



unione italiana disegno

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

42° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2020  
42<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2020

a cura di

Adriana Arena  
Marinella Arena  
Rosario Giovanni Brandolino  
Daniele Colistra  
Gaetano Ginex  
Domenico Mediatì  
Sebastiano Nucifora  
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

42° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2020  
42<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2020

a cura di/edited by

Adriana Arena  
Marinella Arena  
Rosario Giovanni Brandolino  
Daniele Colistra  
Gaetano Ginex  
Domenico Mediatì  
Sebastiano Nucifora  
Paola Raffa



#### Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoroso *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*  
Mario Doccì *Sapienza Università di Roma*  
Edoardo Dotto *Università di Catania*  
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*  
Francesca Fatta *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
Ángela 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*  
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 *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*  
Rosario Giovanni Brandolino *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
Domenico Mediati *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
Antonino Nastasi *Università di Messina*  
Sebastian Nuçifora *Università Mediterranea di Reggio Calabria*

*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.*

#### Revisori / Peer Reviewers

Fabrizio Agnello *Università di Palermo*  
Piero Albisinni *Sapienza Università di Roma*  
Giuseppe Amoroso *Politecnico di Milano*  
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*  
Cristiana Bartolomei *Università di Bologna*  
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 Bocconcinio *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*  
Mario Centofanti *Università dell'Aquila*  
Stefano Chiarenza *Università di Napoli "Federico II"*  
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*  
Emanuela Chiavoni *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"*  
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*  
Daniele Colistra *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
Antonio Conte *Università della Basilicata*  
Dino Coppo *Politecnico di Torino*  
Carmela Crescenzi *Università di Firenze*  
Giuseppe D'Acunto *Università IUAV di Venezia*  
Pierpaolo D'Agostino *Università di Napoli "Federico II"*  
Roberto de Rubertis *Sapienza Università di Roma*  
Antonella di Luggo *Università di Napoli "Federico II"*  
Francesco Di Paola *Università di Palermo*  
Edoardo Dotto *Università di Catania*  
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*  
Federico Fallavollita *Università di Bologna*  
Marco Fasolo *Sapienza Università di Roma*  
Maria Teresa Galizia *Università di Catania*  
Noelia Galvan *Universidad de Valladolid*  
Juan Francisco García Nofuentes *Universidad de Granada*  
Giorgio Garzino *Politecnico di Torino*  
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*  
Paolo Giandebaggi *Università di Parma*  
Gaetano Ginex *Università Mediterranea di Reggio Calabria*

Paolo Giordano *Università della Campania "Luigi Vanvitelli"*  
Andrea Giordano *Università di Padova*  
Massimo Giovannini *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
Marc Hemmerling *Technology Arts Science Köln*  
Maria Pompeiana Iarossi *Politecnico di Milano*  
Manuela Incerti *Università di Ferrara*  
Carlo Inglese *Sapienza Università di Roma*  
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa*  
Serenio Marco Innocenti *Università di Brescia*  
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*  
Alfonso Ippolito *Sapienza Università di Roma*  
Fabio Lanfranchi *Sapienza Università di Roma*  
Mariangela Luzzo *Università di Enna "Kore"*  
Massimiliano Lo Turco *Politecnico di Torino*  
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*  
Francesco Maggio *Università di Palermo*  
Federica Maietti *Università di Ferrara*  
Massimo Malagugini *Università di Genova*  
Emma Mandelli *Università di Firenze*  
Roser Martínez Ramos e Iruela *Universidad de Granada*  
Giovanna A. Massari *Università di Trento*  
Giampiero Mele *Università eCampus*  
Alessandro Merlo *Università di Firenze*  
Barbara Messina *Università di Salerno*  
Giuseppe Moglia *Politecnico di Torino*  
Cosimo Monteone *Università di Padova*  
Carlos Montes *Universidad de Valladolid*  
Marco Muscogiuri *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"*  
Ivana Passamani *Università di Brescia*  
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*  
Fabio Quici *Sapienza Università di Roma*  
Luca Ribichini *Sapienza Università di Roma*  
Andrea Rolando *Politecnico di Milano*  
Adriana Rossi *Università della Campania "Luigi Vanvitelli"*  
Daniele Rossi *Università di Camerino*  
Michela Rossi *Politecnico di Milano*  
Maria Elisabetta Ruggiero *Università di Genova*  
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*  
Antonella Salucci *Università di Chieti-Pescara*  
Salvatore Santuccio *Università di Camerino*  
Nicolò Sardo *Università di Camerino*  
Marcello Scalzo *Università di Firenze*  
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*  
Chiara Vernizzi *Università di Parma*  
Marco Vitali *Politecnico di Torino*  
Andrea Zerbi *Università di Parma*  
Ornella Zerlenga *Università della Campania "Luigi Vanvitelli"*

13

Francesca Fatta  
Prefazione | Preface

25

Gaetano Ginex, Daniele Colistra  
CONNETTERE un disegno per annodare e tessere  
CONNECTING drawing for weaving relationships

## PROMETEO la teoria e la tecnica PROMETHEUS theory and tecniche

31

Carlo Anastasio, Emanuela Paternò, Rita Valenti  
Connessioni per una didattica multidisciplinare:  
pensiero e espressività della comunicazione  
Connections for a Multidisciplinary Teaching Approach:  
Thought and Expressiveness of Communication

47

Leonardo Baglioni, Marta Salvatore, Graziano Mario Valenti  
Verso una musealizzazione della forma  
Towards a Musealization of Shape

67

Marcello Balzani, Fabiana Raco  
L'oggetto corporeo. Lo spazio del corpo tra rilievo e rappresentazione  
Object towards Human Body. The Space of Human Body  
between the Surveying and Representation Processes

87

Stefano Bertocci, Matteo Bigongiari  
Le fortificazioni di Piombino di Leonardo da Vinci: la riscoperta  
delle tracce dell'impianto rinascimentale attraverso il rilievo digitale e il disegno  
The Fortifications of Piombino by Leonardo da Vinci: the Discovery  
of the Traces of the Renaissance System through Digital Survey and Drawing

103

Enrica Bistagnino  
Connessioni storiche fra il disegno e il design.  
Qual è la lezione della Scuola di Ulm?  
Historical Connections between Drawing and Design.  
What is the Lesson of the Ulm School?

119

Maurizio Marco Bocconcino, Francesca Maria Ugliotti  
Interattività e interoperabilità nel disegno a mano libera:  
alcuni approcci digitali a supporto della didattica  
Interactivity and Interoperability in the Freehand Drawing:  
Digital Approaches Supporting Education

139

Cecilia Bolognesi, Fausta Fiorillo  
Survey and Modelling for a Theoretical Reconstruction

147

Alessio Bortot  
Dai tracciati alle strutture stereotomiche:  
analisi di alcuni sistemi voltati della Cattedrale di Murcia (Spagna)  
From Trait to Stereotomic Structure:  
Analysis of some Vaulted Systems in the Murcia Cathedral (Spain)

167

Belén Butragueño Díaz-Guerra, Mariasun Salgado de la Rosa,  
Javier Francisco Raposo Grau  
"Draw" Is More

174

Giovanni Caffio  
+X+. Un progetto di eco-costruzioni ludiche  
per insegnare i principi dell'architettura modulare  
+X+. A Project of Playful Eco-Blocks  
to Teach the Principles of Modular Architecture

196

Michele Calvano, Massimiliano La Turco, Elisabetta Caterina Giovannini, Andrea Tomalini  
Il disegno narrato. Esplicitare algoritmi per insegnare la modellazione digitale  
The Narrated Drawing. Explicating Algorithms for Teaching Digital Modelling

216

Alessio Cardaci  
Il disegno per l'infanzia: approcci interdisciplinari  
per una nuova forma di didattica  
The Drawing for Children: Interdisciplinary Approaches  
to a New Form of Education

238

Laura Carnevali, Marco Fasolo, Fabio Lanfranchi  
Il Disegno e la Scuola Superiore di Architettura  
Drawing and the Advanced School of Architecture

260

Marco Carpi, Fabio Colonnese  
Laterale vs algoritmico: un nuovo (vecchio) ruolo per il disegno?  
Lateral vs Algorithmic: a New (Old) Role for Drawing?

276

Matteo Cavaglia  
Imparare dalla rappresentazione digitale del paesaggio,  
tra suggestioni 'romantiche' e rigore matematico  
Learning from the Digital Representation of the Landscape,  
between 'Romantic' Suggestion and Mathematical Rigor

296

Stefano Chiarenza  
Arte e geometria nel disegno tessile  
Art and Geometry in Textile Drawing

316

Enrico Cicalò  
Connessioni tra saperi.  
Disciplinarietà, interdisciplinarietà e transdisciplinarietà delle scienze grafiche  
Connections between Knowledge.  
Disciplinarity, Interdisciplinarity and Transdisciplinarity of Graphic Sciences

338

Luigi Cocchiarella  
Connecting by Drawing: Use and Abuse

342

Sara Conte, Michela Rossi, Valentina Marchetti, Giorgio Buratti  
Legature, intrecci e merletti. Le strutture tessili  
Bindings, Weaves and Lace. The Textile Structures

368

Michela De Domenico  
Aldo Indelicato: il M.A.C. siciliano e la connessione tra le arti  
Aldo Indelicato: the Sicilian M.A.C. and the Connection between the Arts

390

Daniela De Luca, Umberto Mecca, Giuseppe Moglia, Manuela Rebaudengo  
Realtà Aumentata con GIS e BIM a servizio dei processi di scelta complessa  
Augmented Reality with GIS and BIM at the Service of Complex Choice Processes

404

Matteo Del Giudice, Emmanuele Iacono  
Approccio algoritmico per l'applicazione degli standard grafici  
in ambiente BIM  
Algorithmic Approach for the Application of Graphic Standards  
in the BIM Environment

420

Andrea di Filippo, Barbara Messina  
An Approach to Vector Data Extraction from 3D Point Clouds.  
The Paleochristian Baptistery of Santa Maria Maggiore

429

Francesco Di Paola, Giovanni Fatta, Calogero Vinci  
Il mattone cuneiforme maiolicato. Procedure algoritmico-parametriche  
digitali come strumento di indagine e progettazione: dall'architettura  
storica all'innovazione del design  
The Wedge-Shaped Majolica Brick. Digital Algorithmic-Parametric Procedures  
to Investigate and Design: from Historical Architecture to Design Innovation

445

Cristian Farinella  
L'esperienza del paesaggio nella natural visualization  
Experience of Landscape in Natural Visualization

- 467  
*Francesca Gasparetto, Laura Baratin*  
**La rappresentazione del restauro.**  
 Quale ruolo per il disegno documentativo di un intervento conservativo  
 The Representation of Restoration Process.  
 What Role for the Documentary Drawing of a Conservative Intervention
- 485  
*Fabrizio Gay, Irene Cazzaro*  
**Connettere spazi tra arti e scienze:**  
 scatole proiettive come realtà (analogicamente) aumentata  
 prima e dopo la Realtà (digitalmente) Aumentata  
 Connecting Spaces between Art and Science:  
 Projective Boxes as (Analogical) Augmented Reality  
 Before and After the (Digital) Augmented Reality
- 511  
*Paolo Giordano*  
**Connessioni. il disegno della casa a pianta quadrata  
 dal Rinascimento alla contemporaneità**  
 Connections. the Drawing of the Square-Plan House  
 from the Renaissance to Contemporaneity
- 529  
*Lorena Greco*  
**La simulazione dell'errore come *fil rouge***  
 tra il *rendering* verosimigliante e la fotografia  
 The Simulation of Error as *Fil Rouge*  
 between Rendering and Photography
- 551  
*Alfonso Ippolito, Martina Attenni, Federica Caporrella*  
**ri/segno**  
*ri/segno*
- 567  
*Alessandro Luigini*  
**Ricerca interdisciplinare e ICAR17:**  
 una proposta per la definizione di un modello condiviso  
 Interdisciplinary Research and ICAR17:  
 a Proposal for the Definition of a Shared Model
- 585  
*Federica Maietti, Nicola Tasselli*  
**Connessioni digitali. Integrazione dati in ambiente BIM  
 per l'intervento sul patrimonio esistente**  
 Digital Connections. Data Integration in BIM Environment  
 for the Intervention on Existing Buildings
- 599  
*Carlos L. Marcos*  
**From Physical Analogy to Digital Codification.**  
 Digital Turns, Complexity and Disruption
- 608  
*Anna Marotta, Rossana Netti, Ornella Bucola, Nadia Fabris,  
 Daniela Miron, Claudio Rabino*  
**'Disegno dal vero e dell'immaginario': le verità di un ossimoro visivo**  
 'Drawing from Life and Imagination': the Truths of a Visual Oxymoron
- 626  
*Andrea Marraffa*  
**Das Triadisches Ballett reloaded: l'opera di Schlemmer al servizio di nuove  
 connessioni spaziali e didattiche**  
 Das Triadisches Ballett Reloaded: Schlemmer's Total Pièce at the Service  
 of New Spatial and Didactic Connections
- 644  
*Sonia Mercurio*  
**Gli spazi-tra. Connettere Palermo.**  
 Analisi morfologica del tessuto urbano di Palermo  
 In-between Places. Connecting Palermo.  
 Morphological Analysis of the Urban Tissue of Palermo
- 658  
*Alessandro Merlo*  
**¡Que no baje el telón! Recupero e valorizzazione  
 della Facultad de Arte Teatral dell'Universidad de las Artes de La Habana**  
 ¡Que no baje el telón! Restoration and Valorization  
 of the Facultad de Arte Teatral of the Universidad de las Artes de La Habana
- 680  
*Giuseppa Novello*  
**Memorie tecniche e ricordi familiari. Torino e Reggio Calabria  
 nelle carte e nei disegni dell'archivio Porcheddu**  
 Technical Memories and Familiar Remembering. Torino and Reggio Calabria  
 in the Papers and in the Drawings of the Porcheddu Archive
- 704  
*Anna Osello, Francesco Alotto*  
**Nuove frontiere per la didattica del Disegno.**  
 Il futuro è nei comandi vocali?  
 New Frontiers for the Teaching of Technical Drawing.  
 Is it Possible to Design with Voice Interfaces?
- 718  
*Luiza Paes de Barros Camara de Lucia Beltramini, Paulo César Castrol*  
**As camadas de Tschumi: uma breve análise de influências gráficas  
 de Bernard Tschumi**  
 Tschumi's Layers: a Brief Analysis of Bernard Tschumi's Graphic Influences
- 732  
*Alessandra Pagliano*  
**La gnomonica antica tra arte e scienza: geometria, storia e astronomia  
 per il restauro dell'orologio solare della Certosa di San Martino**  
 The Ancient Gnomonics between Art and Science: Geometry, History  
 and Astronomy for the Restoration of the Sundial in the Charterhouse of San Martino
- 752  
*Daniele Giovanni Papi, Franco Forzani Borroni, Francesca Di Geronimo*  
**Ornamento a graffito delle facciate.**  
 La rappresentazione dell'Architettura sull'Architettura  
 Graffiti Ornament of the Façades.  
 The Representation of Architecture on Architecture
- 772  
*Leonardo Paris*  
**Geometria descrittiva 2020**  
 Descriptive Geometry 2020
- 792  
*Barbara Piga, Giandomenico Caruso, Alfonso Ferraioli, Lorenzo Mussone*  
**Modeling Virtual Road Scenarios for Driving Simulators:  
 a Comparison of 3D Models with Different Level of Details**
- 803  
*Adriana Rossi, Umberto Palmieri*  
**Le immagini negate**  
 The Denied Images
- 829  
*Gabriele Stancato, Barbara Piga*  
**La simulazione parametrica come strumento per informare la rappresentazione**  
 Parametric Simulation as a Tool to Inform Representation
- 847  
*Igor Todisco, Ornella Zerlenga*  
**Connessioni di genere e esperienze di video-grafica**  
 Gender Connections and Video-Graphic Experiences
- 867  
*Agostino Urso, Francesco De Lorenzo*  
**Due esempi di didattica sulla rappresentazione di relazioni  
 che legano opere, architetti e correnti culturali**  
 Two Examples of Didactics on Representation of the Connection  
 among Works, Architects and Cultural Currents

## METI la mutazione della forma METIS the mutation of form

- 889  
*Paolo Belardi*  
**Souvenir d'Italie. La vocazione inclusiva del disegno visionario**  
 Souvenir d'Italie. The Inclusive Vocation of Visionary Drawing
- 915  
*Antonio Bixio, Giuseppe D'Angiulli*  
**Dal rilievo alla pratica del retrofitting:**  
 il 'ridisegno del limite' della città storica di Potenza  
 From Surveying to the Retrofitting:  
 the 'Redesign of the Limit' in the Historical City of Potenza
- 933  
*Roberto Blasi, Maria Federica Lettini, Roberto Pedone, Margherita Tricarico*  
**Matera. La città del passato, la città del presente, la città del futuro.**  
 Il 'Vicinato del Mondo'  
 Matera. The City of the Past, the City of the Present, the City of the Future.  
 'Il Vicinato del Mondo'
- 957  
*Ignacio Cabodevilla-Artieda, Luis Agustín Hernández, Aurelio Vallespín Muniesa*  
**La Corona de Aragón en España e Italia.**  
 Un modelo común de transformación de torres musulmanas y normandas  
 The Crown of Aragon in Spain and Italy.  
 A Common Prototype for the Transformation of Islamic and Norman Towers
- 975  
*Marianna Calia, Antonio Conte, Roberto Pedone, Margherita Tricarico*  
**Forme dell'intreccio per ri-cucire memorie di un antico impianto in Basilicata**  
 Twine Forms to Re-Stitch Memories of an Ancient Plan in Basilicata
- 995  
*Flavia Camagni, Marco Fasolo*  
**Tessere di legno per connettere disegni prospettici architettonici  
 con le scenografie teatrali: rappresentazione di spazi immaginari e spazi illusori**  
 Wooden Tesserae to Connect Architectural Perspective Drawings  
 with Theatrical Scenographies: Representation of Imaginary and Illusory Spaces
- 1017  
*Antonio Camassa, Matteo Flavio Mancini*  
**"Se [...] vi venisse voglia di mutare per un po' di tempo la forma dell'architettura".  
 Il progetto dell'illusione di Andrea Pozzo in tre opere romane**  
 "Se [...] vi venisse voglia di mutare per un po' di tempo la forma dell'architettura".  
 The Project of Illusion by Andrea Pozzo in Three Roman Works

