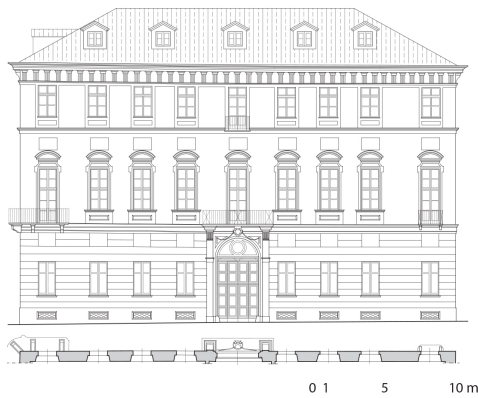
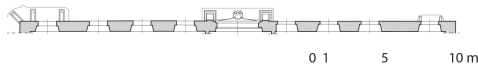
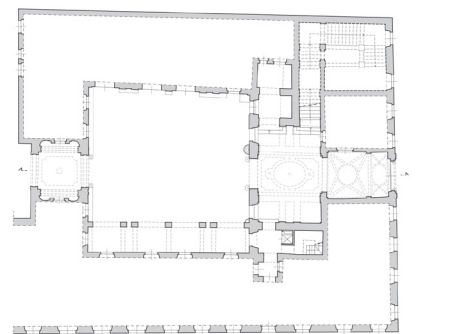


Fig. 11. Palazzo Capris di Cigliè, restituzione della pianta del piano terreno, completa di corte d'onore e accesso alla corte rustica e sezione in asse al portone di accesso (elaborazione grafica Fabrizio Natta).



0 1 5 10 m



0 1 5 10 m

## Conclusioni

Lo studio, attualmente in fase di svolgimento, vedrà nelle fasi successive del lavoro la realizzazione degli schemi relativi a una più ampia serie di casi studio, al fine di consentire un puntuale confronto tra gli edifici che presentano caratteristiche distributive simili e di estrapolare schemi di carattere generale, sulla base dei quali fornire una catalogazione completa degli edifici censiti all'interno del tessuto storico della città. Gli intrecci che saranno evidenziati dalle attività di rilievo e dall'analisi delle fonti storiche e archivistiche, attualmente in fase avanzata di svolgimento, agevoleranno una revisione degli schemi e l'integrazione di ulteriori funzioni, che contemplino, per esempio, l'organizzazione delle attività commerciali al piano terra, sempre più diffuse nel periodo barocco o ancora la distribuzione degli appartamenti da pigione nei piani successivi a quello nobile.

## Crediti

Il presente contributo, di cui gli autori hanno condiviso l'impianto metodologico, è stato redatto da Marco Vitali (par: *Esigenze del percorso cerimoniale e organizzazione distributiva*), Giulia Bertola (par: *Tipologia e schematizzazione grafica*), Concepción López González (par: *Complessità delle operazioni di rilievo e restituzione di spazi articolati*), Fabrizio Natta (par: *Palazzo Capris di Cigliè*).

## Note

[1] La ricerca, diretta da Roberta Spallone e Marco Vitali, attualmente prosegue con la preziosa collaborazione della prof.ssa Concepción López González (che si è unita al gruppo grazie al progetto di collaborazione internazionale *Nuevas tecnologías para el análisis y conservación del patrimonio arquitectónico*, finanziata dal ministero della Scienza, Innovazione e dall'Università di Spagna), dalle assegniste di ricerca Giulia Bertola e Francesca Ronco e da Fabrizio Natta, dottorando.

[2] Ci si riferisce, a tal proposito, alla pianta di di Roma di Giovanni Battista Nolli (1748), a quella di Padova di Giovanni Valle (1779~1784), e anche ad alcuni esempi in sede internazionale, sebbene precedenti, come la pianta di Parigi di Boullée e Blondel (1676).

[3] Ci si riferisce allo schema redatto per il palazzo Capris di Cigliè, che richiama gli schemi dei palazzi Perucca della Rocchetta, Villanis, e molti altri.

[4] Ci si riferisce allo schema redatto per il palazzo Vallesa della Martiniana, che richiama gli schemi dei palazzi provana di Collegno e Carignano.

[5] Ci si riferisce allo schema redatto per il palazzo Mazzonis, che richiama gli schemi dei palazzi Coardi di Carpenetto, Barolo, Martini di Cigala, nonché alcuni edifici di produzione minore, e che evoca, sebbene con alcune differenze, gli schemi con doppio atrio, come quelli dei palazzi Cavour e Novarina di San Sebastiano.

[6] Ci si riferisce allo schema redatto per il palazzo Saluzzo Paesana, in analogia con i palazzi Graneri e Asinari di San Marzano.

[7] Archivio storico della città di Torino, Progetti edilizi, 1853, 72, "Porticato".

[8] Il progetto di restauro, realizzato con il contributo economico del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, è stato condotto dagli architetti Vairano e Diena per adeguare il palazzo alla nuova sede della Fondazione dell'Avvocatura Fulvio Croce (2003-2005).

### Riferimenti bibliografici

Almagro A. (2019). Medio siglo documentando el patrimonio arquitectónico con fotogrametría. In *EGE Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, n. 11, pp. 4-30.

