



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 *Iruela Universidad de Granada*  
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*  
Pilar Chías Navarro *Universidad de Alcalá*  
Pablo José Navarro Esteve *Universitat Politècnica de València*  
Anna Osello *Politecnico di Torino*  
Spiros Papadopoulos *University of Thessaly*  
Caterina Palestini *Università di Chieti-Pescara*  
Lia Maria Papa *Università di Napoli "Federico II"*  
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*  
Alberto Sdegno *Università di Udine*  
José Antonio Franco Taboada *Universidad da Coruña*  
Chiara Vernizzi *Università di Parma*  
Ornella Zerlenga *Università della Campania "Luigi Vanvitelli"*

#### Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

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

#### Coordinamento Editoriale / Editorial Coordination

Paola Raffa *Università Mediterranea di Reggio Calabria*

#### Comitato Editoriale / Editorial Committee

Alessio Altadonna *Università di Messina*  
Adriana Arena *Università di Messina*  
Marinella Arena *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
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 Attenui, 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 Inglesi*  
 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 Scandiffio

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 Lavorati*

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

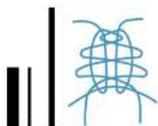
Configurazione, Ideazione, Trasformazione  
Configuration, Design, Transformation

**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



# Progetto e memoria. Connessioni e trame grafiche per il Museo di Scienze Naturali di La Plata

Fabiana Carbonari  
Emanuela Chiavoni  
Giulia Pettoello  
Francesca Porfiri  
María Belén Trivi

## *Abstract*

Sin dalla sua creazione, nel 1905, l'Università Nazionale di La Plata – UNLP – è stata oggetto di molteplici studi sulla sua storia, le sue linee tematiche, i suoi laureati illustri e sulla sua architettura. Le connessioni tra pensiero visivo, politiche accademiche e campo disciplinare che sostengono le relative produzioni artistiche sono significative, soprattutto considerando le diverse influenze e la formazione dei suoi autori. In questo contesto, il lavoro propone di riflettere e diffondere il ricco patrimonio culturale e scientifico del Museo di Scienze Naturali per consolidarne la memoria. Al fine della sua conoscenza sono stati analizzati alcuni disegni, realizzati con modalità diverse, nella loro evoluzione storica. Questi elaborati grafici mostrano i legami tra i modi di vedere e rappresentare l'edificio e il suo ricco patrimonio museale. I disegni del progetto originario raccontano l'edificio accademico di linguaggio eclettico creato da K. Heynemann e H. Åberg ma lo studio proposto vuole focalizzare l'attenzione sulle espressioni degli anni '90, che corrispondono ai moderni interventi dei primi laureati della Facoltà di Architettura e Urbanistica – FAU-UNLP – come Vicente Krause; un architetto che ha saputo cogliere con le sue sperimentazioni grafiche l'identità dell'edificio in oggetto, proponendone un ampliamento organico possibile, purtroppo mai realizzato.

## *Parole chiave*

documentazione, riproduzione, virtualità, sperimentazione grafica, disegno.



## Introduzione

Il contributo affronta la tematica della connessione, intesa come volontà di 'ricostruire' la memoria di un importante edificio, situato nella città di La Plata, attorno al quale si intrecciano – come trame di un tessuto – narrazioni progettuali legate a diverse epoche, tra cui risulta interessante un particolare progetto di ampliamento mai realizzato, ma raccontato attraverso diversi elaborati grafici. A partire da essi è stata condotta una lettura critica disegnata che, unita ad un'analisi storico-documentaristica ha portato alla ricostruzione dell'identità del progetto, immaginandone la sua realizzazione [1]. Si tratta di una modalità di comunicazione declinata secondo diversi aspetti – storico, urbanistico, artistico, materico, geometrico, emozionale – con lo stesso scopo, quello di 'ricucire' tutti gli elementi a disposizione. Il fine ultimo è consolidare la memoria di un patrimonio immateriale, culturale e scientifico, mettendo a sistema una serie di dati di archivio di cui fanno parte anche i progetti mai realizzati [2].

## Origine del Museo

Nell'anno 1877 fu creato il Museo Antropologico e Archeologico di Buenos Aires per ospitare le collezioni donate da Francisco Pascasio Moreno, nominato poi direttore a vita. Dopo la federalizzazione di Buenos Aires e la creazione della città di La Plata il museo si trasferì nella nuova capitale provinciale con il nome di Museo delle Scienze Naturali di La Plata, il primo edificio concepito come un museo della Repubblica Argentina. Il progetto di costruzione dalla sua sede fu realizzato nel 1884 dall'architetto svedese Henrik Åberg, affiancato dal giovane architetto tedesco Karl Heynemann. Tale architettura ha consentito di esporre i 15000 pezzi che erano nel Museo Antropologico e Archeologico di Buenos Aires. Nel 1906, l'edificio del nuovo Museo completo delle collezioni fu ceduto dal governo provinciale all'Università Nazionale di La Plata, di recente creazione. Tutte le attività accademiche e di ricerca sono state incorporate quando la Facoltà di Scienze Naturali e Antropologiche, e quella di Chimica e Farmacia hanno iniziato a lavorare insieme.



Fig. 1. Inserimento planimetrico urbanistico dell'edificio nella città de La Plata.

La localizzazione del museo, nello spazio bucolico del 'Bosche', è determinata dalla visione integrale di González, creatore della Universidad Nacional de La Plata, che tendeva a collegare l'arte e la cultura nello stesso settore urbano, tra il regno animale e vegetale attraverso il Museo, lo Zoo, la Foresta e l'Osservatorio astronomico (fig. 1).

L'edificio, realizzato secondo i postulati accademici, presenta un percorso ad anello e due semicerchi alle estremità del volume di base. Lo stile neoclassico adottato da Aberg riflette gli ideali che la società nascente doveva raggiungere, ed alcuni tratti dell'accademismo tedesco. Lo spazio si sviluppa su tre livelli inclusi uno interrato e il piano nobile (fig. 2).

Il carattere monumentale del portico con sei colonne di ordine corinzio, alla maniera di Schinkel, caratterizza l'opera, la sua volumetria orizzontale contrasta, in modo romantico, con l'ambiente circostante.

Il lavoro riflette diverse influenze che includono: il British Museum e la National Gallery di Londra, la New Gallery of the Evolution di Parigi, l'Alte Pinakothek e il Glyptotek di Munich, l'Altes Museum di Berlino, il Fitzwilliam Museum di Cambridge e la Smithsonian Institution di Washington. L'idea generale consiste in un chiaro anello perimetrale che consente di esplorare, al piano inferiore e al primo livello, le diverse mostre [3]. I diversi volumi rispondono alle funzioni in modo simmetrico, c'è una gradazione di tensioni dal punto maggiormente significativo, attribuito al volume dominante dell'ingresso con la sala di pianta circolare centrale. La facciata ha un basamento cieco con ritmo generato da lesene e pannelli nella parte centrale e aperture nei settori laterali, la finitura superiore è costituita da una balaustra continua. Il portico principale di accesso corinzio, situato sull'asse centrale dell'edificio, contrasta con i due portici ionici più piccoli che sono sormontati da volumi che contengono spazi espositivi differenziati. L'ornamento è scarso e i motivi americani precolombiani utilizzati appaiono per la prima volta in un edificio pubblico argentino. I gruppi scultorei furono realizzati dallo scultore italiano Víctor de Pol (fig. 3).

Non di minor pregio è lo spazio interno: in maniera simile a quella dei grandi palazzi del XIX secolo, vengono rivelate risoluzioni costruttive basate sull'uso di nuovi materiali come ferro e vetro, e la creazione di ambienti particolari per ogni tipo di mostra. Lo studio dettagliato delle luci e delle forme genera un effetto scenico in cui il contrasto tra l'illuminazione e i pezzi esposti assume un ruolo fondamentale. Il percorso attraverso quegli spazi pieni di espressività è chiaro e ordinato. Le qualità spaziali sono raggiunte attraverso la progettazione di aperture, sorgenti luminose, variazioni dimensionali e qualità dei materiali (fig. 4).

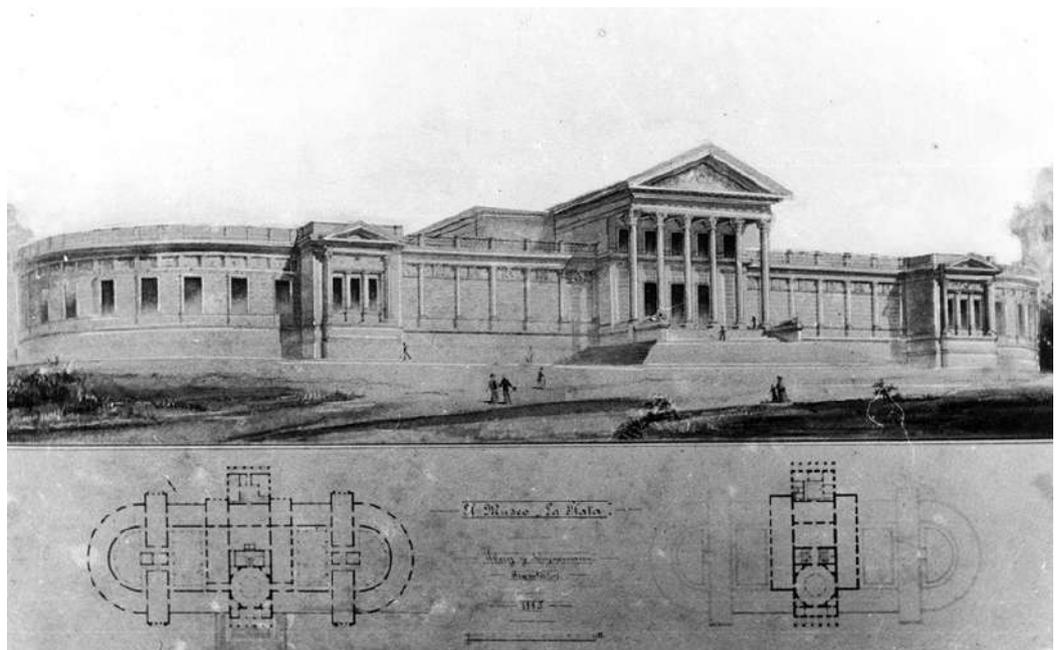


Fig. 2. Prospettiva e piante del Museo di Scienze Naturali di La Plata, progetto originale.

