

paesaggio urbano

URBAN DESIGN



Paesaggio Urbano - Urban Design

Journal of architecture
and urban planning |
Rivista di architettura e
urbanistica

No 1.2026

ISSN for printing
1120-3544

ISSN for online publishing
2974-5969

paesaggio urbano

URBAN DESIGN

Paesaggio Urbano – Urban Design is a bimonthly magazine on architecture and urban design, founded in 1989 and is published by the Maggioli Group. The magazine has a multidisciplinary approach, ranging from design and survey issues to urban morphology, architectural design and local and international cultural trends.

Paesaggio Urbano – Urban Design è una rivista semestrale di architettura e urbanistica fondata nel 1989 ed edita dal Gruppo Maggioli. La rivista ha un approccio multidisciplinare che spazia dalle tematiche del disegno e rilievo a quelle relative alla morfologia urbana, al progetto di architettura e trend culturali locali e internazionali.

4 — 9	Un dialogo possibile A Possible Dialogue Laura Baratin Marcello Balzani Francesca Gasparetto Luca Rossato
recensioni reviews 10 — 29	Corpi/Corpo Bodies/Body Giovanni Corbellini
arte contemporanea contemporary art 22 — 29	Arte contemporanea: smaterializzazione e diritto d'autore. Contemporary art: dematerialization and copyright Alessandro Scenna
analogico e digitale analogue and digital 30 — 43	Lo spazio inventato – Sperimentazioni tra analogico e digitale The invented space – Experiments between the analogue and the digital Michela Rossi Giorgio Buratti Sara Conte Yingfei Zhu
urbano urban 44 — 59	Stazioni di servizio vs luoghi a servizio Service stations vs places of service Giovanna A. Massari Cristina Pellegatta
rappresentazione representation 60 — 71	Rappresentare per comunicare e conservare: strumenti digitali per la Pinacoteca Civica di Ancona Representation for communication and conservation: digital tools for the Ancona Civic Art Gallery Paolo Clini Renato Angeloni Umberto Ferretti Ludovica Leonardi
musei museums 72 — 85	Arte popolare e ibridazioni contemporanee. Il Museo delle Ceramiche di Calabria Folk art and contemporary hybridisations: the Museo delle Ceramiche di Calabria Daniele Colistra Lorella Pizzonia Francesco Stilo
storytelling 86 — 97	Il podcast <i>Arganto</i>. Narrazione transmediale e memoria generativa per un archivio d'artista <i>Arganto</i> podcast: transmedia storytelling and generative memory for an artist's archive Alice Devecchi
musei museums 98 — 113	La fruizione dei mosaici contemporanei <i>en plein air</i> Experiencing contemporary mosaics <i>en plein air</i> Michele Valentino Antonello Monsú Scolaro Alexandra Fusinetti Andrea Sias Chiara Zuddas Nicole Proietti Cosimi

valorizzazione valorizati on 114 — 127	Le decorazioni come elemento identitario. Strategie di valorizzazione delle decorazioni Decorations as an element of identity. Strategies for enhancing decorative elements Michele Valentino Antonello Monsú Scolaro Alexandra Fusinetti Andrea Sias Chiara Zuddas Nicole Proietti Cosimi
rappresentazione representation 128 — 143	Rappresentare un patrimonio artistico narrato. La sperimentazione dei grafi per la conservazione delle pitture a encausto tra la seconda metà del XIX secolo e la fine della Prima Guerra Mondiale Representing a narratively constructed artistic heritage: the application of graph-based modeling for the conservation of encaustic paintings from the late 19th century to the end of First World War Alessandro Antonini Ornella Zerlenga Laura Baratin Vincenzo Cirillo
musei museums 144 — 159	Carso: paesaggio, memoria e arte in un museo all'aperto Karst: landscape, memory and art in an open-air museum Alessandro Morgera Franco Stagni
documentazione documentation 160 — 173	Dalla “Veduta della città ideale” di Urbino all'esperienza tattile con le tecnologie AI From the “Ideal City” of Urbino to tactile experiences with AI technologies Alberto Sdegno Ferdinand Rexhaj
valorizzazione valorizati on 174 — 191	Dall’idea al modello: valorizzazione e comunicazione inclusiva del Crystal Palace <i>For All</i> From concept to model: enhancing and communicating the Crystal Palace inclusively For All Ivana Passamani Vanessa Rosa Machado Cesira Sissi Roselli
memoria memory 192 — 213	VILLAGGIO SANTA CATERIANA A TORINO La testimonianza di un momento della storia del Novecento. SANTA CATERINA VILLAGE IN TURIN A testimony to a moment in 20th-century history Antonella Pettorruso Pasquale Pettorruso

rappresentazione representation 214 — 227	Abitare come metodo. Rappresentazione e cura dell'architettura contemporanea a Ca' Romanino Living as a method: representing and caring for contemporary architecture at Ca' Romanino Andrea Canziani Francesca Gasparetto Gianluca Annibali
musei museums 228 — 241	Tecnologie per la conservazione preventiva nei musei: riflessioni su un'esperienza didattica Technologies for preventive conservation in museums: reflections on the design of an educational experience Laura Baratin Francesca Gasparetto Guido Galvani Veronica Tronconi
storytelling 242 — 257	Il Louvre a fumetti. Raccontare il museo attraverso sguardi occidentali e orientali The Louvre in comics: telling the museum through Western and Eastern prespectives Fabio Colonnese Federico Rebecchini

Un dialogo possibile

Il rapporto tra memoria e contemporaneità è stato il soggetto della terza edizione delle *Giornate della Rappresentazione e Conservazione del Patrimonio Culturale Contemporaneo*, che si è svolto a Urbino il 4 e 5 dicembre 2025. L'iniziativa ha offerto un'importante occasione di confronto per la comunità interessata nelle operazioni di salvaguardia e tutela del patrimonio artistico e architettonico più recente attraverso il simposio "Un dialogo possibile. Tra arte e architettura: strategie per la conservazione nei contesti contemporanei".

La riflessione si è concentrata sulle sfide poste dalla conservazione di elementi in continua trasformazione, materiali effimeri e significati intrinseci spesso difficili da preservare. Questioni che interessarono tanto le installazioni, le performance e le altre forme artistiche contemporanee, quanto le molteplici espressioni del pensiero architettonico più moderno.

La raccolta dei contributi scientifici restituisce un panorama ampio e multidisciplinare delle ricerche che oggi animano il dibattito sulla conservazione, la rappresentazione e la valorizzazione del patrimonio contemporaneo. Attraverso approcci teorici, casi studio ed esperienze applicative, i lavori affrontano il tema del museo e del patrimonio culturale come luoghi di ricerca, innovazione e confronto, mettendo in relazione discipline, metodologie e strumenti differenti.

Una prima linea di riflessione si concentra sul rapporto tra le opere d'arte e la trasformazione dei linguaggi analitici impiegati per studiarli. *Lo spazio inventato – Sperimentazioni tra analogico e digitale* esplora il dialogo tra pratiche tradizionali e nuove tecnologie nella costruzione dello spazio rappresentato. Allo stesso modo, *Stazioni di servizio vs luoghi a servizio* propone una rilettura critica di spazi della contemporaneità, evidenziandone il potenziale valore culturale e sociale. Infine,

A Possible Dialogue

The relationship between memory and the contemporary world was the theme of the third edition of the Days of the Representation and Conservation of Contemporary Cultural Heritage, which took place in Urbino on 4 and 5 December 2025. The initiative provided an important opportunity for discussion amongst the community involved in the safeguarding and protection of the most recent artistic and architectural heritage through the symposium "A Possible Dialogue. Between Art and Architecture: Strategies for Conservation in Contemporary Contexts".

The discussion centred on the challenges posed by the conservation of elements undergoing constant transformation, ephemeral materials and intrinsic meanings that are often difficult to preserve. These issues concerned installations, performances and other contemporary art forms just as much as the diverse expressions of the most modern architectural thought.

This collection of academic papers provides a broad and multidisciplinary overview of the research currently shaping the debate on the conservation, representation and promotion of contemporary heritage. Through theoretical approaches, case studies and practical applications, the papers address the theme of museums and cultural heritage as spaces for research, innovation and dialogue, bringing together different disciplines, methodologies and tools.

A first line of inquiry focuses on the relationship between works of art and the transformation of the analytical languages used to study them. "The Invented Space – Experiments between Analogue and Digital" explores the dialogue between traditional practices and new technologies in the construction of represented space. Similarly, "Service Stations vs Places of Service" offers a critical reinterpretation of contemporary spaces, highlighting their potential cultural and social value. Finally,

il contributo *Arte contemporanea: smaterializzazione e diritto d'autore* affronta le implicazioni che la progressiva smaterializzazione dell'opera produce sul piano della conservazione e della proprietà intellettuale.

Un nucleo consistente di contributi è dedicato ai musei e alle strategie di conservazione, comunicazione e valorizzazione del patrimonio. *Rappresentare per comunicare e conservare: strumenti digitali per la Pinacoteca Civica di Ancona* approfondisce il ruolo delle tecnologie digitali nella documentazione e nella fruizione delle collezioni, mentre *Arte popolare e ibridazioni contemporanee. Il Museo delle Ceramiche di Calabria* riflette sull'incontro tra tradizione e contemporaneità attraverso il patrimonio ceramico. A queste esperienze si affianca *Il podcast Arganto. Narrazione transmediale e memoria generativa per un archivio d'artista*, che propone il podcast come strumento di narrazione e valorizzazione archivistica, e *Il Louvre a fumetti. Raccontare il museo attraverso sguardi occidentali e orientali*, dedicato alle potenzialità del linguaggio del fumetto quale mezzo di mediazione culturale e divulgazione museale. Non in ultimo, il contributo *Tecnologie per la conservazione preventiva nei musei: riflessioni su un'esperienza didattica* presenta una sperimentazione che mette in relazione formazione, ricerca e strumenti per la conservazione preventiva.