Ballaria E. (2007). *Palazzo Capris e dintorni d'arte. Percorsi di identità barocca*. Torino: Fondazione Cassa di Risparmio di Torino e della Reale Mutua Assicurazione.

Briolo G. (1822). *Nuova guida dei forestieri per la Reale Città di Torino*. Torino: Fratelli Reycend.

Cavallari Murat A. (1957). Gian Giacomo Plantery, architetto barocco. In *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, XI (n. 7), pp. 313-346.

Cifani A. Monetti F. (1989a). *Il palazzo Vallesa di Martiniana. Da dimora signorile a sede sociale l'evoluzione di un palazzo in Torino*. Torino: Sip.

Cifani A. Monetti F. (1989b). *Palazzo Valperga Galleani di Barbaresco a Torino*. Torino: Editris.

Cornaglia P. (2003). *Guida ai cortili di Torino*. Torino: Anteprima.

Griseri A. (1995). *Il Palazzo Saluzzo Paesana*. Torino: Allemandi.

Hajian H., Becerik-Gerber B. (2010). Scan to BIM: Factor Affecting Operational and Computational Errors and Productivity Loss. In *27th International Symposium on Automation and Robotics in Construction*, pp. 265-272. Los Angeles: ISARC.

Herráez Boquera J., Navarro Esteve P., Denia Ríos J. L. (2010). Fundamentos y aplicaciones de la tecnología de Escáner Láser para documentación y restauración del patrimonio. Algunos ejemplos de aplicación en La Comunidad Valenciana. In A. Alcántara Onofre, A. M. Lara Gutiérrez (a cura di). *Implementación de nuevos métodos de documentación y registro fotogramétrico digital para la protección y puesta en valor del patrimonio monumental mexicano*, pp. 17-41. Ciudad de México: Universidad Politécnica de Valencia.

Magnaghi A. (1992). Torino: mappa concettuale della città antica ottenuta mediante mosaico delle piante degli edifici ricavate da diverse fonti iconografiche. In *Atti e rassegna tecnica della Società degli ingegneri e degli architetti in Torino*, XLVI (n. 10-12).

Ogawa T., Hori Y. (2019). Comparison with accuracy of terrestrial laser scanner by using point cloud aligned with shape matching and best fitting methods. In *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 8th Intl. Workshop 3D-ARCH 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures*, vol. XLII-2/W9, Bergamo 6-8 February 2019, pp. 535-541. Bergamo: ISPRS.

Pedrini A. (1955). *Portoni e porte maestre in Piemonte: secoli XVII e XVIII*. Torino: Pozzo Salvati Gros Monti.

Politecnico di Torino, Istituto di Architettura Tecnica (1968). *Forma urbana ed architettura nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche*, 2 voll., 3 tomi, ricerca diretta da A. Cavallari Murat, Torino: UTET.

Politecnico di Torino, Dipartimento Casa-Città (1984). *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino*. Torino: Società degli ingegneri e degli architetti in Torino.

Spallone R., Vitali M. (2017). *Volte stellari e planteriane negli atri barocchi in Torino*. Ariccia: Aracne.

### Autori

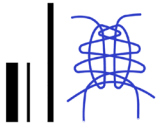
Marco Vitali, Politecnico di Torino, marco.vitali@polito.it

Concepción López González, Universitat Politècnica de València, mlopezg@ega.upv.es

Giulia Bertola, Politecnico di Torino, giulia.bertola@polito.it

Fabrizio Natta, Politecnico di Torino, fabrizio.natta@polito.it

*Per citare questo capitolo:* Vitali Marco, López González Concepción, Bertola Giulia, Natta Fabrizio (2021). Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi. Palazzo Capris di Ciglié/Ceremonial ways and distribution in the baroque palaces of Turin. Palazzo Capris di Ciglié. In Arena A., Arena M., Mediatì D., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Tecnologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1274-1293.



# Ceremonial Ways and Distribution in the Baroque Palaces of Turin. Palazzo Capris di Ciglié

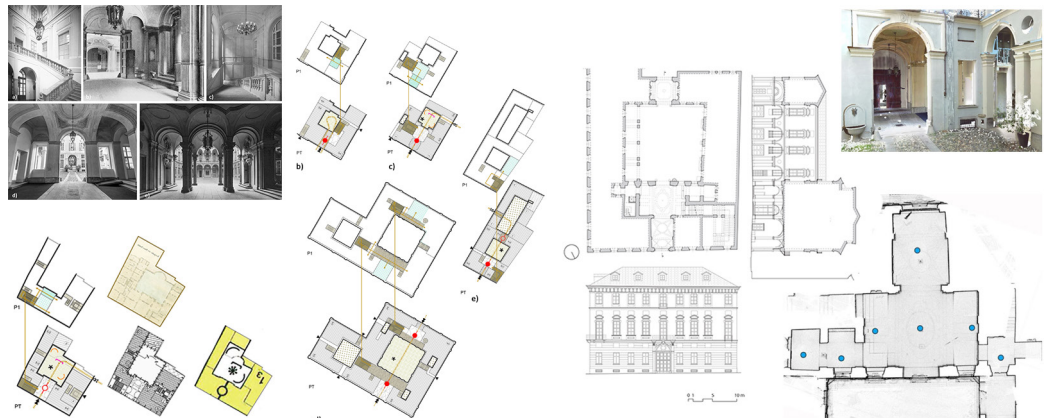
Marco Vitali  
Concepción López González  
Giulia Bertola  
Fabrizio Natta