### Progetto di espansione di Krause

Al fine di adattare l'edificio alla quantità di pezzi da esporre e alla crescita dell'attività accademica che vi si svolgeva, in occasione del suo centenario, è stato realizzato uno dei progetti di intervento più significativi nella città di La Plata, ma che purtroppo non è mai stato realizzato. Questo progetto di espansione fu a carico di un gruppo guidato dall'architetto Vicente Krause, appartenente a una delle prime generazioni di architetti diplomati all'UNLP [4]. La proposta includeva l'aggiunta di un volume attraverso un giardino anulare sotterraneo che doveva circondare l'opera, riproducendo il suo principio d'ordine e allo stesso tempo consentendo l'ingresso di luce e aria nel sottosuolo. Nel progetto di Krause un sistema circolatorio centrale avrebbe collegato il museo preesistente e le aree di estensione, con l'uso di scale mobili, percorsi pedonali e la penetrazione della luce naturale lungo tutto il percorso verticale. Rispetto alla proposta progettuale presentata, Krause parla di un concetto diverso, utile per ripensare i modi di usare lo spazio: nel tempo è stato dimostrato che le funzioni determinanti per creare certi spazi variano in base al dinamismo della vita attuale, soprattutto in campo culturale [5]. Egli ha cercato di porre maggiore enfasi sulle aree strettamente legate allo spazio urbano, contribuendo all'incontro e all'integrazione con l'ambiente, questioni che erano considerate in passato secondarie. In uno dei suoi disegni Krause mette in relazione la sua idea progettuale con un gioiello prezioso, rivelando "L'idea di aggraffare come se il vecchio edificio fosse una pietra preziosa da proteggere" [Krause 1998, p. 61]. Questa operazione potrebbe essere interpretata come una violazione dei principi accademici, poiché si viene a generare un vuoto che sembra collocare il classico edificio emergente nell'aria, ma anche si rimanda ad un edificio medievale, il cui fossato funge da barriera protettiva per le mura (fig 5).



Fig. 3. Particolare dell'accesso e portico laterale con ornamenti di influenza americana.

## Analisi tra disegno e progetto

Avendo chiaro come obiettivo la comunicazione dell'idea di progetto di Krause, relativa all'ampliamento del Museo delle Scienze Naturali si è scelto di raccontare attraverso la rielaborazione del linguaggio grafico, un progetto non realizzato e solo immaginato, caratterizzato da una potente qualità architettonica e spaziale. Si è deciso di lavorare inizialmente con gli 'schizzi' autografi dell'autore e, successivamente, con rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali. Essenziale è il ruolo del disegno e la scelta delle diverse modalità grafiche a seconda dell'aspetto progettuale che si sceglie di trattare. Nella fase iniziale ad essere considerato è lo schizzo di progetto, modalità incisiva per tradurre l'idea sul foglio di carta in modo rapido ed istintivo. Fin dagli schizzi si percepisce una chiara ripetizione ritmica degli spazi e l'utilizzo di una netta proporzione che instaura un dialogo tra nuovo ed esistente, incorporando nuove tecnologie costruttive con la trama dei materiali (figg. 6, 7). Allo schizzo affidiamo la registrazione degli elementi salienti di un luogo e la comunicazione dell'aspetto emozionale dell'idea. Si è proceduto inizialmente con la realizzazione di un montaggio degli schizzi di Krause attraverso una loro disposizione tridimensionale rispetto al progetto di base (fig. 8).

Obiettivo principale di questa immagine è quello di far risaltare l'idea progettuale, in questo modo non solo il singolo disegno assume una precisa collocazione spaziale ma tutti gli schizzi possono essere riconnessi e quindi letti contestualmente, costruendo così un'immagine complessiva di quello spazio immaginato dall'autore. Nell'elaborato si è scelto di applicare una diversa cromia per denunciare il fatto che sia stata effettuata una rilettura critica interpretativa. L'immagine che ne deriva unisce scorci di uno spazio solo immaginato ma che ora è possibile osservare nell'insieme dell'opera. L'analisi grafica del progetto è proseguita con un "esploso assonometrico" realizzato utilizzando rappresentazioni di diversa natura quali piante bidimensionali ed un'immagine tridimensionale dell'edificio (fig. 9). Nell'esploso viene posizionata la pianta del piano terra dell'edificio attuale per poi riportare, con differente cromia, l'ampliamento del progetto di Krause. Partendo dal basso è stata inserita la pianta dell'edificio attuale, e poi, verso l'alto è stato aggiunto il disegno in pianta. Risulta evidente l'aggiunta del grande 'anillo' progettato dall'autore.

## Studio su un'architettura 'scavata'

E' opportuno studiare l'edificio focalizzando l'attenzione anche sul suo aspetto formale: il Museo presenta un'imponente forma di sviluppo rettangolare con due semicerchi negli estremi, dunque l'idea del ciclo continuo e della fruizione degli spazi viene marcata nel



Fig. 4. Sequenza degli spazi interni: sala di accesso centrale, anello circolatorio e sala espositiva.

progetto originale ma fortemente enfatizzata nel progetto di ampliamento proposto da Krause. Volendo preservare il 'Bosche' (la grande presenza di verde che da sempre circonda l'edificio) l'unico ampliamento possibile poteva essere effettuato sottraendo volumi ipogei, ricavando nuovi spazi aggiuntivi ma senza intaccare troppo la percezione esterna dell'edificio, quasi come a voler 'scolpire' per non invadere il paesaggio naturale. L'opera di Krause è un'architettura di sottrazione, un volume (quasi un antico fossato) scavato intorno all'edificio esistente, dove si aggiunge un secondo volume ma nascosto, al quale vengono attribuite diverse funzioni spaziali e di fruizione del Museo. Un ampliamento esternamente quasi silente ma che all'interno si impone in modo dirompente cambiando gli schemi distributivi, unendo ambienti mai uniti prima. Questo fa riflettere anche su quanto sia necessario adeguare il progetto al tempo in cui esso esiste: c'era la necessità di aggiungere nuovi ambienti di lavoro e di esposizione, stabilendo nuove strategie didattiche ed interattive, collegandole all'esterno, all'intorno (fig. 10).