1035

Alessandra Capanna, Paola Magnaghi-Delfino, Giampiero Mele, Tullia Norando  
The Drawing of an Opera Theatre for Boito's Competition (1939)

1045

Santi Centineo  
Archi-partiture. Sperimentazioni e corrispondenze fisiognomiche tra notazione musicale e architettura teatrale nel '900  
Archi-Scores. Physical Experimentation and Correspondence between Contemporary Musical Notation and Theatre Architecture

1063

Francesco Cervellini  
Dal Connettere. Note ed esercizi per una Teoria della Pratica del Disegno della forma visiva  
From Connecting. Notes and Exercises for a Theory of the Practice of Disegno of the Visual Form

1079

Massimiliano Ciammaichella, Gabriella Liva  
Immagine originaria e stratificazione di identità mutate  
Original Image and Stratification of Mutated Identities

1099

Antonio Conte, Marianna Calia, Roberto Pedone, Anna Lovino, Mara Manicone, Francesca Sbrano  
Ri-configurazione di parti ed elementi dell'architettura rurale: il recinto, la corte e la torre del Yue *jiazhuang* nel Fujian in Cina  
Re-Configuration of Parts and Elements of Rural Architecture: the Fence, the Court and the Tower of Yue *jiazhuang* in Fujian, China

1119

Carmela Crescenzi  
Mutatis mutandis, architettura e narrazione. L'arte di Guarino Guarini  
Mutatis Mutandis, Architecture and Narrative. The Guarino Guarini Skill

1139

Laura Farroni  
Connessioni su Palazzo Spada a Roma  
Connections on Palazzo Spada in Rome

1161

Paolo Giandebiaggi, Chiara Vernizzi  
Gli organismi religiosi nella trasformazione della città europea: dal rilievo alla definizione di una identità urbana  
Religious Building in the Transformation of the European City: from Survey to the Definition of an Urban Identity

1183

Gian Marco Girgenti, Claudia Tarantino  
Connessioni e stratificazioni della forma urbana. Le tracce degli anfiteatri romani e le loro risignificazioni  
Connections and Stratifications of the Urban Shape. The Traces of the Roman Amphitheaters in Their Metamorphoses

1205

Pablo Jeremías Juan Gutiérrez  
Ideas reversibles, dibujos irreversibles. El tiempo como conector, en el dibujo de arquitectura, entre la mano que dibuja y el ojo que lee  
Reversible Ideas, Irreversible Drawings. Time as a Connector between the Hand that Draws and the Eye that Reads

1221

Cornelie Leopold  
Geometrische Transformationen als Entwurfsmethodik  
Geometric Transformations as Design Methodology

1241

Sofia Menconero  
Un Ponte magnifico tra immaginazione e immagine: connessioni tra disegno e pensiero nell'arte piranesiana  
A Ponte magnifico between Imagination and Image: Connections between Drawing and Thought in Piranesian Art

1265

Vincenzo Moschetti  
Destiny (not Allegory): Re-Designing Samonà's Mediterranean. An (im)Possible Mapping between the 'Masseria' and the House

1276

Caterina Palestini  
Connessioni spazio\_forma\_struttura. Le teorie dell'abitare di Luigi Moretti, analisi e riconfigurazioni del quartiere Decima a Roma  
Connections Space\_Shape\_Structure. Luigi Moretti's Theories of Living, Analysis and Reconfigurations of the Decima District in Rome

1296

Roberto Pedone  
Architettura provvisoria e saperi artigianali per nuove forme dell'abitare  
Provisional Architecture and Artisanal Knowledge for New Forms of Living

1310

Giulia Pettoello  
Disegno e geometria: un itinerario creativo per la progettazione di textures e patterns  
Drawing and Geometry: a Creative Itinerary for Designing Textures and Patterns

1330

Chiara Pietropaolo  
Turris Babel inside. Il disvelamento della materia tra frammento e rottura  
Turris Babel Inside. The Unravelling of Matter between Fragment and Breakage

1356

Simone Porro  
Music as an Inspiration Source for Architectural Forms through Unreal Engine

1363

Giorgia Patestà  
Conoscenza e rappresentazione del patrimonio storico costruito in ambiente BIM. Criticità e possibili metodologie applicative  
Knowledge and Representation of Cultural Heritage in a BIM Environment. Critical Issues and Possible Application Methodologies

1385

Luca Ribichini, Lorenzo Tarquini, Mario Ciamba, Ivan Valcerca, Massimiliano Mastracci  
Genesi di una forma tra idea, geometria e materia, Francesco Berarducci. Analisi della Chiesa di San Valentino al Villaggio Olimpico  
Genesis of a Form: Idea, Geometry and Matter. Francesco Berarducci. Analysis of the Church of St. Valentine, Olympic Village, Rome

1411

Gabriele Rossi, Francesca Sisci  
I calvari salentini. Analisi grafica e documentazione  
The Salento's Calvaries. Graphical Analysis and Documentation

1425

Nicolas Turchi  
Retention and Protention Methodology: Edmund Husserl's Phenomenology as a Multidimensional Design Approach

1434

Michele Valentino  
Disegno ambiguo e sagace  
Ambiguous and Sagace Drawing

1450

Starlight Vattano  
Manifesti e bozzetti di scena: la danza come metafora del corpo  
Posters and Stage Sketches: Dance as a Metaphor for the Body

1466

Marta Zerbini  
L'impronta della dinamica storica dell'insediamento di frontiera: l'Epte in Normandia, Francia  
The Traces of Historical Dynamics in a Border Settlement: the Study of Epte River in Normandy, France

## MNEMOSINE la costruzione della memoria MNEMOSYNE the construction of memory

1486

Fabrizio Agnello, Laura Barrale  
Riannodare il passato e il presente con la restituzione prospettica: ricostruzione della perduta chiesa delle Stimmate di Palermo da foto d'archivio  
Weaving Past and Present with the Help of Perspective Restitution: Reconstruction of the Gone Stimmate Church of Palermo from Period Photos

1510

Damiano Antonino Angelo Aiello, Cettina Santagati  
Preservare la memoria: dal rilievo digitale alla realtà virtuale per la conservazione del patrimonio naturale a rischio  
Preserving Memory: from Digital Survey to Virtual Reality for the Conservation of Natural Heritage at Risk

1528

Giuseppe Amoruso, Polina Mironenko  
Memory as a Common Asset. Algorithmic Generative Representations for the Reconstruction of the Community Identity after the Earthquake

1538

Sara Antinozzi, Diego Ronchi, Salvatore Barba  
Macro e micro fotogrammetria per la virtualizzazione della laminetta orfica (V-IV a.C.) del Museo Nazionale di Vibo Valentia  
Macro and Micro Photogrammetry for the Virtualization of the Orphic Foil (V-IV B.C.) of National Museum of Vibo Valentia

1556

Giuseppe Antuono, Valeria Cera, Vincenzo Cirillo, Emanuela Lanzara  
ex-caV/ARE. Ibridazioni digitali per la ri-presentazione delle cave campane  
ex-caV/ARE. Digital Hybrids to Re-Present Campanian Caves&Quarries

1578

Adriana Arena  
Il percorso del Disegno a Messina: dal Collegio di Belle Arti al Dipartimento di Ingegneria. Resoconto di una mostra  
The Path of Drawing in Messina: from the College of Fine Arts to the Engineering Department. Report of an Exhibition

1598

Alessandra Avella, Nicola Pisacane, Pasquale Argenziano  
Il disegno della città rinascimentale dalle illustrazioni del De Nola ai dati cartografici contemporanei  
The Drawing of the Renaissance City from De Nola's Tables to Contemporary Cartographical Data



- 1622**  
*Fabrizio Avella*  
 Il secondo concorso per il Parlamento di Ernesto Basile.  
 Analisi e ricostruzione congetturale  
 The Second Competition for the Parliament of Ernesto Basile.  
 Analysis and Conjectural Reconstruction
- 1644**  
*Marcello Balzani, Martina Suppa*  
 Una metodologia integrata per la documentazione e rappresentazione  
 dei teatri emiliani danneggiati dal sisma del 2012  
 An Integrated Methodology for the Documentation and Representation  
 of the Emilia-Romagna Damaged Theatres by the 2012 Earthquake
- 1660**  
*Fabrizio Banfi, Daniela Oreni, Jacopo Alberto Bonini*  
 L'Arco della Pace di Milano e la sua memoria storica:  
 dal rilievo 3D e HBIM alla mixed reality (VR-AR)  
 The Arch of Peace of Milan and its Historic Memory:  
 from 3D Survey and HBIM to Mixed Reality (VR-AR)
- 1678**  
*Roberto Barni, Carlo Bianchini, Carlo Inglesè*  
 Il duomo di Orvieto. Rilievo integrato e modellazione  
 The Cathedral of Orvieto. Integrated Survey and Modeling
- 1700**  
*Carlo Battini, Valeria d'Aquino*  
 Digitalizzazione e comunicazione di un manufatto storico-archeologico.  
 Il caso studio di una maiolica fiorentina del Quattrocento  
 Digitization and Communication of a Historical-Archaeological Artefact.  
 The Case Study of a Fifteenth-Century Florentine Majolica
- 1720**  
*Rachele Angela Bernardello, Isabella Friso, Giulia Piccinin*  
 Tecnologie immersive per la valorizzazione del patrimonio storico.  
 I modelli digitali della Scuola del Carmine  
 Immersive Technologies for the Valorization of Historical Heritage.  
 The Scuola del Carmine's Digital Models
- 1740**  
*Carlo Bianchini, Marika Griffò*  
 Digital synopsis: dati, informazioni e modelli in connessione  
 Digital Synopsis: Data, Information, Models in Connection
- 1760**  
*Carlo Bianchini, Alessandro Viscogliosi, Francesca Cicinelli, Andrea Gallo*  
 La costruzione scientifica della memoria:  
 il caso della nuova antica città di Ninfa  
 The Scientific Construction of Memory:  
 the Case of the New Ancient City of Ninfa
- 1778**  
*Stefano Brusaporci, Alessandra Tata, Mario Centofanti*  
 Tecnologie avanzate per la rappresentazione dell'apparecchiatura costruttiva  
 storica: HBIM e il rinnovarsi di un'istanza  
 Advanced Technologies for the Representation of Historical Construction  
 Systems: HBIM and the Renewal of an Instance
- 1800**  
*Nicoletta Campofiorito, Cettina Santagati*  
 Riconnettere presente e passato: la ricostruzione virtuale  
 delle cucine del monastero dei Benedettini a Catania  
 Reconnecting Present and Past: the Virtual Reconstruction  
 of the Kitchens of the Benedictine Monastery in Catania
- 1820**  
*Cristina Cándido, Alexandra Castro, Alessandro Meloni*  
 Rappresentazione, percezione e wayfinding.  
 L'architettura per l'università del passato e del presente  
 Representation, Perception and Wayfinding.  
 University Architecture of the Past and Present
- 1842**  
*Mirco Cannella*  
 La perduta Chiesa dell'Annunziata presso Porta san Giorgio a Palermo:  
 ipotesi e ricostruzioni virtuali  
 The Lost Church of the Annunziata at Porta San Giorgio in Palermo:  
 Hypotheses and Virtual Reconstructions
- 1860**  
*Mara Capone, Emanuela Lanzara*  
 Simulare per RI\_Connettere. VR per i disturbi dello spettro autistico  
 Simulation for RE\_Connecting. VR for Autism Spectrum Disorders
- 1880**  
*Fabiana Carbonari, Emanuela Chiavoni, Giulia Pettoello, Francesca Porfiri, María Belén Trivi*  
 Progetto e memoria. Connessioni e trame grafiche  
 per il Museo di Scienze Naturali di La Plata  
 Project and Memory. Drawings and Relationships  
 for the Museum of Natural Sciences in La Plata
- 1902**  
*Alessio Cardaci, Sereno Innocenti*  
 Dal faro per il mare al pozzo per il cielo: la chiesa di Santa Croce a Bergamo  
 nella memoria di Santa Maria della Grotta a Messina  
 From the Lighthouse to the Sea to Well for the Sky: the Church of Santa Croce  
 in Bergamo in the Memory of Santa Maria Della Grotta
- 1924**  
*Valentina Castagnolo, Giovanni Cucci, Anna Christiana Maiorano*  
 Il padiglione pugliese all'Esposizione di Roma.  
 Connessioni geografiche e temporali in un'architettura effimera  
 The Apulian Pavilion at the Rome Exposition.  
 Geographic and Temporal Connections in an Ephemeral Architecture
- 1938**  
*Antonello Cerbone, Saverio D'Auria*  
 Strategie per la valorizzazione di architetture monastiche.  
 Il caso della Badia di Pattano nel Cilento  
 Strategies for the Valorisation of Monastic Architectures.  
 The Case of the Badia of Pattano in Cilento
- 1958**  
*Federico Gali, Ylenia Ricci*  
 L'officina profumo-farmaceutica di Santa Maria Novella.  
 Dalla nuvola di punti alla realtà virtuale  
 L'Officina Profumo-Farmaceutica di Santa Maria Novella.  
 From the Point Cloud to the Virtual Reality
- 1974**  
*Paolo Cini, Ramona Quattrini, Renato Angeloni, Mirco D'Alessio, Laura Lanari*  
 La Pinacoteca Civica F. Podesti di Ancona:  
 un laboratorio didattico per la digitalizzazione del Patrimonio  
 The Civic Art Gallery of Ancona:  
 an Educational Laboratory for the Digitization of Cultural Heritage
- 1994**  
*Luigi Carniello*  
 Connessioni religiose su isola a scopo turistico  
 Religious Connections on the Island for Tourist Purposes
- 2012**  
*Anastasia Cottini, Roberta Ferretti*  
 Rilievo digitale integrato e documentazione delle quadrature all'interno  
 della chiesa di Santa Teresa a Piacenza  
 Integrated Digital Survey and Documentation of the Quadrature Paintings  
 in the Santa Teresa Church in Piacenza
- 2030**  
*Salvatore Damiano*  
 Rappresentare le connessioni mai nate:  
 il progetto di Luigi Moretti per la Casa del Balilla di Messina  
 Representing the Connections Never Generated:  
 Luigi Moretti's Project for the Casa del Balilla in Messina
- 2058**  
*Raffaella De Marco, Anna Dell'Amico*  
 Connettere il territorio tra patrimonio e informazione:  
 banche dati e modelli per le Cultural Heritage Routes  
 Connecting the Territory between Heritage and Information:  
 Databases and Models for the Cultural Heritage Routes
- 2078**  
*Massimo De Paoli, Luca Ercolin*  
 Il complesso ligneo dell'abbazia di Rodengo:  
 il leggìo di fra Raffaele  
 The Wooden Complex of Rodengo Abbey:  
 the Bookstand of Friar Raffaele
- 2098**  
*Eleonora Di Mauro*  
 Forte Avalos: tra memoria e oblio, un disegno per ricordare  
 Fort Avalos: Memory and Oblivion, a Drawing to Remember
- 2118**  
*Maria Linda Falcidieno, Massimo Malagugini, Ruggero Torti*  
 La comunicazione viva nell'era digitale, tra diffusione e formazione  
 Visual Communication in the Digital Age, between Diffusion and Educational
- 2142**  
*Stefano Fasolini, Ivana Passamani, Nicola Ghidinelli, Andrea Pasini*  
 La storia a portata di mano per ri-costruire la memoria di una comunità  
 History at Your Doorstep Acknowledging the Legacy of a Community
- 2162**  
*Carla Ferreyra, Wendy Mejía Cabezas, Massimo Leseri*  
 Levantamiento integrado para la documentación de arquitecturas históricas  
 con influencia italiana en Colombia  
 Integrated Surveying Techniques for the Documentation of Historical  
 Architectures with Italian Influence in Colombia
- 2182**  
*Riccardo Floria, Raffaele Catuogno, Teresa Della Corte, Veronica Marino,  
 Antonia Valeria Dilauro*  
 Architettura archeologia per il rilievo integrato, il caso esemplare di Cuma:  
 le Terme del Foro  
 Archeology Architecture for the Integrated Survey, the Exemplary Case  
 of Cuma: the Foro Thermal Baths
- 2204**  
*Francesca Galasso*  
 La realtà virtuale per il racconto dell'Archeologia.  
 Bedriacum 3D: il disegno per la narrazione di un vicus interrato  
 Virtual Reality for the Discovery of Archaeology.  
 Bedriacum 3D: Drawing for the Narration of a Buried Vicus