## Abstract

Starting from the arguments that link the spaces for mixed use (public-private) of the noble palaces to the quality and decorum of the urban scene, we try here, on the basis of previous research on complex vaulted systems, to identify in the repertoire of Baroque buildings surveyed and found within the historical fabric of the city of Turin, some recurring organizational patterns as evidence of the main lines of development and transformation of the design archetypes in accordance with the formal aesthetic taste and changing functional needs. In this sense, the spaces of the palace dedicated to the ceremonial entrance and reception participate in the definition of a fundamental nucleus, generally designed with great compositional and scenic unitary effort, assuming a clear individuality in the structure of the palace. On one of the buildings taken into consideration for the graphical schematization, Palazzo Capris di Ciglié, we will test a methodology of laser scanner survey and restitution aimed at the implementation of the schemes in the following phases of the research.

## Keywords

entrance ceremony, baroque architecture, laser scanner survey, representation.



Palazzo Capris di Ciglié.

## Introduction

The present study is rooted in the broader research that, for about ten years now, has been conducted on complex vaulted systems [1] and that has seen the research group engaged in the analysis and study of the relationship between geometry, shape, and design in the composition and implementation of the atria of noble palaces within the historical fabric of the city of Turin in the Baroque period [Spallone, Vitali 2017]. Starting from the considerations that link the spaces for mixed-use (public-private) of the noble palaces to the quality and dignity of the urban scene –as witnessed by much of the cartographic production of the Baroque period, both nationally [2] and locally– we try here, also in the wake of previous studies conducted in this sense [Politecnico di Torino 1968, pp. 616-667], to identify, in the repertoire of buildings cataloged and surveyed, some recurrent organizational schemes as evidence of the main lines of development and transformation of the project archetypes in adherence to the formal aesthetic taste and the changing functional needs.

In this sense, the spaces of the palace dedicated to the entrance and reception ceremonial (atrium, auxiliary spaces, and connection with the court of honor, such as hallways, galleries, etc., the rustic courtyard, the staircase, and the main room and rooms connected to it at the *piano nobile*) participate in the definition of a fundamental design core, generally defined with great compositional and scenic unity, assuming a clear individuality in the structure of the palace (fig. 1).



Fig. 1. The ceremonial way of Turin's baroque palace described through images: a) grand staircase of the Palazzo Vallesa della Martiniana; b) Atrium of the Palazzo Mazzonis; c) grand staircase of the Palazzo Valperga Galleani di Barbaresco; d) Atrium of the Palazzo Capris di Ciglié; e) Atrium of the Palazzo Saluzzo Paesana.

## Requirements of the ceremonial way and distribution

The noble baroque buildings of the historical fabric of the city of Turin testify to compositional attitudes that, on the one hand, collect the instances related to the recovery and restoration of old buildings, usually completed with small expenses and compositional solutions of little relevance, on the other hand, face the reconfiguration of interior spaces, and in particular the central core used for the entrance and reception ceremony, proposing original design solutions. They define unitary but distinct spaces, which through the mechanism of spatial interconnection constitute systems with a representative content, characterized

by different distributive and functional solutions and adapted to the changing needs of the ceremonial.

The identification of these archetypes and their schematization passes through an analysis that takes into consideration multiple aspects of the construction:

- the plan diagrams of the building (ground floor and main floor), partly taken from the reference cartography [Magnaghi 1992], partly from archival documents of the design, survey, and historical descriptions;
- the composition of the elevations, which shows, through the presence and organization of the mezzanine floors, the harmonization of ceremonial spaces (some of which are double height, as shown in the drawings and sections of the project) and service spaces (figs. 2-3), connected to them through secondary staircases and hidden paths;
- the schemes that connect the organization of the palace with the structure of the block and the distribution of entrances and courts (of honor and rustic), defined by the *mappe filologico-congetturali* [Politecnico di Torino 1968, II,A] and by the tables related to *Contesti di interesse culturale e ambientale* [Città di Torino 1994, tav. 2].

Fig. 2. Luigi Michele Barberis, design of the façade of the Palazzo Galleani Canelli di Barbaresco, 11 aprile 1781, (A.S.T., Corte). The facade layout highlights how the mezzanines participate in the functional organization of the individual floors.

