

Unione Italiana per il **D**isegno

UID
PERUGIA **2019**
19-20-21 SETTEMBRE

RIFLESSIONI REFLECTIONS
l'arte del disegno/il disegno dell'arte
the art of drawing/the drawing of art



4I° CONVEGNO
INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE
DELLA RAPPRESENTAZIONE


GANGEMI EDITORE®
INTERNATIONAL

41° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO – PERUGIA 19 • 20 • 21 SETTEMBRE 2019

a cura di Paolo Belardi

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoruso *Politecnico di Milano*
Paolo Belardi *Università di Perugia*
Stefano Bertocci *Università di Firenze*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Fabio Bianconi *Università di Perugia*
Fabiana Carbonari *Universidad Nacional de La Plata*
Vito Cardone *Università di Salerno*
Mario Centofanti *Università dell'Aquila*
Enrico Cicalò *Università di Sassari*
Antonio Conte *Università della Basilicata*
Gabriel H. Defranco *Universidad Nacional de La Plata*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Edoardo Dotto *Università di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*
Francesca Fatta *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Ángela García Codoñer *Universidad Politécnica de Valencia*
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*
Andrea Giordano *Università di Padova*
Marco Hemmerling *Cologne University of Applied Sciences*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa*
Anetta Kepczynska-Walczak *Lodz University of Technology*
Michael John Kirk Walsh *Nanyang Technological University*
Jacques Laubscher *Tshwane University of Technology*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*
Pilar Chías Navarro *Universidad de Alcalá*
Pablo José Navarro Esteve *Universitat Politècnica de Valencia*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Caterina Palestini *Università di Chieti-Pescara*
Lia Maria Papa *Università di Napoli Federico II*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
Alberto Sdegno *Università di Udine*
Aaron Sprecher *Technion Institute of Technology*
José Antonio Franco Taboada *Universidad de Coruña*
Chiara Vernizzi *Università di Parma*
Yasushi Yamaguchi *The University of Tokyo*
Ornella Zerlenga *Università della Campania Luigi Vanvitelli*

Revisori / Peer reviewers

Fabrizio Agnello *Università di Palermo*
Piero Albinini *Sapienza Università di Roma*
Giuseppe Amoruso *Politecnico di Milano*
Marinella Arena *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Pasquale Argenziano *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Alessandra Avella *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Fabrizio Avella *Università di Palermo*
Vincenzo Bagnolo *Università di Cagliari*
Marcello Balzani *Università di Ferrara*
Laura Baratin *Università di Urbino Carlo Bo*
Salvatore Barba *Università di Salerno*
Piero Barlozzini *Università del Molise*
Maria Teresa Bartoli *Università di Firenze*
Stefano Bertocci *Università di Firenze*
Marco Giorgio Bevilacqua *Università di Pisa*
Alessandro Bianchi *Politecnico di Milano*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Marco Bini *Università di Firenze*
Antonio Bixio *Università della Basilicata*
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*
Fabiana Carbonari *Universidad Nacional de La Plata*
Vito Cardone *Università di Salerno*
Laura Carlevaris *Sapienza Università di Roma*
Marco Carpicci *Sapienza Università di Roma*
Andrea Casale *Sapienza Università di Roma*
Flavio Celis d'Amico *Universidad de Alcalá*
Mario Centofanti *Università dell'Aquila*
Stefano Chiarenza *Università Telematica San Raffaele Roma*
Emanuela Chivoni *Sapienza Università di Roma*
Massimiliano Ciammaichella *Università IUAV di Venezia*
Maria Grazia Cianci *Università di Roma Tre*
Enrico Cicalò *Università di Sassari*
Alessandra Cirafici *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*
Daniele Colistra *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Antonio Conte *Università della Basilicata*
Secondino Coppo *Politecnico di Torino*
Carmela Crescenzi *Università di Firenze*
Cesare Cundari *Sapienza Università di Roma*
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*
Edoardo Dotto *Università di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*
Federico Fallavolita *Università di Bologna*
Marco Fasolo *Sapienza Università di Roma*
Francesca Fatta *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*
Paolo Giandebiaggi *Università di Parma*
Andrea Giordano *Università di Padova*
Paolo Giordano *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Maria Pompeiana Iarossi *Politecnico di Milano*
Manuela Incerti *Università di Ferrara*
Serenio Innocenti *Università di Brescia*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Alfonso Ippolito *Sapienza Università di Roma*
Mariangela Liuzzo *Università di Enna Kore*
Massimiliano Lo Turco *Politecnico di Torino*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Federica Maietti *Università di Ferrara*

Emma Mandelli *Università di Firenze*
Anna Marotta *Politecnico di Torino*
Giovanna A. Massari *Università di Trento*
Giampiero Mele *Università Telematica e-Campus*
Alessandro Merlo *Università di Firenze*
Barbara Messina *Università di Salerno*
Giuseppe Moglia *Politecnico di Torino*
Cosimo Monteleone *Università di Padova*
Marco Muscogiuri *Politecnico di Milano*
Giuseppa Novello *Politecnico di Torino*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Alessandra Pagliano *Università di Napoli Federico II*
Caterina Palestini *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Lia Maria Papa *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Leonardo Paris *Sapienza Università di Roma*
Sandro Parrinello *Università di Pavia*
Giulia Pellegrini *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*
Daniele Rossi *Università di Camerino*
Gabriele Rossi *Politecnico di Bari*
Michela Rossi *Politecnico di Milano*
Elisabetta Ruggiero *Università di Genova*
Livio Sacchi *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
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*
Pasquale Tunzi *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Maurizio Unali *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Graziano Valenti *Sapienza Università di Roma*
Rita Valenti *Università di Catania*
Cesare Verdoscia *Politecnico di Bari*
Chiara Vernizzi *Università di Parma*
Marco Vitali *Politecnico di Torino*
Andrea Zerbi *Università di Parma*
Ornella Zerlenga *Università della Campania Luigi Vanvitelli*

Comitato Organizzativo / Organizing Committee

Paolo Belardi, Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Luca Martini,
Valeria Menchetelli *Università di Perugia*
Laura Baratin *Università di Urbino Carlo Bo*
Laura Carlevaris *Sapienza Università di Roma*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Alessandra Meschini *Università di Camerino*

Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Paolo Belardi *Università di Perugia*
Roberto de Rubertis *Sapienza Università di Roma*

Gruppo Operativo / Operative Staff

Elisa Bertollini, Marco Bifulco, Simone Bori, Alessandro Buffi,
Eleonora Dottorini, Marta Mencaroni, Michela Meschini,
Giulia Pelliccia, Giovanna Ramaccini, Marco Seccaroni, Camilla
Sorigiani, Luca Tesei, Veronica Zoccolini *Università di Perugia*

In copertina:

Bizhan Bassiri, *Specchio Solare - La Sorgente*, 2013, Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia, elaborazione grafica Sol LeWitt, *Wall Drawing 396*, 1983, Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia, elaborazione grafica della stella a sette punte

©

Proprietà letteraria riservata
Gangemi Editore spa
Via Giulia 142, Roma
www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere memorizzata, fotocopiata o comunque riprodotta senza le dovute autorizzazioni.

Le nostre edizioni sono disponibili in Italia e all'estero anche in versione ebook.

Our publications, both as books and ebooks, are available in Italy and abroad.

GANGEMI EDITORE™
IN'INTERNATIONAL

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI SETTEMBRE 2019
www.gangemieditore.it

ISBN 978-88-492-3762-7
ISSN 2611-4062

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 dei testi è stata dei curatori del volume.

RIFLESSIONI
L'ARTE DEL DISEGNO
/ IL DISEGNO DELL'ARTE
REFLECTIONS
THE ART OF DRAWING
/ THE DRAWING OF ART

A CURA DI
PAOLO BELARDI

GANGEMI EDITORE[®]
INTERNATIONAL

collana
UID per il disegno

volumi già pubblicati:

RIFLESSIONI l'arte del disegno / il disegno dell'arte. 2019 isbn 9788849237627

Rappresentazione/Materiale/Immateriale. 2018 isbn 9788849236514

Territori e frontiere della rappresentazione. 2017 isbn 9788849235074

Le ragioni del Disegno. 2016 isbn 9788849232950

Disegno & Città. 2015 isbn 9788849231243

Italian survey & international experience. 2014 isbn 9788849229158

Patrimoni e Siti UNESCO. Memoria, Misura e Armonia. 2013 isbn 9788849227284

Elogio della teoria. Identità delle discipline del disegno e del rilievo. 2012 isbn 9788849225198

Indice

- 15 Prefazione / Preface
Francesca Fatta, Presidente UID
- 23 RIFLESSIONI l'arte del disegno/il disegno dell'arte
/ REFLECTIONS the art of drawing/the drawing of art
*Paolo Belardi, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
Università degli Studi di Perugia*
- 1. PENSARE
IL DISEGNO DEL PENSIERO
/ IL PENSIERO DEL DISEGNO
THINKING THE DRAWING OF THOUGHT
/ THE THOUGHT OF DRAWING**
- 29 Reflections between image and sound: a joint retrospect on Velazquez's
"Las meninas" and Purcell's "Dido and Æneas"
Giovanni Albinì, Luigi Cocchiarella
- 33 Boxing the Visual Sphere: towards a systematic solution
of the cubical perspective
António Bandeira Araújo, Lucas Fabián Olivero, Adriana Rossi
- 41 trasparenze, riflessioni, deformazioni. L'ottica
come strumento e metafora nelle forme della rappresentazione
Transparencies, Reflections, Deformations.
Optics as a Tool and Metaphor in The Forms of Representation
Francesco Bergamo
- 49 Docencia del "dibujar" como herramienta de pensamiento
Teaching of drawing as a thinking tool
*Belén Butragueño Díaz-Guerra, Mariasun Salgado de la Rosa, Javier
Francisco Raposo Grau*
- 57 Il teschio e la cattedrale: illustrazione scientifica e disegno
di architettura nel XIX secolo
The skull and the cathedral: scientific illustration and architectural
drawing in the 19th Century
Camilla Casonato
- 65 Rappresentazione e coscienza: i poteri del disegno nella elaborazione
degli stati cognitivi
Representation and conscience: the abilities of the drawing in the elaboration
of cognitive states
Gerardo Maria Cennamo
- 73 La rappresentazione scenica dell'interno architettonico,
tra segno scientifico e artistico
Staging Interior Architecture, as a scientific and artistic sign
Santi Centineo
- 81 La soglia adriatica: la costruzione di strumenti dinamici per la mappatura per
la comprensione di configurazioni territoriali complesse e stratificate
The Adriatic threshold: building dynamic mapping tools for understanding
complex and layered territorial configurations
Domenico D'Uva
- 89 Pensiero e struttura: il disegno come unità nelle relazioni inerenti
all'oggetto architettonico
Thought and structure: drawing as a unity in the relationships inherent to the
architectural object
Andrea Donelli
- 101 Arne Jacobsen. El dibujo del suelo
Arne Jacobsen. Drawing the floor
Jaime J. Ferrer Forés
- 113 L'assonometria svolta: riflessioni moscovite sui rovesciamenti
antiprospectici degli interni
The unfolded axonometry: Muscovite reflections on the anti-perspectival
reversals of the interiors
Fabrizio Gay, Irene Cazzaro
- 121 Il disegno di un uomo racchiuso in un cerchio ed in un quadrato. Riflessioni
sull'impianto centrico in architettura
The drawing of a man enclosed in a circle and a square. Reflections on the
centric plant in architecture
Paolo Giordano
- 129 L'architettura della facciata tra geometria, concept e costruzione. Il caso degli
edifici museali
The architecture of the façade, between geometrics, concept and construction.
The study case of the museum building
Maria Pompeiana Iarossi
- 137 Il foglio, lo schermo e lo stereoscopio digitale. Ovvero lo specchio, la retina
invertita e la fine della rappresentazione
The sheet, the screen and the digital stereoscope. Or the mirror, the inverted
retina and the end of the representation
Alessandro Luigini
- 143 Il riflesso e la sua rappresentazione come parametro di progetto. Specchi e
specularità
Reflection and its representation as a design parameter. Mirrors and specularity
Anna Marotta
- 153 Etica nel disegno e nell'immagine dello spazio. La rappresentazione della
condizione dell'abitare. (Paesaggi, città, architetture)
Ethics in the drawing and in the image of space. The representation of the
condition of living. (Landscapes, cities, architecture)
Rosario Marrocco
- 163 Relaciones entre el arte conceptual y la arquitectura. Desde la ideación gráfica
a la obra construida
Relationship between conceptual art and architecture. From the graphic ideation
to the built work
*María Luisa Martínez Zimmermann, Alberto Bravo de Laguna Socorro, María
Lucía Ojeda Bruno*
- 171 Le rappresentazioni del vuoto
The representations of the voids
Sonia Mercurio
- 177 Sketching in translation - 'smart sketching'
Anja B. Neufeind, Carolin Lange, Thomas H. Schmitz
- 183 Immagine e/o Disegno?
Images and/or Drawing?
Cristina Pellegatta

