

IV CONVEGNO INTERNAZIONALE E INTERDISCIPLINARE  
SU IMMAGINI E IMMAGINAZIONE  
4th INTERNATIONAL AND INTERDISCIPLINARY CONFERENCE  
ON IMAGES AND IMAGINATION

# IMG23

PUBLICA ISBN 978 88 99586 32 4



IMG23

4th INTERNATIONAL AND INTERDISCIPLINARY CONFERENCE  
ON IMAGES AND IMAGINATION

PUBLICA



A cura di / Edited by  
Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza, Adriana Marra  
Ilaria Trizio, Francesca Savini, Alessandra Tata



# IMG23

Atti del IV Convegno Internazionale e Interdisciplinare  
su Immagini e Immaginazione

Proceedings of 4th International and Interdisciplinary  
Conference on Images and Imagination

PUBLICA

PUBLICA

SHARING KNOWLEDGE

IMG23

Atti del IV Convegno Internazionale e Interdisciplinare

su Immagini e Immaginazione

Proceedings of 4th International and Interdisciplinary Conference  
on Images and Imagination

a cura di / edited by:

Stefano Brusaporci (c)

Pamela Maiezza

Adriana Marra

Ilaria Trizio

Francesca Savini

Alessandra Tata

Tutti i contributi sono stati sottoposti a *Double Blind Peer Review* e sono pubblicati con licenza Creative Commons Attribution 4.0 International License.

All papers were subjected to Double Blind Peer Review and are published under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.

© PUBLICA, Alghero, 2023

ISBN 978 88 99586 32 4

ebook ISBN 978 88 99586 32 4

Pubblicazione Luglio 2023

[www.publicapress.it](http://www.publicapress.it)

con il patrocinio di/under the patronage of:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DELL'AQUILA



Dipartimento di  
Ingegneria Civile,  
Edile-Architettura  
e Ambientale  
DIPARTIMENTO  
DI ECCELLENZA  
— MUR —  
2023-2027



unione  
italiana  
disegno

**REpresentation  
Advances And  
CHallenges**

Heritechne



DSU  
Dipartimento  
di Scienze  
Umane



sirem



Centro  
Italiano di  
Ricerca  
Pedagogica

**IV CONVEGNO INTERNAZIONALE E INTERDISCIPLINARE  
SU IMMAGINI E IMMAGINAZIONE**

4th INTERNATIONAL AND INTERDISCIPLINARY CONFERENCE  
ON IMAGES AND IMAGINATION

**IMG23**

IMG2023@img-network.it  
[www.img-network.it](http://www.img-network.it)

IV CONVEGNO INTERNAZIONALE E INTERDISCIPLINARE  
SU IMMAGINI E IMMAGINAZIONE  
4th INTERNATIONAL AND INTERDISCIPLINARY CONFERENCE  
ON IMAGES AND IMAGINATION

IMG23



IMAGIN(G)  
HERITAGE

Atti del Convegno | Proceedings



## REVIEWERS

### REVISORI

Alessandra De Nicola

Alessandra Tata

Alessandro Basso

Alessandro Luigini

Carlo Battini

Caterina Palestini

Daniele Rossi

Daniele Villa

Donato Di Ludovico

Enrico Cicalò

Fabio Colonnese

Francesca Picchio

Francesco Maggio

Giovanni Caffio

Giuseppe Amoruso

Ilaria Trizio

Luigi Corniello

Manuela Piscitelli

Maria Laura Rossi

Marinella Arena

Massimiliano Lo Turco

Maurizio Bocconcino

Menchetelli Valeria

Paola Raffa

Pierpaolo D'Agostino

Ramona Quattrini

Roberta Spallone

Rossella Salerno

Sofia Menconero

Valeria Cera

Vincenza Garofalo

Vincenzo Cirillo



**SCIENTIFIC COMMITTEE**  
COMITATO SCIENTIFICO

Dario Ambrosini  
Fabrizio Apollonio  
Demis Basso  
Paolo Belardi  
Andr s Benedek  
Emma Beseghi  
Giorgio Camuffo  
Mario Centofanti  
Eugene Ch'ng  
Pilar Ch as Navarro  
Enrico Cical   
Alessandra Cirafici  
Simonetta Ciranna  
Cristina Collettini  
Roberto Dainese  
Marco Antonio D'Arcangeli  
Manuel de Miguel  
Agostino de Rosa  
Antonella Di Luggo  
Paolo Di Stefano  
Edoardo Dotto  
Francesca Fatta  
Maria Linda Falcidieno  
Roberto Farn   
Franz Fischnaller  
Marco Gaiani  
Fabrizio Gay  
Teresa Gil-Piqueras  
Andrea Giordano  
Nicole Goetschi Danesi  
William Grandi  
Fabio Graziosi  
Nicolás Gutierrez  
Robert Harland