La rappresentazione si conferma inoltre uno strumento fondamentale per la conservazione del patrimonio artistico e architettonico. *La fruizione dei mosaici contemporanei en plein air. Problematiche e potenzialità* affronta il tema della tutela e dell'accessibilità delle opere collocate nello spazio aperto, mentre *Le decorazioni come elemento identitario. Strategie di valorizzazione delle decorazioni* pone l'attenzione sul valore delle superfici decorate quali elementi caratterizzanti dell'identità dei luoghi. La ricerca *Rappresentare un patrimonio artistico narrato. La sperimentazione dei grafi per la conservazione delle pitture a encausto tra la seconda metà del XIX secolo e la fine della Prima guerra mondiale* propone invece strumenti innovativi per l'organizzazione e la lettura delle informazioni legate al patrimonio storico-artistico.

Il rapporto tra paesaggio, memoria e patrimonio emerge con particolare evidenza in *Carso: paesaggio, memoria e arte in un museo all'aperto*, che indaga il territorio come spazio espositivo diffuso, e nella ricerca dedicata al *Villaggio Santa Caterina a Torino*, che restituisce la testimonianza di un significativo episodio della storia del Novecento attraverso la lettura del suo patrimonio architettonico e urbano. Le tecnologie digitali costituiscono un ulteriore filo conduttore della raccolta. *La "Veduta della città ideale" di Urbino e le nuove tecnologie A.I.: analisi, comparazione, restituzione e simulazione avanzata* esplora le potenzialità dell'intelligenza artificiale applicata allo studio e alla rappresentazione del patrimonio storico,

the contribution "Contemporary Art: Dematerialisation and Copyright" addresses the implications that the progressive dematerialisation of artworks has for conservation and intellectual property. A substantial body of contributions is devoted to museums and strategies for the conservation, communication and promotion of cultural heritage.

"Representing to Communicate and Preserve: Digital Tools for the Ancona Civic Art Gallery" explores the role of digital technologies in documenting and accessing collections, whilst "Folk Art and Contemporary Hybridisations. The Calabria Ceramics Museum" reflects on the encounter between tradition and the contemporary through its ceramic heritage. These initiatives are complemented by "The Arganto Podcast: Transmedia Narrative and Generative Memory for an Artist's Archive", which presents the podcast as a tool for storytelling and archival promotion, and "The Louvre in Comics: Telling the Museum's Story Through Western and Eastern Perspectives", dedicated to the potential of the language of comics as a means of cultural mediation and museum outreach. Last but not least, the contribution "Technologies for Preventive Conservation in Museums: Reflections on an Educational Experience" presents an experiment linking training, research and tools for preventive conservation.

Representation is also confirmed as a fundamental tool for the conservation of artistic and architectural heritage. "The Experience of Contemporary Open-Air Mosaics: Challenges and Potential" addresses the issue of the protection and accessibility of works situated in open spaces, whilst 'Decorations as an Element of Identity.

"Strategies for Enhancing Decorations' focuses on the value of decorated surfaces as defining elements of a place's identity. The research project "Representing a Narrative Artistic Heritage: Experimentation with Graphical Representations for the Conservation of Encaustic Paintings between the Second Half of the 19th Century and the End of the First World War", on the other hand, proposes innovative tools for organising and interpreting information relating to historical and artistic heritage.

The relationship between landscape, memory and heritage is particularly evident in "Carso: Landscape, Memory and Art in an Open-Air Museum", which explores the local area as a widespread exhibition space, and in the research dedicated to the Villaggio Santa Caterina in Turin, which recounts a significant episode in 20th-century history through an analysis of its architectural and urban heritage.

Digital technologies form a further recurring theme throughout the collection. "The 'View of the Ideal City' of Urbino and New AI Technologies: Analysis, Comparison, Reconstruction and Advanced Simulation" explores the potential of artificial intelligence applied to the study and representation of historical heritage,

The focus on inclusive communication and participatory processes is reflected in

L'attenzione alla comunicazione inclusiva e ai processi partecipativi trova spazio nel contributo *Dall'idea alla realizzazione: comunicazione inclusiva per valorizzare l'architettura*, che evidenzia l'importanza dell'accessibilità nella trasmissione dei valori culturali, così come *FWWF* propone una riflessione sul rapporto tra rappresentazione, pratica dell'abitare e cura dell'architettura contemporanea.

Nel loro insieme, i contributi testimoniano la ricchezza e l'eterogeneità delle ricerche attualmente in corso. Pur affrontando temi differenti, essi condividono la volontà di interpretare la rappresentazione non soltanto come strumento di documentazione, ma come dispositivo di conoscenza, conservazione, comunicazione e valorizzazione del patrimonio culturale contemporaneo. Ne emerge una visione nella quale tecnologie digitali, metodologie interdisciplinari e nuove forme di narrazione concorrono a definire prospettive innovative per la tutela e la trasmissione della memoria artistica e architettonica.

Nel confronto tra prospettive e pratiche disciplinari differenti, la terza edizione del Simposio ha invitato ricercatori, restauratori, architetti e conservatori a riflettere su una visione condivisa dell'atto conservativo applicato al patrimonio contemporaneo e non solo. I contributi presentati offrono riflessioni teorico-critiche, casi studio e approcci metodologici maturati in ambito museale e in contesti di ricerca, alimentando il confronto sul tema della conservazione del patrimonio contemporaneo.

Le ricerche qui pubblicate affrontano pratiche conservative e interventi di valorizzazione dedicati a opere d'arte, edifici e altre forme artistico-architettoniche, con particolare attenzione al tema della rappresentazione nei suoi aspetti più ampi: dall'impiego delle tecnologie per forme alternative di fruizione all'utilizzo di sistemi di data management per la visualizzazione delle problematiche conservative; dai nuovi strumenti per la progettazione di soluzioni museali ai metodi di comunicazione innovativa per gli ambienti espositivi.

the contribution "From Idea to Realisation: Inclusive Communication to Enhance Architecture", which highlights the importance of accessibility in conveying cultural values, whilst "Living as a Method: Representation and Curation of Contemporary Architecture at Ca' Romanino" offers a reflection on the relationship between representation, the practice of living and the curation of contemporary architecture. Taken together, the contributions bear witness to the richness and diversity of the research currently underway. Whilst addressing different themes, they share a desire to interpret representation not merely as a tool for documentation, but as a means of understanding, preserving, communicating and promoting contemporary cultural heritage. What emerges is a vision in which digital technologies, interdisciplinary methodologies and new forms of storytelling combine to define innovative approaches to the protection and transmission of artistic and architectural memory. By bringing together different disciplinary perspectives and practices, the third edition of the Symposium invited researchers, restorers, architects and conservators to reflect on a shared vision of the act of conservation as applied to contemporary heritage and beyond. The papers presented offer theoretical and critical reflections, case studies and methodological approaches developed within the museum sector and in research contexts, thereby fostering discussion on the theme of contemporary heritage conservation.

The research published here address conservation practices and enhancement initiatives relating to works of art, buildings and other artistic and architectural forms, with a particular focus on the theme of representation in its broadest sense: from the use of technology to facilitate alternative forms of engagement to the use of data management systems for visualising conservation issues; from new tools for designing museum solutions to innovative communication methods for exhibition spaces.



Bodies/Body Corpi/Corpo

Giovanni Corbellini
Politecnico di Torino | giovanni.corbellini@polito.it

Citation: G. Corbellini, Bodies/Body, in *Paesaggio Urbano – Urban Design*, 2026, 1, pp. 10–29.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

61st Biennale di Venezia, International Art Exhibition, 'In Minor Keys',
9 April – 22 November 2026

61a Biennale di Venezia, Mostra internazionale di arte, "In minor keys",
09.05-22.11.2026

Una Biennale sfortunata? Molti problemi ne hanno di sicuro reso difficile il percorso, a cominciare dalla prematura scomparsa della direttrice svizzero-camerunense Koyo Kouoh, mancata giusto un anno prima dell'inaugurazione. Il gruppo di collaboratori che ne ha portato a termine il lavoro si è trovato nella difficile condizione di condurre una curatela postuma, già delineata nella sua struttura generale, ma con i dettagli operativi da definire. Le guerre in Ucraina e in Medio Oriente hanno poi proiettato la loro influenza sull'evento, ponendo gli organizzatori di fronte a scelte complicate. Il ritorno della Russia a Venezia, deciso dal presidente Pietrangelo Buttafuoco, e la partecipazione di Israele hanno monopolizzato l'attenzione dei media e alimentato una spirale di conseguenze, dal ritiro dei fondi europei alle dimissioni della giuria. Quest'ultima aveva prima stabilito di non ammettere ai Leoni d'oro paesi i cui governanti erano inquisiti dalla Corte penale internazionale per i crimini contro l'umanità, preferendo poi ritirarsi di fronte alle probabili azioni legali minacciate dagli esclusi.