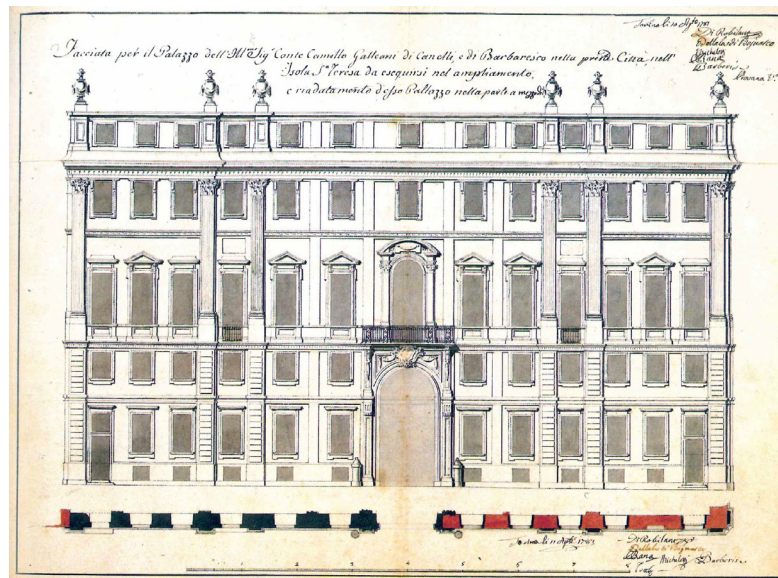
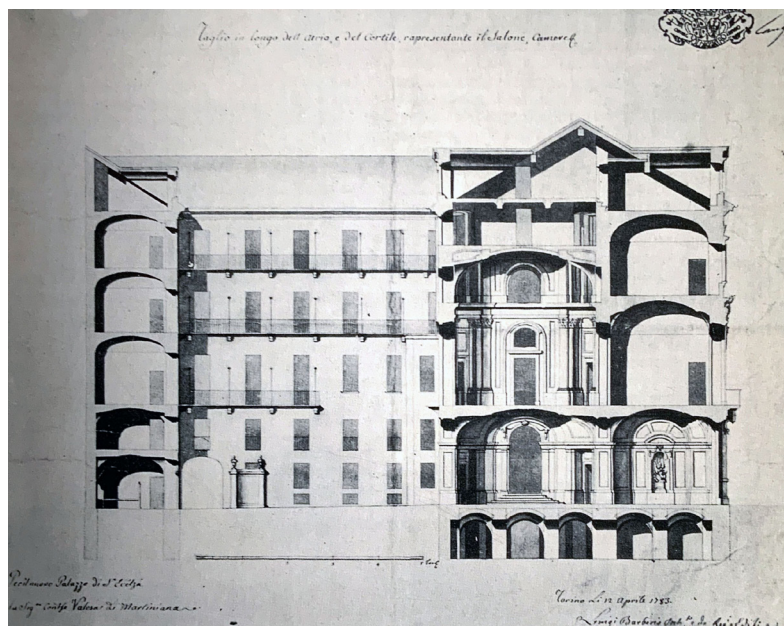


Fig. 3. Palazzo Vallesa della Martiniana. Taglio in lungo dell'atrio del palazzo, Luigi Michele Barberis, 1783. The drawings are kept in the archive Umberto Provana di Collegno, Cumiana.



The buildings that have been selected for the drawing up of the object of the scheme of the present study represent palaces with homogeneous characteristics, that see alternating vestibule on-road (or hallway, in the cases of minor architectural value [3]) and atrium on the courtyard [4] (with, in general, the consequent position of the main room), or vice versa [5], or even more complex schemes in which the previous elements are joined by galleries on the courtyard which distribute the staircase and disengage the main room at the *piano nobile* [6], scenographic elements of backdrop for the court of honor, connections with rustic courts and secondary driveways.

Finally, as evidence of buildings that escape to rigid typological cataloging, it has been studied the distributive scheme of Palazzo Valperga Galleani di Canelli and Barbaresco, which presents, probably by the complex events of enlargement and restructuring carried out in the second half of the eighteenth century, an original arrangement, in which the atrium, raised above the driveway and completely glazed, is transformed into a real main room on the ground floor; which communicates with a lounge on the upper floor through a grand staircase.

Fig. 4. Distributive scheme related to Palazzo Mazzonis: from the bottom, the scheme borrows, for the definition of the spaces on the ground floor: the information related to the *mappe filologico-congetturali relative ai tessuti urbani nell'ultimo quarto del Settecento* [Politecnico di Torino 1968, II, A, mappa 2], the *mappe denominate Contesti urbani di interesse ambientale*, [Città di Torino 1994, Tav. 2]; for the definition of the spaces on the upper floor one of the survey boards of the building, executed in 1845 [Archivio Storico del Comune di Torino, Tipi e dis., cart. 63, fasc. 9, dis. I, tav III] (graphic elaboration Giulia Bertola).



## Typology and graphic schemes

The realization and comparison of distributive and conceptual schemes aimed at describing ceremonial ways and spaces was tested on five noble Turin palaces built between the end of the 17th century and the first decades of the 18th century: Palazzo Saluzzo Paesana [Griseri 1995], Palazzo Capris di Cigliè, Palazzo Mazzonis, Palazzo Vallesa di Martiniana [Cifani, Monetti 1989a], Palazzo Valperga Galleani di Barbaresco [Cifani, Monetti 1989b].

The graphic coding was conceived starting from the comparison and overlapping of the maps and cartography about the ground floors distribution (presented in the previous paragraph, fig. 4), which guaranteed a homogeneous basis for the five buildings, complete with information about distribution, stereometry, scenography, architectural connections, etc. Moreover, in-depth studies aimed at understanding the organization of the spaces on the piano nobile followed, based on historical surveys, archival drawings, historical descriptions (fig. 5).