Ricard Huerta  
Elena Ippoliti  
Maria Vittoria Isidori  
Pedro Ant nio Janeiro  
Massimiliano Lo Turco  
Alessandro Luigini  
Francesco Maggio  
Stuart Medley  
Valeria Menchetelli  
Matteo Moretti  
Raffaele Milani  
Henry Muccini  
Elena Pacetti  
Chiara Panciroli  
Cristiana Pasqualetti  
Luca Pezzuto  
Andrea Pinotti  
Antonella Poce  
Paola Puma  
Fabio Quici  
Ana Margarida Ramos  
Michael Renner  
Pier Cesare Rivoltella  
Pablo Rodríguez-Navarro  
Daniele Rossi  
Pier Giuseppe Rossi  
Rossella Salerno  
Maurizio Unali  
Tomaso Vecchi  
Daniele Villa  
Carlo Vinti  
Federica Zalabra  
Ornella Zerlenga  
Franca Zuccoli



**PROGRAM AND ORGANIZING COMMITTEE**  
COMITATO DI PROGRAMMA E ORGANIZZATIVO

Stefano Brusaporci [c]  
Alfonso Forgione  
Pamela Maiezza  
Adriana Marra  
Silvia Mantini

Antonella Nuzzaci  
Ilaria Trizio  
Alessandra Tata  
Francesca Savini  
Luca Vespasiano



# INDICE

STEFANO BRUSAPORCI IMAGIN(G) HERITAGE	21
TOPICS	22
FRANCESCA FATTA Scene da un Patrimonio	25
ALESSANDRO LUIGINI Sguardi plurali sulle immagini di un patrimonio immaginario	27
ADRIANA MARRA Esperienze di imagin(g) heritage. I contributi del volume	29
<b>IMG23: PAPERS</b>	
 <b>HERITAGE EDUCATION</b> EDUCAZIONE AL PATRIMONIO	
CHIARA AGAGIÙ The subconscious heritage as a psycho-pedagogical category Il patrimonio inconscio come categoria psicopedagogica	42
ALESSANDRA DE NICOLA, FRANCA ZUCCOLI Heritage fruition and interpretation A path of kit construction: the importance of images Fruizione e interpretazione del patrimonio Un percorso di costruzioni di kit: l'importanza delle immagini	50
ANITA MACAUDA, VERONICA RUSSO, MARIA CHIARA SGHINOLFI Writing images: a verbal-visual approach in teachers training practice Scrivere le immagini: un approccio verbo-visivo nella formazione degli insegnanti	58
SALVATORE MESSINA, ANITA MACAUDA, CHIARA PANCIROLI Heritage education and media literacy. Analysis of digitization practices Educazione al patrimonio e media literacy: analisi di pratiche di digitalizzazione	66
STEFANO OLIVIERO, MARIANNA DI ROSA Heritage education and heritage learning: toward a participatory perspective Heritage education e heritage learning: verso una prospettiva partecipativa	76
CHIARA PANCIROLI, PIER CESARE RIVOLTELLA The Cooperation Human-Machine. Educating for Creativity in the AI Age	82

|||||  
**GRAPHICAL STUDIES**  
STUDI GRAFICI

LEONARDO BAGLIONI, SOFIA MENCONERO Objective model and ideal model: physical models compared for the study of painted architectural space Modello oggettivo e modello ideale: modelli fisici di confronto per lo studio dello spazio architettonico dipinto	92
PAOLO BELARDI, VALERIA MENCHETELLI, GIOVANNA RAMACCINI, MARCO WILLIAMS FAGIOLI HERITAGE UNIPG. The image of the University of Perugia from the Super Specula of 1308 to the Official merchandising of 2022 HERITAGE UNIPG. L'immagine dell'Università degli Studi di Perugia dalla Super Specula del 1308 all'Official merchandising del 2022	100
STEFANO BRUSAPORCI Models Theory and Visual Sciences in Digital Representation of Architecture Teoria del Modelli e Scienze Visuali nella Rappresentazione Digitale dell'Architettura	108
ALESSIO CARDACI, ANTONELLA VERSACI A story in pictures: Bergamo and its surroundings in Luigi Angelini's drawings Un racconto per immagini: Bergamo e la Bergamasca nei disegni di Luigi Angelini	114
IRENE CAZZARO Hypothetical Cultural Heritage and its users: challenges in the interpretation and communication through verbal and visual methods	122
ENRICO CICALÒ, MICHELE VALENTINO Visualizing Archaeology. The Graphic Sciences' Contribution to Research in Archaeology Visualizzare l'archeologia. Il contributo delle scienze grafiche alle ricerche in ambito archeologico	134
ANDREA DONELLI The digital graphic/geometric construction in CAD-BIM. Models for building drawing La costruzione grafico/geometrica digitale in CAD-BIM. Modelli per il disegno edile	144
TOMMASO EMPLER, ALEXANDRA FUSINETTI The forms of representation and narration of the coastal defense systems of Elba Le forme di rappresentazione e narrazione dei sistemi di difesa costieri elbani	154
MARGHERITA FONTANA A proposal for a bunker aesthetics from Paul Virilio's archaeology to virtual architecture	162
ELENA IPPOLITI, MICHELE RUSSO, MIRUNA ANDREEA GĂMAN, NOEMI TOMASELLA, GIULIA FLENGHI Rediscovering Stratified Urban Context by Visual Pathways: the Esquiline of Rome	170