A doomed Biennale? A number of issues have certainly made its path difficult, starting with the premature death of the Swiss-Cameroonian director Koyo Kouoh, who passed away just one year before the opening. The collaborators who brought her work to completion found themselves in the difficult position of conducting a posthumous curatorship, already outlined in its general structure but with the operational details still to be defined. The wars in Ukraine and the Middle East then cast their shadow over the event, confronting the organisers with complicated choices. The return of Russia in Venice, decided by President Pietrangelo Buttafuoco, and Israel's participation monopolised media attention and triggered a spiral of consequences, from the withdrawal of EU funding to the resignation of the jury. The latter had initially decided to exclude from the Golden Lions any countries whose leaders were under investigation by the International Criminal Court for crimes against humanity, and eventually step down in the face of likely legal action threatened by those ruled out.

00.
Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, elevation on the rio dei Giardini, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, prospetto sul rio dei Giardini, foto di Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC.



01.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, café terrace, photo Giuseppe Miotto - Marco Cappelletti Studio, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, loggia caffetteria, foto di Giuseppe Miotto - Marco Cappelletti Studio, La Biennale di Venezia-MiC.

La *querelle*, al di là delle ragioni degli opposti schieramenti, ha comunque messo in luce le ambiguità che caratterizzano la Biennale di Venezia, dalla strana situazione territoriale e di sovranità dei padiglioni nazionali ai rapporti scivolosi tra arte e potere. Le scelte di commissari, curatori e artisti sono infatti espressione di catene gerarchiche che discendono dai vertici governativi. Per dire, nel comitato organizzatore del padiglione russo era coinvolta la figlia del ministro degli esteri Lavrov, e c'è chi ha visto negli ottoni dorati delle

Beyond the arguments of the opposing sides, the dispute has nonetheless highlighted the ambiguities that characterise the Venice Biennale, from the peculiar territorial and sovereignty status of the national pavilions to the slippery relationships between art and power. The choices of commissioners, curators, and artists are in fact expressions of hierarchical chains descending from the highest levels of government. The daughter of Foreign Minister Lavrov, just saying, was involved in the organising committee of the Russian pavilion, and some have seen in the gilded brass of the sculptures displayed in the United States pavilion a reflection of Trump's aesthetic preferences... In any case, these conditions stand in glaring contradiction to the decolonial and inclusive narratives of this exhibition and many others, inevitably marked by activist themes and attitudes that are increasingly pervasive across the curatorial, academic, and museum circuits. The problematic politicisation of art and culture – whether as a mirror of turbulent times, enthusiastically embraced by practitioners and audiences, or imposed by external powers – ultimately manifested itself in the collapse of the jury, evidently thrown into crisis by the need to take an ethical stance. The awards will thus be decided by the popular vote of paying visitors, bringing the Venetian event closer to the Eurovision Song Contest (it too, incidentally, increasingly subject to boycotts, exclusions, nationalism, alliances and various forms of manipulation). That lowbrow and highbrow, the most tacky pop songs and the world's leading art event, tend to meet is, by the way, not so surprising: for more than a century, good and bad taste have been atomised and complementary, especially in the field of contemporary art (and Duchamp continues to be a reference point for this Venice exhibition as well).

The uproar of the controversies reverberated through the initiatives that enlivened the opening days, particularly with the performative action against the war of aggression in Ukraine carried out by the dissident punk group Pussy Riot and the collective Femen. The latter, founded some twenty years ago to denounce sex tourism in the former Soviet republic, distinguished itself from the outset through the exposure of the naked body. In recent years – perhaps partly marginalised by the rather prudish drift of society at large and of the arts in particular – it had reduced its appearances and received less media attention. Yet, somewhat surprisingly, Femen's "sextremist" feminism resonates now with some of the strongest and most effective proposals of the Venetian exhibition, where the female body has returned to centre stage. My view may be biased, given that I recently wrote a book titled *Sesso e Cacca* (published in English as *Let's Get Physical: Bodies, Bowels Bowls*), but the long queues at the



02.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.

sculture raccolte nel padiglione statunitense il riflesso delle predilezioni estetiche di Trump... In ogni caso, si tratta di condizioni in lampante contraddizione con le narrative decoloniali e inclusive di questa mostra e di molte altre, inevitabilmente caratterizzate da temi e attitudini attiviste sempre più pervasive nel circuito curatoriale, accademico e museale. La problematica politicizzazione di arte e cultura, sia essa specchio di tempi convulsi, entusiasticamente abbracciata da operatori e utenti o imposta da poteri esterni, si è poi definitivamente manifestata nella liquefazione della giuria, evidentemente messa in crisi dalla necessità di prendere una posizione etica. I premi verranno così assegnati con il voto popolare dei visitatori paganti, accomunando la manifestazione veneziana all'Eurofestival della canzone (anche quello, peraltro, sempre più oggetto di boicottaggi, esclusioni, nazionalismi, alleanze e varie manipolazioni). Che il basso delle canzonette più tamarre e l'alto della maggiore manifestazione artistica globale tendano a toccarsi, a pensarci bene, non è poi così sorprendente: da

Austrian pavilion testify to a carnal interest widely shared. A bell rung by a living clapper (the artist Florentina Holzinger, responsible for the entire pavilion, naked and hanged upside down) ritually marks the threshold above the entrance. Inside, another unclothed woman spins wildly astride a jet ski, splashing everywhere, while an enlarged weathervane populated by other women's bodies turns, staging a kind of feminist deposition of Christ. Visitors, generously welcomed with a generous supply of beers and spritzes, are invited to relieve themselves on site of the urges thus stimulated, conveyed by a system of pumps and filters into a giant fishbowl in the courtyard, where another performer is immersed, attached to a respirator. Beyond its representational intentions (Venice as a condition able to framing phenomena of global crisis, patriarchy, ecological catastrophe, overtourism...), the effectiveness of the operation lies in its mixture of fear, disgust, and desire. An idea already explored by François Roche (in his MiPi Bar, 2007, customers could drink their own urine, filtered



03.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, main hall, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, sala grande, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.

04.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, mezzanino, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, mezzanino, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.

più di un secolo, buono e cattivo gusto sono atomizzati e complementari, soprattutto nell'ambito dell'arte contemporanea (e Duchamp continua a essere un punto di riferimento anche di questa mostra veneziana). Il clamore delle polemiche si è riverberato sulle iniziative che hanno animato i giorni dell'inaugurazione, soprattutto nell'azione contro la guerra di aggressione all'Ucraina condotta dal gruppo punk dissidente Pussy riot e dal collettivo Femen. Quest'ultimo, nato una ventina d'anni fa per denunciare il turismo sessuale nell'ex repubblica sovietica, si è caratterizzato dall'inizio per l'esposizione del corpo nudo. Negli ultimi anni, forse in parte emarginato dalla deriva piuttosto bacchettona della società in generale e specificamente delle arti, aveva ridotto le sue apparizioni e ricevuto minore attenzione mediatica. Ma oggi, sorprendentemente, il femminismo "sextremista" di Femen è sintonizzato con alcune delle proposte più forti ed efficaci della mostra veneziana, dove il corpo della donna è tornato protagonista. Può essere che il mio sguardo sia

and flavoured; Aqua Alta 2.0, proposed for the 2000 Biennale, offered lagoon water...), and later realised last year by Liz Diller with a coffee machine fed from the murky Arsenale basin. "Seaworld Venice," however, turns the visitor from consumer into producer, so to speak, activating a sadomasochistic relationship that intensifies its impact. Besides the liquid emission exploited in the Austrian participation, the solid one cannot be missing: it is the focus of the Luxembourg pavilion at the Arsenale, explicitly dedicated to "La Merde". Aline Bouvy, thankfully, proceeds by metaphor, bringing to Venice a rather bluntly illustrated book and a video featuring an actress disguised as a piece of excrement interacting with a quite bewildered audience. Other fluids and other bodies take centre stage in the Danish pavilion. Maja Malou Lyse, the invited artist, was some time ago offered several litres of semen by the sperm and egg bank Cryos, a giant in this business, with the idea that she might use it in an artistic interpretation. The biomaterial – eventually not employed – triggered a series



04.

05.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, entrance hall, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, sala d'ingresso, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.



parziale, avendo da non molto pubblicato un libro intitolato *Sesso e cacca*, ma le lunghe code al padiglione austriaco testimoniano un interesse carnale condiviso da molti. Una campana suonata da un battacchio corporeo (l'artista Florentina Holzinger, responsabile dell'intero padiglione, nuda e a testa in giù) è appesa sopra l'ingresso a segnare ritualmente la soglia. Dentro, una signora anch'essa

of reflections on the intersection of science, reproductive technologies, desire and the use of images that mediate them, including pornography: during her research, Lyse finds that its consumption can significantly increase fertility; there are even online communities that organise spermatozoa races. "Things to Come" thus oscillates between the sacred and the profane, science-fiction scenarios