For the outcomes, a diachronic criterion has been adopted, aimed at the valorization of the links between public (streets and squares) and private spaces (atrium and distribution elements) on the ground floor (represented through the projection on the ground of the

vaulted systems that characterize them), the courtyard/s and the grand staircase. In this way, it has been tried to underline the character of heterogeneity of the spaces inside the different building cells focusing the attention on the design variety of the connections among the spaces because of the different flows of people, animals, things.

During the re-design process, it was necessary to use stereometric symbols, some taken from existing maps, others newly created. To these, distributional symbols were added, aimed at indicating flows within the horizontal circulation spaces (hallways, vestibules, passages, corridors, galleries), the vertical circulation spaces of honor and service (stairs and ramps), the private spaces (main room, accesses to apartments), (fig. 6).

About accesses and paths, main entrances distinct from the service entrances and the accesses to the palace apartments have been indicated, differentiating the pedestrian paths from those of the carriages.

To these symbols have been subsequently superimposed some others derived from the *Ideogrammi della monumentalità* [Politecnico di Torino 1968, vol. I, III; B, I] and recovered in the tables published in 1994 on the occasion of the project of the new town masterplan of Torino. Such elements describe the peculiar characters of spaces such as those of connection between the street and the courtyard, courtyard spaces architecturally conceived and responding to prestige intentions, often enriched by the presence of backdrops, and courtyard spaces belonging to different cells of the same block.

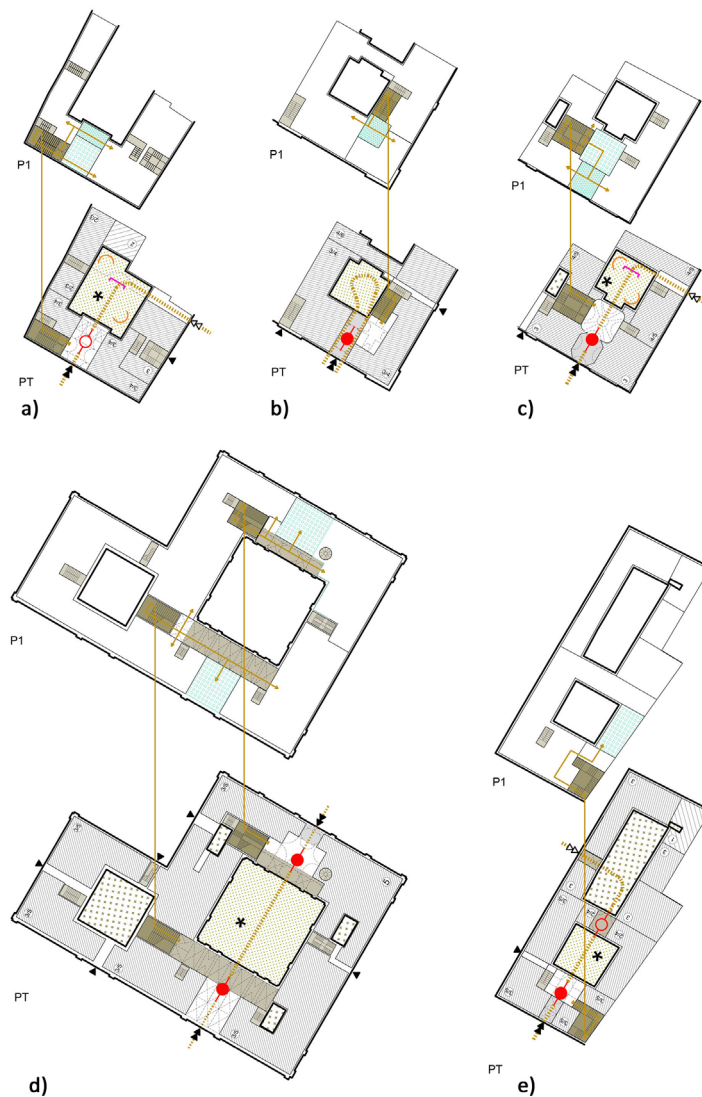





















Fig. 5. Descriptive diagrams of the entrance ceremony related to the palaces: a) Mazzonis; b) Valperga Galleani di Barbaresco; c) Vallesa della Martirana; d) Saluzzo Paesana; e) Caris di Cigliè. (graphic elaboration Giulia Bertola).

Fig. 6. Legend for the descriptive diagrams of the ceremonial path in the baroque palaces in Torino (graphic elaboration Giulia Bertola).