PAMELA MAIEZZA, STEFANO BRUSAPORCI Rebuilding the Past. For a Taxonomy of Virtual Reconstructions of Non-Existing Architectural Heritage Ricostruire il passato. Per una tassonomia delle ricostruzioni virtuali di beni architettonici non esistenti	178
LEONARDO PARIS, MARIA LAURA ROSSI, ANGELA MOSCHETTI The spatial syntax for diachronic analysis in the transformations of historical centres. Experimentation on Porta Cintia in Rieti La sintassi spaziale per l'analisi diacronica nelle trasformazioni dei centri storici. Sperimentazione su Porta Cintia a Rieti	186
FRANCESCA SAVINI, ALESSIO CORDISCO, ILARIA TRIZIO Digital Story Modelling: from digitising architectural Heritage to reconstructing the past Digital Story Modelling: dalla digitalizzazione del patrimonio architettonico alla ricostruzione del passato	196
STARLIGHT VATTANO Digital visions of an imagined Venice: the Biennale of 1985 Visioni digitali di una Venezia immaginata: la Biennale del 1985	204
ORNELLA ZERLENGA, CARLO DI RIENZO, VINCENZO CIRILLO Image/in intangible heritage. The ephemeral celebration in Paris in 1739	212
	
<b>HERITAGE &amp; MUSEUM</b> <b>PATRIMONIO &amp; MUSEI</b>	
RITA CAPURRO, FRANCA ZUCCOLI Bringing a museum to life from the imagination. The distributed museum at Milano-Bicocca University Nascita di un museo immaginato. Il Museo diffuso dell'Università di Milano-Bicocca	224
MARCELLA COLACINO Heritage, documentation and creation of meaning. Museum generativity in the case of the Brera Art Gallery Patrimonio, documentazione e creazione di senso. La generatività museale nel caso della Pinacoteca di Brera	232
MYRTO KOUKOULI, KATERINA SERVI, DIMITRA PETOUSI, MELPOMENI KARTA, NATASA MICHAILIDOU, LABRINI PAPASTRATOU, GEORGIOS I. GOGOLOS, KONSTANTINOS KALAMPOKIS, KONSTANTINOS PETRIDIS Channel to the Past: Combining different digital experiences in a single visit to the museum	240
ROBERTA SPALLONE, FABRIZIO LAMBERTI, DAVIDE CALANDRA, DAVIDE MEZZINO, JOHANNES AUENMULLER, MARTINA RINASCIMENTO Connecting objects, times and places: Digital VR re-contextualization of the standing Sekhmet statues in the Museo Egizio, Turin, from the Temple of Ptah at Karnak	248
FEDERICA ZALABRA Recomposing Heritage. Technology to support art-historical storytelling at the Museo Nazionale d'Abruzzo Ricomporre il patrimonio. La tecnologia a supporto della narrazione storico-artistica al Museo Nazionale d'Abruzzo	258

|||||  
**HERITAGE & ARCHIVE**  
**PATRIMONIO & ARCHIVIO**

- CECILIA BOLOGNESI, DEIDA BASSORIZZI  
Images of old projects, models of new spaces. Architecture translation: from archives to AR  
Immagini di antichi progetti, modelli di nuovi spazi. Traduzione di architetture dagli archivi alla AR 266
- SALVATORE DAMIANO  
Implementing the archival heritage: virtual reconstruction of an unbuilt villa by Giuseppe Samonà in Sicily  
Implementare il patrimonio archivistico: ricostruzione virtuale di una villa non realizzata di Giuseppe Samonà in Sicilia 274
- PATRIZIA MONTUORI  
L'Aquila and the new urban 'doors' for welcoming tourists and travellers. The Hotel Castello and the Motel Amiternum  
L'Aquila e le nuove "porte" urbane per l'accoglienza turistica e dei viaggiatori. L'Hotel Castello e il Motel Amiternum 282
- CATERINA PALESTINI, GIOVANNI RASETTI  
Unknown urban heritage: graphical-visual memories of architectures from the second half of the twentieth century in Abruzzo  
Ignoti patrimoni urbani: memorie grafico-visive delle architetture del secondo Novecento in Abruzzo 292
- MARCO PAOLUCCI, SIMONETTA CIRANNA  
The other side of Gran Sasso: Campotosto area in the 20th century. From the peat and hydroelectric industry to tourist-accommodation districts that have never been built  
L'altro Gran Sasso: l'areale di Campotosto nel XX secolo. Dall'industria torbifera e idroelettrica ai comprensori turistico-ricettivi mai realizzati 302

|||||  
**VISUAL HERITAGE**  
**PATRIMONIO VISUALE**

- DARIO AMBROSINI, ANNAMARIA CICCOZZI, TULLIO DE RUBEIS, DOMENICA PAOLETTI  
Optical methods: imagin(g) the hidden world of cultural heritage 312
- CARLO BATTINI  
No contact detection technologies: artistic expression as well?  
Tecnologie di rilevamento no contact: anche espressione artistica? 320
- ALAN CHANDLER, MICHELA PACE  
Heritage in a van. The paradox of intangibility 328
- ALESSANDRO LUIGINI  
AI imaging, imagery and imagination. Considerations on a future that is already present, for a digital humanism in poetic and educational processes 336
- DONATO MANIELLO  
Being in time. The fragment as a vision device  
Essere nel tempo. Il frammento come dispositivo della visione 344
- SEBASTIANO NUCIFORA  
The controversial heritage. The colonial architectural heritage in western sub-Saharan between its material presence and the persistence of memory