svestita gira vorticosamente in sella a una moto d'acqua, schizzando dappertutto, e una banderuola segnamento molto ingrandita e popolata di altri corpi di donne ruota a inscenare una sorta di deposizione di Cristo femminista. I visitatori, generosamente accolti con un'abbondante fornitura di birrette e spritz, sono invitati a liberarsi in loco delle urgenze così stimolate, veicolate da un sistema di pompe e filtri in una vasca nel cortile, dove è immersa un'altra performer attaccata a un respiratore. Al di là delle intenzioni rappresentative (Venezia come luogo capace d'inquadrare fenomeni di crisi globale, patriarcato, catastrofe ecologica, *overtourism*...), l'efficacia dell'operazione si fonda sulla commistione di paura, disgusto e desiderio. Un'idea già esplorata da François Roche (nel suo MiPi bar, 2007, si sarebbe potuto bere la propria pipì, filtrata e aromatizzata; Aqua alta 2.0, proposta per la Biennale 2000, offriva l'acqua della laguna...) e poi realizzata l'anno scorso da Liz Diller con una macchina da caffè che pescava nel bacino dell'Arsenale. "Seaworld Venice" trasforma tuttavia il visitatore da consumatore a produttore, per così dire, mettendo in gioco una relazione sadomasochistica che ne intensifica l'impatto. Oltre all'"atto piccolo" sfruttato dalla partecipazione austriaca non può mancare quello "grosso", protagonista del padiglione del Lussemburgo, all'Arsenale, esplicitamente dedicato a "La merde". Aline Bouvy, per fortuna, procede per metafore e porta a Venezia un libro illustrato piuttosto crudamente e un video con un'attrice travestita da escremento che interagisce con un pubblico piuttosto attonito. Altri fluidi e altri corpi sono al centro del padiglione danese. A Maja Malou Lyse, l'artista invitata, sono stati offerti tempo fa alcuni litri di sperma dalla banca del seme Cryos, colosso del settore, con l'idea di poterli utilizzare in un'interpretazione artistica. Il biomateriale, poi non impiegato, ha innescato una serie di ragionamenti sull'intersezione tra scienza, tecnologie riproduttive, desiderio e uso delle immagini che li mediano, inclusa la pornografia: il consumo di quest'ultima, scopre Lyse durante le sue ricerche, è in grado di aumentare sensibilmente la fertilità: ci sono addirittura comunità in rete che organizzano corse di spermatozoi... "Things to come" oscilla così tra sacro e profano, scenari fantascientifici e sottoculture, utopia e distopia. Coinvolge performer dell'industria del porno in un'installazione video attenta all'uso dello spazio (chi guarda è anche guardato) e allinea i contenitori criogenici del seme (materiale estremamente delicato e sensibile alle condizioni ambientali) come se fossero reliquiari. Il tema della procreazione o, più precisamente, della sua drammatica riduzione nelle società affluenti torna nel contributo di Ei Arakawa-Nash. Chi entra nel padiglione



06.

and subcultures, utopia and dystopia. It involves performers from the porn industry in a video installation attentive to the use of space (those who watch are also watched) and arranges cryogenic containers of semen (a material extremely delicate and sensitive to environmental conditions) as if they were reliquaries. The theme of procreation – or, more precisely, its dramatic decline in affluent societies – returns in Ei Arakawa-Nash's contribution. Upon entering the Japanese pavilion, a country among the most affected by the birth-rate crisis, visitors are invited to care for a doll the weight of a real child: to carry it around, rock it, change its nappies. The mirrored glasses oddlyworn by the dolls highlight both a queer perspective and that form of recognition in reproduction that is at once cause and effect of parental care. This proposal too has proved notably popular – especially, I guess, among the many who have not had children. Therefore, a low-key Biennale? No, clearly not. But also yes, with a certain consistency, in the main exhibition. Duchamp's *Boîte-en-valise*, displayed directly beneath the dome by Chini, has been read by some as a kind of statement on the use of art as ready-made: a sort of conceptual *mise en abyme* that lends substance to the curatorial gaze while, in parallel, tends to erode that of the works themselves, largely produced by members of the Black diaspora. There are works of

06.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, Brenno hall, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, sala Brenno, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.



07.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, café terrace, photo Giuseppe Miotto - Marco Cappelletti Studio, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. |

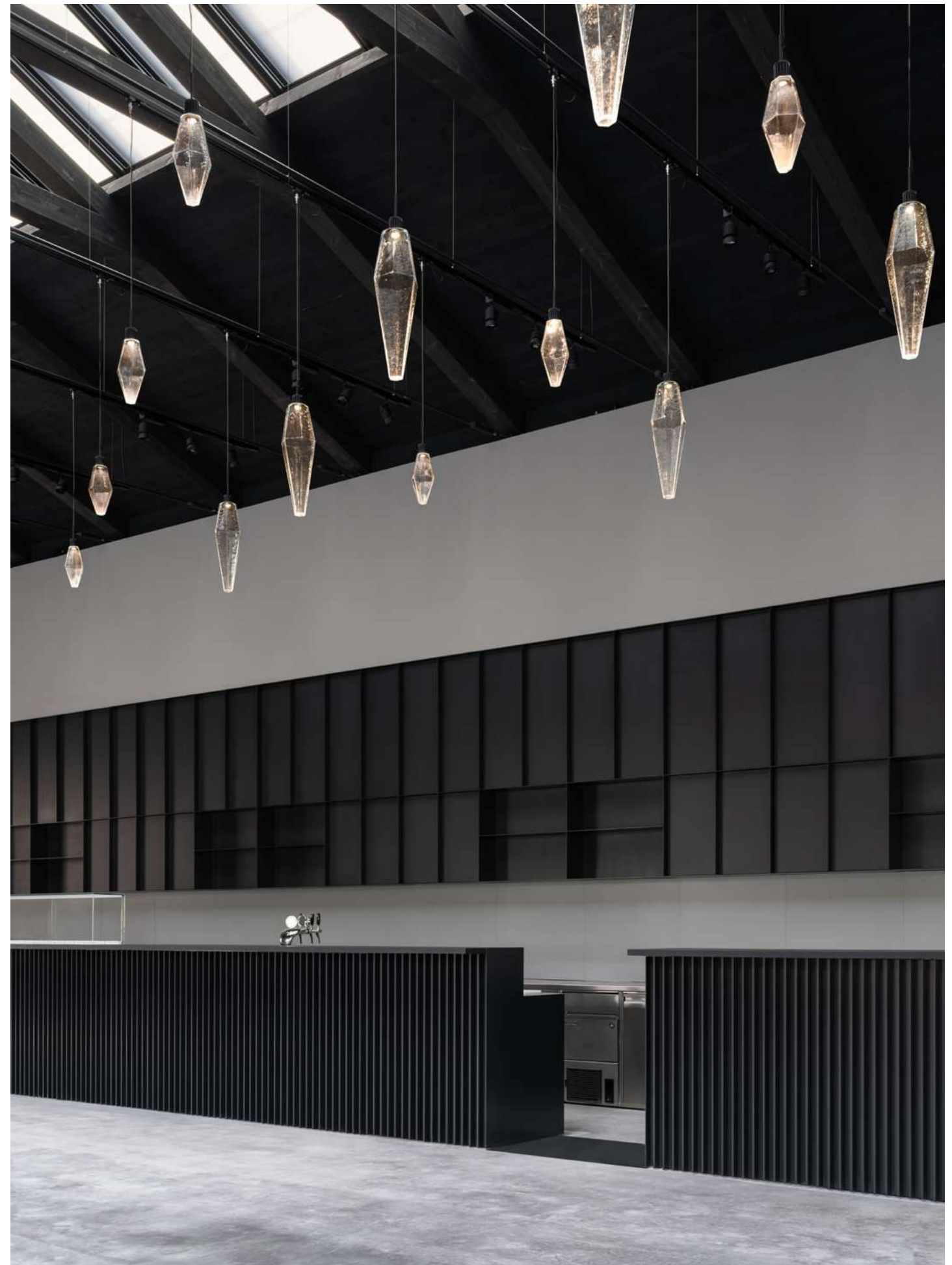
Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, loggia caffetteria, photo Giuseppe Miotto - Marco Cappelletti Studio, La Biennale di Venezia-MiC.

08.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, coffee shop, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, loggia caffetteria, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.

del Giappone, paese tra i più colpiti dalla crisi di natalità, è invitato a prendersi cura di un bambolotto del peso di un bambino vero, portarlo in giro, cullarlo, cambiargli i pannolini. Gli occhiali a specchio stranamente indossati dalle bambole ne sottolineano la prospettiva *queer* e quella forma di riconoscimento nella riproduzione che è insieme causa ed effetto delle cure parentali. Notevole successo anche qui, soprattutto, temo, fra i tanti che i figli non li hanno avuti. Una Biennale in tono minore, quindi? No, evidentemente. Ma anche sì, e con una certa coerenza, nella selezione principale. La *Boîte-en-valise* di Duchamp, esposta subito sotto la cupola del Chini, è stata letta da alcuni come una sorta di dichiarazione sull'uso dell'arte come ready-made: una sorta di mise en abyme concettuale che conferisce consistenza allo sguardo curatoriale e, parallelamente, tende a erodere quella delle opere, in buona parte prodotte da esponenti della diaspora nera. Non mancano lavori anche tecnicamente pregevoli (personalmente ho apprezzato i contributi pittorici di Pio Abad, Mohammed Joha, Marcia Kure, Walid Raad), tuttavia – sarà un pregiudizio coloniale –,

considerable technical merit (personally I appreciated the paintings of Pio Abad, Mohammed Joha, Marcia Kure, and Walid Raad), yet – perhaps it is a colonial prejudice – the overall impression exudes a sense of déjà vu, almost amateurish, sort of handicraft. Rather representative of this feeling, for instance, is the "vertical grove" arranged with pots and bricks by Otobong Nkanga around the gleaming white columns of the entrance pronaos of the central pavilion in the Giardini. The inversion carried out by Kouoh's team thus ends up highlighting the professionalism of the frame. The display design of "In Minor Keys," by the South African Wolff Architects, is particularly elegant in its palette of colours (a subdued powder blue) and materials (recycled cardboard) and, above all, in its use of space – never crowded, welcoming (various seating areas offer relief to the tired visitor), with a careful orchestration of weights, distances and relationships between the exhibited works, perfectly lit. A frame that doubles in the physical venue of the exhibition, the building recently refurbished by Labics with solid craftsmanship and more than worthy