- 193 La 'seconda regola' di Jacopo Barozzi da Vignola e l'evoluzione del pensiero prospettico
The 'second rule' of Jacopo Barozzi da Vignola and the evolution of perspective thinking
Jessica Romor
- 203 Il disegno dei Maestri nella riforma del secondo Novecento (tra Puglia e Basilicata)
The design of the Masters in the reform of the late Twentieth century (between Puglia and Basilicata)
Margherita Tricarico, Letizia Musai Somma, Roberto Pedone, Antonio Conte
- 211 Disegni inutili per utili disegni
Useless drawing for the useful drawing
Graziano Mario Valenti
- 217 Il disegno del movimento
The drawing of movement
Starlight Vattano
- 227 Artefatti per progettare
Artifacts to design
Gianluca Emilio Ennio Vita
- 2. CONOSCERE
IL DISEGNO DELLA CONOSCENZA
/ LA CONOSCENZA DEL DISEGNO
KNOWING THE DRAWING OF KNOWLEDGE
/ THE KNOWLEDGE OF DRAWING**
- 235 La rappresentazione dell'architettura in alcuni rivestimenti musivi di epoca medievale in Sicilia
The representation of buildings in some medieval mosaic panels in Sicily
Fabrizio Agnello
- 243 Reale vs virtuale: strumenti digitali per la documentazione e la valorizzazione della chiesa S. Maria del Suffragio in Acireale, Catania
Real vs Virtual: digital tools for the knowledge and the enhancement of the church of S. Maria del Suffragio in Acireale, Catania
Damiano Aiello, Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Raissa Garozzo, Cettina Santagati
- 251 Apparat decorativi e architettura. Un percorso di rappresentazione e disseminazione
Decorations and architecture. A path of representation and dissemination
Giuseppe Antuono, Lia Maria Papa
- 259 Gli apparati decorativi del Duomo di Messina nei disegni dei viaggiatori del XIX secolo
The decorative apparatuses of the Cathedral of Messina in the drawings of nineteenth century travelers
Adriana Arena
- 267 Le chiese bizantine del monte Kissavos (Tessaglia, Grecia). Rilievo, analisi grafica, comunicazione
The Byzantine churches of Mount Kissavos (Thessaly, Greece). Survey, analysis, communication
Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediatì
- 277 J.M.W. Turner. The sketching from nature practice in the Italian sketchbooks
Pasquale Argenziano
- 285 HBIM ovvero un modello informativo per l'edificio storico
HBIM: an information model for historical building
Martina Attenti, Carlo Bianchini, Alfonso Ippolito
- 297 I principi geometrici della rappresentazione della figura umana quali fonti per il disegno di moda
Geometric principles to represent the human figure as sources of fashion drawing
Alessandra Avella
- 307 Il primo concorso per il Palazzo di Giustizia a Roma del 1884. Ricostruzione critica del progetto di Ernesto Basile
The first competition for the Palace of Justice in Rome of 1884. Critical reconstruction of the project by Ernesto Basile
Fabrizio Avella, Elisa Giaini
- 317 Progettare l'effimero: analisi ed indagini sulle macchine delle Quarantore di Andrea Pozzo
Designing the ephemeral: analysis and investigation of the Quarantore scenographies by Andrea Pozzo
Leonardo Baglioni
- 325 Un disegno per due: le case Garbugli e Maraini di Marcello Piacentini
A drawing for two: the Garbugli and Maraini houses by Marcello Piacentini
Giovanni Maria Bagordo
- 333 Il rilievo degli interni del complesso di Santo Stefano Rotondo mediante fotomodellazione 3d da dati integrati con panoramiche 360° HDR
The survey of the interiors of the Santo Stefano Rotondo complex through 3D photomodelling from integrated data with 360° HDR panoramas
Alessandro Basso
- 343 Una fornace medioevale a Firenze: dal rilievo digitale e dalla trattatistica, alla comprensione del suo funzionamento
A medieval pottery workshop in Florence: from the digital survey and the treatises, to the understanding of its operation
Carlo Battini
- 351 La "cinta bastionata del Sanmicheli". Analisi per la conoscenza e la tutela dell'architettura militare storica veronese
The "bastion walls of Sanmicheli". Analysis for the knowledge and protection of historical military Verona's architecture
Pietro Becherini
- 359 Il Codice Ashburnham 361: rilievo digitale del trattato di architettura civile e militare di Francesco di Giorgio Martini con le note di Leonardo da Vinci
The Ashburnham 361 code: digital survey of the treaty on civil and military architecture by Francesco di Giorgio Martini with the notes of Leonardo da Vinci
Stefano Bertocci, Michelangelo Pivetta, Matteo Bigongiari
- 365 Riflessioni fotografiche sui paesaggi padani, dai margini alla bellezza
Photographic considerations on the Po valley landscapes, from the margins to beauty
Alessandro Bianchi
- 375 Segni risuonanti. La cimatica per la ricerca della forma
Resounding Signs. Cymatics form-finding
Fabio Bianconi

- 385 **La Certosa di Padula “officina” di ricerca. Le Tarsie dei cori lignei della chiesa di San Lorenzo**
The Padula Charterhouse as research workshop. Wooden choirs marquetrys in the San Lorenzo Church
Antonio Bixio, Veronica Radogna
- 395 **Il progetto esecutivo come strategia della conoscenza nel parco archeologico di Grumentum (PZ)**
The executive project as strategy of knowledge in the archaeological park of Grumentum (PZ)
Roberto Blasi, Margherita Tricarico
- 403 **Analysis of historical documentation accuracy aimed to enriched 3d representations**
Cecilia Bolognesi, Fausta Fiorillo
- 409 **Reflex city. La ri-fotografia come strumento di conoscenza. Il caso studio di Perugia**
Reflex city. Re-photography as a tool of knowledge. The case study of Perugia
Simone Bori, Eleonora Dottorini
- 417 **Superfici parametriche: modelli matematici, geometrici e artistici**
Parametric surfaces: mathematical, geometric and artistic models
Alessio Bortot
- 425 **La documentazione grafica per lo studio dei beni archeologici attraverso la replica digitale 3D**
The graphic documentation for the study of archaeological heritage through 3D digital replica
Angela Bosco, Andrea D'Andrea
- 431 **Il Disegno, da Leon Battista Alberti a Colin Chapman**
Technical Design from Leon Battista Alberti to Colin Chapman
Francesco Broglia
- 439 **“Casa Bossi a Novara”, approccio HBIM per la gestione semi-automatica del cantiere di conoscenza**
“The Yard of Beauty” in Novara, H-Bim approach to a knowledge building site
Giosuè Pier Carlo Bronzino, Matteo Del Giudice, Anna Osello, Marco Zerbinatti
- 449 **Per una riflessione teorico-metodologica sulla procedura HBIM di modellazione informativa dei beni architettonici**
For a theoretical-methodological consideration on the HBIM procedure for the informative modelling of the architectural heritage
Stefano Brusaporci, Mario Centofanti, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Andrea Ruggieri
- 457 **El Castello Tramontano de Matera. Una transición inacabada**
The Castello Tramontano in Matera. An unfinished transition
Ignacio Cabodevilla-Artieda, Luis Agustín Hernández, Aurelio Vallespín Muniesa
- 463 **Architettura in terra del Fujian: tipi, forme e tecniche antiche di “costruire castelli”**
Fujian Earth Architecture: Ancient Types, Forms, and Techniques of “Building Castles”
Marianna Calia, Antonio Conte
- 471 **La città stratificata. Largo dei Librai a Roma**
The stratified city. Largo dei Librai in Rome
Daniele Calisi, Maria Grazia Cianci
- 481 **Il bozzetto e la finta cupola della chiesa di Sant’Ignazio a Roma. Indagine multispettrale per l’analisi dei disegni preparatori**
The Sketch and Illusionistic Dome in the Church of Sant’Ignazio in Rome. Multispectral survey in the analysis of preparatory drawings
Antonio Camassa, Giuseppe Fabretti, Giovanna Spadafora
- 489 **Modelli parametrici per l’interpretazione dei Big Data. La cappella Caracciolo di Vico nella Chiesa di S. Giovanni a Carbonara a Napoli**
Parametric models for Big Data interpretation. The Caracciolo di Vico chapel in the Church of S. Giovanni a Carbonara in Naples
Mara Capone, Emanuela Lanzara, Valeria Cera
- 501 **“Estancias” argentine: preziosa eredità culturale di un patrimonio architettonico-artistico ignorato**
“Estancias” argentine: the precious cultural legacy of a neglected architectural and artistic heritage
Fabiana Carbonari, Emanuela Chiavoni, Mario Docci, Fernando Gandolfi, Eduardo Gentile, Ana Ottavianelli
- 509 **La Chiesa di Sant’Andrea in via Porta Dipinta a Bergamo: dallo studio critico degli antichi disegni al rilievo per la conoscenza della fabbrica**
The Church of Sant’Andrea in via Porta Dipinta in Bergamo: from the critical study of the ancient drawings to the survey for the building’s knowledge
Alessio Cardaci
- 517 **Il “disegno” di artisti nelle operazioni progettuali, verso la legge del 2 per cento**
The “drawing” of artists in project operations, toward the 2 percent law
Laura Carnevali, Fabio Lanfranchi, Sofia Menconero
- 525 **L’icnografia centrale di Leonardo. Per una catalogazione completa dei disegni architettonici vinciani**
Leonardo’s centric ichnography. Towards an exhaustive catalogue of da Vinci’s architectural designs
Marco Carpiceci, Fabio Colonnese
- 535 **Modelli digitali ricostruttivi per la lettura semantica di architetture disegnate**
Reconstructive digital models for semantic interpretation of drawn architecture
Valeria Cera
- 543 **Los territorios del rey: Aranjuez, entre la realidad y la ilusión**
The lands of the king: Aranjuez, between reality and illusion
Pilar Chías Navarro, Tomás Abad
- 553 **I luoghi del commercio: tra realtà e rappresentazione**
The places of commerce: between reality and representation
Federico Cioli
- 561 **Inquadrare è distruggere? Lo sguardo bellico e il suo doppio**
Framing is destroying? The warlike glance and its double
Alessandra Cirafici, Alice Palmieri
- 571 **Riflessioni di architettura e paesaggio. Il Parco Reale di Tirana**
Reflections of architecture and landscape. The Royal Park of Tirana
Luigi Corniello
- 581 **Il disegno dei fronti urbani dell’Avenida São João nel centro storico di São Paulo in Brasil**
Drawing of the Avenida São João urban front in the old town of São Paulo, Brazil
Anastasia Cottini
- 589 **Architectural survey as a project of knowledge**
Cesare Cundari, Gian Carlo Cundari, Maria Rosaria Cundari