L'eredità controversa. Il patrimonio architettonico coloniale in Africa sub-sahariana occidentale tra presenza materiale e persistenza della memoria	350
<b>ANNAMARIA POLI</b> The Visual Heritage of Spoon River: intangible and tangible cultural heritage, from monuments and history to poetry and cinema	360
<b>FEDERICO REBECCHINI</b> Uzo Nishiyama and the drawing of domestic mutation Uzo Nishiyama e il disegno del mutamento domestico	368
<b>FEDERICO RITA</b> A heritage to be enhanced. The design and cultural perspectives of digital technologies Un patrimonio da valorizzare. Il design e le prospettive culturali delle tecnologie digitali	376
<b>MARCELLO SCALZO</b> Italy on the walls. Localities and Italian cities in tourist posters between the first and second post-war periods L'Italia sui muri. Località e città italiane nei manifesti turistici tra primo e secondo dopoguerra	386
<b>PASQUALE TUNZI</b> Between history and memory. The role of illustrations in early 19th century italian periodicals Tra storia e memoria. Il ruolo delle illustrazioni nei periodici italiani del primo Ottocento	396
	
<b>HERITAGE INTERPRETATION AND MAKING</b> <b>INTERPRETAZIONE DEL PATRIMONIO E HERITAGE MAKING</b>	
<b>FABRIZIA BANDI</b> Alive ruins: imagining cultural heritage through virtual reality Rovine viventi: immaginare il patrimonio culturale attraverso la realtà virtuale	406
<b>MIRCO CANNELLA, VINCENZA GAROFALO, MARCO ROSARIO GERAZI, LUDOVICA PRESTIGIOVANNI</b> The Recovered Image: the Majolica Floor of the Oratory of San Mercurio in Palermo L'immagine recuperata: il pavimento maiolicato dell'Oratorio di San Mercurio a Palermo	412
<b>ALESSANDRA CIRAFICI, CATERINA CRISTINA FIORENTINO, PASQUALE ARGENZIANO</b> The Cimarosian identity in Aversa. Visual paradigms and communicative codes L'identità cimarosiana ad Aversa. Paradigmi visuali e codici comunicativi	422
<b>ORNELLA CIRILLO, CATERINA CRISTINA FIORENTINO, ROBERTO LIBERTI</b> Procida's manufactures in the threads of history. An interdisciplinary approach to heritage making Le manifatture di Procida nelle trame della storia. Un approccio interdisciplinare all'heritage making	432
<b>FRANCESCO DE LORENZO, AGOSTINO URSO</b> Formal configurations of urban space. The design of blocks in the drawings of the Ente Edilizio of Reggio Calabria Configurazioni formali dello spazio urbano. La progettazione degli isolati nei disegni dell'Ente Edilizio di Reggio Calabria	440

LAURA FARRONI, MATTEO FLAVIO MANCINI Real, virtual and digital images from the Room of Pompeo quadratura at Palazzo Spada in Rome	448
ALESSIA GAROZZO, FRANCESCO MAGGIO Memory of the past between old and new images La memoria del passato tra antiche e nuove immagini	456
ROSINA IADEROSA The tradition of ancient crafts by means of images. Their tales between analogue and digital La tradizione degli antichi mestieri attraverso le immagini. I loro racconti tra analogico e digitale	464
ELENA IPPOLITI, FLAVIA CAMAGNI, ANDREA CASALE Seeing Urbino through the eyes of the Renaissance. A multimedia travel notebook Urbino con gli occhi del Rinascimento. Un taccuino di viaggio multimediale	472
SILVANA KÜHTZ, ALESSANDRO RAFFA Image and imagination.Re-inventing heritage in Matera. For a definition of heritage in marginal areas	482
ALESSANDRO LUIGINI, BARBARA TRAMELLI, FRANCESCA CONDORELLI, GIUSEPPE NICASTRO, ALESSANDRO BASSO Three experiences of imagin(g) heritage Tre esperienze di imagin(g) per il patrimonio	490
ADRIANA MARRA Reconstructing images through 3D printing: Application to archaeological finds at Amiternum (AQ) Ricostruire le immagini attraverso la stampa 3D: applicazione ai reperti archeologici di Amiternum (AQ)	498
VALERIA MENCHETELLI, FRANCESCO COTANA, CHIARA SPIPPOLI Images to interpret Cultural Heritage. Fortified Architecture in Umbria Between Survey, Cataloguing and Communication Immagini per interpretare il patrimonio culturale. Le architetture fortificate in Umbria tra rilievo, catalogazione e comunicazione	508
SONIA MOLLICA Physical and perceptual images. The visual representation of the paintings of the Basilica of S. Giorgio in Venice Immagini fisiche e percettive. La rappresentazione visuale dei dipinti della Basilica di S. Giorgio a Venezia	518
JONATHAN PIERINI, GIANLUCA CAMILLINI The editorial practice as a device for enacting archives Una pratica editoriale come dispositivo di riattivazione dell'archivio	526
ADRIANA ROSSI, SARA GONIZZI BARSANTI "Augmenting" Reality: a recent goal? "Aumentare" la realtà: un obiettivo recente?	534
DANIELE ROSSI, ALESSANDRO BASSO Exploring Cultural Heritage Through Virtual Tours: The Loggia of Galatea in Villa Farnesina	544
MICHELA ROSSI, SARA CONTE Visual Heritage and Memory Design	554