08.

dall'insieme trasuda un'aria di già visto, quasi dopolavoristica, da artigianato diffuso. Piuttosto rappresentativo di questa sensazione, ad esempio, è il "boschetto verticale" allestito con vasi e mattoni da Otobong Nkanga intorno alle colonne bianchissime del pronao d'ingresso del padiglione centrale ai Giardini. L'inversione operata dal gruppo Kouoh finisce così per dare risalto alla professionalità della cornice. L'allestimento di "In minor keys", disegnato dallo studio sudafricano Wolff architects, è particolarmente elegante nella *palette* dei colori (un sommeso carta da zucchero) e dei materiali (cartone riciclato) e, soprattutto, nell'uso degli spazi, mai affollati, amichevoli (varie sedute danno tregua al visitatore stanco), con un'attenta orchestrazione dei pesi, delle distanze, delle relazioni tra i pezzi esposti, perfettamente illuminati. Una cornice che si raddoppia nel contenitore fisico della mostra, l'edificio appena rinnovato dai Labics con solido mestiere ed esiti più che apprezzabili, dai dettagli all'insieme. Lo studio romano è riuscito a cogliere il fascino vissuto e paratattico del padiglione centrale, i cui ambienti più significativi sono stati riportati alle spazialità originali, sovrapponendovi un'immagine unitaria e aggiornata, tenuta insieme dal bianco delle pareti, il nero dei soffitti, il trattamento dei lucernari, delle soglie tra le stanze, e dai necessari adeguamenti agli standard tecnico-spaziali contemporanei. Il visitatore abituale ritroverà quindi un'atmosfera conosciuta, sul cui sfondo potrà apprezzare le maggiori novità. L'ammezzato al centro e lo spazio sottostante sono stati rialzati e connessi da una nuova scala doppia. Il ristorante, affacciato verso il canale tra le due parti dei Giardini, ha offerto l'occasione di realizzare un'estensione in legno bruciato, coperta con una guaina nera che, insieme agli elementi strutturali proiettati verso l'alto, conferisce una sorta di appropriata precarietà, da squero veneziano, ripetuta nella soluzione del portico aggiunto sul fronte d'ingresso, davanti al bookshop.

Una certa sensibilità spaziale emerge comunque in diverse altre occasioni. Ad esempio, nell'allestimento pacato del padiglione italiano, popolato dalle statue in terracotta di Chiara Camoni, o in quello sistematico della partecipazione spagnola. Le cartoline vintage raccolte da Oriol Vilanova tappezzano le pareti del padiglione con un effetto ipnotico, brillantemente cercato nell'oscillare della percezione dal tutto al dettaglio. Soggetti, colori e forme sono raggruppati secondo le rispettive attitudini tassonomiche, dando luogo a insiemi solo parzialmente coerenti e sovrapposti, che si rivelano e sfumano al variare della distanza di osservazione. Il padiglione della Germania spicca viceversa per l'involucro in mosaico con l'immagine pixelata di un *plattenbau* berlinese che riveste le forme neoclassiche dell'edificio. Per Sung Tieu si tratta di un'esperienza personale – in quel casermone

results, from the details to the whole. The Roman studio succeeded in capturing the seasoned, paratactic charm of the central pavilion, whose most significant spaces have been restored to their original spatial qualities, while overlaying them with a unified, updated image held together by white walls, black ceilings, the treatment of skylights and thresholds between rooms, and the necessary upgrades to contemporary technical and spatial standards. Regular visitors will thus find a familiar atmosphere against which they can appreciate the main innovations. The mezzanine at the centre and the space below have been raised and connected by a new double staircase. The restaurant, overlooking the canal between the two sections of the Giardini, provided the opportunity to create an extension in charred wood, covered with a black membrane which, together with the structural elements projecting upwards, conveys an appropriate sense of precariousness, reminiscent of a Venetian *squero* (boatyard) – a quality echoed in the solution of the portico added to the entrance façade, in front of the bookshop.

A certain spatial sensibility nonetheless emerges on several other occasions. For instance, in the serene installation of the Italian pavilion, populated by Chiara Camoni's terracotta statues, or in the systematic approach of the Spanish participation. The vintage postcards collected by Oriol Vilanova cover the pavilion's walls entirely with a hypnotic effect, skilfully pursued through the oscillation of perception from the whole to the detail. Subjects, colours and shapes are grouped according to their respective taxonomies, generating sets that are only partially coherent and overlapping, which reveal themselves and fade depending on the viewing distance.

The German pavilion, by contrast, stands out for its mosaic envelope featuring a pixelated image of a Berlin *Plattenbau* that clads the building's neoclassical forms. For Sung Tieu this is a personal experience – her Vietnamese family lived in that prefabricated housing slab as contract workers for the communist Germany –, which also engages with the building's Nazi legacy, an obsession that invariably returns in Germany's contributions to the Venetian exhibition. Henrike Naumann, the other invited artist, likewise looks from the East at the troubled political history of a divided country, creating inside a kind of ghost pavilion of the GDR, evoked through colours, objects (including a collection of chairs), and references to the imagery of socialist realism. Remaining in that historic-geopolitical area, the Russian pavilion, closed after the vernissage, had been pierced by a vegetal installation: *Mettete i fiori nei vostri cannoni?* (put flowers in your guns) thought Italian visitors old enough to remember the Giganti's hit, while served with free vodka early in the

prefabbricato ha vissuto la sua famiglia vietnamita, chiamata a lavorare nella Germania comunista – che reagisce tuttavia con il retaggio nazista dell'edificio, ossessione sempre presente nelle partecipazioni tedesche alla manifestazione veneziana. Anche Henrike Naumann, l'altra artista invitata, guarda da est alla tormentata vicenda politica di un paese diviso e allestisce all'interno una sorta di padiglione fantasma della Ddr, rievocata nei colori, negli oggetti (anche una collezione di sedie), nelle allusioni all'immaginario del realismo socialista. Rimanendo da quelle parti storico-geopolitiche, il padiglione russo, chiuso dopo l'inaugurazione, era trapassato all'interno da un'installazione vegetale: *Mettete i fiori nei vostri cannoni?* hanno pensato i visitatori abbastanza vecchi da ricordarsi la hit dei Giganti, mentre gli veniva offerta vodka gratis fin dalla mattina. Acqua invece, sgocciolante su una vasca alternativamente calma e increspata, per Belu-Simion Fainaru in rappresentanza di Israele, quest'anno all'Arsenale. Un lavoro astratto, sottrattivo, evoca il nulla con una rigorosa geometria, molto ebraico, sembrerebbe, non particolarmente sionista. C'è naturalmente molto altro, ma questo è ciò che più si è fissato nella memoria. Se è possibile cogliere un carattere distintivo, una tendenza emergente, è forse in uno slittamento tra i discorsi, in genere piuttosto ripetitivi, e la sostanza delle opere. Il linguaggio del corpo (con il corpo, rivolto al corpo...) si sta sovrapponendo all'espressione delle soggettività identitarie dei corpi politici. Il ritorno alla carne supera anche il gran baccano attorno alle nuove protesi digitali (solo la Cina ne fa uso esplicito) e la diffusa attenzione alla qualità dello spazio testimonia di una voglia di esperienza fisica, reale, diretta.

morning. Water instead – dripping onto a wet surface that shifts from still to rippled– for Belu-Simion Fainaru, representing Israel at the Arsenale. An abstract, subtractive work that evokes nothingness through rigorous geometry – very Jewish, one might say, though not particularly Zionist. There is, of course, much more, but these are the themes that have lingered most strongly in memory. If it is possible to identify a distinctive character, an emerging trend, it perhaps lies in a shift between the discourses – generally rather repetitive – and the substance of the works. The language of the body (with the body, aimed at the body...) is beginning to overlap with the expression of the identity-based subjectivities of political bodies. This return to the flesh even overcomes the media noise about new digital prostheses (only China makes explicit use of them), and the widespread attention to spatial quality proves a desire for physical, real, direct experience.

09.

Labics, Central Pavilion, Biennale di Venezia, 2023-26, garden view, photo Marco Cappelletti, courtesy La Biennale di Venezia-MiC. | Labics, Padiglione centrale, Biennale di Venezia, 2023-26, vista giardino, foto di Marco Cappelletti, La Biennale di Venezia-MiC.

09.



Arte contemporanea: smaterializzazione e diritto d'autore

Contemporary art: dematerialization and copyright

Alessandro Scenna

Studio Scenna | ricercatore indipendente

Citation: A. Scenna, Contemporary art: dematerialization and copyright, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 22–29.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: February, 2026
Accepted: May, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.

This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

L'urgenza espressiva degli artisti moderni, sin dagli inizi del XX secolo, ha rivoluzionato il concetto stesso di arte, ampliando in maniera significativa le forme creative e avviando un processo di progressiva dematerializzazione dell'opera artistica.

Questo nuovo approccio ha messo in discussione il tradizionale sistema del diritto d'autore, storicamente fondato sulla materialità dell'opera, iponendo un intenso sforzo interpretativo per poter disciplinare adeguatamente le nuove espressioni artistiche, così da non venir meno all'obiettivo di tutelare l'autore e promuovere il progresso culturale e creativo.