- 595 **Dal segno al modello. Riflessioni di metodo per la virtualizzazione dell'esistente**
From sign to model. Methodological considerations for virtualization of existing buildings
Pierpaolo D'Agostino
- 603 **Il disegno per la salvaguardia dell'architettura: la centrale termoelettrica di Giuseppe Samonà a Trapani**
The drawing for the preservation of architecture: the thermoelectric power plant of Giuseppe Samonà in Trapani
Salvatore Damiano
- 611 **Il disegno di modelli per la "bella" architettura: Edificii per salute e riconoscenze pubbliche**
Models drawing for the "beautiful" architecture: Edificii per salute e riconoscenze pubbliche (Buildings for health and public interest)
Pia Davico
- 619 **Le fonti d'archivio come integrazione al rilievo strumentale. Il caso della Chiesa di San Giorgio di Reggio Calabria**
Archive sources as supporting work to the instrumental survey. The examined case of the church of San Giorgio in Reggio Calabria
Francesco De Lorenzo
- 625 **Measured drawings of travelling Architectures**
Manuel De Miguel Sánchez, Pilar Chías Navarro, María Paz Llorente Zurdo
- 631 **La decorazione plastica nel Basso Garda. Il contributo degli artisti dei Laghi nel XVII e XVIII secolo**
The sculptural decoration in Low Garda. The contribution of the artists from the Lakes in XVII and XVIII centuries
Massimo De Paoli
- 641 **Victorian Follies: rilievo e rappresentazione di una torretta atipica a Taormina**
Victorian Follies: survey and representation of an atypical turret in Taormina
Giuseppe Di Gregorio
- 651 **L'arte del disegno e il disegno dell'arte nelle trasformazioni seicentesche di Palazzo Spada: l'Astrolabium catoptrico gnomonicum di Emmanuel Maignan nel XVII secolo**
The art of drawing and the art drawing in the transformations of Palazzo Spada in the 17th century: Emmanuel Maignan's *Astrolabium catoptrico gnomonicum*
Laura Farroni, Marco Canciani, Giulia Tarei
- 659 **Dispositivi figurativi per il rilievo e l'analisi di strutture rupestri**
Figurative devices for the survey and analysis of rock structures
Giuseppe Fortunato, Antonio Agostino Zappani
- 667 **Rappresentare il visibile e conoscere il non visibile: studi sulla Basilica Iulia al Foro Romano**
The representation of the visible and the knowledge of the non-visible: studies on the Basilica Iulia at the Roman Forum
Marco Galli, Marika Griffio, Carlo Inglese, Tommaso Ismaelli, Lara De Giorgi, Immacolata Ditaranto, Giovanni Leucci, Giuseppe Scardozi
- 675 **Il disegno di progetto per costruire secondo la regola dell'arte nell'età contemporanea**
The project drawings to build according to the best practice in the contemporary age
Giorgio Garzino
- 681 **La "bottega" di Federico Barocci. Gli strumenti digitali per studiare il disegno e l'opera**
The Barocci's "bottega": digital tools to analyse the drawing and the painting
Francesca Gasparetto, Laura Baratin, Paolo Triolo
- 693 **Mantegna a Padova tra tradizione e sperimentalismo prospettico**
Mantegna in Padua: between tradition and perspective experimentalism
Francesca Gasperuzzo
- 703 **Dell'arte/nell'arte: i disegni scoperti**
Of art/in art: the discovered drawings
Paolo Giandebiaggi, Silvia Simeti, Stefano Volta, Sauro Rossi
- 719 **Il BIM per l'esistente, tra il moderno e il monumentale**
BIM for existing buildings, between modern and monumental
Carlo Giannattasio
- 725 **Quando se dibuja**
When you draw
Elsa Gutiérrez Labory, Enrique Solana Suárez
- 731 **Bruno Zevi, Biagio Rossetti e il rilievo**
Bruno Zevi, Biagio Rossetti and the survey
Manuela Incerti
- 741 **L'area sacra di Paestum per l'indagine, la conoscenza e nuovi metodi di rappresentazione**
The sacred area of Paestum for investigation, knowledge and new methods of representation
Domenico Iovane
- 747 **Estudio sobre la ciudad informal de Mocari (Colombia) a través de la representación y el levantamiento urbano**
Research Study on the Informal City of Mocari, Colombia by Means of Architectural Representation and Urban Survey
Massimo Leserri, Sonia Gomez Bustamante
- 755 **Estudio sobre las trasformaciones arquitectónicas de Casa Pineda en Montería (Colombia)**
Research Study on Architectural Transformations from Casa Pineda in Montería (Colombia)
Massimo Leserri, Juan Pablo Olmos Lorduy, José de Jesús Silva Vásquez
- 761 **Le robbiane al Santuario della Verna: sperimentazioni di rilievo digitale e modellazione 3D**
The robbiane at the Sanctuary of La Verna: digital survey and 3D modeling experiences
Andrea Lumini, Eugenia Bordini
- 769 **La tutela del patrimonio storico-architettonico. Le mura e i torrioni di Fermo tra rilievo e rappresentazione parametrica**
The protection of the historical-architectural heritage. The walls and towers of Fermo between relief and parametric representation
Alessia Maiolatesi
- 779 **Il progetto originario di Ottaviano Mascherino per Manziana: il disegno di una città di fondazione cinquecentesca**
The Original Project by Ottaviano Mascherino for Manziana: The Design of a Sixteenth Century Town
Matteo Flavio Mancini
- 787 **Rilievo archeologico sottomarino. Un semplice caso italiano**
Underwater archaeological survey and drawing. A simple Italian case
Elena Teresa Clotilde Marchis

- 793 **Le facciate architettoniche disegnate da Adolfo Avena. Il caso di palazzo Loreley**
The architectural facades designed by Adolfo Avena. The case of Palazzo Loreley
Maria Martone, Alessandra Marina Giugliano
- 801 **I riquadri prospettici della Scuola Grande di San Marco a Venezia: rilievo avanzato, restituzione prospettica e ricostruzione digitale degli sfondati**
The perspective bas-reliefs of the Scuola Grande di San Marco in Venice: advanced survey, perspective restitution and digital reconstruction of the scenarios
Silvia Masserano, Paola Cochelli, Veronica Riavis
- 809 **La casa specchio. Il riflesso della poetica architettonica nello spazio intimo della dimora d'autore**
The mirror house. The reflection of architectural poetry in the intimate space of the home
Simone Menichelli, Margherita Maria Ristori, Camilla Sorignani, Marta Tarducci, Luca Tesei, Veronica Zoccolini
- 817 **Ghibertiana. Documentazione e valorizzazione dell'opera di Lorenzo Ghiberti**
Ghibertiana. Documentation and valorisation of the work of Lorenzo Ghiberti
Alessandro Merlo, Gaia Lavoratti
- 825 **Arte e disegno negli amboni e nei pulpiti di gusto arabo-normanno della Costiera amalfitana**
Art and drawing in the Arabian-Norman ambos and pulpits of the Amalfi Coast
Barbara Messina, Stefano Chiarenza
- 835 **Reflection (physical): construction of physical model**
Antonio Mollicone
- 841 **Canonical Images in Handbooks of the History of Modern Architecture**
Carlos Montes Serrano, Marta Alonso Rodriguez
- 847 **Il disegno dell'antico come metafora di conoscenza, comunicazione e conservazione della memoria**
The drawing of antique as a metaphor of knowledge, communication and conservation of memory
Rossana Netti
- 855 **"E per lo Signore mi fu comandato ch'io dovessi fare uno disegno a proporzione di questo sito, il quale era per uno verso quattrocento braccia e pell'altro cento sessanta"**
"E per lo Signore mi fu comandato ch'io dovessi fare uno disegno a proporzione di questo sito, il quale era per uno verso quattrocento braccia e pell'altro cento sessanta"
Daniela Oreni, Rebecca Fant
- 863 **Geometrie luminose nella chiesa di San Nicola da Myra a Mottola**
Geometries of light in the church of St. Nicholas from Myra in Mottola
Alessandra Pagliano, Angela Cipriano
- 873 **Valutazioni sul processo conoscitivo di architetture ipogee: la Cripta della Cattedrale nel Castello di Ischia**
Assessment of the knowledge process regarding hypogeal architectures: the Crypt of the Cathedral in the Castle in Ischia
Lia Maria Papa, Saverio D'Auria
- 881 **Forma e geometria nel barocco romano. Le due scale monumentali di Palazzo Barberini**
Shape and geometry in the Roman Baroque. The two monumental stairs of Palazzo Barberini
Leonardo Paris
- 891 **Geometria e tecnica costruttiva nei ponti romani in pietra. Il Ponte di Augusto a Narni**
Geometry and construction technique of Roman stone bridges. The Augusto Bridge in Narni
Leonardo Paris, Carlo Inglese, Maria Laura Rossi
- 899 **3D Bethlehem, un progetto di cooperazione internazionale per la conoscenza della città stratificata**
3D Bethlehem, an international cooperation project for the knowledge of the stratified city
Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Elisabetta Doria, Paola Barazzoni
- 909 **Il sistema porticato dallo spazio urbano al dettaglio architettonico. Rilievo, analisi tipologiche, influenze trattatistiche**
The portico's system from urban space to architectural details. Survey, typological analysis, treatises' influences
Ivana Passamani, Matteo Pontoglio Emilii, Livia Lamponi
- 919 **Drawing and color features of the building fronts: from the late Gothic to the street Art**
Giulia Pellegrini, Francesca Salvetti
- 927 **Vero o falso – Investigare immagini pittoriche di architetture adulterate con simulazioni 3D**
True or false – Investigate pictorial images of adulterated architectures with 3D simulations
Paolo Piumatti
- 935 **Il complesso teatro-tempio nell'area archeologica del santuario italico di Pietrabbondante: documentazione, analisi e ricostruzione digitale**
The Temple-Theatre complex in the Italic Sanctuary of Pietrabbondante: documentation, analysis and digital reconstruction
Giorgia Potestà
- 945 **Immagini riflesse per impegnare lo sguardo. Sul carattere fenomenologico delle immagini riflesse e i limiti della rappresentazione**
Reflected images to engage the eye. On the phenomenological character of reflected images and the limits of representation
Fabio Quici
- 953 **Architettura di Carta. Una riflessione cronologica sulle architetture immaginate**
Paper Architecture. A chronological reflexion on imagined architectures
Federico Rebecchini
- 961 **La rappresentazione quale specchio del reale: le nuove tecnologie a servizio della conoscenza per la documentazione di ambienti complessi**
Representation as a mirror of reality: new technologies to service knowledge for the documentation of complex spaces
Leopoldo Repola, Antonella di Luggo, Massimiliano Campi, Valeria Cera, Simona Scandurra, Margherita Pulcrano, Nicola Scotto di Carlo, Fabiana Pisano
- 969 **Ipotesi ricostruttiva del Palazzo di Nûr-Adad 1865-1850 a.C.**
Theoretical reconstruction of the Palace of Nûr-Adad 1865-1850 B.C.
Adriana Rossi, Pedro Manuel Cabezos Bernal, Daniel Vicente Martín Fuentes
- 977 **First Person Shot: la prospettiva dinamica interattiva negli ambienti virtuali immersivi**
First Person Shot: interactive dynamic perspective in immersive virtual environments
Daniele Rossi, Alessandro Olivieri