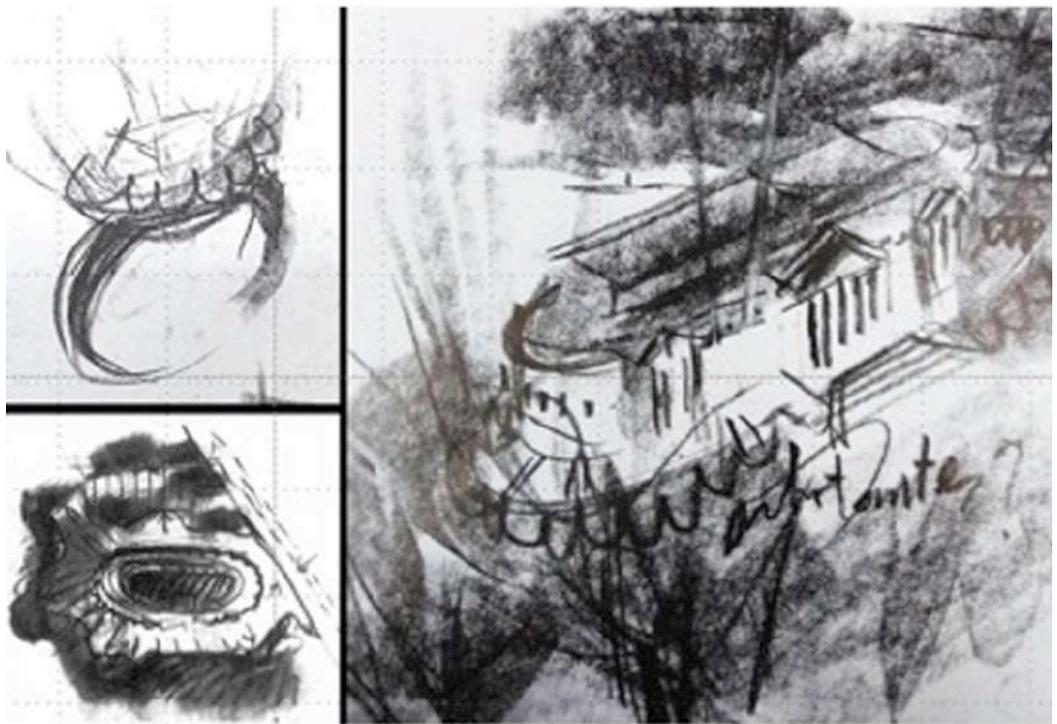
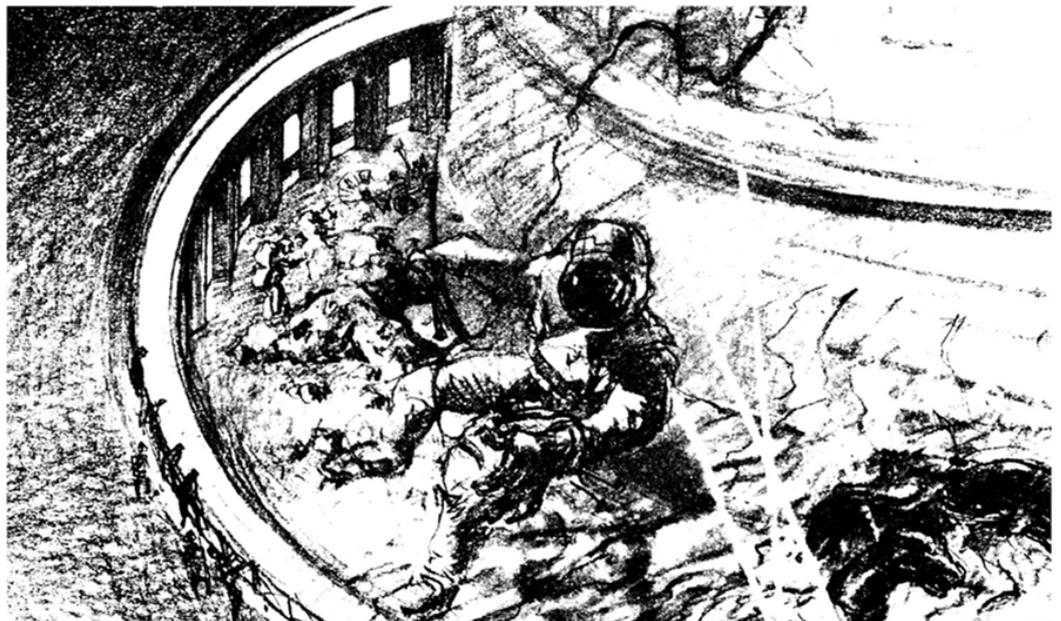
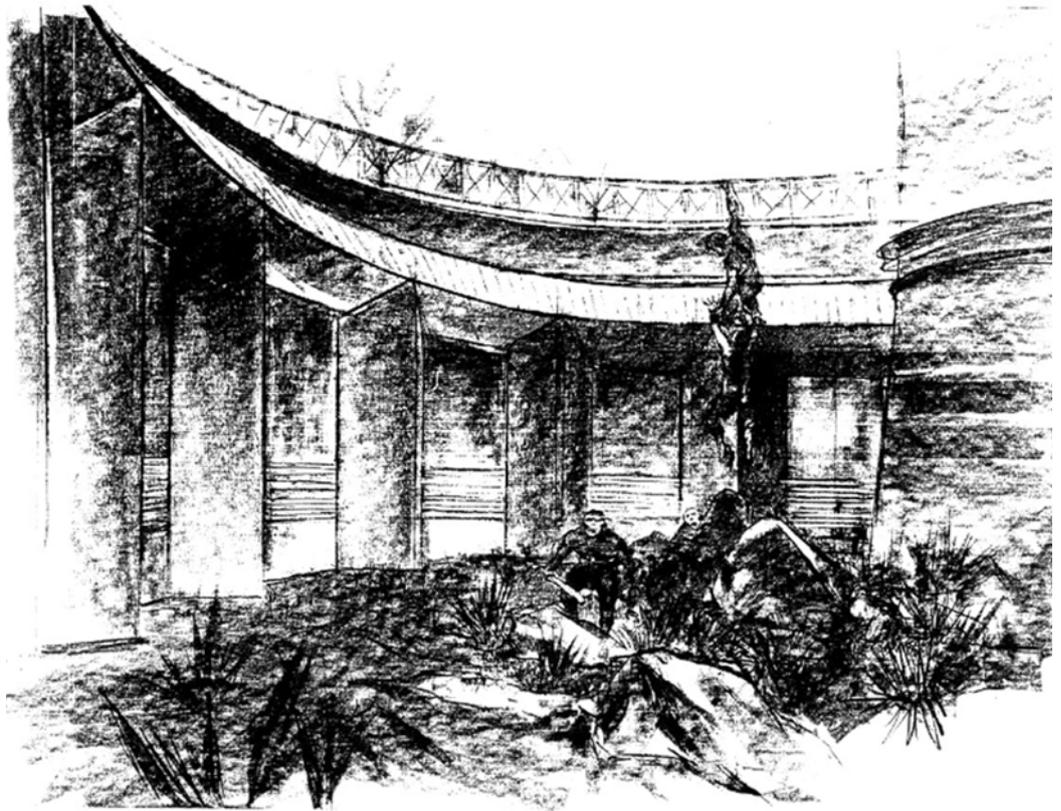
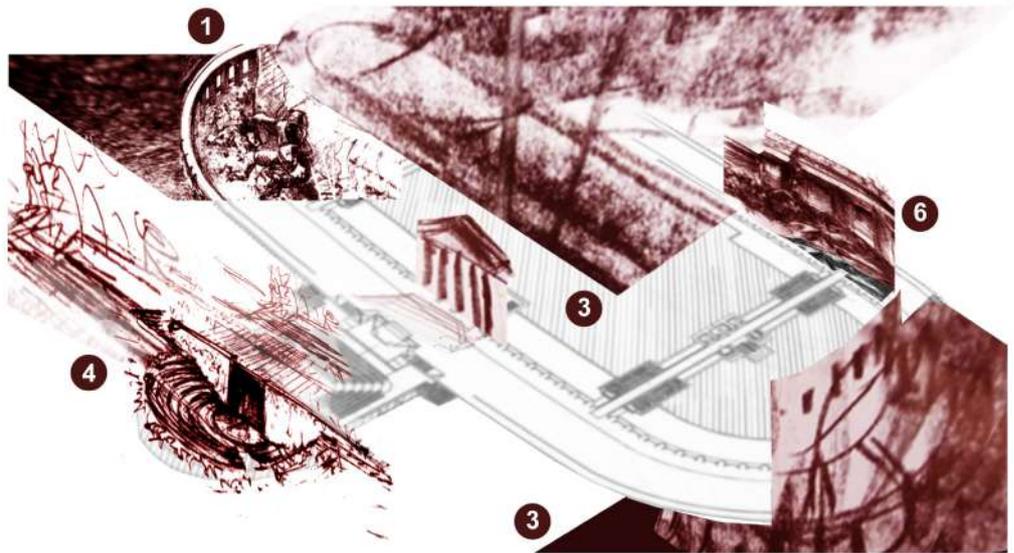


Fig. 5. Schizzi a mano libera realizzati a matita e carboncino dell'idea progettuale dell'architetto V. Krause.

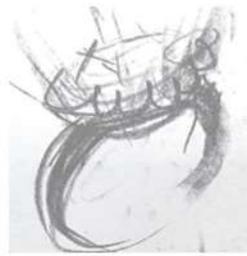
Krause nel suo progetto ricalca il perimetro esistente dell'edificio e sceglie consapevolmente di effettuare un offset della forma – geometricamente ben definita – verso l'esterno, creando un doppio anello in un'alternanza di volumi aperti e chiusi intorno all'edificio principale. Si è rivelato utile all'analisi che segue considerare il progetto di Krause nell'interezza del suo impianto bidimensionale planimetrico, andando a sovrapporre alla planimetria esistente l'impronta del volume del progetto non realizzato (indicato in rosso). I rapporti proporzionali tra le parti, sia in pianta che in sezione, dimostrano come l'espansione orizzontale prevalga su quella verticale, il tutto a servizio della fruizione dello spazio, che avvolge l'intera base dell'edificio. Il negativo – inteso come sottrazione di volume – del percorso anulare intorno all'edificio va ad aggiungere preziosità al progetto, gli stessi schizzi, sia generali che di dettaglio in cui Krause inserisce addirittura personaggi di fantasia (come scimmie antropomorfe e astronauti) sottolineano lo 'svuotamento' per la creazione di nuovi volumi e nuove necessità (fig. 11).



Figg. 6, 7: Due importanti schizzi di V. Krause che raccontano in maniera prorompente le peculiarità del suo progetto.



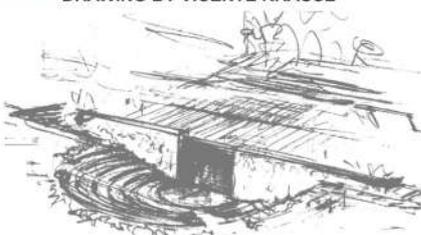
**1** EL ANILLO  
DRAWING BY VICENTE KRAUSE



**2** AMPLIACION DEL MUSEO  
DRAWING BY V. KRAUSE



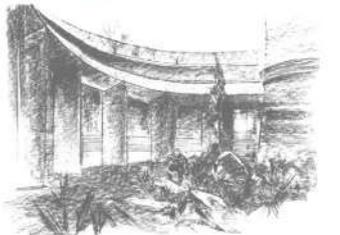
**3** AMPLIACION DEL MUSEO  
DRAWING BY V. KRAUSE



**4** DRAWING BY VICENTE KRAUSE



**5** LA IDEA/EL DETALLE  
DRAWING BY V. KRAUSE



**6** EL ANILLO  
DRAWING BY V. KRAUSE

Fig. 8. Inserimento schizzi del progetto di Krause nella planimetria di progetto in vista tridimensionale assonometrica.