- 2224**  
*Mariateresa Galizia, Graziana D'Agostino, Raissa Garozzo, Federico Mario La Russa*  
**Connessioni tra museo/archivi e città: strategie digitali per la valorizzazione e comunicazione del fondo Fichera del Museo della Rappresentazione**  
*Museum/Archives and City Connections: Digital Strategies for the Valorization and Divulcation of the Fichera Archive of the Museo della Rappresentazione*
- 2242**  
*Juan Francisco García Nofuentes, Roser Martínez Ramos e Iruela*  
**El paisaje. Mimesis, arte y arquitectura**  
*Landscape. Mimesis, Art and Architecture*
- 2256**  
*Vincenza Garofalo, Elisa Azzurra Conigliaro, Alessia Tzimas*  
**Rappresentazioni tattili**  
*Tactile Representations*
- 2276**  
*Carlo Giannattasio*  
**Connessioni digitali per la salvaguardia dell'architettura di pregio**  
*Digital Connections for the Preservation of Valuable Architecture*
- 2292**  
*Maria Pompeiana Iarossi, Cecilia Santacroce*  
**Il legato dei legami. Le sedi storiche dell'associazionismo italiano a Buenos Aires**  
*Legacy of Links. The Historical Headquarters of Italian Associationism in Buenos Aires*
- 2312**  
*Carlo Inglese, Emanuele Gallotta, Luca James Senatore, Guglielmo Villa*  
**Operazioni di acquisizione massiva su componenti di matrice transalpina nell'architettura duecentesca del basso Lazio**  
*Massive Survey of Transalpine Matrix Components in the 13th Century Architecture of Southern Lazio*
- 2328**  
*Domenico Iovane, Rosina Iaderosa*  
**La rappresentazione digitale per la documentazione e l'investigazione: il caso studio del monumento garibaldino ai Ponti della Valle**  
*The Digital Representation for Documentation and Investigation: the Case Study of the Garibaldi Monument at the Ponti della Valle*
- 2344**  
*Giulia Lazzari*  
**I Varchi della memoria. La documentazione dei portali del villaggio Rehovë (Albania)**  
*The Gate of Memory. The Documentation of the Village of Rehovë (Albania)*
- 2360**  
*Marco Limongiello, Lucas Gujski, Cristiano Benedetto De Vita*  
**Analisi di RGB Images to Enhance Archaeological Cropmark Detection: the Case Study of Nuceriola, Italy**
- 2369**  
*Cecilia Maria Roberta Luschi, Laura Aiello*  
**La ricostruzione storica della città attraverso l'iconografia urbana. Il caso studio di San Giovanni d'Acri**  
*The Historical Reconstruction of the City through Urban Iconography. The Case Study of St. John of Acire*
- 2383**  
*Francesco Maggio, Chiara La Rosa*  
**Disegnare il mutevole.**  
**Il concorso per il grattacielo Peugeot di Maurizio Sacripanti**  
*Drawing the Changeable.*  
*The Competition for the Peugeot Skyscraper of Maurizio Sacripanti*
- 2405**  
*Valeria Marzocchella, Maurizio Perticarini*  
**New Technologies of Cultural Regeneration.**  
**An Exemple of Sanfelice Staircase as a Place of Communication**
- 2414**  
*Marco Medici, Federico Ferrari*  
**Rilievo e documentazione del museo Tesla a Zagabria per la valorizzazione mediante applicazioni di AR e VR**  
*Survey and Documentation of the Tesla Museum in Zagreb for the Valorization through AR and VR Applications*
- 2434**  
*Valeria Menchetelli*  
**Archiviare, ricordare, obliare.**  
**Note sulle connessioni interdisciplinari tra memoria e rappresentazione**  
*Archiving, Remembering, Obliviating.*  
*Notes on Interdisciplinary Connections between Memory and Representation*
- 2458**  
*Manuela Milone*  
**Intentionality of the Design Through the Redesign:**  
**Albanese House by Leone and Culotta**
- 2468**  
*Caterina Morganti, Cecilia Mazzoli, Cristiana Bartolomei, Dominique Rissolo, Falko Kuester*  
**Preserve the Memory of San Francisco's Victorian Architecture**
- 2477**  
*Letizia Musiaio Somma*  
**L'architettura ferroviaria e le trasformazioni urbane: il caso di Madrid**  
*Railway Architecture and Urban Transformation: the Case of Madrid*
- 2493**  
*Daniela Palomba, Sabrina Acquaviva, Marika Falcone*  
**Connessioni temporali: lettura critica di un progetto in tre tempi**  
*Temporal Connections: Critical Reading of a Project in Three Times*
- 2515**  
*Lia Maria Papa, Pierpaolo D'Agostino*  
**Un processo integrato di conoscenza e visualizzazione.**  
**Il castello della Reggia di Portici**  
*An Integrated Process for Dissemination and Visualization.*  
*The Castle in the Royal Site in Portici*
- 2533**  
*Sandro Parrinello, Silvia La Placa*  
**Ricostruire la memoria dello Stato da Mar attraverso un percorso di conoscenza, documentazione e disegno**  
*Rebuilding the Memory of the State da Mar through a Path of Knowledge, Documentation and Drawing*
- 2551**  
*Ivana Passamani, Matteo Pontoglio Emilii*  
**Le torri colombaie nel paesaggio di pianura.**  
**Analisi tipologiche, rilievo architettonico per la conoscenza**  
*The Dovecote Towers in the Po Valley Landscape.*  
*Typological Analysis, Architectural Survey to Knowledge*
- 2571**  
*Anna Lisa Pecora*  
**Virtual Environment for Autism.**  
**Drawing Space for Connection and Inclusion: an Open Debate**
- 2582**  
*Francesca Picchio, Elisabetta Doria, Alessia Miceli*  
**Definizione di banche dati e procedure per la valorizzazione del Palazzo Centrale dell'Università di Pavia**  
*Definition of Databases and Procedures for the Valorization of Central Palace of University of Pavia*
- 2604**  
*Margherita Pulcrano*  
**Modelli digitali interconnessi per ampliare la conoscenza e migliorare la fruizione del patrimonio costruito**  
*Digital Models Interconnected to Expand Knowledge and Improve the Use of Cultural Heritage*
- 2622**  
*Paola Puma*  
**La terra del Vello d'oro tra mito e realtà storica: Vani through Virtual Heritage, il rilievo per la valorizzazione dell'archeologia della Colchide**  
*The Land of the Golden Fleece between Myth and Historical Reality: Vani through Virtual Heritage, the Survey for the Enhancement of Colchis Archaeology*
- 2640**  
*Cristina Renzoni, Elena Eramo*  
**Il rilievo della memoria**  
*The Survey of Memory*
- 2662**  
*Marco Ricciarini, Adelaide Tremori*  
**L'infrastruttura sportiva e l'identità territoriale**  
*Sports Infrastructure and Territorial Identity*
- 2674**  
*Marcello Scalzo*  
**Il Monastero camaldolese degli Angeli e la Rotonda di Brunelleschi: possibili connessioni**  
*The Monastero Camaldolese degli Angeli and the Rotonda of Brunelleschi: Possible Connections*
- 2694**  
*Alberto Sdegno, Veronica Riavis*  
**"Una strada fatta sopra dell'acqua":**  
**genesi e rappresentazione di alcuni ponti palladiani**  
**"A Road Made Above Water":**  
**Genesis and Representation of some Palladian Bridges**
- 2716**  
*Roberta Spallone, María Concepción López González, Marco Vitali*  
**Integrazione di nuove tecnologie di rilevamento e modellazione per l'analisi dei sistemi voltati a fascioni**  
*Integration of New Survey and Modeling Technologies Aimed at the Analysis of Banded Vaulted Systems*
- 2736**  
*Francesco Stilo*  
**L'enigma del monastero di Santa Barbara. Tra storia e rappresentazione**  
*Santa Barbara's Monastery Enigma, between History and Representation*
- 2758**  
*Gaia Lisa Tacchi, Emanuela Chiavoni*  
**Citazioni architettoniche e urbane.**  
**La facciata della casa di Flaminio Ponzio a via Alessandrina**  
*Architectural and Urban Citations.*  
*The Façade of Flaminio Ponzio's House in Via Alessandrina*
- 2778**  
*Ana Tagliari, Wilson Florio, Luca Rossato, Felipe Corres Melachos*  
**Visionary Drawings for Weaving Visuals of the City. Roberto Loeb's Design for the International Competition for Ideas for the Recovery of the Le Murate Complex**

2787

Adriana Trematerra

Reti e nodi nella città di Berat in Albania

Networks and Connections in the City of Berat in Albania

2803

Francesco Trimboli

La strada come architettura. Le vie colonnate nelle terre di Efeso, Jerash, Petra e Palmira. Appunti per una rappresentazione

The Street as Architecture. The Colonnaded Streets in the Lands of Ephesus, Jerash, Petra and Palmyra. Notes for a Representation

2821

Ilaria Trizio, Francesca Savini, Andrea Ruggieri

Archeologia dell'architettura e rappresentazione digitale: procedure e strumenti tra connessioni e intersezioni

Archaeology of the Architecture and Digital Representation: Procedures and Instruments between Connections and Intersections

2843

Pasquale Tunzi

Dualità comunicativa nella raffigurazione di alcuni luoghi naturali d'Abruzzo presente in atti giudiziari

Duality of Communication in the Depiction of a Number of Natural Places in Abruzzo Present in Court Documents

2855

Maurizio Unali

Rappresentare significa Connettere. Il caso del Rock Show Design

To Represent Means to Connect. The Case of Rock Show Design

2869

Uliva Velo, Anna Castagnoli, Manuela Incerti

Ubaldo Castagnoli. Dal Gruppo 7 alle architetture per le telecomunicazioni

Ubaldo Castagnoli. From Gruppo 7 to Architectures for Telecommunications

2891

Alessandra Vezzi

Strategie di valorizzazione/rivitalizzazione del patrimonio architettonico storico armeno. Il caso studio di Arates

Valorization Strategies/Revitalization of the Armenian Historical Architectural Heritage. The Case Study of Arates

## HERMES il racconto dei luoghi e delle cose HERMES the story of places and things

2907

Barbara Analdi

Dentro Il Convito di Erode di Filippo Lippi.

Analisi geometrica e restituzione prospettica dello spazio dipinto

Inside The Feast of Herod by Filippo Lippi.

Geometric Analysis and Perspective Restitution of the Painted Space

2931

Marinella Arena

Connessioni geometriche: per una catalogazione 'fantastica' dei pattern bizantini

Geometrical Connections: for a 'Fantastic' Cataloguing of Byzantine Patterns

2955

Greta Attademo

Videogame e museo. La rappresentazione dello spazio

come strumento narrativo per il patrimonio culturale

Videogame and Museum. The Spatial Representation

as a Narrative Strategy for the Cultural Heritage

2973

Alessandro Bianchi, Domenico D'Uva, Andrea Rolando, Alessandro Scandiffo

A View from the Track: Measuring Spatial Quality of Slow Mobility Routes.

Possible Integration of GIS and Machine Learning Based Methods

2981

Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Digital Draw Connections. La sfida culturale della rappresentazione

della complessità e contraddizioni nel paesaggio

Digital Draw Connections. The Cultural Challenge

of Representing Complexity and Contradictions on the Landscape

3005

Rosario Giovanni Brandolino

Terraforma. Un musubi per lo Stretto disegnato

Terraforma. A Musubi for the Design of the Strait

3025

Camilla Casonato, Gloria Cossa

Landscape Stories. Racconti visuali sul paesaggio del quotidiano

Landscape Stories. Visual Storytelling on the Everyday Landscape

3043

Pilar Chías, Tomás Abad

De Viajeros y dibujantes: el Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, entre el mito y la leyenda

On Travellers and Draughtsmen: the Monastery of San Lorenzo de El Escorial, between Myth and Legend

3063

Emanuela Chiavoni, Alekos Diacodimitri, Federico Rebecchini

Sperimentazioni per visualizzare i dati della città

Experimentation to Visualize City Data

3083

Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Sara Colaceci, Matteo Malinari

Connessioni urbane tangibili e intangibili:

la linea 19 da piazza Risorgimento a piazza dei Gerani a Roma

Tangible and Intangible Urban Connections:

Line 19 from Piazza Risorgimento to Piazza dei Gerani in Rome

3105

Alessandra Cirafici

Muri/effetti collaterali

Walls/Side Effects

3129

Daniele Colistra, Giada Puccinelli

Cinema per i non vedenti. Dispositivi tattili per la fruizione

Cinema for the Blind. Tactile Devices for Enjoyment

3155

Antonio Conte, Ivana Passamani

Disegno sempre anche quando penso.

I luoghi e l'architettura attraverso visioni inedite di Cascarano

I Always Draw even when I Think.

Places and Architecture through Unpublished Cascarano Visions

3183

Gabriella Curti

Sul progetto grafico per l'informazione. Pittogrammi per la comunicazione

Graphic Design for Universal Information. Pictograms and Communication

3203

Giuseppe Damone

Disegnare la memoria. I primi rilievi archeologici ottocenteschi in Basilicata

Edit the Memory. The First Archeological Surveys in Basilicata

of the XIX Century

3225

Pia Davico

Oltre la visione: percezione, conoscenza, disegno, narrazione

Beyond Vision: Perception, Knowledge, Drawing, Narration

3247

Giuseppe Di Gregorio

San Pietro e Paolo d'Agrò, dalle origini al digitale

San Pietro e Paolo d'Agrò, from Origins to Digital

3269

Edoardo Dotto

Tessere. Gli elementi costitutivi dell'immagine digitale tra arte,

scienza e artigianato

Weaving. The Building Blocks of the Digital Image between Art,

Science and Craftsmanship

3293

Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti

Musei tra narrazione, visualità e new media

Museums between Narration, Visuality and New Media

3313

Mariateresa Galizia, Giuseppe Maria Spera

Il Caravaggio a Messina: l'Adorazione dei Pastori,

una tela da riscoprire

Caravaggio in Messina: the Adoration of the Shepherds,

a Canvas to Rediscover

3329

Giorgio Garzino, Maurizio Marco Bocconcano,

Giada Mazzone, Mariapaola Vazzola

'Nuovi' centri urbani: metodi e strumenti grafici per la lettura della qualità

e della resilienza in luoghi extra moenia con caratteri storici consolidati

'New' Urban Centers: Graphic Methods and Tools for Reading Quality

and Resilience in Extra Moenia Places with Consolidated Historical Characteristics

3351

Gaetano Ginex

Un 'telaio' teorico e le sue linee. Il Filo dell'Alleanza

A Theoretical 'Chassis' and Its Lines. The Alliance's Thread

3365

Manuela Incerti, Stefano Giannetti, Achille Lodovisi, Andrea Sardo

Dal rilievo al projection mapping. La ricomposizione degli affreschi

della chiesa di Santa Caterina Martire in Ferrara

From the Survey to Projection Mapping. The Recomposition of the Frescoes

of the Church of Santa Caterina Martire in Ferrara

3383

Elena Ippoliti, Andrea Casale

The Esquilino Tales. Comunicare, valorizzare, rigenerare

The Esquilino Tales. Communicating, Promoting, Regenerating

3411

Rossella Laera

Territori minori e strategie inclusive per paesaggi identitari:

caso studio di Palagianello

Minor Territories and Inclusive Strategies for Identity Landscapes:

Palagianello Case Study

3425

*Gaia Lavoratti*

Dal reale alla pagina. La griglia come tracciato regolatore per la grafica editoriale  
From Real to Page. The Grid as a Regulatory Layout for Editorial Graphics

3443

*Claudio Marchese*

Lo Stretto: tensioni

The Strait (of Messina): Tensions

3459

*Rosario Marracco*

Il disegno e la costruzione dello spazio di vita e delle relazioni.

La Boca di Buenos Aires e lo spazio di Benito Quinquela Martín

The Drawing and the Construction of the Space of Life and of Relationships.

La Boca in Buenos Aires and the Space of Benito Quinquela Martín

3483

*Luca Martini*

Una fortezza papale introverta trasfigura in uno spazio pubblico connesso.

L'immagine della rocca Paolina di Perugia

An Introverted Papal Fortress Transfigures into a Connected Public Space.

The Image of Rocca Paolina in Perugia

3509

*Domenico Mediatì*

Lear e Escher: visioni e incisioni in 'terre estreme'

Lear and Escher: Visions and Engravings in 'Extreme Lands'

3533

*Alessandra Meschini, Alessandro Basso*

Narrazioni visuali attraverso il tempo e lo spazio:

trame e metafore di connessioni per lo spazio pubblico

Visual Narratives through Time and Space:

Weaves and Metaphors of Connections for Public Space

3553

*Sonia Mollica, Andrea Marraffa*

La riconnessione delle città costiere. La rete dei fari italiani

The Reconnection of Coastal Cities. The Network of Italian Lighthouses

3577

*Valerio Morabito*

Reading Places and Writing Design

3590

*Sebastiano Nucifora*

Dakar-Niger. Paesaggi, città, villaggi, architetture lungo la ferrovia del Sahel:

una ricerca in corso

Dakar-Niger. Landscapes, Cities, Villages, Architecture along the Sahel Railroad:

a Research in Progress

3614

*Alice Palmieri*

Connessioni e narrazioni. Racconto di un monastero

Connections and Narratives. Tale of a Monastery

3634

*Claudio Patanè*

'Custodiari' del tempo. Il corpo, il viaggio, il disegno

'Custodiari' in the Time. The Body, the Travel, the Drawing

3660

*Martino Pavignano, Caterina Cumino, Ursula Zich*

Catalog *Mathematischer Modelle*. Connessioni tra testo,

rappresentazione grafica e descrizione analitica

Catalog *Mathematischer Modelle*. Connections between Text,

Graphic Representation and Analytical Description

3678

*Andrea Pirinu, Giancarlo Sanna*

Dallo sguardo alla misura. Ri-connettere il 'disegno'

della prima rete geodetica della Sardegna

From Looking to Measure. Re-Connect the 'Drawing'

of Sardinia's First Geodesic Network

3700

*Manuela Piscitelli*

L'impaginato come forma narrativa.