SABATINO MICHELE Remembering and documenting heritage through images. The farmhouses O.N.C. Of the land of the "Mazzoni" Ricordare e documentare il patrimonio attraverso le immagini. Le case coloniche O.N.C. della terra dei "Mazzoni"	564
ROSSELLA SALERNO "Reading" a place: between identity and globalization "La lettura" del luogo: tra identità e globalizzazione	572
KHAOULA STITI Revisiting participation in research. A literature review to rearrange the definitions of "research with" in heritage	580
ALESSANDRA TATA Memory and photography in the digital age: the case of L'Aquila Memoria e fotografia nell'era digitale: il caso dell'Aquila	588
TRAMELLI BARBARA Finding, seeing and comparing. Visualization Methods in the Lyon16ci Database	598
CHRISTIAN UPMEIER, ISABELLA KÜCHLER The Sounds of Heritage: a prototype for the Haus Am Horn of Weimar I suoni del patrimonio: un prototipo per la Haus Am Horn di Weimar	608
AGOSTINO URSO, FRANCESCO DE LORENZO Puzzles and representation. The puzzle image as a useful tool for graphic, multimedia and interactive storytelling Puzzle e rappresentazione. L'immagine del puzzle come utile strumento di narrazione grafica, multimediale e interattiva	616
ORNELLA ZERLENGA, MARGHERITA CICALA, RICCARDO MIELE Images for the fruition of Cultural Heritage. Virtual itineraries for the knowledge and enhancement of the Roccarainola castle Immagini per la fruizione del Patrimonio Culturale. Itinerari virtuali per la conoscenza e la valorizzazione del castello di Roccarainola	624
	
<b>LANDSCAPE</b> <b>PAESAGGIO</b>	
GIUSEPPE AMORUSO Rebuilding Amatrice. The authentic representation of the historical urban landscape Ricostruire Amatrice. La rappresentazione autentica del paesaggio urbano storico	634
MARINELLA ARENA Imago Memoriae	642
GIOVANNI CAFFIO Beyond villages. The challenge of drawing as a method of investigating depopulated villages Oltre i borghi. La sfida del disegno come metodo d'indagine dei paesi in spopolamento	650
ANTONIO CONTE, MARIANNA CALIA, ROBERTO PEDONE, ROSSELLA LAERA Creative heritage and fragility in Lucania small towns. Reconstruction through images of human events as a palimpsest of housing memory Patrimoni creativi e fragilità nei piccoli centri della Lucania. Ricostruzione per immagini di vicende umane come palinsesto della memoria abitativa	658

- CONCEPCIÓN RODRÍGUEZ-MORENO, MARÍA DEL CARMEN  
VÍLCHEZ-LARA, JUAN FRANCISCO REINOSO-GORDO,  
ANTONIO GÓMEZ-BLANCO, JORGE MOLINERO-SÁNCHEZ  
Images of a disappearing cultural landscape: The factory-flour complex of  
Los Tajos of Alhama de Granada (Spain)  
Imágenes de un paisaje cultural que desaparece: El complejo fabril-harinero  
de los Tajos de Alhama de Granada (España) 666
- CAMILLA SETTE, BERNARDINO ROMANO  
Public landscape heritage. The Unsustainable Planning of Soil Consumption 674