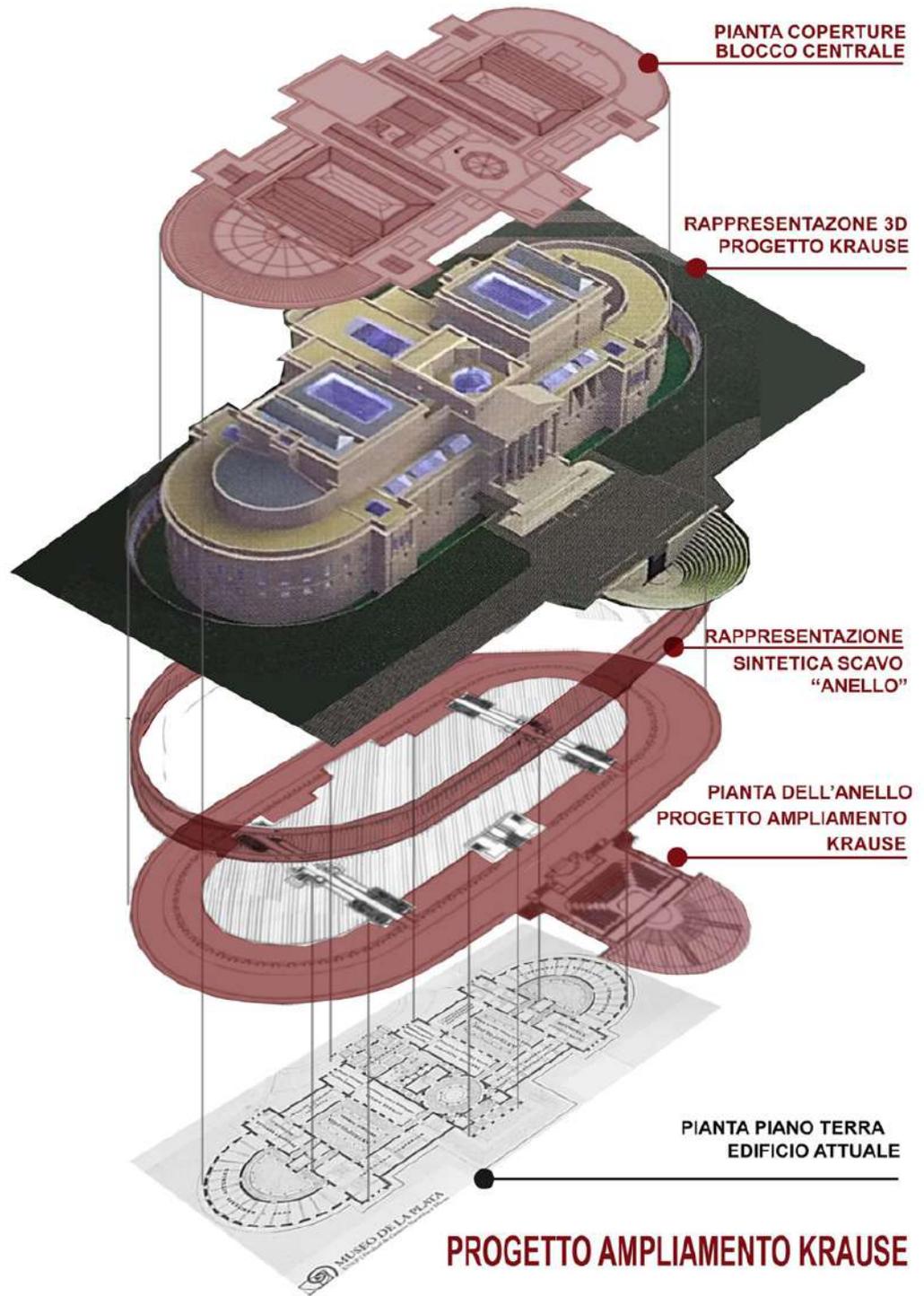


Fig. 9. Esploso  
 assonometrico con  
 evidenziato in rosso il  
 progetto di ampliamento.

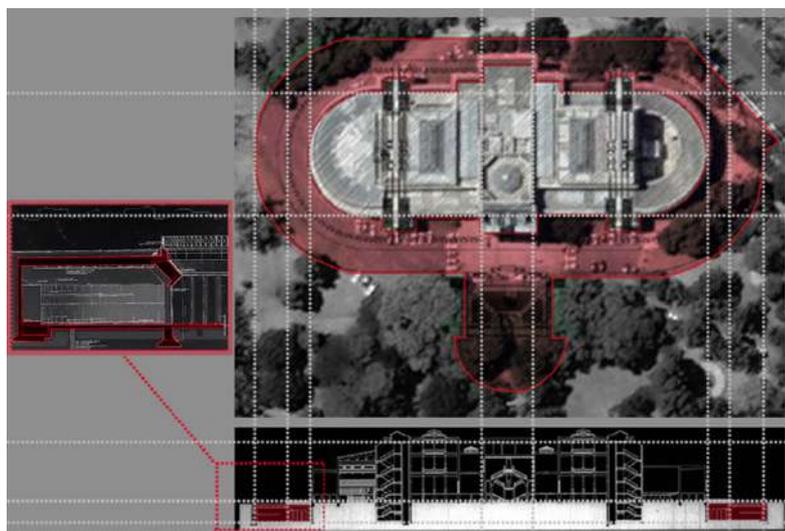


Fig. 10. Analisi formale planimetrica del progetto di ampliamento inserito nell'attuale planimetria, sia in pianta che in sezione sono evidenti i rapporti proporzionali tra le parti.

## Conclusioni

Per la conservazione dell'immagine di un luogo è essenziale la raccolta di tutta la documentazione grafica di archivio, soprattutto se il soggetto è un edificio di notevole valore storico culturale. In questo caso la salvaguardia e la connessione delle fonti storiche ad un reale edificio assume maggiore rilievo in quanto riguarda qualcosa che mai è esistito e che potrebbe andare perduto. Essenziale è quindi che nessuna traccia e testimonianza riguardante il patrimonio culturale (in questo caso immateriale) venga dimenticata. Il passo in più che è stato fatto in questo caso è stato, oltre alla raccolta delle fonti, quello di metterle a sistema, analizzarle attraverso la realizzazione di immagini grafiche complesse, con il fine di fornire al visitatore un ritratto a 360° del bene architettonico ed in particolare di una sua possibile evoluzione mai eseguita.



Fig. 11. Schizzo di dettaglio di V. Krause della parte interna dell' 'anillo'.

## Note

[1] Anche se il presente contributo è stato redatto in stretta collaborazione tra gli autori, ai paragrafi *Introduzione* e *Conclusioni* si è maggiormente dedicata Emanuela Chiavoni, al paragrafo *Origine del museo* si è maggiormente dedicata Maria Belen Trivi, il paragrafo *Progetto di espansione* è stato curato con maggiore attenzione da Fabiana Carbonari, mentre al paragrafo *Analisi tra disegno e progetto* si è dedicata in maggior misura Giulia Pettoello, infine al paragrafo "Studio su un architettura scavata" si è maggiormente dedicata Francesca Porfiri. A Fabiana Carbonari e a Maria Belen Trivi spetta la selezione critica dei numerosi disegni e immagini di archivio e la realizzazione di foto attuali dell'interno e dell'esterno dell'edificio, mentre le Figure 1 e 10 sono elaborazioni di Francesca Porfiri e le Figure 8 e 9 di Giulia Pettoello.

[2] Questo argomento costituirà parte integrante dell'Osservatorio digitale interattivo sull'identità culturale del patrimonio italo-argentino attualmente in via di definizione.

[3] La proposta per questo tipo di pianta in America Latina, fu fatta, prima, dal professor Albert Gaudry e fu ispirata alle nuove gallerie paleontologiche del Museo di Scienze di Parigi.

[4] Va notato che oltre alle funzioni espositive dei pezzi del museo e alle funzioni accademiche che vi si svolgevano dopo il suo passaggio all'UNLP, vi fu anche incorporata l'attività della Facoltà di Scienze Naturali e Museo, creata nell'anno 1949.

[5] Krause sostiene che: "Il concetto di funzione ambigua dà origine a un'organizzazione strutturale meno espressiva dei contenuti dello spazio interno – senza dubbio – ma più espressiva e orientata meglio nel senso di contribuire all'incontro e allo sviluppo di un 'carattere urbano' definito" [Krause 1997].

#### Riferimenti bibliografici

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela, Porfiri Francesca (2019). Interactive Digital Observatory on the Cultural Identity of Italo-Argentine Heritage. In *SCIRES-IT*, vol. 9, Issue 2, Caspur-Ciber Publishing, pp.105-114.

Chiavoni Emanuela, Porfiri Francesca (2019). Archivi, disegni e cultura, in Salgueiro Walter: La representación gráfica de naturaleza técnica. In *Libro de actas, trabajos extensos, XVI Congreso Nacional de profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura Y Carreras Afines*, 3-4 ottobre 2019, Olavarría-Pcia. Buenos Aires, Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. pp.98-102.

De Carlo Laura (2015). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione, comunicazione*. Roma: Gangemi editore.

Docci Mario (2001). Le discipline del Disegno e la ricerca scientifica. In *Disegnare, Idee Immagini*, 43, pp. 3-6.