	Percorsi passanti al cortile sviluppati a doppia altezza		Distribuzione verticale
	Percorsi passanti al cortile sviluppati a semplice altezza		Percorsi cerimoniali delle carrozze
	Fondale di composizione architettonica chiusa		Volume edilizio alto delimitato da facciata con coronamento
	Legami tra spazi di cortile appartenenti a cellule diverse di uno stesso spazio		Cortile di servizio
	Ingressi carrai secondari		Cortile d'onore
	Ingressi carrai principali		Volume edilizio basso
	Ingressi pedonali		Volume edilizio alto
	Spazi di cortile improntati ad un chiaro disegno architettonico rispondente a intenzioni di prestigio		Salone d'onore
			Spazi di rappresentanza adiacenti al salone d'onore.
	Scale di servizio		Scalone d'onore

## Complex survey procedures and restitution of articulated spaces

Graphic documentation is an indispensable tool to study the architectural heritage and, to an even greater extent, analyze geometrically complex forms and spaces [Almagro 2019, p. 24]. Before the advent of 3D laser scanner techniques, the processing of survey data of architectural complexes characterized by a wide variety of envelope surfaces represented a difficult task [Herráez et al. 2010, p. 18]. The effectiveness of these techniques is based on the massive acquisition of data, a network or cloud of points necessary for the acquisition of the 3D geometry as a whole: however, the use of 3D laser scanner technology in articulated spaces implies the adoption of a series of precautions aimed at obtaining accurate data.

First of all, it is essential to plan the scanning stations, taking into account two main parameters: the overlap between the scans and the absence of shadow areas. The distance between stations is an important issue, which reduces problems in the scan processing stages and ensures an effective point cloud [Ogawa, Hori 2019, p. 537]. A distance of about 6 to 15 meters between scans ensures sufficient overlap unless the geometric characteristics of the space suggest smaller distances. It is recommended [Hajian et al 2010, pp. 265-272] that at least three reference points are recognizable in two consecutive scans. The use of reference spheres greatly facilitates the process and addition of point clouds. In this case, it is necessary to add the strategic placement of the spheres so that between two consecutive scans there are three spheres common to both.

The survey of these articulated spaces sequences was realized on Palazzo Capris di Ciglié, one of the examined buildings: a complete data acquisition was planned and realized, suitable for graphic restitution.

A protocol of action was applied to elaborate the floor plan of the palace, according to:

- the complexity of the architectural layout;
- the variety of vaults;
- the dense Baroque decoration;
- the differences in light between the interior and exterior;
- the minimization of blind spots.

The scans were planned in a way that each scan was centered under each vault to avoid shadow areas, with a 48.9% mutual overlap (fig. 7). Reference spheres were used to ensure the perfect union of the point clouds.



Fig. 7. Palazzo Capris di Cigliè. Location in plan of the scanning stations inside the building, ground floor (graphic elaboration Concepción López González).

The spheres position was planned under two assumptions:

- three consecutive scans had to include a trio of spheres;
- the spheres did not have to be aligned to form planes passing through three points (fig. 8).

Outside scans (from the street and courtyard) were performed in front of entrances to ensure sufficient visibility of the inside spheres. Finally, nine scans were made, configuring a full-horizontal field of view (360°) with a resolution of 1/8 (12 mm at 10 m), an average error of 1.6 mm, and a total of 100,115,791 points in the final cloud.



Fig. 8. Palazzo Capris di Cigliè. Positioning of reference spheres in a point cloud image (processing of the point cloud: Concepción López González).

## Palazzo Capris di Cigliè

Palazzo Capris di Cigliè, whose construction is dated back around 1730 and attributed to Gian Giacomo Plantery (1680-1756), was built following the extensive reshaping of the building pattern of the Santa Maria block, defined by today's via Santa Maria, via Botero, via Stampatori and via Barbaroux. The palace, with the adjacent Palazzo Perucca della Rocchetta and Palazzo Villanis, "constitutes an important sequence of 18th-century buildings, characterizing the structure and the environment of via Botero" [Politecnico di Torino 1984, p. 305] (fig. 9).

The two street façades of the palazzo, built in compliance with the prescriptions to guarantee architectural uniformity and height alignments [Cavallari Murat 1957, p. 323] (the cornice is about 18 meters high), are defined by A. Cavallari Murat as being in a "somewhat coldly neo-classical taste" [Cavallari Murat 1957, p. 336]. Compared to many contemporary constructions, the main façade lacks the pilaster strips with superimposed orders. It is set axially on the entrance door (fig. 10) and divided by simple stringcourses into three levels with a mezzanine; the few balconies, strategically positioned, are less than one meter wide, to accommodate the dimensions of the street.

From the distributional point of view, there is a fluid organization of the representative spaces, divided into vestibule and atrium - covered respectively by a pair of small star-shaped vaults and a banded vault - and the main staircase, scenically linked to the atrium and placed perpendicularly to the main façade. The atrium, based on a pattern of bands interrupted in the central field, seems to emphasize the flows and dynamics of the reception ceremony, highlighting the axially of the entrance path with the space of the court of honor (fig. 5). Compared to the original layout by Plantery, the court has lost its symmetry, as described by Paolo Cornaglia [2003, p. 16], due to the construction of a portico [7], also evoked by the mixture of 18th and 19th-century decorative elements. The background presents a further vaulted space on the ground floor; on the axis of the main door; open towards the rustic courtyard behind.

The *piano nobile*, strategically distributed by the main staircase in two perpendicular sides (overlooking the street and the courtyard), presents an unusual solution for the positioning of the main room, which differs from the other examples considered, occupies the entire courtyard side. In this regard, it should be remembered that the position of this room is not entirely certain, due to the heavy bombing in 1942, which caused the collapse of the inner side and the second floor of the palace [Bellaria 2007, p. 27]: it has been hypothesized based on the current organization of the spaces, which in this position have a single room with a cloister vaulted ceiling, and of the reduced size of the rooms in the side facing the street (still in their original state, although recently restored [8]), which indicate the layout of the rooms in an apartment [Briolo 1822, pp. 71-72].