|||||

**ARCHITECTURAL HERITAGE**  
**PATRIMONIO ARCHITETTONICO**

- FABRIZIO AGNELLO  
Image and Imagination: Light as a material of architecture  
Immagine e immaginazione: la luce come materia dell'architettura 684
- ALESSANDRA BELLICOSO  
Constructing images and preserving memory. The New Provincial Insane  
Asylum of L'Aquila  
Costruire immagini e conservare memoria. Il Nuovo Manicomio Provinciale  
dell'Aquila 692
- STEFANO BRUSAPORCI, PAMELA MAIEZZA, ADRIANA MARRA,  
ALESSANDRA TATA, LUCA VESPASIANO  
Reliability of HBIM models for built heritage management  
Affidabilità dei modelli HBIM per la gestione del patrimonio costruito 702
- LUIGI CORNIELLO, GIANLUCA GIOIOSO, FABIANA GUERRIERO, GENNARO  
PIO LENTO, PEDRO A. JANEIRO  
A heritage of images. The survey model  
Un patrimonio di immagini. Il modello di rilievo 708
- ANGELO DE CICCO, ANDREA MALIQARI, ANDRONIRA BURDA,  
GENNARO PIO LENTO, FABIANA GUERRIERO, ROSA DE CARO, ADRIANA  
TREMATERRA, GIANLUCA GIOIOSO, LUIGI CORNIELLO  
Images of the UNESCO heritage site of Berat in Albania. Photographic and  
photogrammetric surveys of the cistern in the castle  
Immagini del patrimonio Unesco di Berat in Albania. Rilievi fotografici e  
fotogrammetrici della cisterna nel castello 716
- DANIELE ARTURO DE LUCA, RAMONA QUATTRINI, CHIARA MARIOTTI  
HBIM strategies for the phygital interaction with the architectural heritage.  
Palazzo Olivieri-Machirelli and the Auditorium Pedrotti in Pesaro 724
- GIANCARLO DI MARCO, JUAN CARLOS DALL'ASTA  
Architectural materiality as an image of the future past. 3D printed concrete  
at the intersection of aesthetic language evolution and technological  
development 734
- ERIKA ELEFANTE, GIUSEPPE ANTUONO, PIERPAOLO D'AGOSTINO  
Gamification for participatory communication of information models.  
Imagining the heritage of inaccessible architecture  
Gamification per la comunicazione partecipativa dei modelli informativi.  
Immaginare il patrimonio dell'architettura inaccessibile 742
- MASSIMILIANO LO TURCO, ANDREA TOMALINI, JACOPO BONO  
A Heritage of images witnessing the passage of time. The renovation of the  
Torino Esposizioni complex 750

MÓNICA LÓPEZ-PIQUER, CINTA LLUIS-TERUEL, JOSEP LLUIS I GINOVART Comparison of the methodology used for the analysis of the main section in Romanesque buildings in Val d'Aran	762
FANWEI MENG, YU HUAIYUAN The oldest catholic church in Beijing: Nan Tang	770
LUCA ROSSATO, FABIO PLANU, GRETA MONTANARI, DARIO RIZZI, FRANCESCO VIROLI The Rocca Malatestiana of Verucchio. Integrated survey and SCAN to HBIM process for cultural heritage management La Rocca Malatestiana di Verucchio. Rilievo integrato e processo di SCAN to HBIM per la gestione del patrimonio culturale	778
ADRIANA TREMATERRA, GIANLUCA PINTUS, ANGELO DE CICCIO, FABIANA GUERRIERO, ROSA DE CARO, LUIGI CORNIELLO Images of Sacred Heritage. Enhancement of Montenegro's Orthodox Monasteries for Sustainable Religious Tourism	788
GRAZIANO MARIO VALENTI Non-canonical representations: the aid of reflection Rappresentazioni non canoniche: l'ausilio della riflessione	796
LUCA VESPASIANO Fragments from Renaissance. The loggias in the historial center of L'Aquila Frammenti dal rinascimento. Le logge nel centro storico dell'Aquila	804
Index of aurnhors/Indice degli autori	816

# Teoria del Modelli e Scienze Visuali nella rappresentazione digitale dell'architettura

## Models Theory and Visual Sciences in digital representation of architecture

### Abstract

Le recenti linee di studio nel campo della rappresentazione dell'architettura suggeriscono di coniugare la "Teoria dei Modelli" con i portati delle "Scienze Visuali". Questa correlazione è evidente nel caso dei modelli digitali che sono intrinsecamente costituiti da sistemi di dati complessi, hanno la loro epifania attraverso visualizzazioni declinabili, e nelle diverse modalità nel continuum della mixed reality. Più precisamente si tratta di "meta-modelli" che effettivamente possiedono il carattere di "virtualità", inteso non nel senso di de-realizzazione, ma in quello di "campo interrogabile" dal quale le immagini originano in base alla loro capacità di spostare il proprio centro di gravità ontologico. Pertanto il modello non si configura più come un prodotto "finito" ma piuttosto "aperto" e "virtuale", cioè nel senso etimologico di dotato di "virtù", in costante evoluzione nei contenuti e nell'esperienza. L'obiettivo dell'articolo è quello di offrire una riflessione su come la teoria dei modelli e la cultura visiva suggeriscano punti di vista utili per studiare le questioni della rappresentazione del patrimonio architettonico nell'ambito della sfera digitale.

### Parole chiave

Rappresentazione Architettonica, Teoria dei Modelli, Scienze Grafiche, Visualizzazioni Digitali.

### Abstract

The recent lines of study in the field of architectural imaging suggest combining the "Theory of Models" with the "Visual Sciences". This correlation is evident in the case of digital models: they are intrinsically constituted by complex data systems, and they have their epiphany through multiple visualizations, and different modalities in the mixed reality continuum. More precisely, they are "meta-models" that really possess the character of "virtuality", not in the sense of de-realization, but as "questionable field" from which images derive according to their capacity to shift their own ontological center of gravity. The model is no longer a "finished" product but an "open" and "virtual" one - in the sense of virtuous - constantly evolving in content and experience. Aim of the paper is to offer a reflection on how the theory of models and the visual culture suggests useful point of views to study issues of architectural heritage representation in the digital sphere of imaging.