Chiavoni Emanuela, Pettoello Giulia, Diacodimitri Alekos (2018). La rappresentazione notturna della città. In Bombassei Elisa, Lucero Hernán, Capellari Fernando (a cura di). *Campos, umbrales y poéticas del dibujo. Libro de Actas de Resúmenes: VII Congreso Internacional y XV Congreso Nacional del Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines*. Río Cuarto : UniRío Editora. pp. 300-307.

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela (2018). The landscape of the Astronomical Observatory in La Plata, Argentina: form, geometry and colour. In Salerno Rossella (a cura di). *Rappresentazione materiale/immateriale. Drawing as (in)tangible representation*. Atti del 40° Convegno internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Milano 13-14-15 settembre 2018. Roma: Gangemi Editore, pp.1019-1026.

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela (2017). Il patrimonio culturale della città di La Plata in Argentina: analisi e valorizzazione. In *La città creativa. Spazi pubblici e luoghi della quotidianità*, Consiglio Nazionale Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori (CNAPPC), pp. 655-665

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela, Docci Mario et al. (2016). Obras realizadas por los constructores italianos en La Plata entre 1918 y 1945. Arquitectura, análisis y dibujo. In Bertocci Stefano, Bini Marco (a cura di). *Le ragioni del Disegno. Pensiero, Forma e Modello nella Gestione della Complessità*. Atti del 38° Convegno internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione, Firenze 15-16-17 settembre 2016. Roma: Gangemi Editore, pp.145-150.

Gandolfi Fernando, Gentile Eduardo, Carbonari Fabiana (collab.). (2008). *GAL Guías de Arquitectura Latinoamericana*. La Plata. Buenos Aires: Edi. Clarín.

De Grandis María Belén (2019). Vicente Krause. In *Anales del IAA*, pp.171-190.

Migliari Riccardo (2004). *Disegno come Modello*. Roma: Edizioni Kappa.

Morlacchi Marcella (2008). *Il libro del Disegno*. Roma: Gangemi Editore.

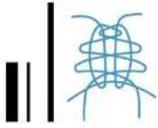
Krause Vicente (1997). *Tocar lo intocable. La ampliación del Museo de Ciencias Naturales de La Plata*. 47 al fondo, 22-29.

Krause Vicente (1998). Ampliación del Museo de Ciencias Naturales de La Plata. In *Ambiente*, pp. 58-65.

#### Autori

Fabiana Carbonari, Universidad Nacional de La Plata, fabianacarbonari@yahoo.com.ar  
Emanuela Chiavoni, Sapienza Università di Roma, emanuela.chiavoni@uniroma1.it  
giulia.pettoello@uniroma1.it  
Francesca Porfiri, Sapienza Università di Roma, francesca.porfiri@uniroma1.it  
María Belén Trivi, Universidad Nacional de La Plata

Per citare questo capitolo: Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela, Pettoello Giulia, Porfiri Francesca, Trivi María Belén (2020). In Arena A., Arena M., Brandolino R.G., Colistra D., Ginex G., Medati 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. 1880-1901.



# Project and Memory. Drawings and Relationships for the Museum of Natural Sciences in La Plata

Fabiana Carbonari  
Emanuela Chiavoni  
Giulia Pettoello  
Francesca Porfiri  
María Belén Trivi

## *Abstract*

Ever since the National University of La Plata – UNLP – was built in 1905 many studies have been conducted regarding its history, thematic orientation, illustrious graduates and architecture. Significant links exist between the visual ideas, academic policies and disciplinary fields that inspired its artistic products, especially if one considers the multifaceted influences and training of the persons involved. Given the above, and in order to consolidate its memory, this study will reflect on and disseminate the extensive cultural and scientific heritage of the Museum of Natural Sciences. Enhanced comprehension of the artefact was achieved by analysing several drawings which, executed using different mediums, testify to its evolution over the years. They reveal the link between the views and representations of the building and its rich museum heritage. While drawings of the original project illustrate the eclectic academic building designed by K. Heynemann and H. Åberg, this study focuses on the parts designed in the nineties, i.e., the modern additions by the first graduates of the Faculty of Architecture and Urban Planning (FAU-UNLP). One such graduate was Vicente Krause, an architect whose graphic experiments captured the identity of the building in question and who proposed a feasible enlargement which, regrettably, was never built.

## *Keywords*

documentation, reproduction, virtuality, graphic experimentation, drawing.



## Introduction

This contribution focuses on relationships, considered as the desire to 'rebuild' the memory of an important building in the city of La Plata which, as in the weave of a fabric, is surrounded by narratives linked to projects executed during different periods in time. One enlargement project is particularly interesting; although never implemented, several drawings tell its story. The study used drawing to critically interpret the project and then couple it with a historical-documentary analysis; this led to the reconstructed identity of the project and its theoretical reconstruction [1]. The intent behind this historical, urbanistic, material, geometric and emotional communication mode is to 'combine' all available elements. The goal is to consolidate the memory of an immaterial cultural and scientific asset by systematising archival data, including unimplemented projects [2].

## Origins of the Museum

The Anthropological and Archaeological Museum of Buenos Aires was built in 1877 to host the collections donated by Francisco Pascasio Moreno, later named lifetime director. After the federalisation of Buenos Aires and the foundation of the city of La Plata the museum was moved to the new provincial capital and renamed Museum of Natural Sciences of La Plata, the first building designed as a museum of the Republic of Argentina. The museum was designed in 1884 by the Swedish architect Henrik Åberg assisted by the German architect Karl Heynemann. The building became home to the 15,000 artefacts in the Anthropological and Archaeological Museum of Buenos Aires. In 1906 the provincial government gave the new Museum and all its collections to the recently created National University of La Plata. All the academic and research activities were incorporated when collaboration began between the Faculty of Natural and Anthropological Sciences and the Faculties of Chemistry and Pharmacy. Thanks to the visionary ideas of Signor González, founder of the Universidad Nacional de La Plata, the museum was located in the bucolic setting of the "Bosche". González wished to link art and culture in the same urban district,



Fig. 1. Location of the building in the city of La Plata.

between the animal and vegetal kingdom, by placing the Museum, Zoo, Forest and Astronomical Observatory all in the same area (fig. 1).

The building was designed based on academic postulates; it has a ring-shaped plan with two semi-circles at the extremities of the centre volume. The neoclassical style used by Äberg reflects the ideals to be achieved by the nascent society, coupled with several features of German academism. The building has three floors, including the basement and 'piano nobile' (fig. 2).

The building has a monumental portico with six, Schinkel-style Corinthian columns while its horizontal volume romantically contrasts the surrounding landscape. The design was influenced by several architectures, including the British Museum and National Gallery in London, the New Gallery of the Evolution in Paris, the Alte Pinakothek and the Glyptotek in Munich, the Altes Museum in Berlin, the Fitzwilliam Museum in Cambridge and the Smithsonian Institution in Washington. The overall concept is clearly an outer ring allowing visitors to explore the exhibitions in the basement and on the first floor [3]. The buildings symmetrically fulfil their functions; the building with the entrance and round centre hall is the most important focal point from which all the others depart. The façade has a windowless basement while the rhythm of the centre area is created by pilasters and panels with windows in the side sectors; the building is crowned by a continuous balustrade. The main Corinthian-style portico, located along the central axis of the building, contrasts with the two smaller Ionic porticoes above which there are halls for different exhibits. It has very few ornaments and this was the first time pre-Columbian American motifs appeared on the façade of a public building in Argentina. The sculptural groups are by the Italian sculptor Víctor de Pol (fig. 3).

The interior is no less prestigious. Like the design solutions adopted in big nineteenth-century buildings, the ones employed here were based on the use of new materials such as iron and glass, and included the creation of special areas for all kinds of exhibits. The detailed study of the lighting and shapes created a stage-setting effect in which the contrast between the lighting and the exhibited artefacts plays a crucial role. The itinerary through these extremely expressive spaces is obvious and orderly; these spatial qualities were achieved by designing windows, light sources, dimensional variations, and the use of quality materials (fig. 4).

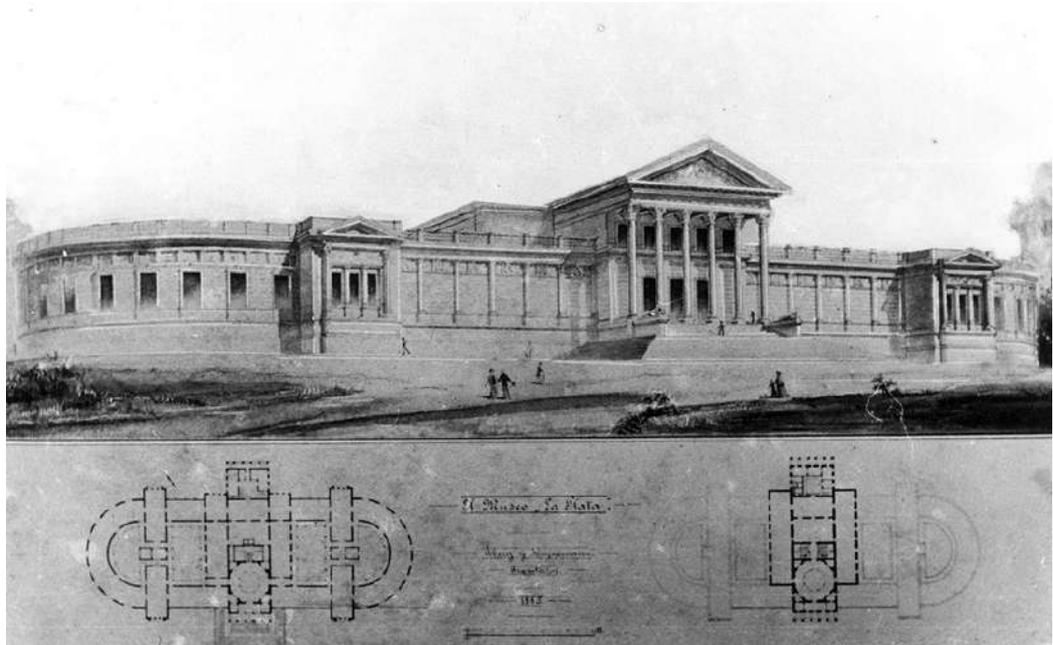


Fig. 2. Perspective view and plan of the Museum of Natural Sciences of La Plata; the original project.