- 985 **Algoritmi Generativi ed Innesti Cinquecenteschi. Genesi Proto-parametrica del Loggiato Rinascimentale**
Generative Algorithms and XVI century grafts. Proto-parametric genesis of the Renaissance Loggia
Maria Laura Rossi
- 997 **Fotomodellazione 2020: viaggio di sola andata?**
Image-based modelling 2020: one-way path?
Michele Russo
- 1003 **La costruzione dei tracciati prospettici tra teorie proiettive e pratica sperimentale**
The construction of perspective traces between projective theories and experimental practice
Marta Salvatore
- 1011 **La chiesa rupestre di Santa Marina a Massafra (TA): ipotesi ricostruttive**
The Rock Church of Santa Marina in Massafra (TA): reconstructive hypothesis
Marcello Scalzo, Francesco Tioli
- 1019 **Il modello BIM per la costruzione di un sistema conoscitivo architettonico. Il palazzo Caputi di Ruvo di Puglia, Bari, Italia**
The BIM model for the building of an architectural knowledge system. The Caputi Palace in Ruvo di Puglia, Bari, Italy
Cesare Verdoscia, Giovanni Mongiello, Mario Di Puppo, Antonella Musicco, Riccardo Tavolare
- 1027 **Uno specchio dell'arte: il proscenio e l'affresco sulla parete di fondo del teatro Farnese di Parma**
Mirror of art: the proscenium and the fresco on the back wall of the Farnese Theatre in Parma
Andrea Zerbi, Sandra Mikolajewska
- 1035 **Il disegno dei teatri napoletani scomparsi. Fiorentini, San Carlino, dei Piccoli**
The drawing of Neapolitan disappeared theaters. Fiorentini, San Carlino, dei Piccoli
Ornella Zerlenga
- 3. IMMAGINARE
IL DISEGNO DELL'IMMAGINAZIONE
/ L'IMMAGINAZIONE DEL DISEGNO
IMAGING THE DRAWING OF IMAGINATION
/ THE IMAGINATION OF DRAWING**
- 1045 **Taller de Arquitectura en Walden 7: el dibujo como lienzo de la imaginación**
Taller de Arquitectura in Walden 7: the drawing as imagination's canvas
Raquel Álvarez Arce, Noelia Galván Desvaux, José Manuel Martínez Rodríguez
- 1051 **Heritage BIM descriptive models for the representation of resilient city. The case of Amatrice's reconstruction**
Giuseppe Amoroso, Polina Mironenko
- 1057 **Representing the imagination. Reflections on the playful reinterpretation of objects of the twentieth century design**
Marcello Balzani, Federica Maietti, Luca Rossato, Francesco Viroli
- 1063 **Dal dipinto alla modellazione 3D. Sperimentazione sullo spazio proiettivo attraverso strumenti di rappresentazione digitale**
From painting to 3D modeling. Experimentation on projective space through digital representation tools
Fabio Bernardi, Alberto Cristofolini
- 1071 **Hypothetical Engineering: dal disegno al modello BIM del progetto dei Musei Civici di Padova di Maurizio Sacripanti**
Hypothetical Engineering: from drawing to BIM-based simulation for the Civic Museums in Padua by Maurizio Sacripanti
Paolo Borin, Cosimo Monteleone, Rachele Angela Bernardello, Angelo Gazzetta
- 1081 **Terrestrial mirror, celestial mirror: the dome of Anet chapel**
Antonio Calandriello
- 1087 **"Questa sera si riflette a soggetto": specchio, osservatore e architettura**
"Questa sera si riflette a soggetto": mirror, observer, and architecture
Cristina Cándito, Ilenio Celoria, Alessandro Meloni
- 1097 **La corte centrale del Palazzo Reale di Capodimonte tra realtà e immaginazione**
The central courtyard of the Royal Palace of Capodimonte: reality and imagination
Francesca Capano, Maria Ines Pascariello
- 1105 **Cinco ciudades, cinco emplazamientos, cinco formas: Apuntes para un estudio gráfico de la génesis de la forma urbana**
Five cities, five locations, five forms: Notes for a graphic study of the genesis of urban form
Eduardo Carazo Lefort, Álvaro Moral García, Irene Castillo Perote, Luis Matas Royo
- 1115 **Le città nuove della Riforma Fondiaria. Il borgo rurale "Alimini": ricostruzioni grafiche tra conoscenza ed immaginazione**
The new cities of the Land Reform. The rural village "Alimini": graphical reconstructions between knowledge and imagination
Valentina Castagnolo, Anna Christiana Maiorano, Gabriele Rossi
- 1123 **Il disegno del vetro alla fornace Seguso Vetri d'Arte: immaginare riflessioni/rifrazioni**
The drawing of glass at the Seguso Vetri d'Arte furnace: imagining reflections/refractions
Irene Cazzaro
- 1131 **Il Disegno officina grammaticale della forma**
Drawing as a grammatical shape laboratory
Franco Cervellini
- 1139 **Immagini e immagini di moda. Il disegno della divisa perfetta**
Images and Imageries of Fashion. Drawing the Perfect Uniform
Massimiliano Ciammaichella
- 1147 **Lo strutturarsi del pensiero creativo verso prefigurazioni utopiche**
The structuring of creative thinking towards utopian prefiguration
Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Sara Colaceci, Matteo Molinari
- 1157 **L'architettura scavata e la forma dell'acqua a Matera**
Carved architecture and the shape of water in Matera
Antonio Conte, Marianna Calia

- 1165 **Immagini e modelli, riflessi di una architettura perduta: il Complesso Termale di Agnano**
Images and models, considerations on a lost architecture: the Agnano Thermal Spa Complex
Anonella di Luggo, Daniela Palomba, Fulvio Rino, Sabrina Acquaviva, Linda Amoroso, Giulia Minini
- 1175 **Riflessi infiniti. Il "tunnel di specchi" dal trattato di prospettiva di Annibale Angelini all'arte contemporanea**
Infinite reflexes. The "tunnel of mirrors" from the treatise on perspective by Annibale Angelini to contemporary art
Edoardo Dotto
- 1185 **I disegni di Giorgio Vasari per il progetto dell'architettura illusoria della Sala dei Cento Giorni**
The drawings of Giorgio Vasari for the illusory architecture project of the Sala dei Cento Giorni
Marco Fasolo, Flavia Camagni
- 1193 **The Unbuilt Ponte dell'Accademia in Venice designed by Oscar Niemeyer**
Wilson Florio, Ana Tagliari, Felipe Corres Melachos, Luca Rossato
- 1201 **La Città Nuova. Utopie prospettiche nell'opera di Antonio Sant'Elia**
La Città Nuova. Utopias and perspectives in the work of Antonio Sant'Elia
Sebastiano Giuliano
- 1209 **Jorge Tamés y Batta: el dibujo de imaginación – la imaginación del dibujo**
Jorge Tamés y Batta: drawing from imagination – the imagination of drawing
Mónica Gómez Zepeda, Juan Carlos Ortiz Tabarez
- 1219 **The uncertainty of the line and the evidence of form. Study with drawings and models**
Joubert José Lancha, Paulo César Castral, Simone Helena Tanoue Yizioli, Gabriela Farsoni Villa
- 1223 **Vultus Urbis**
Vultus Urbis
Ruggero Lenci
- 1231 **'Scrittura di luce': l'intuizione di un'immagine nelle fotografie di Francesco Barasciutti**
'Light Scriptures': the Intuition of an Image in the Photographs of Francesco Barasciutti
Gabriella Liva
- 1239 **Percorsi dell'immaginazione. Giuseppe Vaccaro e i disegni dal fronte**
Paths of the imagination. Giuseppe Vaccaro and the drawings from the battlefield
Francesco Maggio, Stefano Dell'Aria
- 1249 **Espressive superfici: il lato artistico della diagnostica. Immagini della ricerca come espressione artistica e della valorizzazione**
Expressive surfaces: the artistic side of diagnostics. Images of the research as enhancement and artistic expression
Federica Maietti
- 1257 **DOPPIA PRESENZA il riflesso delle Torri Gemelle nelle immagini di Ground Zero**
DUAL PRESENCE reflections of the Twin Towers in images of Ground Zero
Luca Martini
- 1267 **Dal concept sketching alla modellazione parametrica: uno spazio immaginativo per la creazione del giocattolo**
From the concept sketching to the parametric modeling: an imaginative space for the creation of toys
Marco Medici, Federico Ferrari, Nicola Tasselli
- 1277 **Il disegno per l'arte. Il Corridor Grande di Sabbioneta, dal progetto di città ideale di Vespasiano Gonzaga al disegno della Galleria degli Antichi: modelli tipologici ed analisi grafico-geometrica dell'impianto architettonico e delle prospettive pittoriche**
The drawing for art. The Corridor Grande in Sabbioneta, from the design of ideal city of Vespasiano Gonzaga to the drawing of Galleria degli Antichi: typological models and graphic-geometric analysis of the architectural plant and the pictorial perspectives
Maria Evelina Melley, Cecilia Tedeschi, Chiara Vernizzi
- 1287 **Video games ed espressione creativa: i mondi virtuali modulari**
Video games and creative expression: modular virtual worlds
Alessandra Meschini, Ramona Feriozzi
- 1297 **Utopia del "Digital Twin"?**
"Digital Twin" Utopia?
Giuseppe Moglia, Manuela Rebaudengo, Pablo Angel Ruffino
- 1303 **L'idea di città sperata e la sua costruzione utopica**
The idea of a wished city and its construction as utopia
Letizia Musaiò Somma, Roberto Pedone, Antonio Conte
- 1311 **John Hejduk and the design method in his work. From Nine Square Grid Problem to Texas Houses**
Domenico Pastore, Francesca Sisci
- 1319 **"Dentro" Babele. Il disegno come strumento di ricerca dell'Interiorità architettonica**
"Inside" Babel. Drawing as a research tool for architectural interiority
Chiara Pietropaolo
- 1329 **Architettura ed arte. Spazi e momenti di collettività per la definizione di nuovi paesaggi urbani**
Architecture and art. Spaces and moments of community for the definition of new urban landscapes
Maria Bruna Pisciotto, Valentina Spataro, Gaia Vicentelli
- 1337 **Il disegno nelle utopie urbane degli anni Sessanta. Il linguaggio pop degli Archigram**
The drawing in the urban utopias of the Sixties. The pop language of Archigram
Manuela Piscitelli
- 1345 **MError Autorappresentazione tra oggettività e inganno**
MError Self-representation between objectivity and deception
Giovanna Ramaccini
- 1351 **Jean Jacques Lequeu, Ortografia della tomba di Porsenna: analisi grafica**
Jean Jacques Lequeu, Orthographia of Porsenna's tomb: graphic analysis
Felice Romano
- 1361 **Digital collage as a tool for architecture: from project to teach**
Michela Scaglione, Sara Eriche
- 1367 **Augmented Don Quixote: performance teatrali e nuovi media digitali**
Augmented Don Quixote: theatrical performances and new digital media
Iole Scamuzzi, Stefano Moretti, Roberta Spallone, Massimiliano Lo Turco, Valerio Palma

- 1375 **Modelli assonometrici per lo studio del disegno di architettura**
Axonometric models for the study of architectural drawing
Alberto Sdegno
- 1385 **El reflejo arquitectónico en la obra de Urbano Lugrís**
The Architectural Reflection in the Work of Urbano Lugrís
José Antonio Franco Taboada
- 1393 **I disegni di Gian Carlo Maroni nella breve parentesi progettuale a Pescara**
Drawings by Gian Carlo Maroni from His Brief Tenure as a Designer in Pescara
Pasquale Tunzi
- 1401 **Phenomenology and Images of the city**
Michele Valentino