Le riviste sperimentali di architettura negli anni Sessanta

The Layout as a Narrative Form.

Experimental Architecture Magazines in the Sixties

3718

*Paola Raffa*

Immaginari perduti. Isole del Mediterraneo

Lost Imaginary. Mediterranean Islands

3738

*Giovanna Ramaccini*

L'ambiente visto dall'interno. Abitare il cambiamento climatico

The Environment from the Inside. Living the Climate Change

3756

*Daniele Rossi*

Le Marche in tavola: Realtà Virtuale e Realtà Aumentata

per il patrimonio alimentare

Le Marche in Tavola: Virtual and Augmented Reality for Food Heritage

3774

*Antonella Salucci, Donatella Petrillo*

Connessioni tra terra e cielo. Forma e immagine

nel racconto delle qualità intangibili di uno spazio urbano

Connections between Earth and Sky. Shape and Image

in the Representation of the Intangible Qualities of an Urban Space

3800

*José Antonio Franco Taboada*

The Search for the "View of the Totality":

from the First Panoramic Landscapes to Virtual Reality

3811

*Graziano Mario Valenti, Alessandro Martinelli*

La "vista in prima persona" tra esperienza reale e fruizione digitale

The "First-Person View" between Real Experience and Digital Use

3827

*Marco Vedoà*

The Narration of Cultural Landscape as a Mean for Reactivating Marginal Areas

3835

*Pamela Maiezza*

Un cortile per una nuova capitale

A Courtyard for a New Capital

**PROMETEO** la teoria e la tecnica  
**PROMETHEUS** theory and technique

Scienza della Rappresentazione, Didattica, Integrazione di Saperi  
Sciences of Representation, Didactics, Integration of knowledge

**METI** la mutazione della forma  
**METIS** the mutation of form

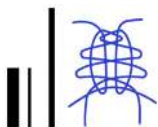
Configurazione, Ideazione, Trasformazione  
Configuration, Design, Transformation

**MNEMOSINE** la costruzione della memoria  
**MNEMOSYNE** the construction of memory

Documentazione, Riproduzione, Virtualità  
Documentation, Representation, Virtuality

**HERMES** il racconto dei luoghi e delle cose  
**HERMES** the story of places and things

Narrazione, Visualità, New Media  
Storytelling, Visuality, New Media



# Prefazione

Francesca Fatta

Il secondo volume *Connettere. Un disegno per annodare e tessere* sul tema del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione raccoglie i contributi di quanto discusso e rilanciato nella giornata di studi dello scorso 18 settembre 2020, manifestazione *on-line* organizzata in sostituzione del Convegno stesso rinviato al 2021 per le note cause dettate dalla pandemia.

Con indubbio rammarico per il mancato appuntamento annuale che oramai perdurava da quarantuno anni, la giornata di studi organizzata dal Comitato Tecnico Scientifico ha inteso riunire comunque la nostra associazione, in remoto, rimandando al 16 settembre di quest'anno l'incontro 'in presenza' sulle rive dello Stretto di Reggio Calabria e Messina.

Il titolo scelto per l'incontro, *Disegno. Linguaggi Distanze Tecnologie*, suggeritoci anche dalla condizione in remoto che ci ha visti nella impossibilità di riunirci fisicamente, ha dato spunto e rilancio al tema del convegno stesso – *Connettere* – definendo, di fatto, un quinto *focus* che si aggiunge al programma del 42° convegno rinviato al 2021.

In occasione della giornata di studi si sono avuti degli scambi programmatici con gli organizzatori di EGA 2020, il congresso biennale di *Expresión Gráfica Arquitectónica*, che nella sua ultima edizione è stato organizzato – sempre in remoto – dalla sede di Saragozza, sotto la responsabilità di Luis Agustin Hernandez, nella previsione di definire ancor più stretti rapporti tra i due convegni, pur con le dovute differenze. Ricordo infatti che EGA è una manifestazione biennale organizzata dai dipartimenti di Espressione Grafica Architettonica delle Università spagnole; diversa è la UID che, costituitasi già nel 1978 come associazione scientifica, è disciplinata da uno statuto e da un regolamento recentemente rivisti e, attraverso l'azione degli associati stessi, si occupa di sviluppare, promuovere, coordinare l'attività della ricerca scientifica e lo sviluppo dell'attività didattica del Disegno nell'ambito del settore scientifico disciplinare ICAR/17.

La giornata di studi si è aperta con una relazione di Maurizio Ferraris, professore ordinario di Filosofia teoretica presso l'Università di Torino e presidente del centro interuniversitario "Scienza Nuova" della stessa università, il quale ha introdotto il tema, oltretutto affrontato in modo più articolato nel suo recentissimo volume *Documanità. Filosofia del mondo nuovo* (2021).

I linguaggi, le distanze, le tecnologie ci portano a rivedere costantemente le dinamiche che regolano le connessioni col disegno, nostro campo espressivo privilegiato, e il contesto storico e sociale che in quest'ultimo anno e mezzo lo ha connotato; e per questo, a seguire, dopo Ferraris, abbiamo avuto le relazioni simmetricamente affidate a un rappresentante spagnolo: José María Gentil Baldrich, e a un rappresentante italiano: Agostino De Rosa, per trattare un profilo della disciplina scientifica in relazione ai paradigmi posti come tema. Questi due contributi sono stati integralmente pubblicati nel n. 8 della rivista *diségno* (giugno 2021).

Il periodo di chiusura forzata di didattica a distanza e di riunioni e seminari in remoto ci ha indotti a riflettere ancora di più sul senso del nostro lavoro in questo tempo. Una bella sollecitazione ci è stata data dalla iniziativa coordinata da Graziano Valenti e Lia Papa con *#iodisegnoinaula #iodisegnodacasa*, una occasione di confronto vivace e creativa che ha dato modo a molti di noi di confrontarci non solo sui contenuti, ma anche sulle modalità di lavorare in remoto.

Linguaggi, distanze e tecnologie fino a un anno prima ci avevano abituati a non conoscere confini e men che meno confinamenti. Eppure questo arresto forzato ci ha portato a un ripensamento totale, le distanze fisiche si sono improvvisamente dimostrate muri invalicabili e abbiamo dovuto trovare un adattamento. Ma, come asserisce Fëdor Dostoevskij, "Un essere che s'adatta a tutto: ecco, forse, la miglior definizione che si possa dare dell'uomo. (Dostoevskij, *Delitto e castigo*, 1866). Questi siamo noi, persone abituate alla comunicazione quotidiana fatta di incontri, di viaggi, di continui scambi da mettere in atto. In particolare, siamo noi, "quelli del Disegno", quelli che da oltre trent'anni siamo aperti al nuovo mondo digitale, tra scienza e arte, che abbiamo una familiarità (quasi una intimità) con il computer che per noi rappresenta fonte espressiva e creativa, oltre che strumento di comunicazione.

Eppure, siamo noi che pensavamo di poter essere fortemente interattivi, noi ci andiamo adattando sempre più a parlare con linguaggi diversi, per coprire distanze insolite, attraverso la sperimentazione o la riscoperta di tecnologie poco conosciute o praticate. Oggi, nel fare un bilancio dell'invito rivolto agli associati il 18 settembre scorso, per "annodare e tessere" ulteriori connessioni del disegno nelle sue declinazioni con linguaggi, distanze, tecnologie, possiamo affermare che le risposte non sono mancate.

Alla *call* hanno risposto 178 autori dei quali sono stati selezionati 154 contributi. Gli autori presenti in questo volume pur avendo indicato quasi tutti una opzione esplicita fra i tre termini, hanno comunque considerato l'orientamento complessivo del *focus* che l'insieme dei tre termini intende definire.

#### *Disegno: Linguaggi*

Il linguaggio e la capacità di documentare e trasmettere conoscenze sono fra le caratteristiche che hanno consentito lo straordinario sviluppo dell'uomo. Il linguaggio visivo, con i suoi codici e nelle sue molteplici articolazioni, trova nel disegno la sua espressione più comune. Come una metafora del linguaggio, il disegno allude, illude, rivela e inganna. Sono così germinati linguaggi espressivi, dalle immagini sintetiche a quelle tridimensionali, definendo una nuova estetica digitale in cui le discipline e le conoscenze si intrecciano e si contaminano.

Nell'ambito della parola 'linguaggi', sono presenti 72 contributi, molti dei quali dedicano la loro attenzione alle commistioni tra arte e architettura, geometria e teatro, cultura architettonica e codici del linguaggio visivo. Le forme del disegno sono lette attraverso gli archetipi, le espressioni evocative e il valore simbolico dei segni. Nelle architetture rilevate e modellate vengono evidenziati quegli elementi che rappresentano la trasposizione materiale di un linguaggio che rivela l'identità ineludibile del luogo che il disegno sa mettere in luce.

### *Disegno: Distanze*

Distanza (e il suo plurale), parola ereditata dal latino *distantia* e dal verbo *distare*, raramente adoperato, non pone dubbi nel suo utilizzo sul piano fisico.

Nel disegno, la pratica del rilevamento ci ha abituati a calcolare le distanze in termini molto concreti, così come quella del viaggio ci induce a calcolare il rapporto spazio tempo per determinare una meta da raggiungere. Nell'era della pandemia abbiamo realizzato il significato della parola distanziamento con tutto quello che ne consegue, e in questo contesto abbiamo compreso quanto il 'collegamento a distanza' potesse aiutarci a sopperire l'invalidabile separazione fisica. Per 'distanze', diverso è il senso figurato dato a questa parola, la quale assume un'espressione di lontananza temporale o concettuale. Il disegno, l'arte, secondo Plinio il Vecchio può sopperire alla lontananza, colmando la distanza attraverso il ricordo. Così lo scrittore latino racconta della figlia del vasaio Butades che, grazie al disegno dell'ombra del suo innamorato in partenza, riesce a fissare per sempre ciò che tende a essere distante.

Per la parola 'distanze' si sono raccolti 31 contributi che hanno messo in luce i diversi concetti di distanza: dalla rimediazione, necessaria pratica per supplire al confinamento, sia in ambito didattico, che di ricerca; alla distanza fisica rispetto all'oggetto d'analisi, dagli aspetti più nascosti fino alle distanze siderali degli altri mondi; alla distanza storica di certi artefatti che possono rivivere attraverso lo storytelling; e infine alle distanze lette alla scala del corpo umano, nelle loro traiettorie geometriche e nelle loro performance artistiche.

### *Disegno: Tecnologie*

Nell'ambito della parola 'tecnologie', ho voluto cogliere alcuni stimoli provenienti da Maurizio Ferraris che, come scritto in precedenza, in *Documanità*, smonta molti dei luoghi comuni sul rapporto fra esseri umani e tecnologia, invitando a governare quei cambiamenti che, oltre a essere inevitabili, sono anche auspicabili.

Il mondo digitale in cui stiamo vivendo è partito negli anni sessanta con forti sperimentazioni interdisciplinari. Nascevano laboratori dove ingegneri e informatici, ma anche scienziati e artisti si confrontavano e collaboravano, tramutando il computer da strumento di calcolo a fonte espressiva di comunicazione anche artistica.

Le applicazioni sono state innumerevoli e spesso l'uso che se ne è fatto ha stravolto i presupposti originali: la computer grafica, che sembrava destinata a generare effetti speciali per la televisione, ha poi virato verso il cinema, poi sui videogiochi e poi ancora verso le simulazioni di carattere scientifico fino ad elaborare una nuova estetica digitale.

Così, grazie alle tecnologie, si intrecciano le discipline, e si intrecciano i settori della ricerca: un perfetto percorso di contaminazione in cui entrano in gioco competenze molto diversificate. È da qui che nasce il concetto di IT (Information Technology) che ha aperto la strada alla Communication divenendo ICT.

I contributi per la parola 'tecnologie' sono 51, ma come scritto in apertura, ciascun testo potrebbe confrontarsi con le altre. Le tecnologie digitali sono state presentate soprattutto attraverso le pratiche del BIM e dell'H-BIM, per attestare ancora una volta quanto la nostra disciplina sia coinvolta primariamente nel campo della digitalizzazione dei beni culturali, sia a scala architettonica che a scala urbana paesaggistica e territoriale; le tecnologie sono state indagate anche nel loro processo evolutivo, nel sostanziale rapporto tra arte e scienza, binomio che restituisce la connessione tra lo sguardo dell'artista e lo sviluppo delle macchine per disegnare tra XVI e XVII secolo.

E così le tre parole, linguaggi, distanze, tecnologie creano un cerchio perfetto che, ruotando attorno al disegno in modo sincrono e spesso sovrapponibile, riprendono e rilanciano le connessioni per annodare e tessere disegni.

In conclusione a questa premessa vorrei fare dei ringraziamenti, certo non formali ma sostanziali.

I primi li faccio a tutta la squadra delle Università di Reggio Calabria e Messina che hanno avuto la forza e la perseveranza di credere in questo 42° convegno i cui preparativi sono stati connotati dalle grandi incertezze organizzative. Un convegno segnato dal presente che



viviamo, che con il tema prescelto vuol definire un contesto che ci vede sospesi in un tempo tra passato e futuro, tra mito e racconto, una terra periferica per molti, ma centrale nelle rotte della cultura mediterranea.

Gli altri ringraziamenti li indirizzo ai componenti del CTS prossimo alla conclusione del triennio. Un triennio strano, traumatico e doloroso per la dipartita di Vito Cardone, proficuo e laborioso per i risultati conseguiti, dal rinnovo dello Statuto, all'importante *vademecum* per la valutazione dei prodotti della ricerca, al rinnovo della declaratoria del SSD da presentare al CUN; tutti passi importantissimi che sono stati messi a segno grazie ad una complessiva visione d'insieme che non vuol dire certo omologazione di pensiero, quanto sinergie di volontà che guardano ad un progetto comune.

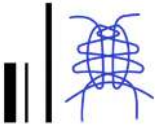
Se *Connettere* oggi è la parola che apre questo 42° convegno, possiamo affermare che il CTS uscente ha saputo creare i presupposti affinché queste connessioni possano definire un disegno per annodare e tessere la tela della UID.

Francesca Fatta, *Presidente UID*  
Luglio 2021

**Autore**

Francesca Fatta, *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*, [ffatta@unirc.it](mailto:ffatta@unirc.it)

Per citare questo capitolo: Fatta Francesca (2021). Prefazione/Preface. 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>th</sup> International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 11-18.



## Preface

Francesca Fatta

The second volume *Connecting. Drawing for weaving relationships* on the theme of the 42nd Conference of Representation Disciplines Teachers brings together the contributions of what was discussed and relaunched during the Study Day held on September 18, 2020, an online event organized in substitution for the conference itself, postponed to 2021 for the well-known causes dictated by the pandemic.

With unquestionable regret for the missed annual appointment, having by then been repeated for forty-one years, the Study Day organized by the Technical Scientific Committee was intended to bring our association together remotely, postponing the 'in presence' meeting on the shores of the Strait between Reggio Calabria and Messina to September 16th of this year.

The title chosen for the Study Day, *Drawing. Languages, Distances, Technologies*, also suggested by the remote condition that made it impossible for us to meet physically, prompted and relaunched the theme of the conference itself –Connecting– defining, in fact, a fifth topic then added to the program of the 42nd conference.

On the occasion of the Study Day, there were programmatic exchanges with the organizers of EGA 2020, the biennial congress of *Expresión Gráfica Arquitectónica*, which in its last edition was organized –always remotely– by its Zaragoza office, under the responsibility of Luis Agustín, in the expectation of defining even closer relations between the two conventions, while making due allowance for their differences. I would mention, in fact, that EGA is a biennial event organized by the departments of Architectural Graphic Expression of the Spanish Universities. The situation of UID is different: already established in 1978 as a scientific association, it is disciplined by a statute and by recently revised regulations and, through the action of the members themselves, it deals with developing, promoting and coordinating the activity of scientific research as well as the development of the didactic activity of Drawing within the scientific disciplinary sector ICAR/17.

The Study Day was opened with a lecture by Maurizio Ferraris, Professor of Theoretical Philosophy at the University of Turin and president of the inter-university center "Scienza Nuova" of the same university, who introduced the theme, addressed more extensively in his recent book *Documanità. Filosofia del mondo nuovo* (2021).

Languages, distances, technologies lead us to constantly review the dynamics that regulate the connections with drawing, our privileged field of expression, and the historical and social context that in the last year and a half has characterized it; and for this reason, after Ferraris, we had contributions symmetrically entrusted to a Spanish representative: José María Gentil Baldrich, and to an Italian representative: Agostino De Rosa, to deal with a profile of the scientific discipline in relation to the paradigms posed as a theme. These two contributions were published in full in the Issue No. 8 of the journal *diségno* (June 2021).