### Krause's enlargement project

One of the most significant projects in the city of La Plata was drafted in the year of the building's centennial in order to provide more room for the numerous artefacts on display and the increase in academic activities. Unfortunately, however, it was never implemented. The project had been entrusted to a group headed by Vicente Krause, one of the first generations of architects who graduated from the UNLP [4]. The draft project included the addition of an exhibition area accessed through a ring-shaped sunken garden surrounding the whole ensemble; it was to reproduce its layout and, at the same time, allow light and air to enter the basement. Krause envisaged a central circulatory system that would use escalators and pedestrian paths to connect the existing museum to the enlargement and also allow natural light to enter the vertical itinerary. Compared to the project that was presented, Krause's focus was on a different concept, one that could be used to rethink the exploitation of space. Over the years there was growing evidence that the functions determining how to create certain spaces vary depending on the dynamism of contemporary life, especially as regards culture [5]. He tried to place greater emphasis on areas more closely linked to urban space, ones which encouraged human interaction and integration with the environment. In the past these issues had been considered secondary. In fact in one of his drawings Krause compared his design idea to a precious piece of jewellery, revealing "an idea to bracket the old building as if it were a precious stone requiring protection" [Krause 1998, p. 61]. This idea could be interpreted as a violation of academic principles since it creates a void and seemingly launches the classical building into the air, but it is also reminiscent of a medieval building with a moat acting as a protective barrier around its walls (fig. 5).



Fig. 3. Detail of the entrance and side portico with ornaments inspired by American art.

## Analysis of the drawing and project

The objective of the study was to clearly communicate Krause's design idea regarding the enlargement of the Museum of Natural Sciences; a decision was taken to illustrate it by re-elaborating the graphic language of the project with its powerful architectural and spatial quality, designed on paper but never built. The initial focus was on Krause's "sketches" and only afterwards on two-dimensional and three-dimensional representations. Drawing was a crucial tool and so was the choice of graphic mode which depended on what design aspect one wished to illustrate. The design sketch was considered first; this is an insightful method to rapidly and instinctively represent the idea on a piece of paper. Starting with the sketches, what became immediately evident was a rhythmic repetition of the spaces and the use of a strict proportion; it created a dialogue between what existed and the new addition, incorporating new building technologies within the weave of the materials (figs. 6, 7).

The sketch was used to record the important elements of the place and communicate the emotions behind the idea. Krause's sketches were initially assembled by arranging them three-dimensionally compared to the first project (fig. 8).

The main purpose of this image is to highlight the design idea; not only does each drawing occupy a precise spatial area, but all the sketches can be simultaneously linked and interpreted. The end result is an overall image of the space imagined by Krause. Different colours were used to emphasise the fact we critically reinterpreted the sketches and design. The ensuing image merges bits of an imagined space that can now be seen as part of the ensemble. The graphic analysis of the work continued with an 'exploded axonometric view' pieced together using different kinds of representations, including two-dimensional plans and a three-dimensional image of the building (fig. 9). The exploded view starts with the plan of the ground floor of the current building and then, in different colours, Krause's enlargement project. The addition of the big 'anillo' designed by Krause is easy to identify.

## Study of an "excavated" architecture

It was important to also focus on the formal appearance of the building: the imposing rectangular shape of the Museum with two semicircles at the extremities reflects the concept of a continuous cycle while fruition of the spaces is underscored in the original project but emphasised even further in Krause's enlargement project. Since Krause wished



Fig. 4. Sequence of the interior: central entrance room, circular ring and exhibition hall.

to preserve the 'Bosche' (the big green area that had always surrounded the building) the only possible enlargement was to create underground areas, adding more spaces but without damaging perception of the building's exterior; it was a way to 'sculpt' the landscape without invading it. Krause's proposal involves subtraction, excavating an area around the building (almost like an ancient moat) where another hidden building could be added; this building would play several spatial roles and provide access to the Museum. It was an almost silent external enlargement, but one which inside would radically change the layout, connecting halls and rooms which had hitherto been separate. This should make us reflect on how important it was for the project to satisfy contemporary needs: new work areas and exhibition halls were required and new didactic and interactive strategies had to be developed and linked to the exterior and surroundings (fig. 10).

In his project Krause closely follows the building's exterior and consciously chooses an 'offset' of the shape – geometrically well defined – towards the exterior; creating a double