L'arte contemporanea, intesa non solo come opere, ma anche come pratiche di esposizione museale e di conservazione, richiede dunque una rilettura dei sistemi giuridici che la regolano. Tale ridefinizione, tuttavia, non può che nascere da un dialogo costante e costruttivo tra tutti gli operatori coinvolti nei rispettivi ambiti artistici e giuridici.

Since the beginning of the twentieth century, the expressive drive of modern artists has profoundly transformed the very concept of art, significantly expanding the range of creative practices and initiating a progressive process of the dematerialization of the artwork.

This new artistic paradigm has challenged the traditional framework of copyright law, which has historically been grounded in the materiality of the work. As a result, copyright law has been compelled to undertake a significant interpretative effort to accommodate emerging artistic forms while remaining faithful to its

fundamental objectives: protecting authors and fostering cultural and creative development.

Contemporary art—understood not only as artistic production but also as encompassing museum display practices and conservation strategies—therefore calls for a reassessment of the legal frameworks that govern it. Such a redefinition, however, can only emerge through an ongoing and constructive dialogue among all stakeholders operating within the artistic and legal spheres.

A partire dalla fine del XIX secolo, le profonde trasformazioni sociali e politiche hanno determinato nel campo culturale e artistico una crescente esigenza di rottura con la tradizione. Gli artisti hanno rivoluzionato le modalità di espressione, dando vita a forme ibride che si distaccano dalle categorie artistiche convenzionali, tradizionalmente legate ad un bene materiale ben definito. L'arte contemporanea è sempre più caratterizzata da nuove forme espressive smaterializzate, effimere, in cui l'intenzione dell'autore diviene prevalente, o spesso sostitutiva, rispetto al manufatto e al prodotto fisico, arrivando addirittura ad un'opera la cui fruizione è riservata ai soli spettatori presenti durante il momento generativo e creativo⁰¹.

Questo nuovo approccio ha posto in discussione il tradizionale sistema del diritto d'autore, storicamente fondato sulla materialità dell'opera dell'ingegno, imponendo un significativo sforzo interpretativo volto a disciplinare adeguatamente le nuove forme espressive. Tra le finalità primarie del diritto d'autore, infatti, non vi è soltanto la tutela dell'autore, ma anche la promozione del progresso culturale e creativo; ne consegue che l'arte contemporanea, quale manifesto dell'identità culturale del presente, deve essere dunque tutelata e preservata a futura memoria al pari delle manifestazioni artistiche che l'hanno preceduta.

Il sistema di diritto d'autore italiano fonda la tutela dell'opera sull'originalità dell'atto creativo e sulla forma in cui esso viene espresso, tanto da individuare il titolo originario di acquisto del diritto nel momento stesso di creazione dell'opera senza che siano necessari ulteriori atti formali⁰². Tradizionalmente, pertanto, l'ordinamento non protegge l'idea in sé, ma solo l'idea che trova concreta attuazione in una forma determinata, che manifesta e esprime la personalità dell'autore. Ai sensi dell'articolo 1 LdA «sono protette [...] le opere dell'ingegno umano di carattere creativo [...] qualunque ne sia il modo o la forma di espressione [...]».

Dal tenore della norma emerge l'applicabilità della tutela a tutte le opere indipendentemente dalla loro specifica modalità espressiva. Pertanto anche forme atipiche, immateriali o di

Since the end of the nineteenth century, profound social and political transformations have fostered a growing imperative within the cultural and artistic spheres to break with tradition. Artists have revolutionized their modes of expression, giving rise to hybrid forms that detach themselves from conventional artistic categories historically tied to a clearly defined material good. Contemporary art is increasingly characterized by dematerialized, ephemeral expressive modes in which authorial intent becomes paramount—or often acts as a substitute for—the physical artifact and object. This trajectory has ultimately led to works whose reception and experience are reserved solely for the spectators present during the generative and creative moment⁰¹.

This shift has challenged the traditional copyright system, which was historically founded on the materiality of the intellectual work, necessitating a significant interpretive effort to appropriately regulate these new modes of expression. Indeed, among the primary objectives of copyright law is not only the protection of the author, but also the promotion of cultural and creative advancement. It follows that contemporary art—as a manifesto of present-day cultural identity—must be protected and preserved for posterity on par with the artistic manifestations that preceded it.

The Italian copyright system bases the protection of a work on the originality of the creative act and on the form in which it is expressed, to the extent that the primary title of copyright acquisition is established at the very moment of the work's creation, without requiring further formal acts⁰². Traditionally, therefore, the legal framework does not protect the idea per se, but only the idea as concretely embodied in a specific form that manifests and expresses the author's personality. Pursuant to Article 1 of the Italian Copyright Law (LdA), "intellectual works of a creative nature [...] are protected [...] whatever their mode or form of expression [...]".

The wording of the statute demonstrates the applicability of protection to all works, regardless of their specific expressive format.

natura concettuale possono beneficiare della tutela riconosciuta dal diritto d'autore.

Se si considera l'opera d'arte come un oggetto in cui l'artista traspone la propria personalità attraverso il suo intervento, le opere concettuali trovano il loro fondamento direttamente nell'idea progettuale e non nel manufatto finale. Il momento trasformativo e interventista dell'autore è in alcuni casi limitato alla sola fase primigenia di creazione dell'opera e non nella realizzazione di un prodotto materiale.

Nel tempo molti artisti hanno operato, ad esempio, per mezzo dello spazio e veicolato svariati messaggi attraverso opere concettuali installative o interventiste in luoghi specifici. In questi casi, l'artista, muovendo dalla realtà esistente, interviene sui luoghi, ne modifica le trame e ne sfrutta le proprietà al fine di produrre una nuova realtà, un nuovo paesaggio e una nuova percezione dell'ambiente⁰³. E' possibile, quindi, che l'opera non sia un manufatto artistico ma sia costituita dagli elementi dello spazio come pensati, organizzati o presentati dall'autore⁰⁴. Tuttavia, tale evoluzione espressiva non ha trovato un corrispondente riscontro nell'interpretazione normativa, ancora legata a concezioni artistiche di tipo classico. Emblematica, in tal senso, è la pronuncia della Corte di Cassazione in relazione alla controversia sulla proprietà dell'opera installativa di Joseph Beuys Olivestone realizzata al Castello di Rivoli. I giudici hanno ricondotto l'intervento dell'artista ad una semplice sistemazione e disposizione particolare dei materiali già presenti nei luoghi dell'esposizione e non ad un'azione con un apporto creativo tale da trasformare semplici oggetti di uso quotidiano in opera d'arte. Di fatto, quindi, non hanno riconosciuto la sussistenza dell'opera concettuale sottesa all'installazione materiale⁰⁵.

Di per sé, i singoli elementi che compongono un'installazione non rappresentano l'opera d'arte: considerati isolatamente, essi non presentano alcuna peculiarità creativa, non essendo ancora stati oggetto dell'intervento dell'artista. La valutazione, ai fini del giudizio sulla creatività dell'opera, deve riguardare, quindi, il risultato dell'installazione e dell'intervento dell'artista. Secondo la cristallizzata interpretazione della Corte di Cassazione, un'opera dell'ingegno «[...] riceve protezione a condizione che sia riscontrabile in essa un atto creativo, seppur minimo, suscettibile di manifestazione nel mondo esteriore, con la conseguenza che la creatività non può essere esclusa soltanto perché l'opera consiste in idee e nozioni semplici, ricomprese nel patrimonio intellettuale di persone aventi esperienza nella materia [...]»⁰⁶.

Nel rapporto tra l'arte e lo spazio, rientra anche una forma espressiva che si sviluppa nei primi del '900, effimera e fugace, che vive nel luogo e nel solo momento in cui viene espressa, la cd. *performance*, intesa come forma d'arte basata sull'azione umana all'interno di un determinato luogo che ne diviene parte.

Consequently, even atypical, immaterial, or conceptual forms can benefit from copyright protection.

If an artwork is considered an object through which the artist transposes their personality via creative intervention, conceptual works find their foundation directly in the project idea rather than in the final artifact. In certain cases, the transformative and interventionist action of the author is limited solely to the primordial phase of the work's creation, rather than to the realization of a material product. Over time, many artists have worked through the medium of space, conveying diverse messages via site-specific, installative, or interventionist conceptual works. In these instances, starting from existing reality, the artist intervenes in places, alters their spatial fabrics, and leverages their properties to generate a new reality, a new landscape, and a renewed perception of the environment⁰³. Thus, the work may not be an artistic artifact per se, but rather composed of spatial elements as conceived, organized, or presented by the author⁰⁴.

However, this expressive evolution has not been adequately matched by statutory interpretation, which remains tied to classical notions of art. Emblematic in this regard is the case decided by the Supreme Court of Cassation regarding the ownership dispute over Joseph Beuys's installation Olivestone, created at the Castello di Rivoli. The court reduced the artist's intervention to a mere arrangement and specific layout of materials already present at the exhibition site, rather than recognizing it as an action possessing sufficient creative input to transform everyday objects into a work of art. Consequently, the court failed to recognize the existence of the conceptual work underlying the physical installation⁰⁵.

In and of themselves, the individual elements comprising an installation do not constitute the artwork: viewed in isolation, they exhibit no creative originality, having not yet been subject to the artist's intervention. Therefore, the assessment of a work's creativity must focus on the overall outcome of the installation and the artist's intervention. According to the settled jurisprudence of the Court of Cassation, an intellectual work "[...] receives protection provided that a creative act, even if minimal, can be discerned within it and is capable of manifesting in the external world. As a result, creativity cannot be ruled out merely because the work consists of simple ideas and concepts that form part of the general intellectual heritage of individuals experienced in the field [...]"⁰⁶.