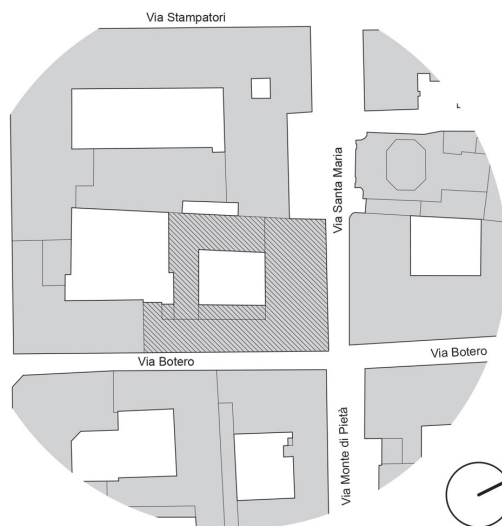


Fig. 9. 1730, Gian Giacomo Plantery (attributed), Palazzo Capris di Cigliè, via S. Maria 1 (graphic elaboration Fabrizio Natta).

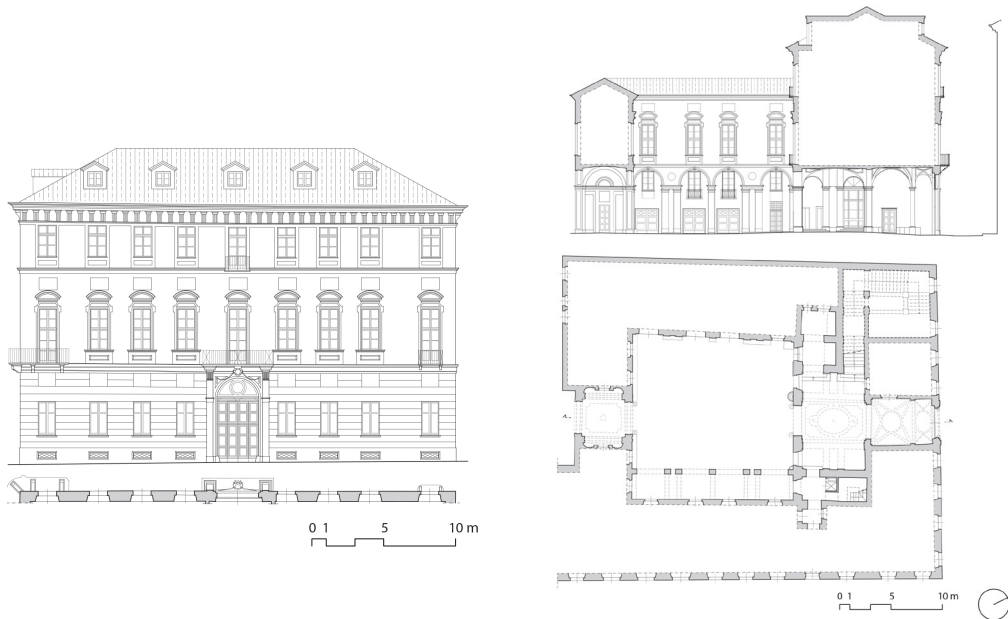


Fig. 10. Palazzo Capris di Cigliè, restitution of the facade from the point cloud (graphic elaboration Fabrizio Natta).

Fig. 11. Palazzo Capris di Cigliè, restitution of the plan of the ground floor, complete with court of honor and access to the rustic courtyard, and section on the axis passing through the main entrance door (graphic elaboration Fabrizio Natta).

## Conclusions

The in-progress study will see, in the following phases, the realization of the schemes related to a wider series of case studies to allow a precise comparison between buildings that show similar distributional characteristics and to extrapolate general schemes, based on which to provide complete cataloging of the buildings surveyed within the historical fabric of the city. The interweaving that will be highlighted by the survey and the analysis of historical and archival sources, currently in an advanced stage of development, will facilitate a revision of the schemes and the integration of further functions, which contemplate, for example, the organization of commercial activities on the ground floor, increasingly common in the Baroque period, or the distribution of the apartments for rent on the floors following the main one.

## Credits

The methodological framework was shared by the authors (Introduction, Conclusion); Marco Vitali wrote par: "Requirements of the ceremonial way and distribution", Giulia Bertola wrote par: "Typology and graphic schemes", Concepción López González wrote par: "Complex survey procedures and restitution of articulated spaces", Fabrizio Natta wrote par: "Palazzo Capris di Cigliè".

## Notes

[1] The research, directed by Roberta Spallone and Marco Vitali, is currently ongoing with the precious collaboration of Prof. Concepción López González (who joined the group thanks to the international collaboration project *Nuevas tecnologías para el análisis y conservación del patrimonio arquitectónico*, financed by the Ministry of Science, Innovation and the University of Spain), by the research fellows Giulia Bertola and Francesca Ronco and by Fabrizio Natta, Ph.D. student.