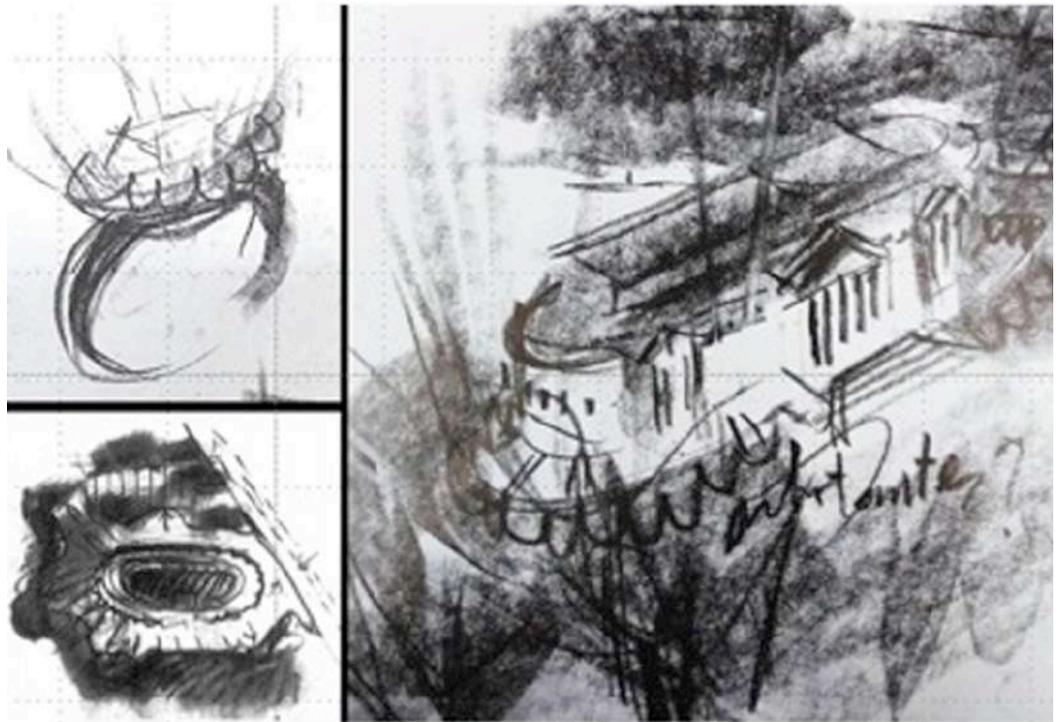
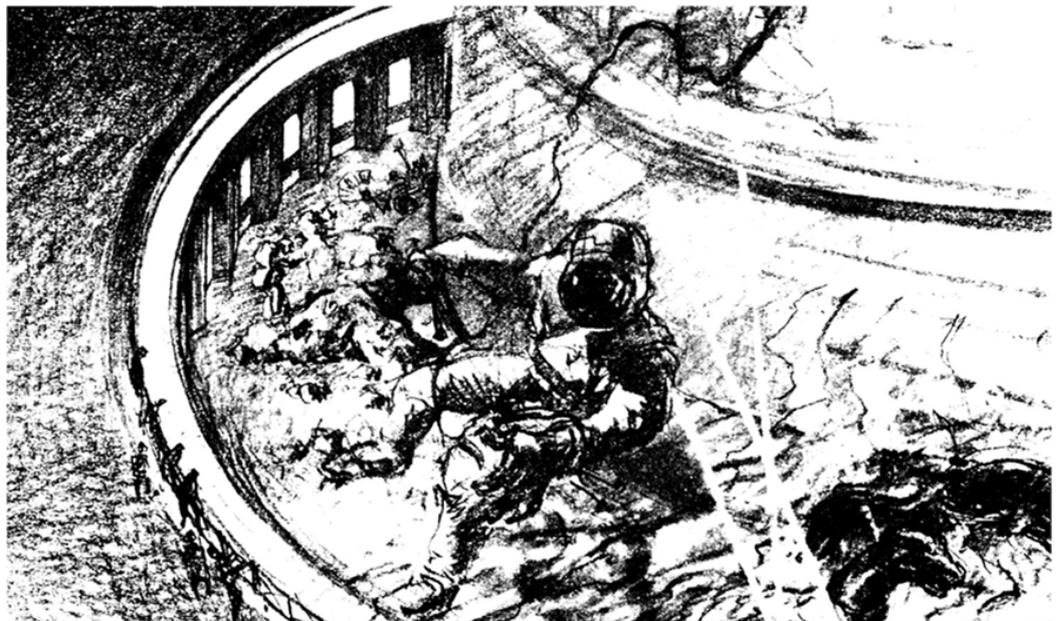
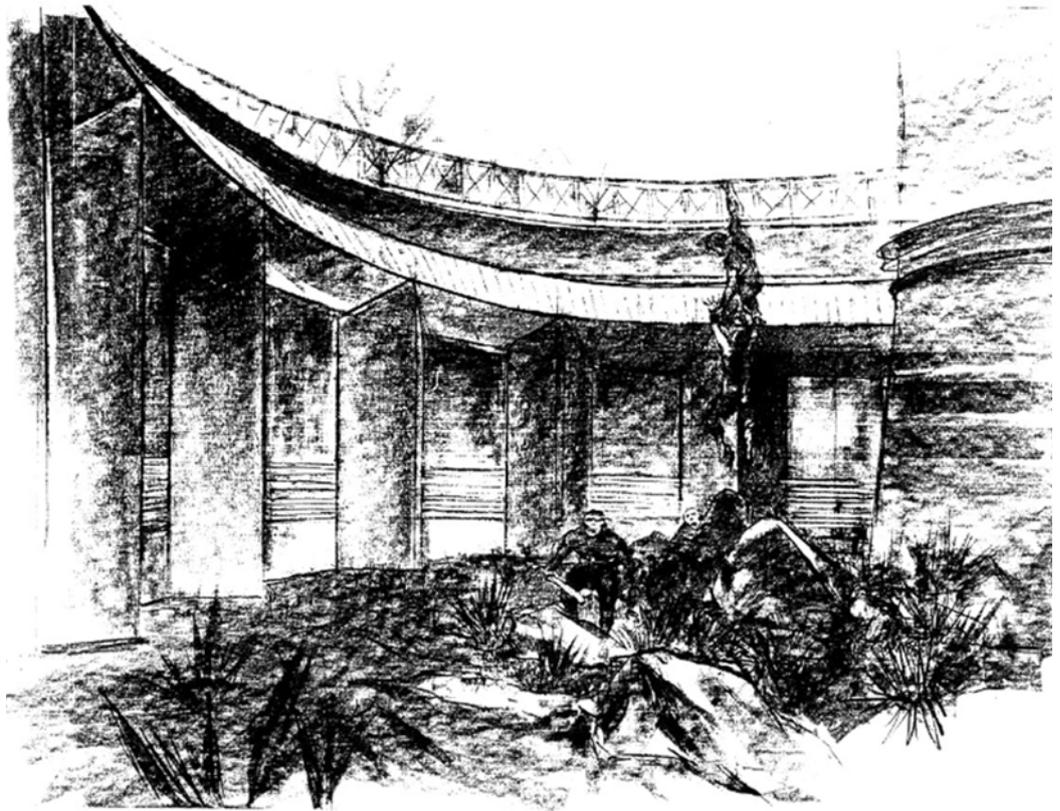
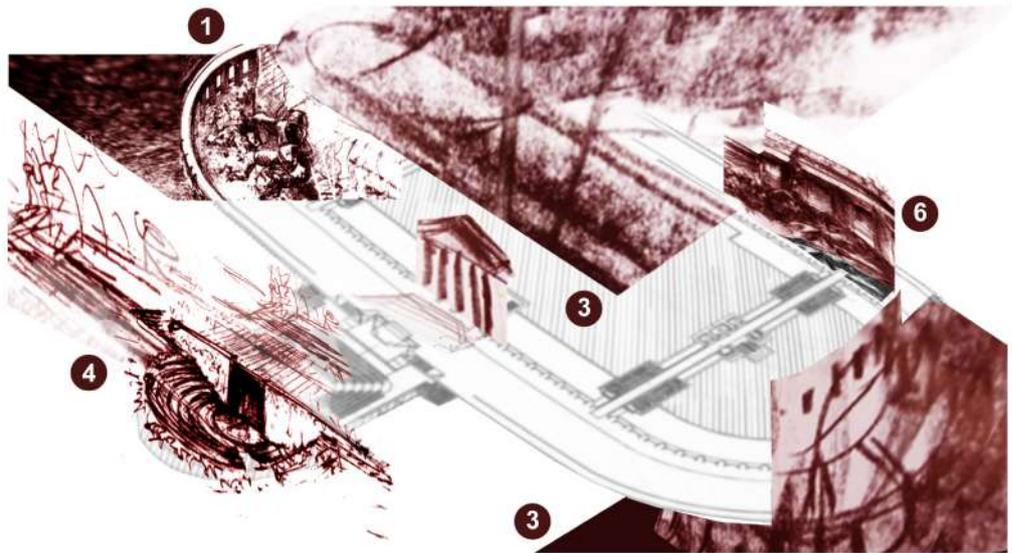


Fig. 5. Freehand pencil and charcoal sketch illustrating the design idea, Arch. V. Krause.

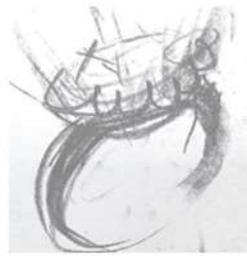
ring of alternate open and closed spaces around the main building. For the next part of the analysis it was useful to consider the whole two-dimensional planimetric layout of Krause's project, superimposing the unimplemented design (in red) on the existing plan. The proportional ratios between the parts, in plan and section, demonstrate how the horizontal enlargement prevails over the vertical enlargement so as to exploit the space around the base of the building. The project is enhanced by the negative space – considered as the subtraction of volume – of the ring-shaped path around the building. In his general and detailed sketches Krause even inserts imaginary characters (such as the anthropomorphic monkeys and astronauts), thus underscoring the 'emptying' required to create new spaces (fig. 11).



Figs. 6, 7. Two important and powerful sketches by V. Krause showing the unique features of his project.



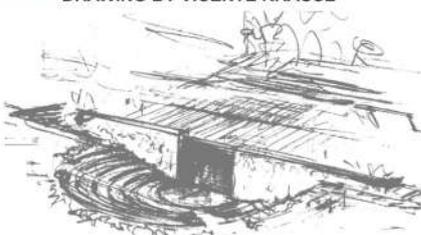
**1** EL ANILLO  
DRAWING BY VICENTE KRAUSE



**2** AMPLIACION DEL MUSEO  
DRAWING BY V. KRAUSE



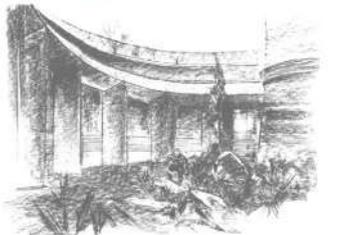
**3** AMPLIACION DEL MUSEO  
DRAWING BY V. KRAUSE



**4** DRAWING BY VICENTE KRAUSE



**5** LA IDEA/EL DETALLE  
DRAWING BY V. KRAUSE



**6** EL ANILLO  
DRAWING BY V. KRAUSE

Fig. 8. Insertion of the sketches of Krause's project in the design plan (three-dimensional axonometric view).