**4. COMUNICARE
IL DISEGNO DELLA COMUNICAZIONE
/ LA COMUNICAZIONE DEL DISEGNO
COMMUNICATING
THE DRAWING OF COMMUNICATION
/ THE COMMUNICATION OF DRAWING**

- 1407 **Early Renaissance perspective-based paintings and blind users.**
Reflections on multisensory communication strategies
Barbara Ansaldo
- 1413 **Disegnare una nuova spazialità: allestimento in chiave anamorfica della stazione di Boscoreale (NA)**
Drawing a new spatiality: anamorphic installations in Boscoreale station (NA)
Greta Attademo
- 1421 **La tridimensionalità simulata dei videogiochi per divulgare il Patrimonio**
The simulated three-dimensionality of video games to disseminate the Heritage
Monica Bercigli
- 1427 **Graphic information and visual communication: tools to simplify knowledge**
Maurizio Marco Bocconcino
- 1435 **Graphicacy. Thinking, drawing, communicate in the design practice**
Letizia Bollini
- 1439 **PD-invisible: dal disegno al city learning**
PD-invisible: from drawing to city learning
Jacopo Bonetto, Andrea Giordano, Chiara Callegaro, Filippo Carraro, Alessandro Mazzariol, Maurizio Perticarini
- 1447 **Sobre dibujos, diagramas y comunicación en arquitecturas colectivas y de acción. Manuales de LaCol e Iconoclasistas como referencias gráficas**
About drawings, diagrams and communication in collective and action architectures. LaCol and Iconoclasistas manuals as graphic references
Alberto Bravo de Laguna Socorro, María Lucía Ojeda Bruno, María Luisa Martínez Zimmermann
- 1457 **DISEGNARE PER L'INCLUSIONE SOCIALE PudCad: Formare ai principi dell'Universal Design utilizzando un software CAD**
DRAW FOR SOCIAL INCLUSION PudCad: Practicing Universal Design principles using a CAD based application
Giorgio Buratti

- 1467 **Linee, polilinee e spline. Note per una didattica del disegno digitale**
Lines, polylines and splines. Notes on Digital Drawing Didactics
Giovanni Caffio
- 1477 **Arte e valore semantico del disegno. Un approccio multiscale**
Art and semantic value of drawing. A multi-scale approach
Carolina Capitanio
- 1487 **Agrupación modular y representación en la obra de Paul Rudolph**
Modular assemblage and representation in Paul Rudolph's work
Noelia Cervero Sánchez
- 1497 **Rappresentazioni grafiche delle scienze grafiche**
Graphics on Graphics
Enrico Cicalò
- 1507 **Segni e disegni nelle immagini visive di Alfons Mucha**
Signs and drawings in the visual images of Alfons Mucha
Vincenzo Cirillo
- 1515 **Il disegno di Eduardo Vittoria tra progetto e costruzione. Il Centro Studi Olivetti a Ivrea**
The drawing of Eduardo Vittoria between design and construction. The "Centro Studio Olivetti" in Ivrea
Sara Conte, Michela Rossi
- 1525 **La cappella dei Carraresi di Padova: dalla ricostruzione digitale alla realtà aumentata**
The Carraresi Chapel in Padova: from the digital reconstruction to the augmented reality
Giuseppe D'Acunto, Stefania Coniglio
- 1533 **Fast survey: metodi di rappresentazione speditiva per il monitoraggio e la gestione delle chiese colpite da sisma nella provincia di Teramo**
Fast survey: methods of smart representation for the monitoring and management of the churches hit by the earthquake in the province of Teramo
Anna Dell'Amico
- 1543 **L'arte del disegno nella Villa romana del Casale, il disegno dell'arte dei mosaici: segni e narrazione**
The art of drawing in the Romana Villa del Casale, the drawing of the art of mosaic: signs and narration
Giuseppe Di Gregorio
- 1553 **Leonardo da Vinci: divulgazione delle sue opere attraverso i Serious Game**
Leonardo da Vinci: dissemination of his works with Serious Games
Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti
- 1563 **Rappresentazione visuo-tattile. Comunicazione tattile per i disabili visivi**
Visual-tactile representation. Tactile communication for the visually impaired
Tommaso Empler, Alexandra Fusinetti
- 1573 **La narrazione visiva come facilitatore nella società contemporanea**
Visual storytelling as a facilitator in contemporary society
Maria Linda Falcidieno, Enrica Bistagnino, Maria Elisabetta Ruggiero, Massimo Malagugini, Ruggero Torti
- 1589 **Rappresentazione e percezione per nuove strategie di sviluppo territoriale dell'Umbria. Il cibo come riflesso del paesaggio, il paesaggio come riflesso del cibo**
Representation and perception of new strategies for Umbrian territory development. Food as a reflection of landscape, landscape as a reflection of food
Marco Filippucci

- 1603 **Estrategias y modelos gráficos en los concursos de arquitectura: European España como caso de estudio**
Strategies and graphic models in architecture competitions: European Spain as a case of study
Noelia Galván Desvaux, Sara Enriquez Legarra, Marta Alonso Rodríguez
- 1611 **Rappresentare il patrimonio culturale. Un'esperienza formativa**
Representing Cultural Heritage. A training experience
Vincenza Garofalo
- 1621 **Esperienze di projection mapping per la valorizzazione delle facciate dipinte nei territori estensi**
Experiences in projection mapping. Enhancing the painted facades of the Este
Stefano Giannetti, Achille Lodovisi, Andrea Sardo, Andrea Grassivaro, Manuela Incerti
- 1629 **"Mettersi...in moto con il disegno, il disegno di viaggio attraverso tre viaggi con il disegno"**
"Get in motion with the drawing, the travel drawing through three journeys with drawing"
Sereno Innocenti
- 1637 **Da immagini a visioni. Riflessi di cultura visuale nelle copertine de "Le Vie d'Italia" tra il 1917 e il 1935**
From Images to Visions. Reflections on visual culture from the covers of "Le Vie d'Italia" from 1917 to 1935
Elena Ippoliti
- 1647 **Itinerari tra architettura e paesaggio**
Itineraries between architecture and landscape
Silvia La Placa, Marco Ricciarini
- 1655 **Análisis proyectivos de la iglesia de Santa María de Daroca. La arquitectura habla a través del dibujo**
Projective analysis of the church of Santa María de Daroca. The architecture speaks through the drawing
Concepción López González, Pablo Germes Valls
- 1663 **Inside/Outside. Rappresentazioni murali come strategia della narrazione urbana**
Inside/Outside. Murals as a strategy for urban narration
Marta Magagnini, Nicolò Sardo
- 1675 **Temporaneità e durata. Il disegno per lo studio dell'effimero storicizzato**
Temporariness and duration. Drawing for the study of the historicized ephemeral
Valentina Marchetti
- 1683 **L'uomo riflesso. Proporzioni umane e simmetria del segno nei caratteri tipografici di Geoffroy Tory**
The reflected man. Human proportions and symmetry of the sign in Geoffroy Tory's typefaces
Valeria Menchetelli
- 1693 **La imagen de la identidad cultural – La identidad cultural de la imagen**
The image of cultural identity – The cultural identity of the image
María Lucía Ojeda Bruno, Alberto Bravo de Laguna Socorro, María Luisa Martínez Zimmermann
- 1699 **Riflessioni sulla comunicazione dello scenario sismico**
Reflections on the communication of the seismic scenario
Caterina Palestini
- 1709 **Dalla nuvola di punti al visual design, nuovi percorsi di comunicazione grafica**
From point clouds to visual design, new paths for graphic communication
Giovanni Pancani
- 1717 **Piscina Mirabilis: una sorgente ancora aperta**
Piscina Mirabilis: a still open source
Daniele Giovanni Papi
- 1725 **CITY-MENDING il disegno come rammendo della realtà**
CITY-MENDING the drawing as "mending" of reality
Claudio Patanè
- 1733 **Mediazioni visive tra espedienti narrativi e pratica costruttiva. Esempi di comunicazione innovativa per la formazione all'edilizia nel tardo XIX secolo**
Visual mediations between narrative expedients and constructive practice. Examples of innovative communication for building training in the late nineteenth century
Martino Pavignano, Ursula Zich
- 1741 **Progetto grafico metropolitano: l'illustrazione urbana**
Metropolitan graphical design: urban illustration
Giulia Pettoello
- 1747 **Augmented maquette: a digital dress for physical models**
Barbara Ester Adele Piga
- 1751 **Data visualization: tecnica del linguaggio tra arte e scienza dell'architettura**
Data visualization: language technique between art and architecture science
Paola Puma
- 1757 **Memorie di un Architetto e Poesia dell'Artigiano: il disegno fra architettura e arti decorative, fra pubblicistica e professione**
Memorie di un Architetto and Poesia dell' Artigiano: the Drawing between Architecture and Decorative Arts, from Press to Profession
Roberta Spallone
- 1767 **La navigazione VR di un'opera d'arte per la narrazione di una fabbrica storica**
VR navigation of a work of art for the tale of a historical building
Ilaria Trizio, Francesca Savini, Giovanni De Gasperis, Alessio Cordisco, Sandra Fiore
- 1775 **Evoluzione digitale della rappresentazione applicata all'Ospedale Galliera di Genova**
Digital evolution of representation implemented at the Galliera Hospital in Genova
Francesca Maria Ugliotti, Anna Osello, Riccardo Levante, Ezio Nicolas Bruno Urbina
- 1781 **Sovrapposizione, contrapposizione, giustapposizione: il disegno nel tempo della comunicazione**
Overlap, contrast, juxtaposition: drawing in the time of communication
Agostino Urso
- 1791 **The art of drawing, interactivity and territorial branding. The territory narration in cultural heritage education**
Marco Vedoà

I luoghi del commercio: tra realtà e rappresentazione

The places of commerce: between reality and representation

Federico Cioli*

LE ATTIVITÀ COMMERCIALI COSTITUISCONO UN'IMPORTANTE TESTIMONIANZA DELL'EVOLUZIONE STORICA DI UNA CITTÀ, RAPPRESENTANDO TRADIZIONI E ABITUDINI SOCIALI CHE SI RIFLETTONO NELLE STRADE, TRAMANDANDONE, ATTRAVERSO I SISTEMI DI VETRINA E DI ARREDO, INFORMAZIONI RIGUARDANTI IL GUSTO E LE INFLUENZE INTERNAZIONALI. LA RICERCA, CHE AFFRONTA ALCUNI CASI STUDIO NEL CENTRO DI FIRENZE E FA SEGUITO AD UNA PRECEDENTE INDAGINE SUI NEGOZI STORICI SVOLTA NEGLI ANNI OTTANTA, MIRA A SVILUPPARE UN METODO DI RAPPRESENTAZIONE CHE TENGA IN CONSIDERAZIONE ANCHE QUEGLI ASPETTI LEGATI AL "PATRIMONIO IMMATERIALE".