The period of forced closure of distance teaching and of remote meetings and seminars led us to reflect even more on the meaning of our work in this time. We were encouraged by the interesting initiative coordinated by Graziano Valenti and Lia Papa with *#iodisegnoinaula #iodisegnodacasa*, a lively, creative occasion that gave many of us the opportunity to confront ourselves not only on the contents, but also on the ways of working remotely.

Until a year earlier, languages, distances and technologies had accustomed us to know no boundaries, let alone confinements. And yet this forced shutdown led us to a total rethinking, physical distances suddenly proved to be insurmountable walls and we had to find a way of adapting. But, as Fyodor Dostoevsky wrote, "Man is a creature that can get accustomed to anything, and I think that is the best definition of him" (Dostoevsky, *Delitto e castigo*, 1866). That's what we are, people accustomed to daily communication made up of meetings, travel, continuous exchanges to be made. In particular, we are "those of Drawing," those who for over thirty years have been open to the new digital world, between science and art, who have a familiarity (almost an intimacy) with the computer that for us represents an expressive and creative source, not only a communication tool. Yet, it is we who thought we could be strongly interactive, we who are increasingly adapting to speak with different languages, to cover unusual distances, through the experimentation or rediscovery of little-known or little-practiced technologies.

Today, in taking stock of the invitation addressed to the members on September 18th, to 'weave' further connections of drawing in all its declinations with languages, distances, technologies, we can affirm that the responses were not lacking.

As many as 178 authors responded to the call and 154 of their contributions were selected. The authors present in this volume, even though almost all of them have indicated an explicit option among the three terms, have nevertheless considered the overall orientation of the topic that the three terms together intend to define.

#### *Drawing: Languages*

Language and the ability to document and transmit knowledge are among the characteristics that have enabled the extraordinary development of mankind. Visual language, with its codes and multiple articulations, finds its most common expression in drawing. Like a metaphor for language, drawing alludes, illudes, reveals and deceives. Expressive languages have thus germinated, from synthetic to three-dimensional images, defining a new digital aesthetic in which disciplines and knowledge intertwine and contaminate each other.

Under the keyword 'languages' there are 72 contributions, many of which devote their attention to the commingling of art and architecture, geometry and theater, architectural culture and codes of visual language. The forms of drawing are read through archetypes, evocative expressions, and the symbolic value of signs. Evidenced in the works of architecture surveyed and modeled are those elements that represent the material transposition of a language that reveals the inescapable identity of the place that drawing is able to bring to light.

### *Drawing: Distances*

Distance (and its plural), a word inherited from the Latin *distantia* and the verb rarely used in Italian, *distare*, poses no doubts in its use on the physical plane.

In drawing, the practice of surveying has accustomed us to calculating distances in very concrete terms, just as that of travel induces us to calculate the space-time relationship to determine a destination to be reached. In the era of pandemics, we have come to understand the meaning of the word 'distancing' with all that it implies, and in this context we have realized how greatly 'long-distance connections' could help us overcome the insurmountable physical separateness. For the word 'distances', the figurative sense given to this word is different; it takes on an expression of temporal or conceptual distance. Drawing, art, according to Pliny the Elder, can overcome distance by bridging it through memory. Thus the Latin writer tells the story of the potter Butades' daughter who, thanks to the drawing of the shadow of her departing lover, was able to fix forever what tends to be distant.

For the word 'distances', 31 contributions were collected which shed light on the different concepts of distance: from remediation, a practice necessary to offset confinement, both in didactics and in research; to the physical distance with respect to the object of analysis, from the most hidden aspects to the sidereal distances of other worlds; to the historical distance of certain artifacts that can be brought back to life through storytelling; and finally, to distances read on the scale of the human body, in their geometric trajectories and in their artistic performances.

### *Drawing: Technologies*

Regarding the word 'technologies', I have taken up a few suggestions from Maurizio Ferraris who, as previously written, in *Documanità*, dismantles many of the commonplace beliefs on the relationship between human beings and technology, inviting us to govern those changes that, besides being inevitable, are also desirable.

The digital world in which we are living started in the 1960s with strong interdisciplinary experimentation. Laboratories were opened where engineers and computer scientists, as well as scientists and artists, confronted each other and collaborated, transforming the computer from an instrument of calculation into an expressive source of general but also artistic communication.

The applications have been countless and often the use that has been made of them has distorted the original assumptions: computer graphics, which seemed destined to generate special effects for television, then turned towards the cinema, then on to video games and then again, towards scientific simulations, up to the development of a new digital aesthetic. Thus, thanks to technology, disciplines are intertwined, and even research sectors: a perfect path of contamination in which very different competencies come into play. It is from here that the concept of IT (Information Technology) was born, which paved the way for Communication becoming ICT.

The contributions for the word 'technologies' are 51, but as written at the beginning, each text could be confronted with the others. Digital technologies have been presented, above all, through the practices of BIM and H-BIM, to attest once again how much our discipline is primarily involved in the field of digitization of cultural heritage, both on an architectural scale and on an urban, landscape and territorial scale; technologies have also been investigated in their evolutionary process, in the substantial relationship between art and science, a binomial that restores the connection between the artist's gaze and the development of drawing machines between the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries.

And so these three words, languages, distances, technologies create a perfect circle that, rotating around drawing in a synchronous and often overlapping way, resumes and relaunches the connections for creating drawings.

In concluding this introduction, I would like to express my certainly not formal, but truly substantial thanks. First of all, I would like to thank the entire team of the Universities of Reggio Calabria and Messina who have had the strength and perseverance to believe in this

42nd conference, whose preparations were marked by great organizational uncertainties. A conference marked by the present that we are living in, which with the chosen theme aims to define a context that finds us suspended in a time between past and future, between myth and story, a peripheral land for many, but central in the routes of Mediterranean culture.

Furthermore, I would address my thanks to the members of the CTS nearing the end of their three-year period. A strange three-year period, traumatic and painful due to the passing away of Vito Cardone, yet productive and laborious for the results achieved, from the renewal of the Statute to the important vademecum for the evaluation of research products, to the renewal of the declaratory judgment of the SSD to be presented to the CUN; all very important steps that have been achieved thanks to an overall vision that certainly does not mean homologation of thought, but rather synergies of willpower aiming towards a common project.

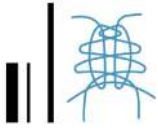
If *Connecting* is today the word opening this 42nd Conference, we can say that the outgoing CTS has successfully created the conditions for these connections to define a drawing for weaving the fabric of the UID.

Francesca Fatta, *President of UID*  
July 2021

**Author**

Francesca Fatta, *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*, [ffatta@unirc.it](mailto:ffatta@unirc.it)

To cite this chapter: Fatta Francesca (2021). Prefazione/Preface. 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 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 11-18.



# Dal rilievo alla pratica del *retrofitting*: il 'ridisegno del limite' della città storica di Potenza

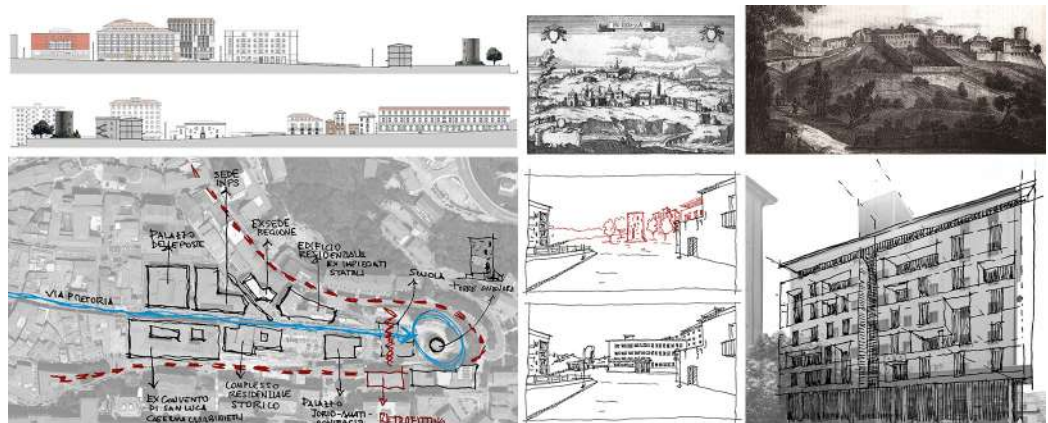
Antonio Bixio  
Giuseppe D'Angiulli

## Abstract

Il patrimonio architettonico e urbano, appartenente alla città moderna del '900, non è solo quello delle periferie anonime e monotone, ma esso è anche protagonista di luoghi appartenenti alla città storica, composta da stratificazioni spesso poco omogenee. La didattica e la ricerca, grazie alle discipline del rilievo e della rappresentazione, è capace di dare lettura e interpretazione di questo tessuto urbano e di ridisegnarlo ricostruendone un'identità appartenente ai luoghi. La città di Potenza, in Basilicata, rappresenta un esempio di stratificazione che ha prodotto, all'interno del tessuto storico, un taglio netto di uno dei monumenti della città: la Torre Guevara. Essa e il suo contesto diventano luogo marginale destinato ad assumere le connotazioni di una periferia, a causa anche della 'cortina di edifici residenziali di bassa qualità che li circondano. Lo studio proposto vuole restituire alla città uno dei simboli dimenticati della comunità, dove il disegno assume un vero ruolo progettuale attraverso il ri-disegno del limite della città storica e degli elementi che la compongono. Il retrofitting architettonico degli edifici e il ridisegno dell'area attraverso il progetto del verde urbano assumono il ruolo di elemento di connessione tra le parti.

## Parole chiave

conoscenza, disegno, città, trasformazione, *retrofitting*.



## Introduzione

Il Novecento è stato senza dubbio il secolo della modernità, dall'evoluzione della tecnica a quella della comunicazione di massa, le città hanno subito una trasformazione che ha dato vita a insediamenti ed espansioni verso le campagne. Specie negli ultimi decenni, le nuove esigenze e i nuovi standard edilizi e architettonici, assieme alle condizioni socio-economiche, hanno prodotto quello che può essere definito l'humus principale per la costruzione delle periferie urbane e la definizione di tipologie edilizie che hanno contribuito al cambiamento del tessuto urbano. Emergono così, parti di città 'anonime e monotone', insediamenti separati da significative barriere fisiche e sociali capaci di far percepire lo spazio come esterno alla città. Questo sovrastare della 'figura del frammento' della contemporaneità e modernità sulla figura storica della 'continuità' non si avverte solo ai limiti del paesaggio urbano, ma anche in zone appartenenti alla città storica.

Questa realtà, legata a successive stratificazioni spesso rinfuse e poco omogenee, diventa un interessante campo di lavoro dove sperimentare un nuovo approccio alla didattica ed alla ricerca nel campo delle discipline del rilievo e della rappresentazione. Dai processi di conoscenza, tipici del rilievo storico critico, alla lettura ed alla interpretazione del tessuto urbano e dell'architettura, le applicazioni possono lambire anche il tema della progettazione nel termine più appropriato di 'ridisegno' della città. Il disegno, in tal senso, rappresenta una disciplina che, meglio delle altre, può osservare, analizzare e ridisegnare il paesaggio urbano nel tentativo di ricostruirne un'identità storica strettamente legata ad una qualità urbana.

La città di Potenza, oggetto di sperimentazione didattica e di ricerca sui temi sopracitati, è il classico esempio in cui il *limen* occidentale della città storica è percepito come un luogo separato da essa, nonostante la forte importanza monumentale documentata dalle numerose presenze storico-architettoniche nel centro storico del capoluogo lucano.

La necessità di ricucire 'esemplari' di edilizia marginale, di bassa qualità architettonica, al tessuto storico diventa occasione di sperimentazione universitaria per proporre soluzioni e modi di agire. Partendo dalle discipline del Rilievo e della Rappresentazione, si definisce la base di un modello operativo per la valorizzazione e la riqualificazione degli 'spazi interstiziali', presenti nei centri storici, dove la reinterpretazione grafica dell'edilizia contemporanea può 'ridisegnare' la qualità urbana spesso perduta. Il ridisegno formale e tipologico degli edifici può avvenire attraverso l'atto del *retrofitting* architettonico, dove la reinterpretazione del linguaggio architettonico originario attraverso l'attualizzazione del progetto sul piano strutturale, tecnologico ed energetico si pone quale strumento per reintegrare e riconnettere più 'sistemi' divisi.



Fig. 1. Ortofoto ed individuazione del centro storico della città di Potenza e del caso studio.

## Il castello e via Pretoria: contestualizzazione

Potenza, capoluogo della regione Basilicata, nota come 'città verticale' per la sua particolare struttura urbanistica a 'terrazzamenti', ha sempre rappresentato un nodo importante tra la Puglia e la Campania. L'area considerata dal 'ri-disegno dell'architettura' è la spina centrale del centro storico della città, via Pretoria, che dal convento di San Luca conduce alla Torre Guevara, unico 'resto' dell'antico castello di Potenza. La zona è l'esito di una serie di interventi di "riqualificazione" del tessuto urbano a partire dagli anni '30 del 1900 coincidente con i primi piani di espansione della città. Accanto ad essi, la politica del 'piccone demolitore' del governo fascista, e lo spirito autarchico del tempo, consolidarono l'immagine dello 'Stato totalitario' attraverso il linguaggio espressivo delle architetture monumentali della Banca d'Italia, la sede del Palazzo INA, progettato da Mario De Renzi, il Palazzo delle Poste dell'architetto Ernesto Bruno La Padula e l'edificio per gli impiegati statali da parte dell'I.N.C.I.S. Il palazzo dell'I.N.P.S. e la sede degli uffici della Regione Basilicata realizzati negli anni '60, si relazionano con l'edificio storico del Palazzo Jorio-Amati-Bonifacio e conducono all'edificio scolastico sede dell'I.T.C. Leonardo da Vinci, che nasconde alla vista della Torre Guevara dell'antico castello.

La superstite torre cilindrica di Potenza, sita all'estremità orientale del pianoro su cui è sorto il primo insediamento urbano, probabilmente risale al IX secolo d.C. in concomitanza con la ricostruzione della cinta muraria urbana a seguito del terremoto del 990 d.C. Le dimensioni plano-altimetriche della torre, la sua forma e la sua collocazione fanno pensare ad una struttura costruita con una precisa ed autonoma funzione di vedetta, ma l'assenza di riferimenti ad essa ed al castello nei documenti relativi ai lavori di fortificazione della città tra il XII e il XV secolo, fa pensare che la munizione non abbia mai rivestito un ruolo significativo nel sistema di difesa della città, considerando il fatto che il sito stesso si presentasse già fortificato per sua natura.



Fig. 2. Elaborazione grafica dell'ipotesi della ricostruzione della pianta del piano terra del Castello e della Torre, dalla fine del XVIII secolo all'inizio del XX secolo, tratte da: Damone 2014, pp. 88-92; Verrastro, Castronuovo 2014].



La concessione ai Cappuccini e le mutate caratteristiche da fabbrica militare a conventuale permisero l'uso ospedaliero con ulteriori aggiunte sin dal decennio francese. Dopo il violento terremoto del 1875, a causa dei gravi danni alla struttura, furono eseguiti lavori di rifacimento e nei primi anni del XX sec. venne aggiunto un nuovo corpo di fabbrica, sul lato occidentale in adiacenza ai vecchi locali del castello, che consentì una maggiore disponibilità di spazio per gli ambienti di degenza. Durante il ventennio i servizi sanitari vennero spostati in altra sede e a metà del secolo scorso si dispose l'abbattimento della struttura per l'edificazione del plesso scolastico. Tutto ciò che ne rimane è la Torre, oggi sede del Museo del Giardino dell'Agronomo, in memoria di Gioacchino Viggiani. Accanto a questa, dal basso del pianoro si ergono tre edifici di notevole altezza che vanno a circondare il rudere storico, creando quasi una nuova cinta che ostacola lo sguardo verso le valli lucane.

Uno di questi, sede degli uffici dell'Ater di Potenza e destinato ad alloggi, è stato già oggetto di ristrutturazione da parte dello stesso ente ponendo così su questa area un particolare interesse progettuale, specie dal lato accademico. Gli altri due, in attesa di un loro ri-disegno, si mostrano nella loro 'freddezza', testimoni di un progetto speculativo senza mostrare una relazione con il contesto in cui si trovano.

Risulta chiaro quindi come uno degli approcci al recupero di questa area marginale e centrale allo stesso tempo, necessiti l'apertura visiva e fisica verso via Pretoria che ora è impedita dalla struttura anonima della scuola, 'colpevole' della cesura.

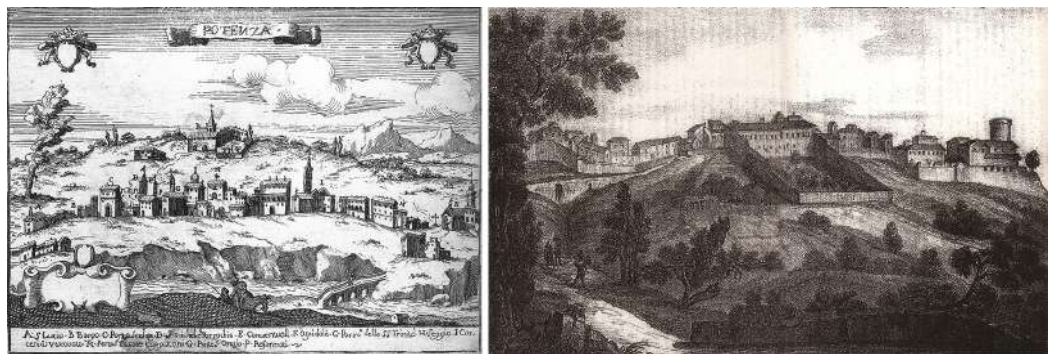


Fig. 3. Confronto tra l'incisione della città di Potenza nel XVIII sec., da Pacichelli 1702; e un disegno della città di Potenza (immagine d'archivio).