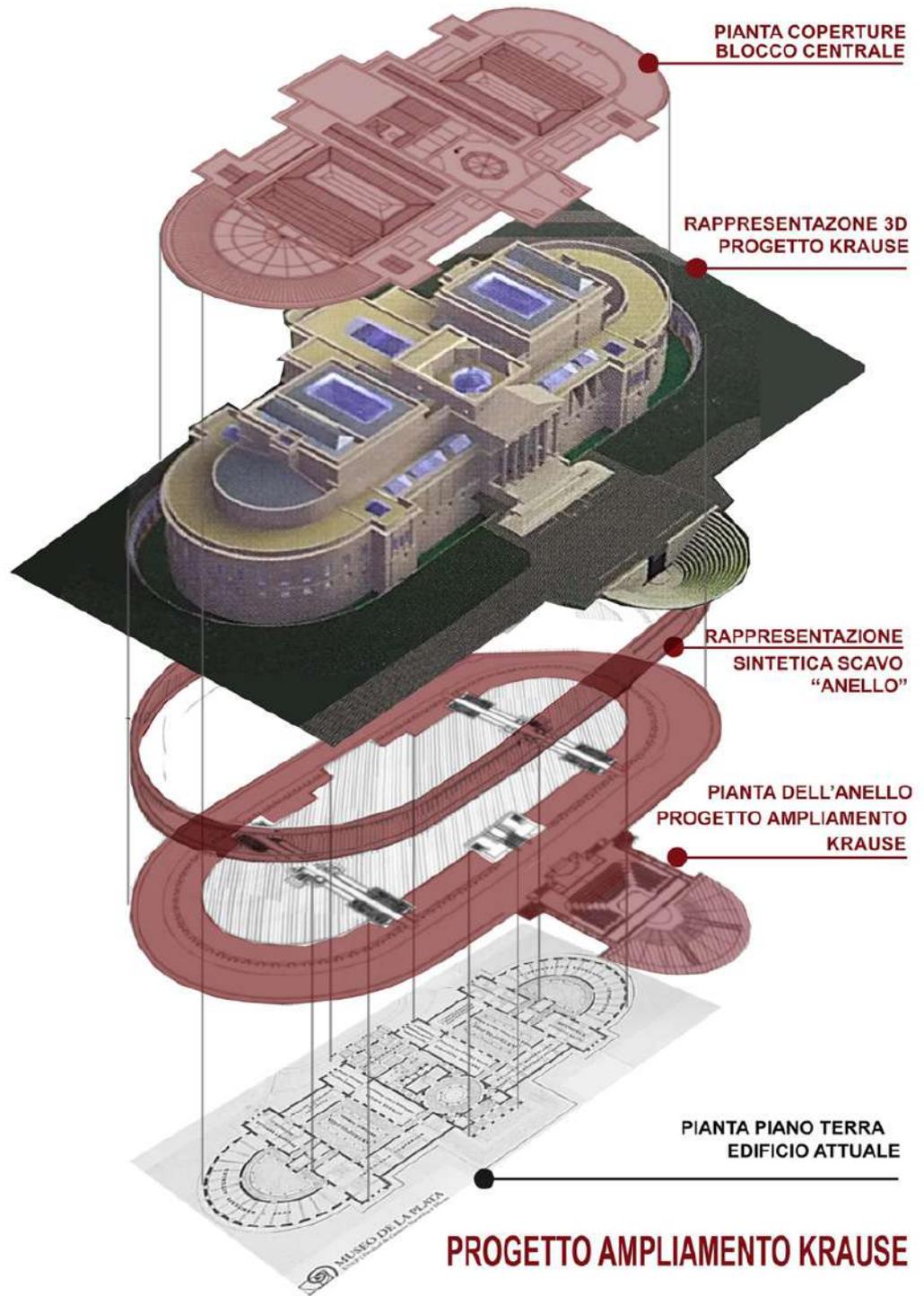
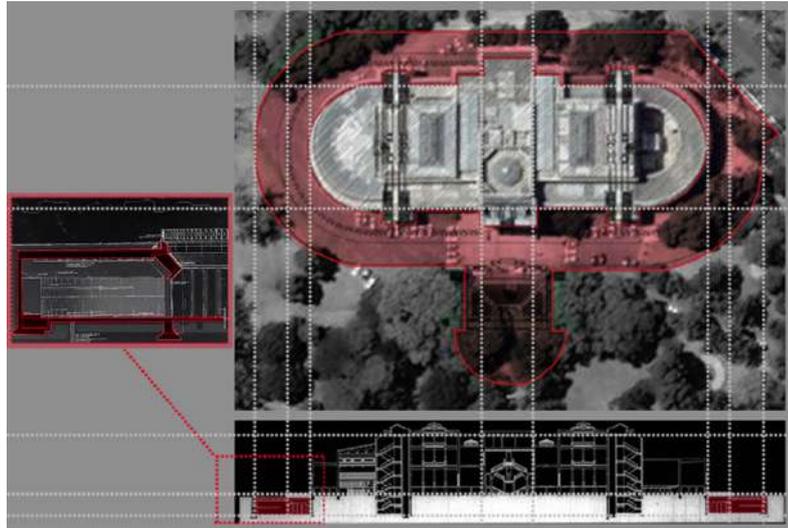


Fig. 9. Exploded axonometric view; the enlargement project is in red.

Fig. 10. Formal planimetric analysis of the enlargement project inserted into the current design, both in plan and section; the proportional ratios between the parts are easily identified.



## Conclusions

To preserve the image of a place it is important to gather all graphic archival material, especially if it refers to an important historic, cultural building. In this case the safeguard and linking of historical sources to a real building is even greater because it involves something that has never existed and could be lost. So it is crucial that no trace or evidence of cultural heritage (in this case immaterial heritage) will be forgotten. The study went one step further: it not only compiled the sources, but also systemised and analysed them by creating complex graphic images so that visitors could have a panoramic 'portrait' of an architectural asset and, in particular, of how it could have evolved, but in fact never did.

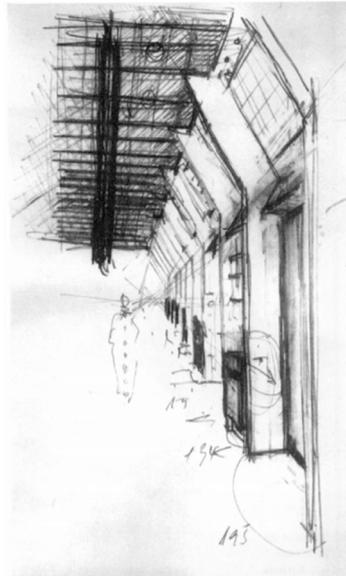


Fig. 11. Sketch of a detail by V. Krause of the inner part of the *anillo*.

## Notes

[1] This contribution was written in close collaboration by all the authors, but more specifically Emanuela Chiavoni focused on the paragraphs *Introduction* and *Conclusions*, Maria Belen Trivi on the paragraph *Origins of the Museum*, Fabiana Carbonari on the paragraph *Enlargement Project*, Giulia Pettoello on the paragraph *Analysis of the drawing and project* and, lastly, Francesca Porfiri on the paragraph *Study of an excavated architecture*. Fabiana Carbonari and Maria Belen Trivi selected the numerous drawings and archival images and also took the photographs of the current interior and exterior of the building. Francesca Porfiri produced Figures 1 and 10, while Giulia Pettoello produced Figures 8 and 9.

[2] This topic will be examined by the interactive digital Observatory on the cultural identity of Italo-Argentine heritage currently under development.

[3] This kind of plan was first proposed in Latin America by Professor Albert Gaudry, inspired by the new paleontological galleries of the Museum of Sciences in Paris.

[4] Note that apart from the exhibition areas for the museum pieces and the academic activities that took place after the building was entrusted to the UNLP, the Faculty of Natural Sciences and Museum (founded in 1949) were also incorporated.

[5] Krause maintained that: "Undoubtedly the ambiguous role of the building led to a less expressive structural arrangement of the contents of the interior; but to a more expressive and improved layout insofar as it not only encouraged people to meet, but also led to a more defined "urban character" [Krause 1997].

## References

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela, Porfiri Francesca (2019). Interactive Digital Observatory on the Cultural Identity of Italo-Argentine Heritage. In *SCIRES-IT*, vol. 9, Issue 2, Caspur-Ciber Publishing, pp.105-114.

Chiavoni Emanuela, Porfiri Francesca (2019). Archivi, disegni e cultura, in Salgueiro Walter. La representación gráfica de naturaleza técnica. In *Libro de actas, trabajos extensos, XVI Congreso Nacional de profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura Y Carreras Afines*, 3-4 ottobre 2019, Olavarría-Pcia. Buenos Aires, Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. pp.98-102.

De Carlo Laura (2015). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione, comunicazione*. Roma: Gangemi editore.

Docci Mario (2001). Le discipline del Disegno e la ricerca scientifica. In *Disegnare, Idee Immagini*, 43, pp. 3-6.

Chiavoni Emanuela, Pettoello Giulia, Diacodimitri Alekos (2018). La rappresentazione notturna della città. In Bombassei Elisa, Lucero Hernán, Capellari Fernando (a cura di). *Campos, umbrales y poéticas del dibujo. Libro de Actase de Resúmenes: VII Congreso Internacional y XV Congreso Nacional del Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines*. Río Cuarto : UniRío Editora. pp. 300-307.

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela (2018). The landscape of the Astronomical Observatory in La Plata, Argentina: form, geometry and colour. In Salerno Rossella (a cura di). *Rappresentazione materiale/immateriale. Drawing as (in) tangible representation*. Atti del 40° Convegno internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Milano 13-14-15 settembre 2018. Roma: Gangemi Editore, pp.1019-1026.

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela (2017). Il patrimonio culturale della città di La Plata in Argentina: analisi e valorizzazione. In *La città creativa. Spazi pubblici e luoghi della quotidianità*, Consiglio Nazionale Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori (CNAPPC), pp. 655-665

Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela, Docci Mario et al. (2016). Obras realizadas por los constructores italianos en La Plata entre 1918 y 1945. Arquitectura, análisis y dibujo. In Bertocci Stefano, Bini Marco (a cura di). *Le ragioni del Disegno. Pensiero, Forma e Modello nella Gestione della Complessità*. Atti del 38° Convegno internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione, Firenze 15-16-17 settembre 2016. Roma: Gangemi Editore, pp.145-150.

Gandolfi Fernando, Gentile Eduardo, Carbonari Fabiana (collab.). (2008). *GAL Guías de Arquitectura Latinoamericana*. La Plata. Buenos Aires: Edi. Clarín.

De Grandis Maria Belén (2019). Vicente Krause. In *Anales del IAA*, pp.171-190.

Migliari Riccardo (2004). *Disegno come Modello*. Roma: Edizioni Kappa.

Morlacchi Marcella (2008). *Il libro del Disegno*. Roma: Gangemi Editore.

Krause Vicente (1997). *Tocar lo intocable. La ampliación del Museo de Ciencias Naturales de La Plata*. 47 al fondo, 22-29.

Krause Vicente (1998). Ampliación del Museo de Ciencias Naturales de La Plata. In *Ambiente*, pp. 58-65.

## Authors

Fabiana Carbonari, Universidad Nacional de La Plata, fabianacarbonari@yahoo.com.ar  
Emanuela Chiavoni, Sapienza Università di Roma, emanuela.chiavoni@uniroma1.it  
Giulia Pettoello, Sapienza Università di Roma, giulia.pettoello@uniroma1.it  
Francesca Porfiri, Sapienza Università di Roma, francesca.porfiri@uniroma1.it  
María Belén Trivi, Universidad Nacional de La Plata

To cite this chapter: Carbonari Fabiana, Chiavoni Emanuela, Pettoello Giulia, Porfiri Francesca, Trivi María Belén (2020). In Arena A., Arena M., Brandolino R.G., Colistra D., Ginex G., Medati 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. 1880-1901.