[2] We refer, in this regard, to the map of Rome by Giovanni Battista Nolli (1748), to that of Padua by Giovanni Valle (1779~1784), and also to some international examples, although earlier, such as the map of Paris by Boullée and Blondel (1676).

[3] We refer to the scheme developed for the Capris Palace in Cigliè, which recalls the schemes of Perucca della Rocchetta, Villanis, and many other palaces.

[4] We refer to the scheme created for Palazzo Vallesa della Martiniana, which recalls the schemes of Provana di Collegno, and Carignano palaces.

[5] We refer to the scheme drawn up for Palazzo Mazzonis, which recalls the schemes of Coardi di Carpenetto, Barolo, Martini di Cigala palaces, as well as some minor buildings, and evokes, although with some differences, the schemes with double atrium, such as those of Cavour and Novarina di San Sebastiano palaces.

[6] This refers to the scheme elaborated for Palazzo Saluzzo Paesana, similar to Graneri and Asinari di San Marzano palaces.

[7] Historical Archives of the City of Turin, *Progetti edilizi*, 1853, 72, "Porticato".

[8] The restoration project, carried out with the economic contribution of the Ministry of Cultural Heritage and Activities, was conducted by architects Vairano and Diena to adapt the building for the new headquarters of the *Fondazione dell'Avvocatura Fulvio Croce* (2003-2005).

## References

Almagro A. (2019). Medio siglo documentando el patrimonio arquitectónico con fotogrametría. In *EGE Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, n. 11, pp. 4-30.

Ballaria E. (2007). *Palazzo Capris e dintorni d'arte. Percorsi di identità barocca*. Torino: Fondazione Cassa di Risparmio di Torino e della Reale Mutua Assicurazione.

Briolo G. (1822). *Nuova guida dei forestieri per la Reale Città di Torino*. Torino: Fratelli Reycend.

Cavallari Murat A. (1957). Gian Giacomo Plantery, architetto barocco. In *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, XI (n. 7), pp. 313-346.

Cifani A. Monetti F. (1989a). *Il palazzo Vallesa di Martiniana. Da dimora signorile a sede sociale l'evoluzione di un palazzo in Torino*. Torino: Sip.

Cifani A. Monetti F. (1989b). *Palazzo Valperga Galleani di Barbaresco a Torino*. Torino: Editris.

Cornaglia P. (2003). *Guida ai cortili di Torino*. Torino: Anteprima.

Griseri A. (1995). *Il Palazzo Saluzzo Paesana*. Torino: Allemandi.

Hajian H., Becerik-Gerber B. (2010). Scan to BIM: Factor Affecting Operational and Computational Errors and Productivity Loss. In *27th International Symposium on Automation and Robotics in Construction*, pp. 265-272. Los Angeles: ISARC.

Herráez Boquera J., Navarro Esteve P., Denia Ríos J. L. (2010). Fundamentos y aplicaciones de la tecnología de Escáner Láser para documentación y restauración del patrimonio. Algunos ejemplos de aplicación en La Comunidad Valenciana. In A. Alcántara Onofre, A. M. Lara Gutiérrez (a cura di). *Implementación de nuevos métodos de documentación y registro fotogramétrico digital para la protección y puesta en valor del patrimonio monumental mexicano*, pp. 17-41. Ciudad de México: Universidad Politécnica de Valencia.

Magnaghi A. (1992). Torino: mappa concettuale della città antica ottenuta mediante mosaico delle piante degli edifici ricavate da diverse fonti iconografiche. In *Atti e rassegna tecnica della Società degli ingegneri e degli architetti in Torino*, XLVI (n. 10-12).

Ogawa T., Hori Y. (2019). Comparison with accuracy of terrestrial laser scanner by using point cloud aligned with shape matching and best fitting methods. In *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 8th Intl. Workshop 3D-ARCH 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures*, vol. XLII-2/W9, Bergamo 6-8 February 2019, pp. 535-541. Bergamo: ISPRS.

Pedroni A. (1955). *Portoni e porte maestre in Piemonte: secoli XVII e XVIII*. Torino: Pozzo Salvati Gros Monti.

Politecnico di Torino, Istituto di Architettura Tecnica (1968). *Forma urbana ed architettura nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche*, 2 voll., 3 tomi, ricerca diretta da A. Cavallari Murat, Torino: UTET.

Politecnico di Torino, Dipartimento Casa-Città (1984). *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino*. Torino: Società degli ingegneri e degli architetti in Torino.

Spallone R., Vitali M. (2017). *Volte stellari e planteriane negli atri barocchi in Torino*. Ariccia: Aracne.

## Authors

Marco Vitali, Politecnico di Torino, marco.vitali@polito.it

Concepción López González, Universitat Politècnica de València, mlopezg@ega.upv.es

Giulia Bertola, Politecnico di Torino, giulia.bertola@polito.it

Fabrizio Natta, Politecnico di Torino, fabrizio.natta@polito.it

To cite this chapter: Vitali Marco, López González Concepción, Bertola Giulia, Natta Fabrizio (2021). Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi. Palazzo Capris di Ciglié/Ceremonial ways and distribution in the baroque palaces of Turin. Palazzo Capris di Ciglié. In Arena A., Arena M., Medati D., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Technologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1274-1293.