### Dal disegno al ri-disegno della città

La sperimentazione didattica documentata sull'area oggetto di studio, pone le sue basi su un'attenta analisi storico archivistica svolta su tutto il patrimonio edilizio presente sull'asse primario della città storica di Potenza. La fase successiva ha riguardato una schedatura ed il rilievo delle 'emergenze' architettoniche che compongono la scena urbana nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di studio.

Infatti, ripercorrendo via Pretoria, asse primario del centro storico di Potenza, fino ad arrivare alla torre Guevara, rilevandone caratteristiche compositive e costruttive, avviene già una prima riconnessione tra i due principali elementi progettuali: la via 'monumentale' e l'elemento storico da riconsiderare nel tessuto del margine della città storica.

Allontanarsi dall'idea di percepire il tessuto di questa porzione della città come composto da singole testimonianze del costruito, corrispondente quasi sempre alle successive stratificazioni storiche, e pensare invece ad un possibile unicum, induce ad affrontare il tema della 'riconnessione', dove elementi fisicamente vicini ma lontani sia nella storia, sia nelle funzioni che nel impatto visivo, sono protagonisti di nuovo disegno della città che può porre le basi al progetto di riqualificazione e di rigenerazione urbana.

Lo studio proposto [1] ha il compito di restituire alla città di Potenza uno dei simboli dimenticati dalla comunità quale monumento autentico: la Torre Guevara. A tale scopo, il ridisegno dei luoghi ha previsto, in primis, la cancellazione dell'edificio scolastico degli anni sessanta,

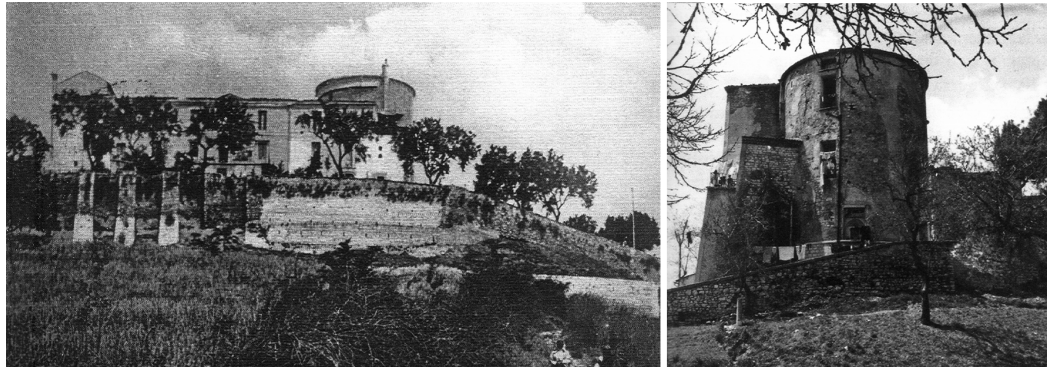


Fig. 4. Confronto fotografico tra due immagini del castello (immagini d'archivio).

oggi in disuso e senza alcun valore architettonico o storico, che attualmente nega il ruolo di 'terminale' dell'asse stradale pedonale della via Pretoria.

Nell'esperienza di ridisegno dell'area si è data forte importanza alla presenza del verde urbano quale elemento di connessione tra le parti non omogenee che lambiscono la torre. La realizzazione di un Parco Urbano (orto botanico) infatti, da affidare alla gestione dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Potenza, che già si occupa della Torre, si pone come ulteriore collegamento tra la memoria della città e la sua trasformazione con sperimentazioni capaci di arricchire la cultura agricola, di piccola scala, nella città.

Non meno importante dell'impatto ambientale è quello sociale. Infatti, gli orti urbani sono capaci di promuovere l'inclusione sociale e lo sviluppo di nuove comunità: ci si incontra, si condividono esperienze, si sta insieme. Per queste ragioni si propone l'idea di realizzare un Parco Urbano fruibile a 360 gradi, come luogo di sperimentazione agricola, come luogo di conoscenza attraverso attività di educazione ambientale, come luogo ricreativo, capace di accogliere l'intera popolazione, dai bambini agli anziani.

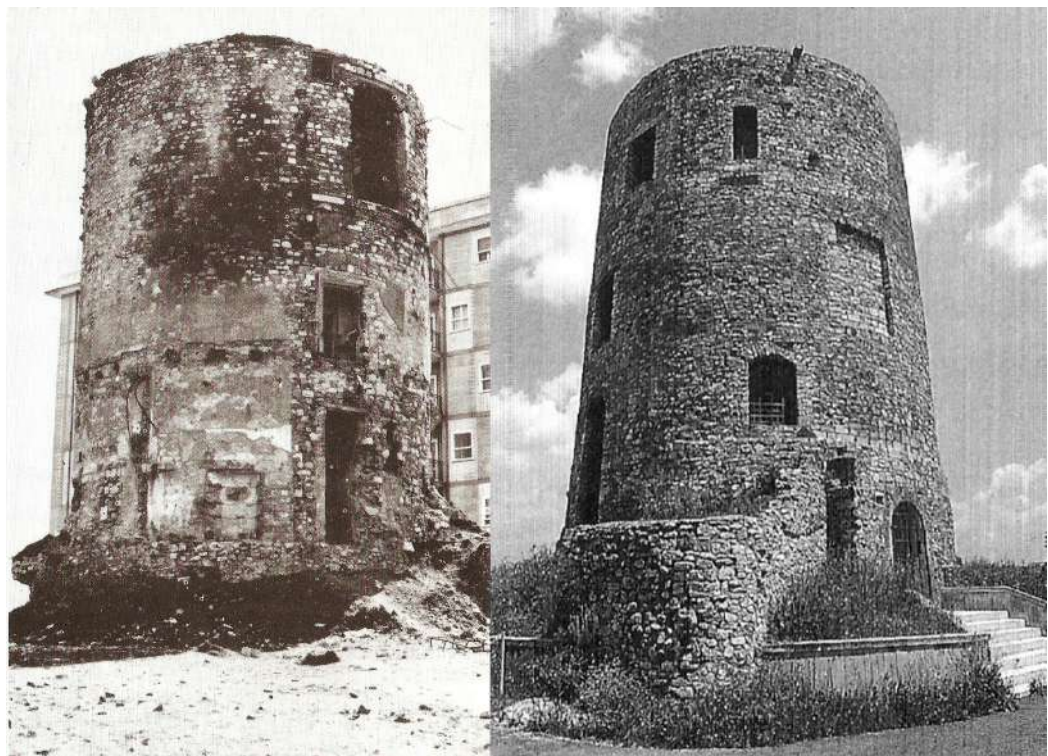


Fig. 5. Confronto fotografico tra la Torre danneggiata dal terremoto del 1980 (sinistra) tratta da: Borghini 1984; e della Torre dopo il restauro (destra) tratta da: Buccaro 1997.

La sperimentazione svolta sull'area di studio si completa con la reinterpretazione grafica del palazzo che si erige a ridosso della torre, collegato tramite un ballatoio al Palazzo degli uffici dell'Ater di Potenza, risalente alla fine degli anni '50. Si pongono, infatti, con lo strumento del disegno tradizionale ed info-grafico, le basi per un progetto di attualizzazione dell'architettura in un'ipotesi di *retrofitting* architettonico ed urbano. Il recupero dell'edificio, qui reinterpretato unicamente nella sua componente 'estetica', porta con sé problematiche legate alle fasi di ingegnerizzazione dell'intervento, ovvero di ammodernamento strutturale e di miglioramento energetico, non trattate in questa sede, che renderebbero attuale il sistema abitativo risalente a diversi decenni fa. Tale approccio al recupero del patrimonio edilizio esistente si pone come alternativa alla demolizione e ricostruzione e diventa, pertanto, l'opportunità per utilizzare fondi attualmente disponibili quali il Sismabonus, l'Ecobonus e il bonus facciate. L'esperienza del *retrofitting* architettonico quale applicazione di sintesi tra la conoscenza ed il progetto, attraverso il ri-disegno dell'edilizia esistente può innescare un processo virtuoso per il miglioramento della qualità dell'abitare e del vivere la città.

La rigenerazione urbana di un frammento importante della città deve tener conto del suo contesto e degli elementi che lo compongono, percependolo come un essere vivente multicellulare che è capace di metabolizzare le scelte più corrette attivando processi positivi di sostenibilità.

Si può individuare nel *retrofit* un dispositivo compositivo che è capace di coniugare soluzioni tecniche e tecnologiche con gli aspetti formali e morfologici dell'edificio. Attraverso le operazioni e gli strumenti appartenenti alla materia del disegno e della composizione, quali la sottrazione e l'addizione di volumi e forme, si arriva a definire un progetto che appartiene alla scala urbana.

L'addizione di volumi in facciata, ha permesso un avanzamento dei fronti a filo con il ballatoio sottostante. La ridefinizione delle facciate, con un gioco di volumi e materiali, permette così la realizzazione ad ogni piano di logge/terrazze dalla conformazione flessibile, che offrono

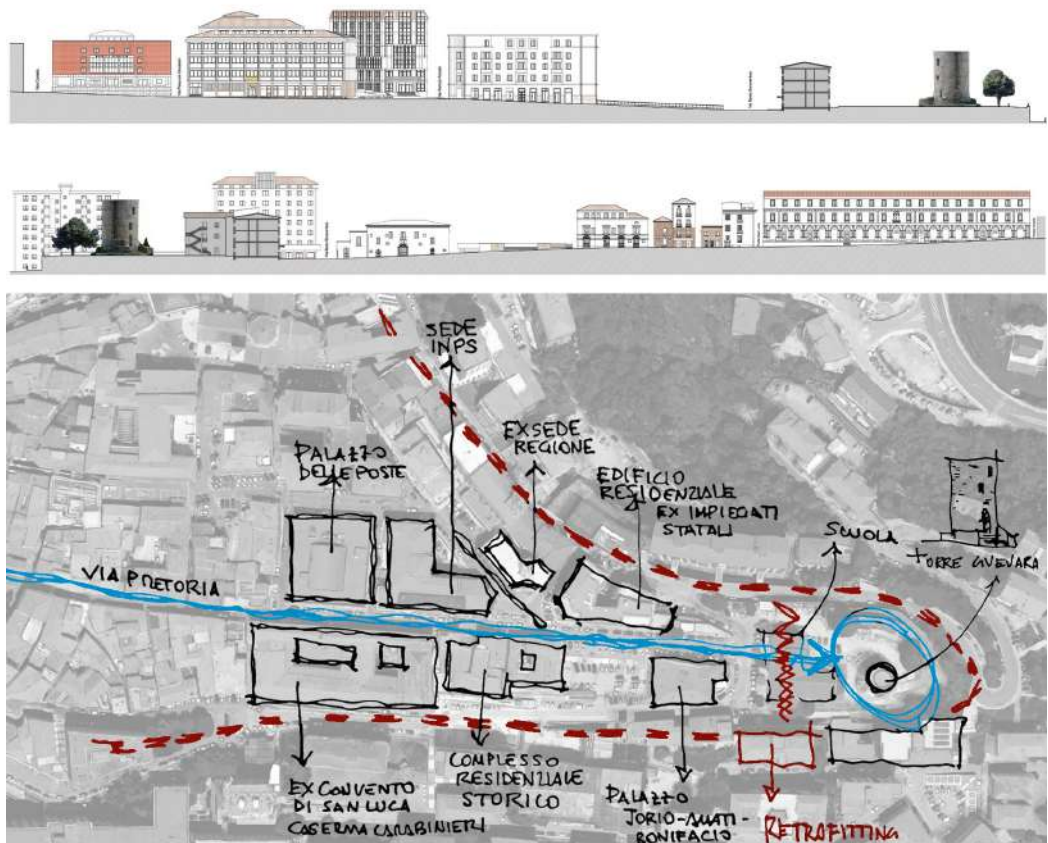


Fig. 6. Schizzi, riflessioni progettuali ed elaborazioni grafiche dei due prospetti dell'edificato su Via Pretoria.

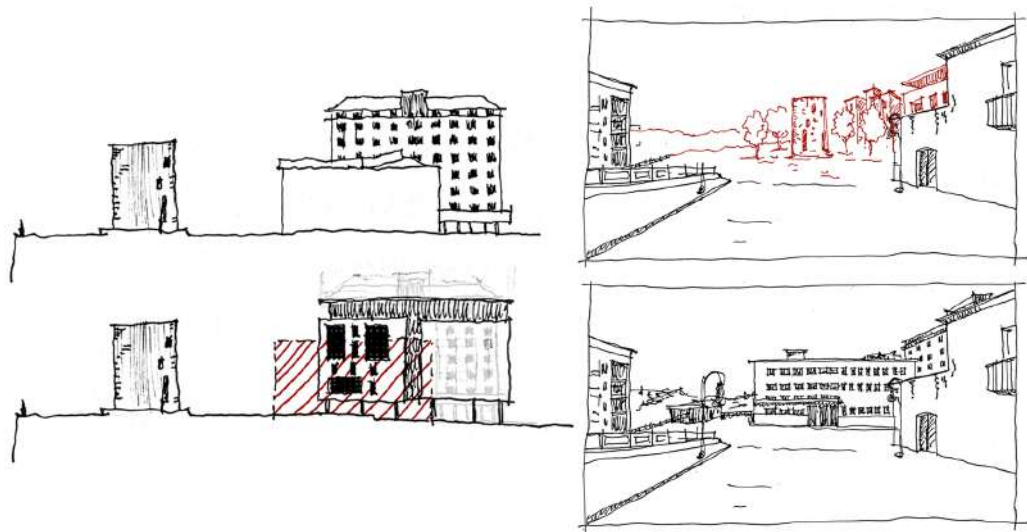


Fig. 7. Schizzi e riflessioni progettuali.

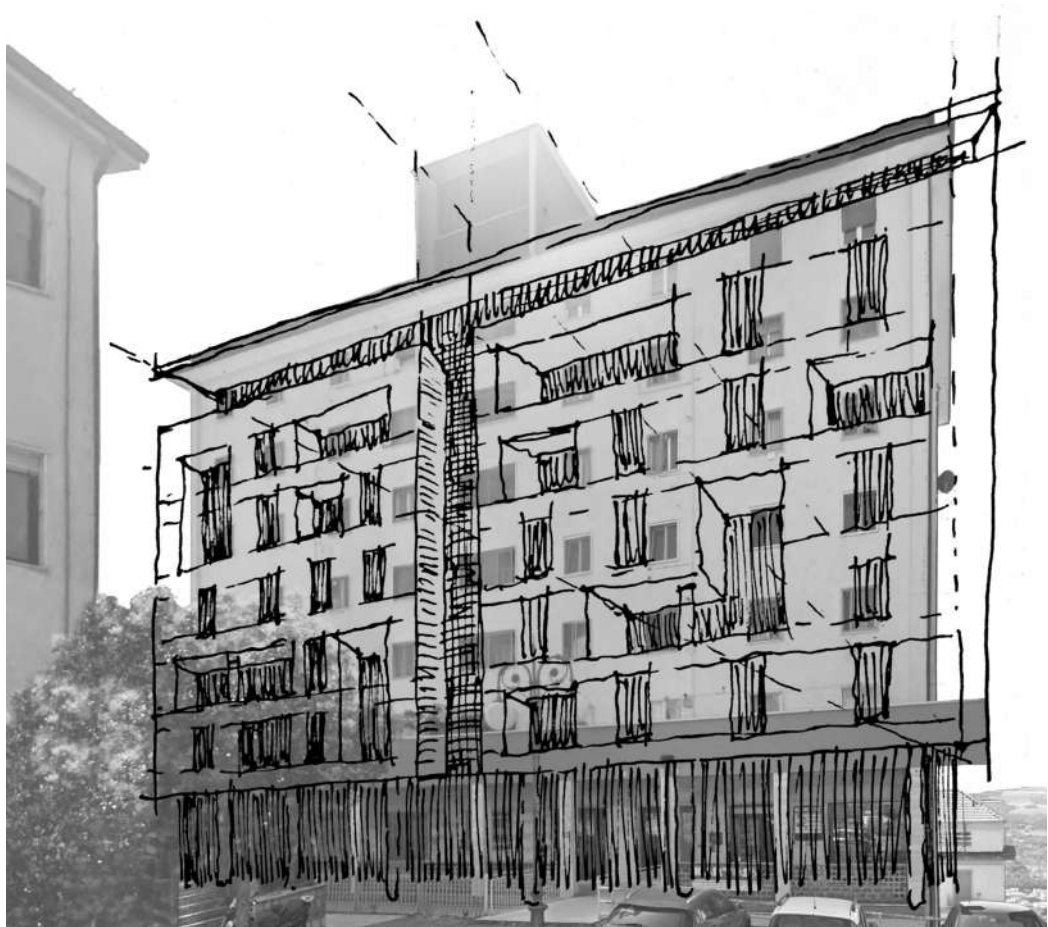


Fig. 8. Schizzo progettuale sul prospetto dell'edificio considerato per le operazioni di retrofitting.