PAROLE CHIAVE: ARCHITETTURA COMMERCIALE, PATRIMONIO IMMATERIALE, RILIEVO URBANO

Introduzione

Le attività commerciali hanno un forte impatto sul modo di percepire la città; esse mutano costantemente e con crescente velocità, rendendo le vetrine sempre più dinamiche, simili a schermi televisivi ricchi di stimoli per l'acquisto. L'evoluzione dell'architettura commerciale ha portato in secondo piano il rapporto del commerciante con il cliente, rendendo il negozio un "artefatto comunicativo" con il compito di contribuire alla vendita della merce¹ (fig. 1). La presenza sempre più esclusiva dei grandi brand internazionali lungo le strade ha portato ad una quasi totale scomparsa delle attività locali e ad una alienazione dell'abitante. Il patrimonio commerciale fornisce uno spaccato sugli usi e sul modo di fruire lo spazio urbano, restituendo dunque un'immagine che nel tempo racconta l'evolversi dei costumi e delle architetture come contenitori sociali. La necessità di sviluppare una strategia di intervento al fine di documentare, comprendere, gestire e promuovere gli elementi immateriali del patrimonio architettonico commerciale, che contribuiscono a preservare l'identità commerciale storica delle città, è una questione sempre più dibattuta sia sul panorama nazionale che internazionale. L'interesse nei confronti delle attività commerciali di rilevanza storica ha portato a progetti di censimento e rilievo promossi dalle amministrazioni comunali nelle principali città italiane e alla redazione dei primi elenchi mirati alla tutela e la promozione. Nel 2017 l'Università di Firenze, in collaborazione con la Direzione Attività economiche e turismo del comune, ha svolto un lavoro di ricerca coordinato dal Prof. Stefano Bertocci finalizzato ad aggiornare e documentare l'attuale situazione e che è servito da supporto per lo sviluppo del "Regolamento per la tutela e la valorizzazione delle attività economiche storiche e tradizionali fiorentine".² L'indagine spazia dal microcosmo dell'architettura commerciale, costituita dal sistema degli arredi e dal suo relazionarsi con la struttura nella quale si inserisce, al macrocosmo della città con la quale si rapporta e mira a sviluppare un metodo di rappresentazione che tenga in considerazione anche quegli aspetti legati al "patrimonio immateriale".

LOCAL SHOPS TESTIFY THE HISTORICAL EVOLUTION OF A CITY, REPRESENTING TRADITIONS AND SOCIAL HABITS REFLECTED IN THE STREETS, HANDING DOWN INFORMATION ABOUT INTERNATIONAL INFLUENCES AND TRENDS THROUGH SHOWCASE AND FURNISHING SYSTEMS. THE RESEARCH DEALS WITH SOME CASE STUDIES IN FLORENCE CITY CENTRE AND REFERS TO A PREVIOUS SURVEY ON HISTORICAL SHOPS CARRIED OUT IN THE 1980s. THE AIM IS TO DEVELOP A METHOD OF REPRESENTATION THAT ALSO TAKES INTO CONSIDERATION THOSE ASPECTS LINKED TO "INTANGIBLE HERITAGE".

KEYWORDS: COMMERCIAL ARCHITECTURE, INTANGIBLE HERITAGE, URBAN SURVEY

Introduction

Commercial activities have a strong impact on the perception of the city; they change constantly and faster, transforming shop windows into a dynamic screen, full of stimuli for the purchase. The evolution of commercial architecture has overshadowed the relationship between the seller and the customer, transforming the store into a "communicative artefact" for sales¹ (fig. 1). The growing presence of the major international brands along the roads has led to a disappearance of local shops and an alienation of the inhabitant. The commercial heritage provides an insight into the uses and ways of enjoying the urban space, thus returning an image that shows the evolution of customs and architecture as social containers over time. The need to develop an intervention strategy in order to document, understand, manage and promote the intangible elements of the commercial architectural heritage to preserve the historical commercial identity of cities is a national and international issue. The interest in historical shops led to census and survey activities promoted by the municipalities all around the Italian territory and to the development of the first lists aimed at protection and promotion. In 2017, the University of Florence, in collaboration with the Economic Activities and Tourism Department of the municipality, carried out a research project coordinated by Prof. Stefano Bertocci aimed at updating and documenting the current situation of the historical activities, which served as support for the development of the "Regulation for the protection and enhancement of historical and traditional Florentine economic activities".² The survey ranges from the microcosm of commercial architecture, consisting of the furnishing system and its relationship with the structure in which it is involved, to the macrocosm of the city, which aims to develop a method of representation that takes into consideration those aspects linked to the "intangible heritage".

Places of commerce as intangible heritage

Local streets, especially commercial streets, are a necessary asset for social sustainability and cultural exchange. The activities located along them are the main places of interchange of human relations and

1/ Sopra: Insegna del negozio di Paul Smith in Potsdamer Straße. L'insegna è rappresentata dal marchio dello stilista circondato di ganci ai quali vengono appesi elementi che variano nel tempo. Sotto: Interno del negozio Trippen in Potsdamer Straße, Berlino, gli espositori vengono periodicamente progettati da artisti.

1/ Above: Signboard of Paul Smith's shop on Potsdamer Straße. The sign is represented by the designer's brand surrounded by hooks to which elements that vary over time are hung. Under: inside the Trippen store on Potsdamer Straße, Berlin, artists periodically design exhibitors.



I luoghi del commercio come patrimonio immateriale

Le strade, specialmente le vie commerciali, rappresentano un bene necessario per la sostenibilità sociale e lo scambio culturale. Le attività commerciali che le compongono costituiscono i principali luoghi di interscambio di relazioni umane e una importante testimonianza dell'evoluzione storica di una città. I cambiamenti del mercato hanno un impatto molto forte sull'immagine della città, influenzando i flussi turistici, le utenze e la rete distributiva. L'apertura dei centri commerciali e la sempre maggiore presenza di retail di grandi marche, che variano gli allestimenti delle vetrine e degli interni a scadenza stagionale, modificando continuamente il fronte urbano rendendolo dinamico. Alcune attività però permangono all'interno del tessuto urbano, testimoniando tradizioni e abitudini sociali che si riflettono nelle strade nonché tramandandone, attraverso i sistemi di vetrina e di arredo, informazioni riguardanti il gusto, le influenze internazionali e sistemi di vendita o consuetudini altrimenti destinati a scomparire.³ Nelle grandi città in costante cambiamento, la permanenza di figure di riferimento lungo le vie costituisce un vero e proprio elemento rassicurante. In un centro storico come quello di Firenze, il negoziante è un punto di riferimento, un testimone del suo passato e del suo presente commerciale. La scomparsa dell'artigianato e dei sistemi di lavorazione tradizionali comporterebbe la perdita irrecuperabile di una porzione intangibile di città che la caratterizza tanto quanto i suoi monumen-

2/ A sinistra: manichini in legno per parrucche nella bottega di Filistrucchi a Firenze. A destra: vetrina del negozio e laboratorio di cappelli di Fiona Bennett a Potsdamer Straße, Berlino.

2/ Left: wooden mannequins for wigs in the Filistrucchi workshop in Florence. Right: shop window of Fiona Bennett's hat workshop at Potsdamer Straße, Berlin.

an important testimony of the historical evolution of a city. Market changes have a very strong impact on the image of the city, influencing tourist flows, utilities and transportations. The opening of shopping malls and the ever-growing presence of major brand retailers, with seasonal layout of shop windows and interiors, make the urban front dynamic. Some activities, however, remain within the urban fabric, bearing witness to traditions and social habits that are reflected in the streets, passing on, through showcase and furnishing systems, information regarding trends, international influences and sales systems or habits otherwise destined to disappear.³ In big cities in constant change, the permanence of reference shops along the streets is a real reassuring element. In a historic center like Florence, the shopkeeper is a point of reference, a witness to his past and his business present. The disappearance of traditional crafts and processing systems would lead to the irretrievable loss of an intangible portion of the city that characterizes it as much as its monuments (fig. 2). For this reason, in documenting a street, the urban survey cannot ignore the information related to the intangible heritage of its social life, which refers to ethno-anthropological investigations, which must deal with the metric and geometric data of the drawings.

The situation of Italian historical shops

In Italy, the Draft Law n. 2403 of May 18, 2016 raised the question to develop a single legislative instrument at the national level to protect and enhance historic shops and artisan historic shops as a "recognition of Italian culture, civilization and artistic tradition, but above all a contribution to our economy".⁴ Some municipal and regional administrations have provided, since the mid-nineties, with resolutions or legislative provisions to regulate the subject on the municipal, provincial or regional level. This jagged regulatory framework often finds ambiguity and discrepancies in the attempt to answer the



3/ Immagini rappresentative di alcune attività commerciali storiche fiorentine acquisite nel corso delle campagne di rilievo e documentazione.

3/ Representative images of some historical Florentine commercial activities acquired during the survey and documentation campaigns.



ti (fig. 2). Per questo il rilievo urbano, nel rappresentare una strada, dunque uno spaccato della vita cittadina, non può prescindere dal dato legato al patrimonio intangibile della sua vita sociale, che fa riferimento ad indagini etno-antropologiche difficilmente sintetizzabili con il dato metrico e geometrico del disegno.

La situazione delle attività commerciali storiche in Italia

In Italia il Disegno di Legge n. 2403 del 18 maggio 2016 solleva la questione di dover sviluppare sul piano nazionale uno strumento legislativo unitario per tutelare e valorizzare i negozi storici e le botteghe storiche artigiane come "riconoscimento alla cultura, alla civiltà e alla tradizione artistica italiana, ma soprattutto (come) un contributo alla nostra economia".⁴ Alcune amministrazioni comunali e regionali hanno provveduto, già a partire dalla metà degli anni Novanta, con delibere o provvedimenti legislativi a disciplinare la materia, sia sul piano comunale sia su quello provinciale e regionale. Questo quadro normativo frastagliato trova spesso ambiguità e discordanze nel tentativo di rispondere alla domanda che sta alla base, ovvero: "Cosa definisce un'attività storica?". Le linee guida generali, comuni ai vari testi, identificano come requisiti: a) lo svolgimento della medesima attività all'interno della stessa sede o zona (Bologna) o in una analoga per posizione e significato storico-ambientale (Roma) da almeno 50 anni; b) lo svolgimento di attività di rilevante interesse per il mantenimento ed il consolidamento delle tradizioni economiche, culturali e dell'immagine della città (Napoli). I parametri di tutela ed identificazione sono però variabili a seconda dei regolamenti, così come lo stesso ter-

underlying question, namely: "What defines a historical activity?". The general guidelines, common to the various texts, identify as requirements: a) the performance of the same activity within the same location or area (Bologna) or in a similar location and historical-environmental significance (Rome) for at least 50 years; b) carrying out activities of significant interest for the maintenance and consolidation of economic and cultural traditions, and to preserve the image of the city (Naples). The parameters of protection and identification are however variable according to the regulations, as well as the term shop / workshop / exercise / historical activity itself. The historicity of a shop is in fact closely linked to the city's identity. In Italy several historical shops closed, replaced by new commercial activities, and many are running the risk of disappearing every year. The issue of preserving small retail stores or historic venues is not just an Italian issue. In February 2015, the Lisbon City Council promoted an initiative, the first in Portugal, to survey and valorize Historical Shops named "Lojas Com História"⁵, as a response to the urgent need to preserve and revitalize the city's commercial heritage after the great crisis of 2008. The project, still in progress, is characterized by a strong promotional emphasis and by an assiduous frequency on social networks in order to share the material and information collected with the public. In Florence, since the 1980s there have been profound transformations in the urban fabric due to a series of contributing factors that led to the transfer of many traditional activities to the suburbs (fig. 3). The strong pressures of mass tourism and the investment of foreign capital, which see an ideal promotional showcase

4/ Confronto tra i rilievi della Farmacia Molteni in via Calzaiuoli effettuati nel 1985-1990 e il rilievo realizzato nel 2018 (studenti: Chiara Fogato, Safia El Guerch, Ilaria Grassi). Dal confronto tra gli elaborati si può constatare che dove si è persa l'espressività del disegno a mano si è acquisita però la possibilità di elaborare un dato fortemente descrittivo e comunicativo.