### Keywords

Architectural Representation, Model Theory, Graphic Sciences, Visual Culture, Computer-based Visualization.

Nel campo dell'architettura, la rappresentazione ha sempre giocato un ruolo centrale quale metodologia di pensiero e comunicazione (Fatta, 2020; Cicalò, 2020a). Evidentemente rappresentare i beni architettonici pone questioni di tipo sia tecnologico che culturale, al contempo riferibili al significante, al medium, agli attori. In linea generale, il dominio della Rappresentazione può attingere alla espressione grafico-visuale-multimediale della realtà tangibile e delle dimensioni dell'intangibile, dall'architettura alla città, al territorio. Uno dei riferimenti principali è la cosiddetta "Teoria dei Modelli" (Hodges, 2020). Con riferimento al campo degli studi sull'architettura e sui beni culturali – ferma restando la loro complessità che coniuga tanto la sfera del tangibile che dell'intangibile (Brusaporci, 2019) – al centro del discorso si trova il cosiddetto "Modello Interpretativo", cioè il modello critico restitutivo esito di un processo di studio e conoscenza. Il modello, pertanto, si configura come un vettore che riproduce caratteristiche significative dei fenomeni architettonici, e pertanto ne favorisce lo studio, comprensione e comunicazione (Docci, 2012).

Le recenti linee di studio nel campo della rappresentazione dell'architettura suggeriscono di coniugare la "Teoria dei Modelli" con le "Scienze Visuali" (Cardone, 2017; Cicalò, 2019), con un ampliamento del tradizionale campo della rappresentazione, delle dottrine del disegno, della geometria e della storia della rappresentazione. In senso generale, questo fenomeno potrebbe essere ricondotto ad una manifestazione del cosiddetto "pictorial turn" (Mitchell, 1994), in accordo ad una modalità semiotica che combina paradigmi visuali e verbali (Mitchell, 1986). In generale si tratta di una manifestazione riconducibile ad aspetti di "Cultura Visuale" (Pinotti & Somaini, 2016) che induce il rinnovarsi dei tradizionali punti di vista nei settori del disegno e della rappresentazione, anche secondo contemporanee declinazioni post-digitali (Carpo, 2017). Fondamentalmente questi approcci sono indotti dal confronto internazionale e dalla ormai invalsa pratica interdisciplinare. Una prima ed immediata conseguenza si ravvisa nell'ampliamento degli interessi disciplinari del campo del disegno e della rappresentazione, tradizionalmente circoscritti soprattutto al solo del costruito, ora ineludibilmente e necessariamente estesi ad abbracciare anche il campo dei valori dell'intangibile, intesi quali aspetti tra loro inscindibili, come evidenziato dalle carte internazionali. Questo ambito del "visuale" non viene a costituirsi come nuova sfera disciplinare – intesa come sistema organico di postulati, teorie, metodi, etc. –, ma piuttosto le cosiddette "Graphical Sciences" si offrono quale "luogo" di incontro – mutanda mutandis, una "agorà" per parafrasare una espressione impiegata per il settore del Digital Heritage (Parry, 2010) – o piuttosto un "arcepelago", cioè una aggregato non omogeneo di riferimenti nel mare delle discipline, cioè un campo dove si focalizzano gli interessi di diversi studi dei settori della grafica (Cicalò, 2020b).

L'incontro tra teorie dei modelli e scienze del visuale favorisce la comprensione del ruolo euristico del modello 3D di architettura, intendendo la modellazione quale metodologia di analisi, nel senso di processo di "visual computing" dei fenomeni spaziali, storici e culturali dal costruito. Il modello, pertanto, rappresenta un vettore che riproduce caratteristiche significative dei fenomeni architettonici, e pertanto nella simulazione ne favorisce lo studio, comprensione e comunicazione (Ware, 2000; Brusaporci, 2015). Fermo resta il fatto che il modello deve presentare caratteristiche (includere informazioni collegate e livelli di dettaglio) e declinazioni visuali e metamediali, differenti in relazione alle caratteristiche sia dell'architettura rappresentata sia delle finalità delle visualizzazioni, ovvero dei profili utente. Di conseguenza uno stesso modello dovrà presentare immagini e contenuti diversi se rivolto a studiosi ovvero ad utenti di altro genere.

Il modello è costituito da un insieme di informazioni e, nel caso del modello per i beni architettonici, parte centrale è formata da informazioni di natura spaziale. Al contempo il tema del "modello" è intrinsecamente legato a quello della sua "immagine", alla sua epifania secondo ontologie che, nel caso dell'universo architettonico, sono caratterizzate da spazi, sistemi costruttivi, materiali, ordini architettonici, trasformazioni storiche, etc.