Fig. 9. Elaborazione grafica, render, del Parco Urbano e dell'operazione di retrofitting.

ai residenti la possibilità di migliorare la distribuzione spaziale interna del proprio alloggio e di avere un affaccio sul Parco Urbano della città. Una particolare attenzione è posta nel ridisegnare la copertura: prevedendo un arretramento dell'ultimo piano ed enfatizzando l'elemento di copertura piana in aggetto. Il complesso risulta, infatti, ridimensionato nell'altezza ed è capace di dialogare meglio con il Parco e la Torre.

L'edificio assume, in questo modo, un nuovo linguaggio che meglio dialoga con la città storica, in un *unicum* che si compone di elementi discontinui ma omogeneizzati dalla riconnessione a verde urbano. L'ipotesi di *retrofitting* adottata restituisce alla città, e a questa porzione di tessuto storico, un edificio con una facies contemporanea che si relaziona in maniera colloquante con gli altri elementi di progetto.



Fig. 10. Elaborazione grafica, render, del Parco Urbano e dell'operazione di retrofitting.

In questo modo la riconnessione non è avvenuta solo sul piano orizzontale (via Pretoria -Torre) ma anche sul piano verticale dove l'altezza della torre dialoga con l'altezza dell'edificio che la circonda che rappresenta le vere mura della città storica.

Lo studio fin qui eseguito, supportato costantemente dal rapporto biunivoco tra la disciplina del Rilievo e quella del Disegno è riuscito a concretizzare anche se idealmente l'obiettivo primario: dar nuova luce, identità e dignità e qualità urbana all'area della Torre Guevara di Potenza.

#### Note

[1] Il presente studio è stato in parte oggetto della Tesi di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, Scuola di Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata, discussa dalla Dott.ssa Daniela Sabato dal titolo *Dal rilievo alla riqualificazione dei centri storici. Il Parco Urbano della Torre Guevara a Potenza*, A.A. 2018-2019; relatore prof. ing. Antonio Bixio.

#### Riferimenti bibliografici

Ascione Paola, Bellomo Mariangela (2012). *Retrofit per la residenza. Tecnologie per la riqualificazione del patrimonio edilizio in Campania*. Napoli: Clean Edizioni.

ATER POTENZA (2006). *L'esperienza dell'abitare: progetti e realizzazioni in provincia di Potenza*. Melfi: Libria.

Bixio Antonio, Tolla Enza (2012). *Un Laboratorio per il Rilievo*. Salerno: CUES.

Bixio Antonio, Tolla Enza, Damone Giuseppe (2015). Besides the Design: the Analysis and Documentation of the Ancient "Via Pretoria" in Potenza. The Most Significant Transformations of a Roman Road Axis in the Historic City. In Carmine Gambardella (a cura di). *Heritage and Technology. Mind Knowledge Experience*. Napoli: La Scuola di Pitagora, pp. 97-105.

Borghini Andrea (1984). *Potenza perché ...* Potenza: Ente Provinciale per il Turismo.

Buccaro Alfredo (1997). *Le città nella storia d'Italia* Potenza. Bari: Laterza.

Damone Giuseppe (2014). Studio dell'evoluzione architettonica del San Carlo tra iconografia e storiografia. In Verrastro Valeria, Castronuovo Angela (a cura di). *Per ben servire l'umanità languente*. Lagonegro: Zaccaria Editore, pp. 88-92.

De Nucci Alberto, Tolla Enza (1988). *Via Pretoria - Didattica della rappresentazione per la rilettura della città*. Potenza: Tipografia Zafarone e Di Bello.

Giambaresio Valerio (1995). *Guida all'Architettura del novecento a Potenza*. Melfi: Libria.

Gregotti Vittorio (2014). *Il possibile necessario*. Milano: Bompiani.

Luccioni Luigi (1983). *Un Saluto da Potenza*. Ercolano: La Buona Stampa.

Murgante Beniamino (2005). *Le vicende urbanistiche di Potenza*. Potenza: Editric Ermes.

Pacichelli Giovanni Battista (1702). *Il regno di Napoli in prospettiva: diviso in dodici provincie*. Napoli: D.A.Parrino.

Ricciuti Michele Davide (2009). *Sulle condizioni igieniche della città di Potenza: una proposta programmatica sanitaria di fine Ottocento*. Lavello: Calice.

Russo Ermoli Sergio, D'Ambrosio Valeria (2012). *The building retrofit challenge - Programmazione, progettazione e gestione degli interventi in Europa*. Firenze: Alinea Editrice.

Secchi Bernardo (2007). *Prima lezione di urbanistica*. Bari: Laterza.

Sannino Anna Lisa (1990). *Territorio e popolazione a Potenza nell'età moderna*. Roma: Edizioni di storia e letteratura.

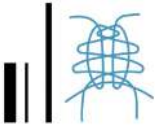
Verrastro Valeria, Castronuovo Angela (2014). *Per ben servire l'umanità languente*. Lagonegro: Zaccaria Editore.

#### Autori

Antonio Bixio, Università degli Studi della Basilicata, antonio.bixio@unibas.it

Giuseppe D'Angiulli, Università degli Studi della Basilicata, giuseppe.dangiulli@unibas.it

*Per citare questo capitolo:* Bixio Antonio, D'Angiulli Giuseppe (2020). Dal rilievo alla pratica del retrofitting: il 'ridisegno del limite' della città storica di Potenza/From surveying to the retrofitting: the 'redesign of the limit' in the historical city of Potenza. In Arena A., Arena M., Brandolino R.G., Colistra D., Ginex G., Mediatì D., Nucifora S., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationships. Proceedings of the 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 915-932.



# From Surveying to the Retrofitting: the 'Redesign of the Limit' in the Historical City of Potenza

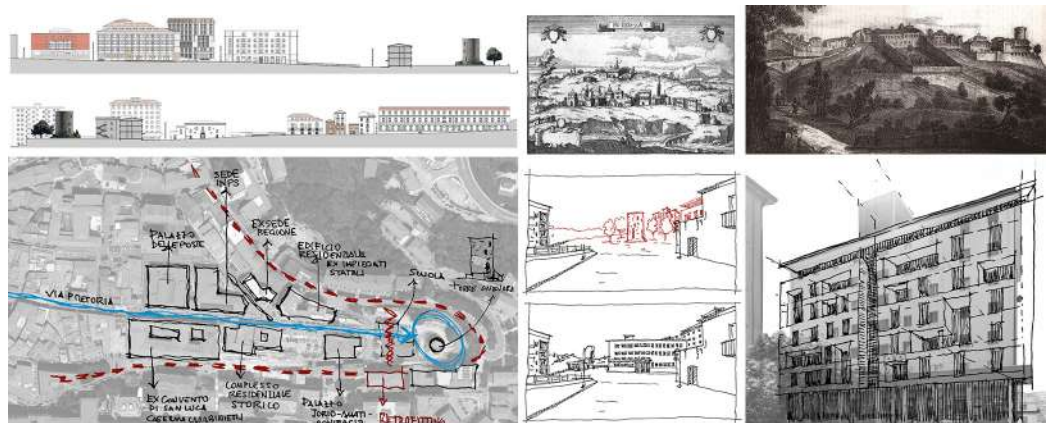
Antonio Bixio  
Giuseppe D'Angiulli

## Abstract

The architectural and urban heritage of the modern city of '900, is not only that of the suburbs anonymous and monotonous. It is the protagonist of places belonging to the historical city, composed of uneven stratifications. The didactics and research, thanks to the disciplines of relief and representation, is able to give reading and interpretation of this urban fabric and to redesign it by reconstructing an identity belonging to the places. The city of Potenza, in Basilicata, is an example of the historical fabric interrupted by a cut whit the monument of Guevara Tower. The Tower and its context take on the connotations of a suburb because of the 'curtain' formed by low-quality residential buildings. The proposed study aims to restore to the city one of the forgotten symbols of the community, where the drawing assumes a design role through the re-design of the limit of the historical city. The architectural retrofitting and the redesign of the area with an urban green project create a connection element between the parts.

## Keywords

knowledge, drawing, city, transformation, retrofitting.



## Introduction

The twentieth century was the century of modernity, from the evolution of technology to mass communication. Cities have been transformed into settlements and expansions into the countryside. Especially in recent decades, new needs, new building and architectural standards, with socio-economic conditions have produced the 'humus' for the construction of urban suburbs, these have also defined building types that have contributed to the change in the urban fabric. There are parts of anonymous and monotonous cities and settlements separated by significant physical and social barriers able to perceive space as external to the city. This overhanging of the 'figure fragment' of contemporaneity and modernity on the historical figure of 'continuity' is felt not only at the limits of the urban landscape, but also in areas belonging to the historical city.

This reality becomes an interesting field of work where to experiment a new approach to teaching and research in the field of the disciplines of survey and representation thanks to the stratifications of the city. From the processes of knowledge of the critical historical survey, to the reading and interpretation of the urban fabric and architecture, the applications can also touch the theme of the design that can be called 'redesign' of the city. Drawing, in this sense, represents a discipline that, better than the others, can observe, analyze and redesign the urban landscape in an attempt to reconstruct a historical identity linked to an urban quality.

The city of Potenza is the subject of didactic experiments and research and represents the classic example where the limit of the old city is perceived as a separate place from the rest of the city, despite the monumental importance documented by the numerous historical-architectural presences in the historical center of Potenza.

The need to connect building with low architectural quality to the historical fabric become an opportunity for university experimentation to propose solutions and ways to acting. Starting from the discipline of survey and representation, we define the basis of an operational model to the valorization and recovery of 'interstitial spaces' in the historical centers. In this method the graphic reinterpretation of the contemporary building can 'redesign' the lost urban quality.

The formal and typological redesign of the buildings can take place through the act of architectural retrofitting, where the reinterpretation of the original architectural language became an opportunity to reintegrate and reconnect 'divided system', thanks to actualization of the project on the structural technological and energy level.



Fig. 1. Orthophoto, identification of the historical centre of the city of Potenza and the case study.



## The castle and Pretoria Street: context

Potenza, capital of the region of Basilicata, known as 'vertical city', has always represented an important junction between Apulia and Campania due to its particular urban structure. The area considered by the 're-design of the architecture' is the central spine of the historical center of the city, Pretoria Street: from the convent of San Luca to the Guevara Tower; the only 'rest' of the ancient castle of Potenza. The area is the result of a series of interventions to redevelop the urban fabric starting from the 30 years of the '900 coinciding with the first plans of expansion of the city. The policy of the 'pickaxe demolition' of the fascist government and the autarchic spirit consolidated the image of the 'totalitarian State' through the expressive language of the monumental architectures of the Banca d'Italia, the seat of Palazzo INA designed by Mario De Renzi, the Palazzo delle Poste of the architect Ernesto Bruno La Padula and the building for civil servants by the I.N.C.I.S. The palace of the I.N.P.S. and the headquarters of the offices of the Basilicata Region, built in the years '60, relate to the historic building of the Jorio-Amati-Bonifacio Palace and lead to the school building of the I.T.C. 'Leonardo da Vinci', which hides from the view of the Guevara Tower of the ancient castle. The surviving cylindrical tower of Potenza is located at the eastern end of the place where the first urban settlement arose, probably dates back to the 9th century A.D. in conjunction with the reconstruction of the city walls following the earthquake of 990 A.D. The plano-altimetric dimensions of the tower; its shape and its location suggest a structure built with a precise and autonomous function of lookout, but the absence of references to it and in the documents relating to the fortification works of the city between the XII and the XV century suggests that the ammunition has never played a significant role in the city's defense system, considering that the site itself was fortified by its nature.



Fig. 2. Graphic elaboration, hypothesis of the reconstruction of the ground floor plan of the Castle and the Tower; from the end of the XVIII century to the beginning of the XX century; from: Damone 2014, pp. 88-92; Verrastro, Castronuovo 2014].

The concession to the Capuchins and the changed characteristics from military factory to conventual allowed hospital use with additions since the French decade. After the violent earthquake of 1875, because of the serious damage to the structure, were carried out renovations and in the early years of the twentieth century was added a new body of the building on the western side near to the old premises of the castle; this allowed for a greater availability of space for in-patient environments. During the years of fascism government, the sanitary services were moved to another place and in the middle of the last century the demolition of the structure for the construction of the school complex was arranged. The only remaining part of the castle is the Tower, now Museum of the Garden of the agronomist, in memory of Gioacchino Viggiani. Next to it, from the lower part below the plain of the historical city rise three buildings of considerable height that surround the ruin of the castle, creating a new wall that hinders the look towards the valleys of Lucania.

One of these, the headquarters of ATER's offices of Potenza and intended for housing, has already been the subject of renovation by the same agency. This placed on this area a particular design interest, especially on the academic side. The other two are waiting for their re-design and proving to be projects that have no relation to the context in which they are located.

It is clear that one of the approaches to the recovery of this marginal and central area at the same time, necessitates the visual and physical opening towards via Pretoria which is now prevented by the anonymous structure of the school.

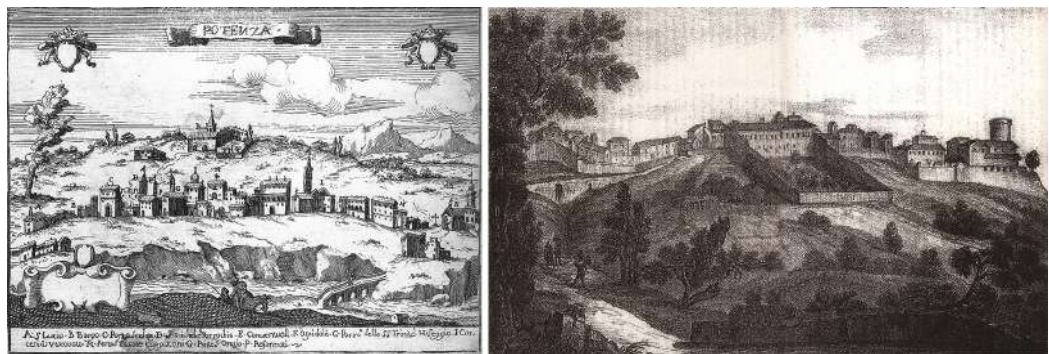


Fig. 3. Comparison tra l'Incisione della città di Potenza nel XVIII sec. da: Pacichelli 1702; and a drawing of Potenza (archive images).

### From drawing to redesigning of city

The didactic experimentation on the area studied, begins with a careful historical and archival analysis on all the building heritage present on the primary axis of the historical city of Potenza. The next phase involved a registration and survey of the 'architectural emergencies' that make up the urban scene in the immediate vicinity of the area.

Going along via Pretoria, the main axis of the historical center of Potenza, up to Guevara Tower, the compositive and constructive characteristics are surveyed and a first reconnection between the two main design elements takes place: the 'monumental Street' and the historical element to be reconsidered in the fabric of the limit of the old city.

The fabric of this part of the city must be perceived as a *unicum* and not as composed of individual building examples that correspond to the different historical stratifications. This identifies the theme of reconnection where elements near physically, but distant on the historical level, and different on the aspect, become protagonists of a new design of the city for the urban redevelopment project.

The proposed study I has the task of restoring to the city of Potenza one of the symbols forgotten by the community: Guevara Tower. To do this, the redesign of the places considers the elimination of the school building of the sixties, now in disuse and without any architectural or historical value, which currently denies the role of 'terminal' of the street pedestrian axis of the Pretoria Street.

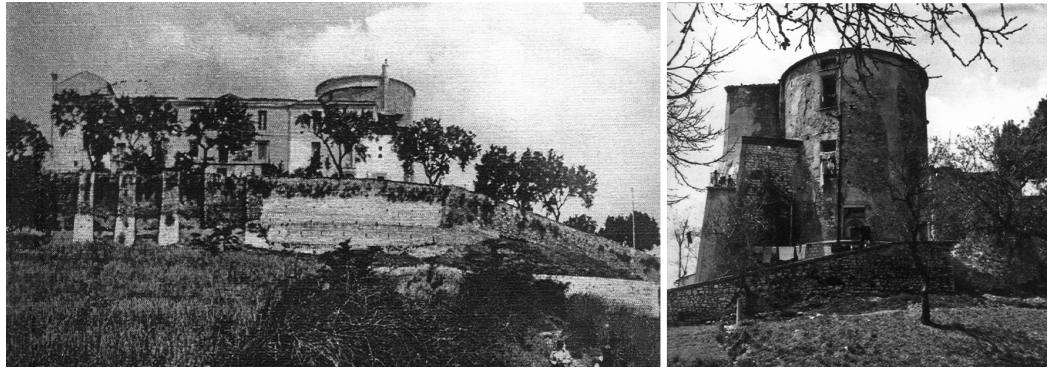


Fig. 4. Photo comparison of Castle (archive images).

Very important in the experience of redesigning the area was the presence of 'urban green' that became an element of connection between the non-homogeneous parts that lapped the tower.

The realization of an Urban Park (botanical garden) is a further link between the memory of the city and its transformation with experiments capable of enriching the small-scale agricultural culture of the city, thanks to the management of the agronomists and forestry Doctors of the Province of Potenza, which already takes care of the Tower.