4/ Comparison between the surveys of the Molteni Pharmacy in Via Calzaiuoli carried out in 1985-1990 and the survey carried out in 2018 (students: Chiara Fogato, Safia El Guerch, Ilaria Grassi). The comparison between the drawings, ascertained that where the expressiveness of the hand drawing has been lost, has been acquired a highly descriptive and communicative datum.



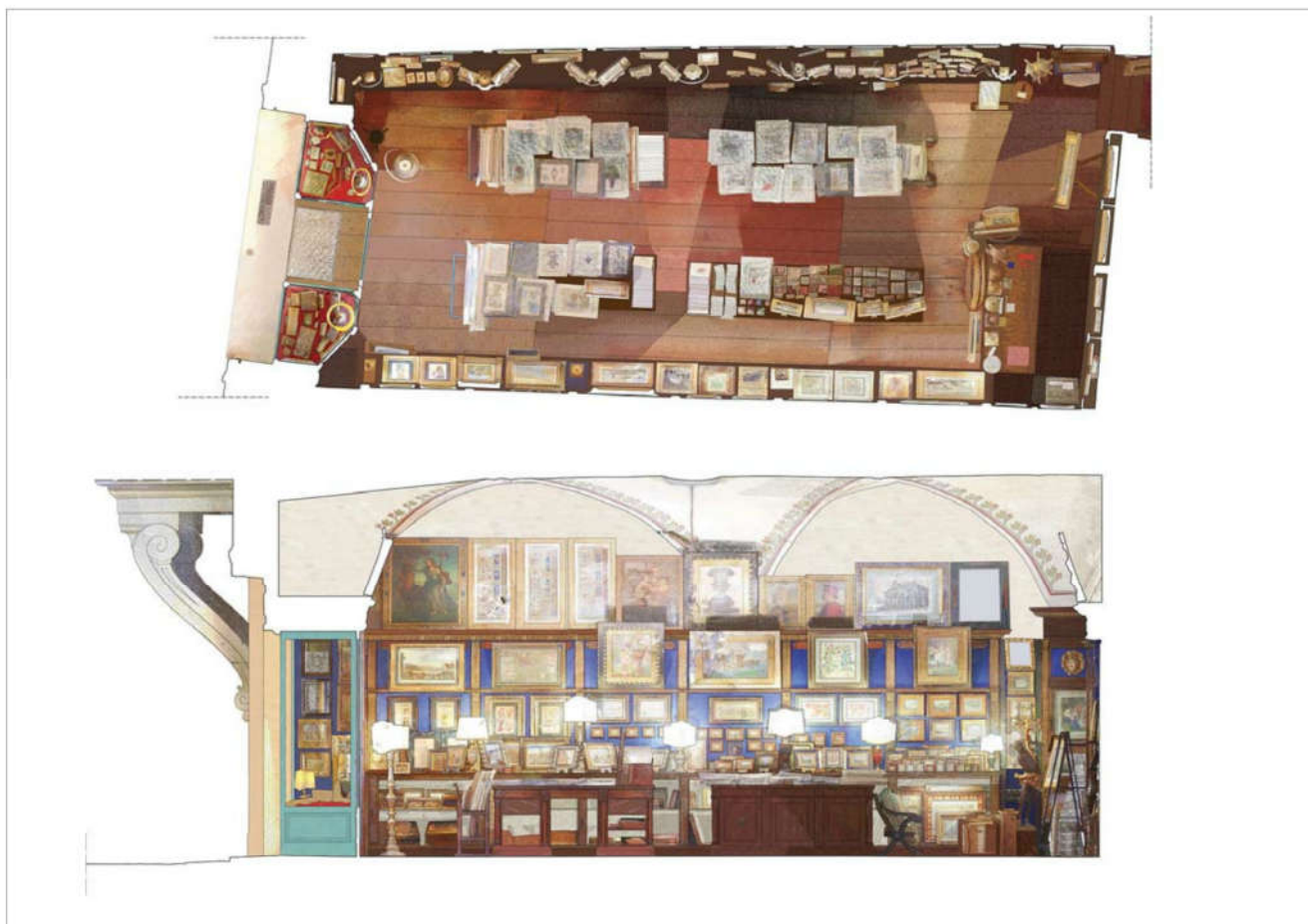
mine di negozio/bottega/esercizio/attività storico/a. La storicità di un'attività commerciale è infatti strettamente connessa all'identità cittadina. In Italia sono stati numerosi i locali storici a chiudere i battenti per lasciare spazio a nuove attività e sono in molti quelli che ogni anno corrono il rischio di scomparire. La problematica della conservazione dei piccoli retail o di locali storici non è una questione solo italiana. A Febbraio 2015 il Consiglio Comunale di Lisbona lanciò una iniziativa, la prima in Portogallo, per censire e valorizzare i Negozi Storici dal nome "Lojas Com História"¹⁵, come risposta all'urgente necessità di conservare e rivitalizzare il patrimonio commerciale cittadino dopo la grande crisi del 2008. Il progetto, tuttora in corso, è caratterizzato da un forte accento promozionale e da una assidua frequenza

in the streets of the center, have led to a radical increase in rents and to the abandonment of residents.

The integrated survey for the representation

The digitization and the study of data derived from previous research carried out to the historical activities of the historic center of Florence allowed to compare the methods of investigation and representation in order to define the problems and possible operational developments. The research starts from the previous census and direct survey carried out between 1985 and 1990 under the supervision of the Profs. Marco Bini and Marco Jaff, who saw the census of 355 activities, 193 of

5/ Elaborati rappresentanti il punto vendita del negozio Baccani in Borgo Ognissanti: pianta e sezione longitudinale (studenti: Elda Meta, Carla Tufo, Justine Mila Warembourg).
 5/ Drawings representing the store of the Baccani shop in Borgo Ognissanti: plan and longitudinal section (students: Elda Meta, Carla Tufo, Justine Mila Warembourg).



sui social network dove il materiale e le informazioni raccolti vengono resi accessibili al pubblico. Firenze, a partire dagli anni Ottanta, ha subito profonde trasformazioni nel tessuto urbano dovute ad una serie di concause che hanno portato al trasferimento di molte attività tradizionali verso le periferie (fig. 3). Le forti pressioni del turismo di massa e l'investimento di capitale straniero, che vedono nelle strade del centro un'ideale vetrina promozionale, hanno portato ad un radicale aumento degli affitti e ad un abbandono dei residenti.

Il rilievo integrato per la rappresentazione

La digitalizzazione e lo studio dei dati derivati dalle precedenti ricerche svolte sul tema delle attività storiche del centro storico di Firenze

which were included in the 1992 Master Plan. Twenty-one among the most representative activities were identified for a metric survey that describes the shops through plans, elevations and sections, flanked by detailed representations of fixed and mobile furnishing systems (fig. 4). The new research phase, started in 2017, included in the first year, the study and census of all historical activities belonging to the municipal list through a filing system, taking into consideration the architectural, historical-artistic characteristics and the relationship with the urban context.⁶ Following a preliminary study phase of the archival documentation, the on-site investigation began directly involving shopkeepers and artisans, through interviews and photographic campaigns aimed at representing the identity of these activities, and con-

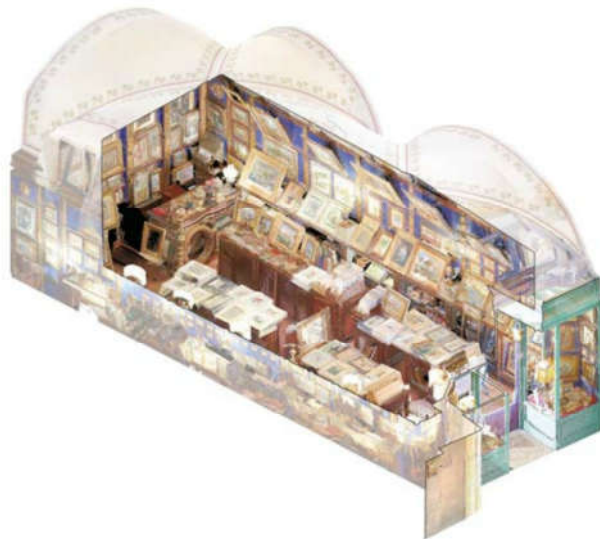
ha consentito di comparare i metodi di indagine e di rappresentazione al fine di definire le problematiche e i possibili sviluppi operativi. La ricerca parte dal precedente lavoro di censimento e rilievo diretto svolti tra il 1985 e il 1990 sotto la supervisione dei Proff. Marco Bini e Marco Jaff, che ha visto la schedatura di 355 attività, 193 delle quali inserite nel Piano Regolatore del 1992. Ventuno attività tra le più rappresentative vennero individuate per un ulteriore approfondimento mediante un rilievo metrico che ne restituisce ad oggi l'immagine attraverso piante, prospetti e sezioni, affiancate da rappresentazioni di dettaglio dei sistemi di arredo fisso e mobile (fig. 4). La nuova fase di ricerca, iniziata nel 2017, ha previsto nel corso del primo anno, lo studio e il censimento di tutte le attività storiche appartenenti alla lista comunale attraverso un sistema di schedatura, prendendone in considerazione le caratteristiche architettoniche, storico-artistiche e il rapporto con il contesto urbano.⁶ A seguito di una fase preliminare di studio della documentazione archivistica, l'indagine sul posto ha avuto inizio direttamente coinvolgendo i commercianti e gli artigiani, attraverso interviste e campagne fotografiche finalizzate a rappresentare l'identità di queste attività, ed è proseguita con la realizzazione di rilievi digitali per lo sviluppo di strumenti di supporto alle analisi e alla promozione.⁷ Le nuove fasi di documentazione attraverso metodologie di rilievo digitale laser scanner e Structure from Motion (SfM) sono iniziate nel 2018 e hanno riguardato 5 attività caratterizzate da un forte legame tra la loro funzione e la struttura architettonica nella quale si inseriscono.⁸ Gli ambienti interni sono stati acquisiti e rappresentati con gli ingombri, i soprammobili e gli utensili da lavoro, come a fermare il tempo in un momento di piena attività (figg. 5, 6). Uno dei principali punti in comune tra le due indagini è la necessità di affiancare agli elaborati e alle schede una cospicua documentazione fotografica non incentrata esclusivamente sugli aspetti strutturali, ma focalizzata anche sul prodotto e sulle tecniche di lavorazione. Le prime attività di rilevamento sono state realizzate grazie all'uso di un scanner laser M70 Faro e di uno Z+F IMAGER 5016, entrambi dotati di una fotocamera integrata che consente di acquisire immagini dettagliate che forniscono una sovrapposizione di colori ai dati di scansione (fig. 7). L'utilizzo di una nuvola di punti "colorata" è stato necessario per la restituzione di un dato altamente descrittivo, se pur non affidabile da un punto di vista colorimetrico. Gli elaborati hanno previsto i fotopiani solo del fronte strada e del piano terra, mentre le sezioni e le piante sono state arricchite dalla sovrapposizione della nuvola di punti opportunamente trattata.

Conclusioni

La difficoltà di rappresentare un patrimonio strettamente legato a funzioni tanto specifiche e al modo di fruire lo spazio commerciale ha richiesto lo sviluppo di un metodo di ricerca che comprenda la documentazione dei cosiddetti "aspetti immateriali" legati al bene oggetto

6/ Spaccato assonometrico dello stesso ambiente. Le scansioni sono state acquisite posizionando lo strumento in stazioni spesso sovrapposte ma a diversa quota, al fine di compensare le zone d'ombra derivanti dalle modanature e dai sistemi di arredo.

6/ Axonometric view of the same shop. The scans have been acquired by positioning the instrument in stations that are often overlapping but at different heights, in order to compensate for the shaded areas deriving from the moldings and furnishing systems.