Within the relationship between art and space lies another mode of expression that emerged in the early twentieth century—ephemeral and fleeting—which exists solely within the space and time of its execution: performance art, understood as an art form based on human action within a specific venue that becomes an

Per azione umana può intendersi qualunque atto o gesto corporeo che, in ambito artistico, può essere l'atto del suonare, del danzare, recitare ecc..

Il momento dell'azione corrisponde anche all'atto creativo, infatti a differenza dell'attore o del danzatore che rappresentano qualcosa di preesistente, il performer è sia soggetto che oggetto dell'opera, in quanto crea qualcosa di nuovo nel momento in cui pone in essere le proprie azioni. In questo caso il processo di creazione è la fase principale dell'intera opera e lo spettatore ne è parte, vivendo in prima persona quanto viene attuato dall'artista. Questa fruizione fugace differenzia la *performance* dalle altre forme d'arte preventivamente definite e impresse su di un qualsiasi supporto materiale⁰⁷.

Dal punto di vista artistico l'atto performativo potrebbe essere identificato quale ibrido tra l'opera coreografica e pantomimica la cui tutela è riconosciuta dall'articolo 2 LdA. Tuttavia, ai fini probatori la protezione di queste forme artistiche è subordinata alla fissazione su di un supporto scritto o di altro genere. L'opera esiste in un'altra dimensione, che per poter essere commercializzata, conservata o esposta (nonché eseguita o riprodotta) richiede la presenza di una traccia, di una codificazione, che può assumere forma testuale, fotografica o filmica.

Sebbene la cristallizzazione della *performance*, così come di altre forme espressive concettuali, contrasti con la loro intrinseca ratio artistica, molti autori hanno comunque, nel tempo, adottato diversi tipi di documenti quali strumenti per conferire un supporto materiale alle proprie opere, redigendo istruzioni o protocolli destinati a consentire la riproduzione e il deposito legale. Tale formalizzazione non implica che la *performance* o un'opera concettuale vengano trasformate in un'opera materiale.

Inoltre essa può sollevare questioni di ordine pratico, in quanto il supporto che contiene l'opera rappresenta un mero mezzo tecnico e dovrà essere periodicamente aggiornato in funzione dell'evoluzione tecnologica al fine di garantire la conservazione. Si pensi, ad esempio, ai supporti audiovisivi, e in particolare ai video monocanale molto utilizzati nella videoarte, che possono fungere sia da opere autonome sia da testimonianze di altre opere, ad esempio proiezione di *performance* o documentazione di eventi⁰⁸. In tali casi, l'opera si identifica con il segnale video, mentre la tecnologia video di fissazione e riproduzione rimane il mero supporto per la visione.

Ma non solo, potrebbero sorgere anche questioni di contrasto con il diritto morale degli autori. Ad esempio, infatti, l'incorporazione dell'opera in un supporto materiale atto a garantire la riproduzione e conservazione è subordinata alla volontà dell'autore, il quale al contrario, potrebbe avere interesse a mantenere l'opera effimera. Altresì l'autore potrebbe aver concepito l'opera con materiali degradabili o destinati a mutare nel tempo, per cui il restauro o qualunque altra attività di

integral part of the work itself.

"Human action" can denote any bodily act or gesture which, in an artistic context, may involve playing music, dancing, acting, or similar expressions. The moment of action coincides with the creative act itself; unlike an actor or dancer who interprets a pre-existing piece, the performer is simultaneously both the subject and the object of the work, creating something new precisely through their actions. Here, the process of creation constitutes the primary phase of the entire work, and the spectator becomes an active participant, experiencing first-hand what the artist executes. This transient reception distinguishes performance art from other art forms that are predefined and fixed upon a material medium⁰⁷. From an artistic standpoint, the performative act could be identified as a hybrid between choreographic and pantomimic works, whose protection is recognized under Article 2 of the LdA. However, for evidentiary purposes, the legal protection of these art forms is contingent upon their fixation on a written or other physical medium. The work exists in another dimension, which—in order to be commercialized, preserved, exhibited, executed, or reproduced—requires a trace or codification in textual, photographic, or filmic form.

Although the crystallization of performance art—much like other conceptual modes of expression—conflicts with its intrinsic artistic rationale, many authors over time have adopted various documents as instruments to provide a material foundation for their works, drafting instructions or protocols designed to enable reproduction and legal deposit. This formalization does not imply that the performance or conceptual work is transformed into a material object. Furthermore, it can raise practical issues, as the medium containing the work represents a mere technical vehicle that must be periodically updated in response to technological evolution to ensure its preservation.

Consider, for instance, audiovisual media—particularly single-channel videos widely used in video art—which can serve both as autonomous works and as documentation of other works, such as performance projections or event recordings⁰⁸. In these cases, the work is identified with the video signal itself, while the video capture and playback technology remains a mere support mechanism for viewing.

Moreover, issues regarding conflict with the authors' moral rights may also arise. For example, incorporating the work into a material medium to ensure its reproduction and preservation is subject to the author's intent; the author, conversely, may have a vested interest in maintaining the work's ephemeral nature. Similarly, the author may have conceived the work using degradable materials intended to mutate over time,

conservazione andrebbe ad incidere sulla volontà dell'artista. L'articolo 20 LdA attribuisce all'autore il diritto «[...] di opporsi a qualsiasi deformazione, mutilazione od altra modificazione, ed a ogni atto a danno dell'opera stessa, che possano essere di pregiudizio al suo onore o alla sua reputazione». Tali diritti dopo la morte dell'autore possono essere fatti valere «[...] senza limite di tempo, dal coniuge e dai figli e, in loro mancanza, dai genitori e dagli altri ascendenti e dai discendenti diretti; mancando gli ascendenti e i discendenti, dai fratelli e dalle sorelle e dai loro discendenti.»

Le caratteristiche di alcune forme espressive contemporanee, nonché le difficoltà relative all'applicazione delle norme in materia di diritto d'autore hanno reso complessa anche l'attività di archiviazione, conservazione e gestione.

Pertanto è necessario ripensare tutti i principi e le linee guida tradizionalmente codificati per il restauro dell'arte antica, adottando per la conservazione dell'arte contemporanea un approccio non solo tecnico e scientifico per i materiali impiegati nel restauro, ma anche teorico che tenga in considerazione l'intento dell'autore e l'intero processo creativo⁰⁹.

Non sono mancati casi in cui gli autori stessi hanno pensato l'opera in forma di archivio, cioè, un'opera in divenire, costituita da un insieme di opere legate da un fine espressivo comune.

La formazione di un archivio di artista con opere permeate da una forte componente di ribellione politica e da un forte messaggio sociale, costituisce da un lato un modo per attivare una riflessione storica, dall'altro per rafforzare il messaggio dell'autore, testimoniando l'entità dell'attività artistica e la presenza di un libero pensiero dinanzi ad un regime politico¹⁰. Alla luce delle difficoltà dettate dai mezzi espressivi contemporanei, molti artisti per cristallizzare la propria arte concettuale, regolarne la cessione e i loro diritti hanno fatto ricorso allo strumento contrattuale.

Ai sensi dell'articolo 107 LdA, i diritti di utilizzazione economica «[...] possono essere acquistati, alienati o trasmessi in tutti i modi e forme consentiti dalla legge».

I contratti di cessione assumono, dunque, natura atipica, in quanto conclusi al di fuori degli schemi disciplinati dal Capo II legge sul diritto d'autore, quali il contratto di edizione, rappresentazione e esecuzione.

La cessione dei diritti di utilizzazione economica di un'opera, ai sensi dell'articolo 110 LdA, deve essere effettuata mediante forma scritta ad probationem, al fine di garantire la dimostrazione dell'avvenuto trasferimento e dell'effettiva individuazione del contenuto e della portata della cessione¹¹. Diversamente, infatti, chi acquista un'opera d'arte, acquista il corpus mechanicum e soltanto alcuni limitati diritti sull'opera, per lo più legati al suo uso privato¹².

Il trasferimento della proprietà avviene secondo le norme del contratto di vendita di beni mobili nel rispetto dei requisiti

meaning that restoration or any other conservation activity would run counter to the artist's original intent. Article 20 of the LdA grants the author the right "[...] to oppose any distortion, mutilation, or other modification of, and any other derogatory action in relation to, the said work, which would be prejudicial to his honor or reputation."

Following the author's death, these rights may be asserted "[...] without time limit, by the spouse and children and, in their absence, by the parents and other direct ascendants and descendants; in the absence of ascendants and descendants, by brothers and sisters and their descendants."

The distinct characteristics of certain contemporary expressive forms, alongside the difficulties surrounding the application of copyright law, have also complicated archiving, conservation, and management practices. Consequently, it is necessary to rethink the traditional principles and guidelines codified for the restoration of ancient art, adopting a conservation approach for contemporary art that is not merely technical and scientific regarding the materials employed, but also theoretical—taking into full account authorial intent and the entire creative process⁰⁹.

There have been instances where authors themselves conceived the work in the form of an archive—that is, an evolving work (in divenire) composed of an ensemble of pieces bound by a shared expressive purpose. The creation of an artist's archive containing works imbued with strong political rebellion and social messaging serves both to ignite historical reflection and to reinforce the author's message, testifying to the scale of the artistic activity and the presence of independent thought in the face of a political regime¹⁰.