The social impact is also important. In fact, urban gardens are able to promote social inclusion and the development of new communities. For these reasons we propose the idea of creating an Urban Park accessible to all citizens, as a place of agricultural experimentation, as a place of knowledge through environmental education activities, as a recreational place, able to accommodate the entire population, from children to the elderly.

The experimentation on the study area is completed with the formal reinterpretation of the building that stands behind the tower, connected through a gallery to the The ATER office building in Potenza (dating back to the late 1950s). With the tool of traditional drawing and info-graphic the bases for a plan of actualization of the architecture in a hypothesis of architectural and urban retrofitting are constructed. In this case, the recovery of the building has

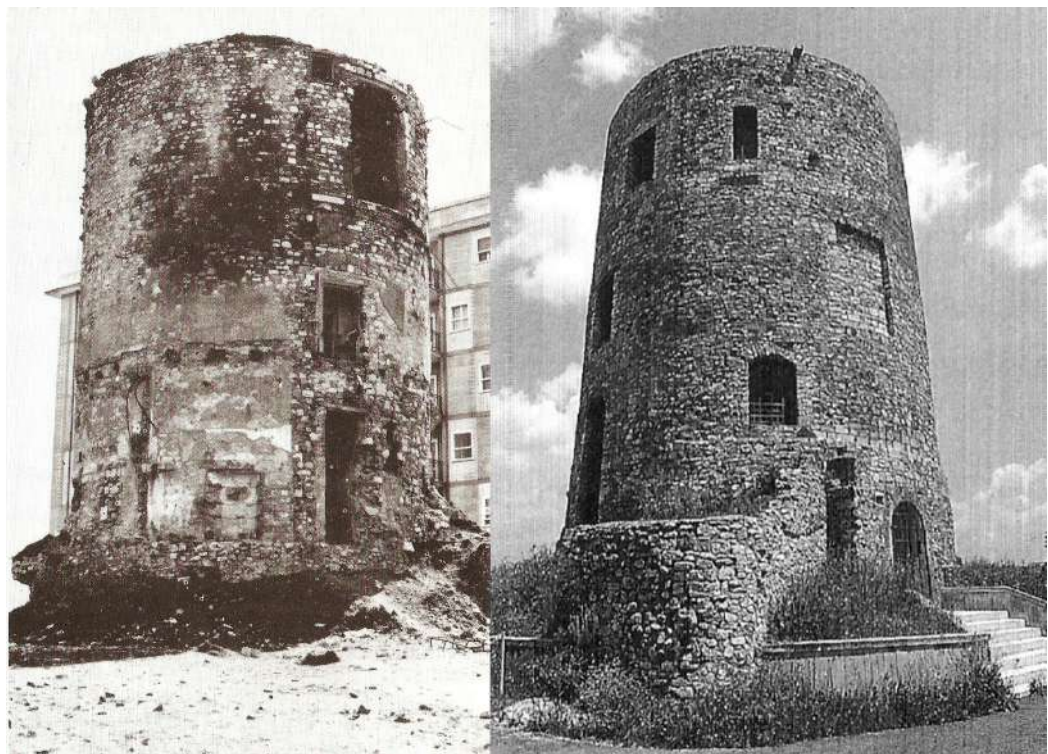


Fig. 5. Photo comparison between the Guevara Tower damaged by the earthquake of 1980 (left), from: Borghini 1984; and the Tower after the restoration (right), from: Buccaro 1997.

been reinterpreted only in its aesthetic component. It brings with its problems related to the engineering phases of the intervention, or structural modernization and energy improvement, which would make the housing system existing several decades ago.

This approach to recovering the existing building heritage is an alternative to 'demolition and reconstruction' and therefore becomes an opportunity to use currently available funds such as 'sismabonus', the 'ecobonus' and the 'facade bonus'.

The experience of architectural retrofitting as an application of synthesis between the knowledge and the project, through the re-design of the existing building, can trigger a virtuous process for the improvement of the quality of living.

The urban regeneration of an important fragment of the city considers its context and the elements that make it up, perceiving it as a living multicellular body that is able to metabolize the most correct choices by activating positive processes of sustainability.

We identify in the retrofit a compositive device that combines technical and technological solutions with the formal and morphological aspects of the building. Through the operations and instruments belonging to the matter of drawing and composition, such as the subtraction and addition of volumes and shapes, it is possible to define a project that belongs to the urban scale.

The addition of volumes in the facade allowed an advancement of the fronts with the gallery below. The redefinition of the facades, with a play of volumes and materials creates on each floor loggias and terraces with a flexible conformation. These offer residents the possibility to improve the internal spatial distribution of their accommodation and to have a view of the city's Urban Park.

A particular attention is placed in redesigning the cover, designed with a rearrangement of the top floor and emphasizing the overhanging flat roof element. The complex is thus reduced in height and is able to dialogue better with the Park and the Tower.

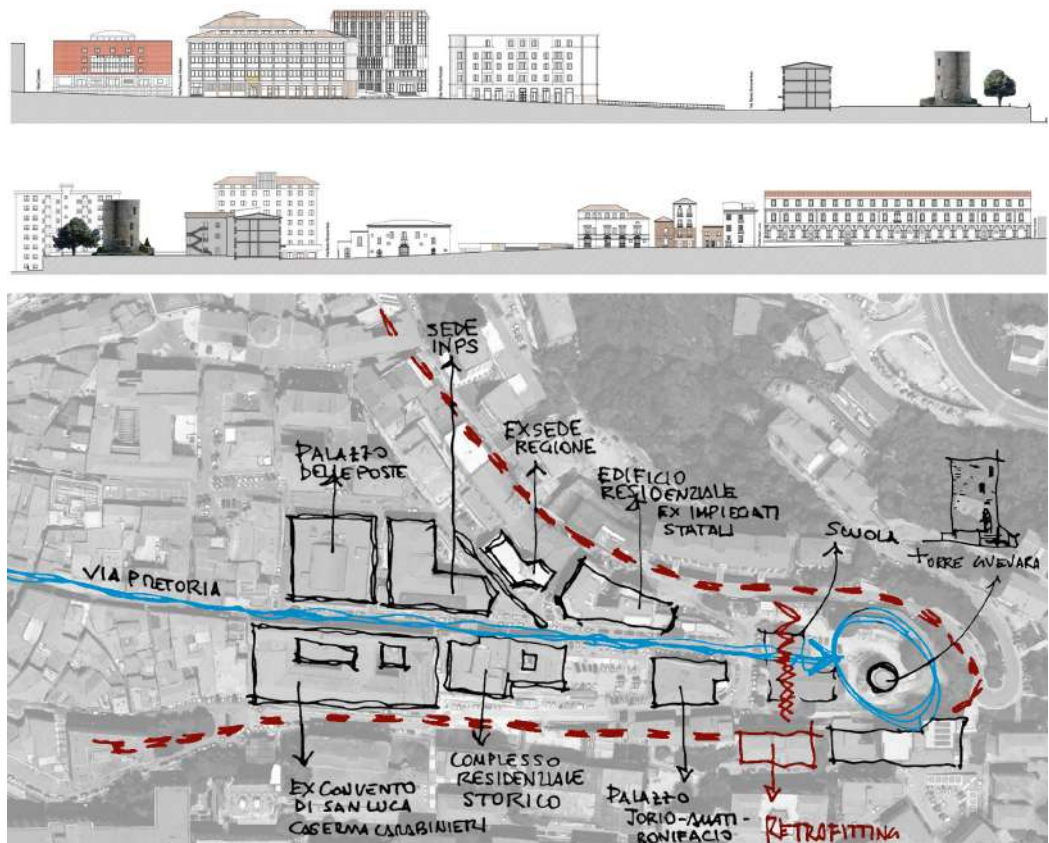


Fig. 6. Sketches, design method and graphic elaboration of the built-on Pretoria Street.

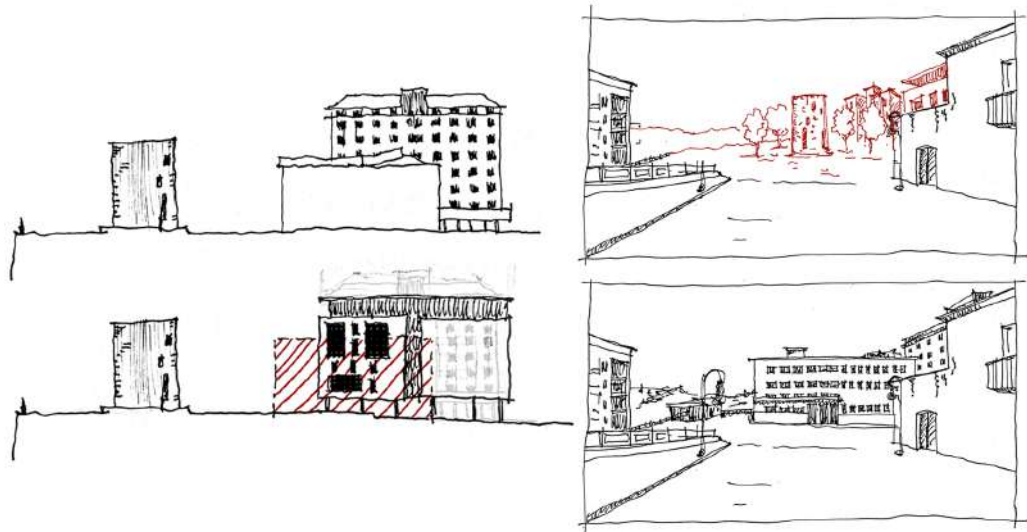


Fig. 7. Sketches and design considerations.

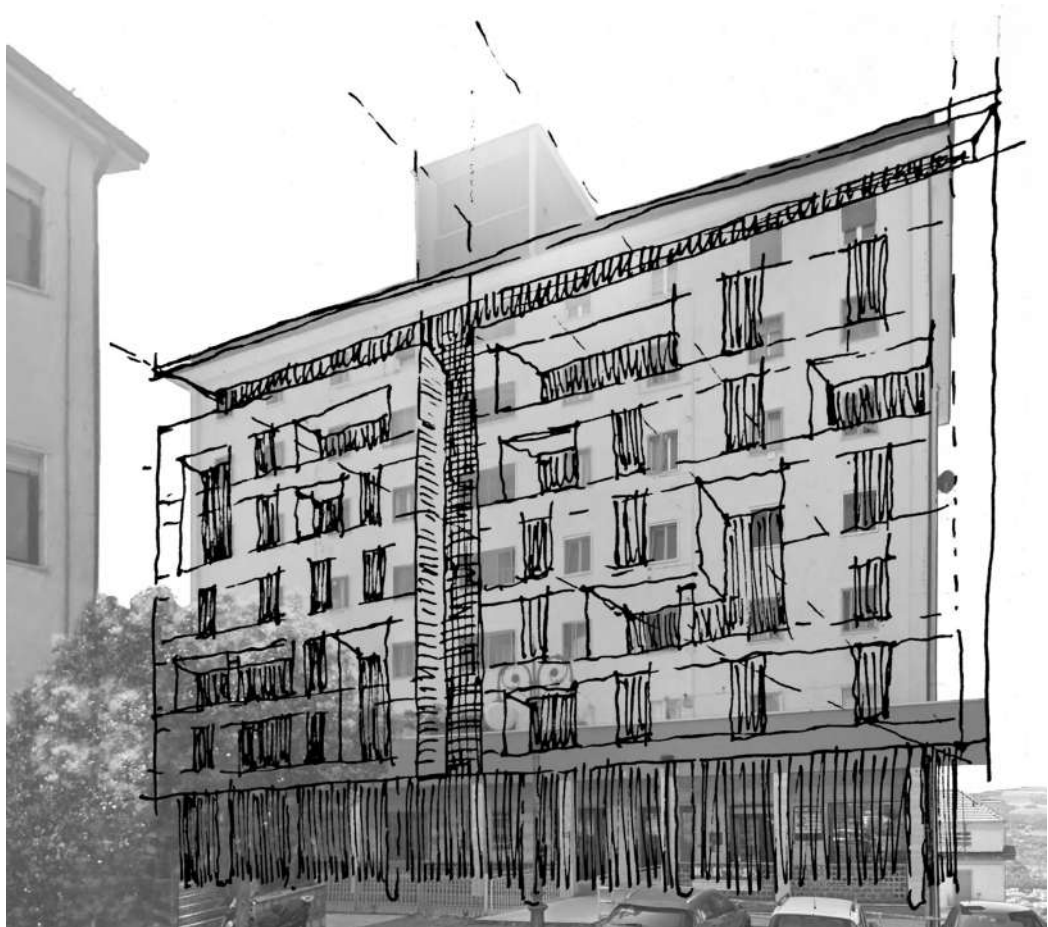


Fig. 8. Sketches and design considerations on elevation of building considered for retrofitting act.



Fig. 9. Graphic elaboration, render; Urban Park and the experience of architectural retrofitting.

The building takes on a new language that better dialogues with the historical city, in a *unicum* that is composed of discontinuous elements but homogenized by reconnection to urban green. The retrofitting hypothesis adopted returns to the city, and to this portion of the historical fabric, a building with contemporary facies that interacts in a colloquiant way with other elements of the project.

In this way the reconnection took place not only on the horizontal way (via Pretoria - Torre) but also on the vertical way, where the height of the tower dialogues with the height of the built-up that surrounds it and that representing the true walls of the historic city.

The study has succeeded in realizing (ideally) the objective of giving new identity and dignity and urban quality to the area of Guevara Tower in Potenza, constantly supported by the two-way relationship between the discipline of Survey and Drawing.



Fig. 10. Graphic elaboration, render; Urban Park and the experience of architectural retrofitting.

## Notes

[1] This study was partially treated by Daniela Sabato in her graduation Thesis at Scuola di Ingegneria of Università degli studi della Basilicata, 2018-2019 academic year, Supervisor Prof. Ing. Antonio Bixio, title 'From Survey to the recovery of the historical centers. The Urban Park of the Guevara Tower in Potenza'

## References

- Ascione Paola, Bellomo Mariangela (2012). *Retrofit per la residenza. Tecnologie per la riqualificazione del patrimonio edilizio in Campania*. Napoli: Clean Edizioni.
- ATER POTENZA(2006). *L'esperienza dell'abitare: progetti e realizzazioni in provincia di Potenza*. Melfi: Libria.
- Bixio Antonio, Tolla Enza (2012). *Un Laboratorio per il Rilievo*. Salerno: CUES.
- Bixio Antonio, Tolla Enza, Damone Giuseppe (2015). Besides the Design: the Analysis and Documentation of the Ancient "Via Pretoria" in Potenza. The Most Significant Transformations of a Roman Road Axis in the Historic City. In Carmine Gambardella (a cura di). *Heritage and Technology. Mind Knowledge Experience*. Napoli: La Scuola di Pitagora, pp. 97-105.
- Borghini Andrea (1984). *Potenza perché ...* Potenza: Ente Provinciale per il Turismo.
- Buccaro Alfredo (1997). *Le città nella storia d'Italia Potenza*. Bari: Laterza.
- Damone Giuseppe (2014). Studio dell'evoluzione architettonica del San Carlo tra iconografia e storiografia. In Verrastro Valeria, Castronuovo Angela (a cura di). *Per ben servire l'umanità languente*. Lagonegro: Zaccaria Editore pp. 88-92.
- De Nucci Alberto, Tolla Enza (1988). *Via Pretoria - Didattica della rappresentazione per la rilettura della città*. Potenza: Tipografia Zafarone e Di Bello.
- Giambaresio Valerio (1995). *Guida all'Architettura del novecento a Potenza*. Melfi: Libria.
- Gregotti Vittorio (2014). *Il possibile necessario*. Milano: Bompiani.
- Luccioni Luigi (1983). *Un Saluto da Potenza*. Ercolano: La Buona Stampa.
- Murgante Beniamino (2005). *Le vicende urbanistiche di Potenza*. Potenza: Editric Ermes.
- Pacichelli Giovanni Battista (1702). *Il regno di Napoli in prospettiva: diviso in dodici provincie*. Napoli: D.A.Parrino.
- Ricciuti Michele Davide (2009). *Sulle condizioni igieniche della città di Potenza: una proposta programmatica sanitaria di fine Ottocento*. Lavello: Calice.
- Russo Ermoli Sergio, D'Ambrosio Valeria (2012). *The building retrofit challenge - Programmazione, progettazione e gestione degli interventi in Europa*. Firenze: Alinea Editrice.
- Secchi Bernardo (2007). *Prima lezione di urbanistica*. Bari: Laterza.
- Sannino Anna Lisa (1990). *Territorio e popolazione a Potenza nell'età moderna*. Roma: Edizioni di storia e letteratura.
- Verrastro Valeria, Castronuovo Angela (2014). *Per ben servire l'umanità languente*. Lagonegro: Zaccaria Editore.

## Authors

Antonio Bixio, Università degli Studi della Basilicata, antonio.bixio@unibas.it  
Giuseppe D'Angiulli, Università degli Studi della Basilicata, giuseppe.dangiulli@unibas.it

To cite this chapter: Bixio Antonio, D'Angiulli Giuseppe (2020). Dal rilievo alla pratica del retrofitting: il 'ridisegno del limite' della città storica di Potenza/From surveying to the retrofitting: the 'redesign of the limit' in the historical city of Potenza. In Arena A., Arena M., Brandolino R.G., Colistra D., Ginex G., Mediatì D., Nucifora S., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationships. Proceedings of the 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 915-932.