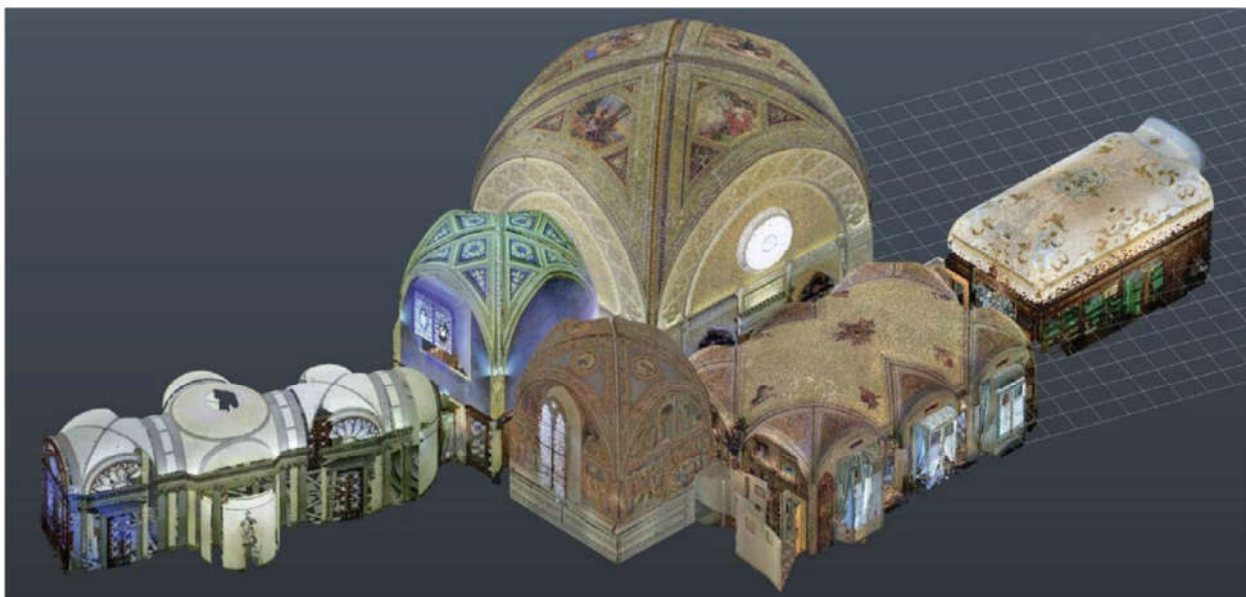


continued with the creation of digital surveys for the development of analysis and promotion support tools.⁷ The new documentation phases through digital survey methods laser scanner and Structure from Motion (SfM) started in 2018 and involved five activities characterized by a strong link between their function and the architectural structure.⁸ The interiors have been acquired and represented with the ornaments and the furniture, as time has stopped (figs. 5, 6). One of the main points in common between the two surveys is the need to add a conspicuous photographic documentation to the drawings and the data-sheets, not exclusively focused on the structural aspects, but also focused on the product and processing techniques. The first surveying activities were carried out using a M70 Faro laser scanner and a Z + F IMAGER 5016, both equipped with an integrated camera that allows the acquisition of detailed images that provide an overlap of colors to the scan data (fig. 7). The use of a "colored" point cloud was necessary for the restitution of a highly descriptive datum, though not reliable from a colorimetric point of view. The works have foreseen the orthophotos only of the street front and of the ground floor, while the sections and the plants have been enriched by the overlapping of the snapshots obtain from the point-cloud and appropriately treated.

Conclusions

The difficulty of representing a heritage closely linked to such specific functions and to the use of commercial space has required the development of a research method that includes the documentation

7/ Nuvola di punti realizzata con un laser scanner Z+F IMAGER 5016, dell'Officina Profumo Farmaceutica di Santa Maria Novella, via della Scala 16.
7/ Point cloud created with a Z + F IMAGER 5016 laser scanner, of the Santa Maria Novella Perfume Pharmacy Workshop, via della Scala 16.



di interesse. La ricerca mira anche a sviluppare un sistema di rappresentazione utile ad analizzare il ruolo che queste attività svolgono all'interno del tessuto urbano e il loro impatto sull'evolversi dell'immagine della città nel tempo. L'architettura non può "negare gli uomini", essendo strettamente legata ad uno scopo e ad una funzione. In questo caso il rilievo si differenzia rispetto alle altre finalità di documentazione per il restauro e la conservazione, essendo finalizzato a rappresentare dei valori immateriali caratterizzati dalle modalità di esposizione e la loro temporaneità, dalla quantità e qualità delle merci e dei prodotti e dalle tecniche di lavorazione tradizionali che si presentano in stretto legame con il contesto architettonico e decorativo delle strutture. Tenere insieme le varie parti della documentazione e delle informazioni raccolte durante le fasi di rilievo è dunque fondamentale a restituire un quadro complessivo affidabile, che tenga in considerazione anche gli aspetti immateriali del patrimonio. Il loro valore di testimonianza demo-etno-antropologica costituisce un bene che non può essere scisso dalla città in un quadro di pianificazione razionale e coerente con l'identità del luogo.

Note

* Dipartimento di Architettura - Università di Firenze, federico.cioli@unifi.it

of the so-called "intangible aspects" linked to the case study. The research also aims to develop a representation system useful to analyze the role these activities play within the urban fabric and their impact on the evolution of the image of the city. Architecture cannot "deny men", being closely linked to a purpose and a function. In this case, the survey differs from the other purposes of documentation for restoration and conservation. It aimed at representing intangible values characterized by the methods of exposure and their temporariness, by the quantity and quality of the goods and products and by the techniques of traditional artisanship, which are connected with the architecture and the decorative system. Keeping together the various parts of the documentation and information gathered during the survey activities is therefore fundamental to returning a reliable overall picture, which also takes into consideration the intangible aspects of the heritage. Their value as a demo-ethno-anthropological witness constitutes a good that cannot be separated from the city in a framework of rational planning and coherently with the identity of the place.

Notes

* Dipartimento di Architettura - Università di Firenze, federico.cioli@unifi.it

¹ Scodeller 2017, p. 9.

² <https://www.comune.fi.it/system/files/2019-03/Regolamento%20AttivitaStoriche%20def.pdf>

³ M. Bini, M. Jaff. Ricerca e studio finalizzato alla identificazione degli esercizi a carattere commerciale aventi caratteristiche ambientali di particolare valore per la città di Firenze, relazione conclusiva.

⁴ DDL n. 2403 della XVII Legislatura del Senato della Repubblica - Deleghe al Governo per la tutela dei negozi storici e delle botteghe storiche artigiane: <https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/DF/321947.pdf>

⁵ <http://www.lojascomhistoria.pt/>

⁶ Questa fase di ricerca è stata presentata in: Bertocci, Cioli 2018.

⁷ Questa fase di ricerca è stata presentata in: Bertocci, Cioli, Bordini 2018.

⁸ Il primo lavoro di rilievo digitale è stato realizzato nel corso del Laboratorio di Rilievo del Prof. S. Bertocci del corso di laurea triennale in Scienze dell'Architettura, DIDA – Unifi. Si ringraziano gli studenti: Alessandro Barletta, Nadia Cammelli, Margherita Carloni, Eugenio Caterina, Safia El Guerch, Chiara Fogato, Lapo Giuliani Gozzi, Ilaria Grassi, Giorgia Grazzini, Anna Martinelli, Elda Meta, Carla Tufo, Justine Mila Warembourg. In particolare, sono stati rilevati i seguenti negozi: Giovanni Baccani, Borgo Ognissanti, 22r; Farmacia Molteni, via dei Calzaiuoli 7r; Macelleria Anzuini & Massi, via dei Neri 84r; Bizzarri, via della Condotta 32r, Officina Profumo Farmaceutica di Santa Maria Novella, via della Scala 16.

⁹ T. W. Adorno, *Parva aethetica*, Feltrinelli, Milano 1979, p. 121.

¹ Scodeller 2017, p. 9.

² <https://www.comune.fi.it/system/files/2019-03/Regolamento%20AttivitaStoriche%20def.pdf>

³ M. Bini, M. Jaff. Ricerca e studio finalizzato alla identificazione degli esercizi a carattere commerciale aventi caratteristiche ambientali di particolare valore per la città di Firenze, relazione conclusiva.

⁴ DDL n. 2403 della XVII Legislatura del Senato della Repubblica - Deleghe al Governo per la tutela dei negozi storici e delle botteghe storiche artigiane: <https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/DF/321947.pdf>

⁵ <http://www.lojascomhistoria.pt/>

⁶ This phase of the research has been widely discussed in: Bertocci, Cioli 2018.

⁷ This phase of the research has been widely discussed in: Bertocci, Cioli, Bordini 2018.

⁸ The first digital survey was carried out during the Survey Laboratory of Prof. S. Bertocci of the bachelor degree course in Architecture Sciences, DIDA – Unifi. I want to thank the students: Alessandro Barletta, Nadia Cammelli, Margherita Carloni, Eugenio Caterina, Safia El Guerch, Chiara Fogato, Lapo Giuliani Gozzi, Ilaria Grassi, Giorgia Grazzini, Anna Martinelli, Elda Meta, Carla Tufo, Justine Mila Warembourg. In particular, the following shops were surveyed: Giovanni Baccani, Borgo Ognissanti, 22r; Farmacia Molteni, via dei Calzaiuoli 7r; Macelleria Anzuini & Massi, via dei Neri 84r; Bizzarri, via della Condotta 32r, Officina Profumo Farmaceutica di Santa Maria Novella, via della Scala 16.

⁹ T. W. Adorno, *Parva aethetica*, Feltrinelli, Milano 1979, p. 121.

Bibliografia / Bibliography

- Bertocci Stefano, Cioli Federico, 2018. La documentazione delle attività commerciali storiche del centro di Firenze. In Salerno, Rossella (Ed.). *UID Rappresentazione materiale/immateriale - Drawing as (in) tangible*. Roma: Gangemi Editore, 2018, pp. 941-948. ISBN: 9788849236514.
- Bertocci Stefano, Cioli Federico, Bordini Eugenia, 2018. Virtual models for the valorisation and promotion of the business heritage in the historic centre of Florence. *DISE-GNARECON*, 21, 2018, 11, pp. 2.1-2.19. ISSN: 1828 5961.
- Bini Marco, 2018. Le trasformazioni dell'immagine urbana: il sistema delle "botteghe". In Puma Paola (Ed.). *Firenze, la trasformazione del centro antico*. Firenze: Edizioni Firenze, 2018, pp. 62-72. ISBN: 978-8879709279.
- Giandebiaggi Paolo, 2018. Survey 4.0: the Challenge of Complexity. *Disegno. History / Histories of Representation*, 3, 2018, pp. 191-202. <https://doi.org/10.26375/dise-gno.3.2018.18>.
- Scodeller Dario, 2007. *Negozi. L'architetto nello spazio della merce*. Milano: Electa, 2007, 279 pp. ISBN: 9788837053727.
- Senatore Luca James, 2013. *La rappresentazione nello spazio commerciale. Storia, modelli, tendenze*. Roma: Aracne, 2013, 216 pp. ISBN: 9788854865280.
- Zukin Sharon, Kasinitz Philip, Chen Xiangming, 2015. *Global Cities, Local Streets: Everyday Diversity from New York to Shanghai*. New York: Routledge, 2015, 238 pp. ISBN: 9781138023932.

GANGEMI EDITORE™
INTERNATIONAL

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI SETTEMBRE 2019
www.gangemieditore.it



WORLDWIDE DISTRIBUTION
& DIGITAL VERSION EBOOK/APP:
www.gangemeditore.it