In una logica propria dei meta-medium (Manovich, 2010), la modellazione digitale configura il superamento della bidimensionalità del foglio (o dello schermo), cioè dell'immagine tradizionale stessa, sotto molteplici punti di vista, anche cronologici:

- nell'atto della creazione del modello digitale: tridimensionale nella geometria, ma multidimensionale nel tempo, nelle ontologie (architettura, strutture, impianti, etc.), e nei sistemi delle informazioni, ognuna col proprio livello di sviluppo, metadati, paradati, affidabilità;
- nel cambio dei paradigmi del linguaggio grafico della manifestazione all'utente: tanto in relazione alle avanzate modalità di visualizzazione in mixed reality tra superfici, informazioni, ambiente ed utente/i, sia in relazione alla fruizione immersiva 3D in real time, ubiquita, partecipativa.

Pur tenendo considerando i vincoli sui gradi di libertà posti al fruitore – una sorta di "libertà vigilata" per dirla con Maldonado (Maldonado, 1992) –, ma tenendo a mente i modi alla base della "cultura partecipativa" (Jenkins, 2009), il modello non è da intendersi come un prodotto "finito", ma "aperto" ed in continuo divenire nei contenuti e nelle esperienze (Brusaporci, 2013).

Il matrimonio tra "Teoria dei Modelli" e "Scienze Grafiche" si palesa e si dimostra (nel senso del mostrar-si) nel caso dei modelli digitali: questi modelli, intrinsecamente costituiti da sistemi di dati complessi, hanno la loro epifania attraverso innumerevoli visualizzazioni, declinabili secondo diverse tematizzazioni, e i diverse modalità nel continuum della mixed reality (Milgram & Kishino, 1994). Più precisamente si tratta di "meta-modelli" – re-mediazione (Bolter & Grusin, 1999) di una idea progettuale o dello studio di un fenomeno esistente – che effettivamente possiedono il carattere di "virtualità", inteso non nel senso di de-realizzazione, ma in quello di "campo interrogabile" dal quale poter far scaturire manifestazioni effettuali (visuali, sonore, tangibili, etc.) grazie alla sua capacità di declinazione del proprio centro di gravità ontologico: pertanto il modello non si configura più come un prodotto "finito" ma piuttosto "aperto" e "virtuale", cioè nel senso etimologico di dotato di "virtù", in costante evoluzione nei contenuti e nell'esperienza (Lèvy, 1995).

## REFERENCES

Bolter, J.D., & Grusin, R. (1999). *Remediation Understanding New Media*. Cambridge MA: The MIT Press.

Brusaporci, S. (2015). On Visual Computing for Architectural Heritage. In S. Brusaporci (Ed.), *Handbook of Research on Emerging Digital Tools for Architectural Surveying, Modeling, and Representation* (pp. 94-123). Hershey PA: IGI Global.

Brusaporci, S. (2019). The Visual Bride: Representing Tangible Heritage between Digitality and Real Contents. *img journal*, 7(1), 74-91.

Brusaporci, S. (Ed.) (2013). *Modelli complessi per il patrimonio architettonico urbano*. Roma: Gangemi.

- Cardone, V. (2017). Towards the Visual Sciences. *Proceedings 2017*, 7(9), p. 1110.
- Carpo, M. (2017). *The second digital turn. Design beyond intelligence*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Cicalò, E. (2019). Graphic, Visual and Image Sciences. *img journal* 7(1), 106-115.
- Cicalò, E. (2020a). *Graphic Intelligence*. Cham: Springer.
- Cicalò, E. (2020b). Exploring Graphic Sciences. In E. Cicalò (Ed.), *Proceedings of the 2nd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination IMG 2019* (pp. 3-14). Cham: Springer.
- Docci, M. (2012). Per una teoria del rilevamento architettonico. La fusione della teoria della misura con la teoria dei modelli. In L. Carlevaris, & M. Filippa (Eds.), *Elogio della Teoria* (pp. 365-374). Roma: Gangemi.
- Fatta F. (2020). The Drawing of Measurable Space and of Calculable Space. *Disegno*, 7, 7-17.
- Hodges, W. (2020). Model theory. In *The Stanford Encyclopedia Of Philosophy*. Retrieved April 21, 2023, from: <https://plato.stanford.edu/entries/model-theory/>
- Jenkins, H. (Ed.) (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Lèvy, P. (1995): *Qu'est-ce que le virtuel?*. Paris: Editions La Découverte.
- Maldonado, T. (1992). *Reale e virtuale*. Milano: Feltrinelli.
- Manovich, L. (2010). *Software Culture*. Milano: Edizioni Olivares.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transaction on Information System*, E77-D, 12, 1321-1329.
- Mitchell, W.J.T. (1986). *Iconology: Image, Text, Ideology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mitchell, W.J.T. (1994). *Picture Theory*. Chicago: University of Chicago Press.
- Parry, R. (Ed.) (2010). *Museums in a Digital Age*. Abingdon: Routledge.
- Pinotti, A., & Somaini, A. (2016). *Cultura visuale*. Torino: Einaudi.
- Ware, C. (2000). *Information Visualization: Perception for Design*. San Francisco: Morgan Kaufmann.

**Immagine di copertina** - Visualizzazione della ricostruzione digitale della chiesa di S. Francesco all'Aquila demolita nel 1878.