In light of the challenges presented by contemporary artistic media, many artists have resorted to contractual mechanisms to crystallize their conceptual art and govern its transfer and associated rights. Pursuant to Article 107 of the LdA, economic exploitation rights "[...] may be acquired, alienated, or transferred in all ways and forms permitted by law." Assignment contracts thus take on an atypical nature, as they are concluded outside the frameworks explicitly regulated under Chapter II of the Italian Copyright Law (such as publishing, performance, and execution contracts).

Pursuant to Article 110 of the LdA, the transfer of economic rights must be proven in writing (ad probationem) to demonstrate that the transfer occurred and to define the precise content and scope of the assignment¹¹. Otherwise, an individual purchasing an artwork merely acquires the corpus mechanicum and only limited rights over the work, primarily restricted to private use¹².

The transfer of ownership occurs in accordance with the rules governing contracts for the sale of movable property, subject to

previsti dall'articolo 1325 codice civile.

L'oggetto del contratto deve essere possibile, lecito, determinato o determinabile (art. 1346 c.c.). Nel caso di un'opera d'arte, esso consiste nel trasferimento del diritto reale sul bene a fronte del pagamento del prezzo: l'opera costituisce l'oggetto del diritto compravenduto.

La vendita è possibile se è effettuabile nel momento in cui il contratto deve produrre i suoi effetti. Le opere d'arte concettuale, essendo a volte di difficile riproduzione, potrebbero comportare che il contratto venga dichiarato impossibile dal punto di vista giuridico.

Quanto alla liceità della causa, l'oggetto non deve essere contrario a norme imperative, ordine pubblico e buon costume. Tuttavia, tale requisito deve essere bilanciato con la libertà di espressione e la libertà dell'arte, pertanto interpretato in maniera meno stringente, a tutela di questi principi.

In ultimo, l'oggetto del contratto deve essere determinato o determinabile.

Nel caso di opere d'arte sarà possibile concludere una vendita di un'opera futura o altrui con il trasferimento della proprietà che avverrà rispettivamente nel momento in cui l'opera verrà ad esistenza (art. 1472 c.c.) o quando il venditore ne acquisterà la proprietà (art. 1478, co. 2, c.c.).

Per le opere concettuali, il trasferimento può avvenire attraverso un medium idoneo a descriverle, documentarle o codificarle, oppure facendo ricorso ad un contratto d'opera (art. 2222 ss. c.c.) o contratto d'opera intellettuale (art. 2230 ss. c.c.) concluso con l'autore.

Per quanto riguarda le opere d'arte temporanee o performative è necessario che il contratto disciplini con chiarezza le modalità di esecuzione e la cessione a terzi, eventualmente escludibile ai sensi dell'articolo 1260 co. 2 c.c.. In caso di vendita, infatti, l'acquirente per poterne fruire, a prescindere del godimento generato dal valore economico, dovrà richiedere una nuova esecuzione dell'opera. Tuttavia, l'artista potrebbe avere interesse ad eseguire l'opera a favore di un soggetto piuttosto che un altro in ragione della visibilità, dell'organizzazione e in generale del contesto. Nel mondo dell'arte, infatti, è frequente che accanto all'interesse economico dell'acquirente, del gallerista o del collezionista ad ottenere il trasferimento dell'opera o i diritti sulla stessa, vi sia quello dell'artista legato alla esecuzione e riproduzione dell'opera dalla quale potrebbe ottenere ulteriori vantaggi rispetto al guadagno economico iniziale.

Infine, nella esecuzione di un'opera di tipo performativo, non va tralasciato l'importante aspetto dei diritti connessi degli artisti interpreti esecutori, cioè dei soggetti diversi dagli autori «[...] che rappresentano, cantano, recitano, declamano o eseguono in qualunque modo opere dell'ingegno [...]» a cui spetta il diritto di autorizzare la fissazione delle prestazioni artistiche, la riproduzione e la comunicazione al pubblico in qualsivoglia forma

the requirements set forth in Article 1325 of the Italian Civil Code (c.c.). The object of the contract must be possible, lawful, and determined or determinable (Art. 1346 c.c.). In the case of an artwork, it consists of the transfer of the real right over the property in exchange for payment of the price: the work constitutes the object of the right bought and sold.

The sale is legally possible if it can be performed when the contract is intended to produce its effects. Because conceptual artworks can be difficult to reproduce, this characteristic may, in certain instances, lead to the contract being declared legally impossible.

Regarding the lawfulness of the cause (causa), the object must not run counter to mandatory rules, public policy, or accepted morals. However, this requirement must be balanced against freedom of expression and artistic freedom, and should therefore be interpreted less strictly to safeguard these principles.

Finally, the object of the contract must be determined or determinable. In the case of artworks, it is possible to conclude a sale for a future work or a work belonging to a third party; ownership transfers respectively when the work comes into existence (Art. 1472 c.c.) or when the seller acquires ownership thereof (Art. 1478, para. 2, c.c.).

For conceptual works, the transfer can take place through a medium suitable for describing, documenting, or encoding them, or by entering into a contract for work and services (Art. 2222 et seq. c.c.) or an intellectual work contract (Art. 2230 et seq. c.c.) with the author.

With regard to temporary or performance art, the contract must clearly outline execution parameters and third-party assignments, which may be excluded pursuant to Article 1260, para. 2 c.c. In the event of a sale, the buyer—in order to enjoy the work beyond the appreciation generated by its economic value—must request a new execution of the piece. However, the artist may have a specific interest in executing the work for one party over another based on visibility, organizational context, and setting. In the art world, alongside the economic interest of the buyer, gallery owner, or collector to acquire the work or its rights, there often exists an authorial interest tied to the execution and reproduction of the work, from which the artist may derive benefits beyond the initial financial return.

Finally, in the execution of performative works, due consideration must be given to the neighboring rights (diritti connessi) of performing artists—those individuals other than the authors "[...] who act, sing, deliver, declaim, play in, or otherwise perform intellectual works [...]", who hold the right to authorize the fixation of their performances, as well as their reproduction, public communication (including making them available to the public), and the distribution of performance fixations¹³.

Despite the presumption established by Article

o modo, ivi compresa la messa a disposizione del pubblico, la distribuzione delle fissazioni delle loro prestazioni artistiche¹³. Nonostante la presunzione sancita dall'articolo 84 LdA per cui, «salva diversa volontà delle parti, si presume che gli artisti interpreti e esecutori abbiano ceduto i diritti di fissazione, riproduzione, radiodiffusione, ivi compresa la comunicazione al pubblico via satellite, distribuzione nonché il diritto di autorizzare il noleggio contestualmente alle stipula del contratto per la produzione di un'opera cinematografica o audiovisiva o sequenza di immagini in movimento» è sempre opportuno disciplinare preventivamente la cessione dei diritti in questione. È evidente, dunque, che il rapporto tra arte e diritto sia destinato a rimanere complesso e spesso travagliato, segnato da difficoltà interpretative, in cui il progresso espressivo artistico rischia di mettere in crisi l'interprete chiamato a ricondurre il caso alle categorie normative. Tuttavia, è innegabile che l'arte contemporanea — nelle sue espressioni concettuali o d'avanguardia — costituisca parte integrante dell'identità sociale e culturale della collettività e, pertanto, debba accedere pienamente alla regolamentazione giuridica al pari delle forme d'arte tradizionali. Ciò sarà possibile solo attraverso un ampliamento dell'interpretazione dei concetti finora cristallizzati e mediante un dialogo costante tra le diverse professionalità artistiche e giuridiche coinvolte nel mercato dell'arte.

84 of the LdA—whereby, "unless otherwise agreed, performing artists are presumed to have assigned their rights of fixation, reproduction, broadcasting (including satellite communication to the public), distribution, and rental authorization upon entering into a contract for the production of a cinematographic or audiovisual work or moving image sequence"—it is always advisable to contractually regulate the assignment of these rights in advance. It is clear, therefore, that the relationship between art and the law is destined to remain complex and fraught with interpretive friction, where advancements in artistic expression risk challenging legal scholars tasked with subsuming novel cases under established legal categories. Nevertheless, contemporary art—in its conceptual and avant-garde forms—indisputably constitutes an integral component of the collective's social and cultural identity. As such, it must be granted full access to legal regulation alongside traditional art forms. This will only be achievable through a broader interpretation of historically crystallized legal concepts and an ongoing dialogue among the various artistic and legal professionals operating within the art market.

during the three movements of the piece, lasting a total of four minutes and thirty-three seconds, directing the listener's attention to surrounding sounds and revealing that silence does not actually exist.

05] Cassazione civile Sez. II sentenza n. 13399 del 12 dicembre 1991. Sul punto si veda Chianale A. (2011) Diritto e identità dell'opera d'arte contemporanea. In Ajani G., Donati A. (a cura di) I diritti dell'arte contemporanea, pp. 60/61 Torino: Allemandi & C. | Italian Supreme Court, Civil Section II, judgment No. 13399 of 12 December 1991. See also Chianale A. (2011), Diritto e identità dell'opera d'arte contemporanea. In Ajani G., Donati A. (eds.), I diritti dell'arte contemporanea, pp. 60–61, Turin: Allemandi & C.

06] Cassazione civile Sez. I sentenza n. 5089 del 12 marzo 2004. Sul punto si veda Fabiani M. (2004), Diritto d'autore e diritti degli artisti interpreti o esecutori, p.39, Milano: Giuffrè. | Italian Supreme Court, Civil Section I, judgment No. 5089 of 12 March 2004. See also Fabiani M. (2004), Diritto d'autore e diritti degli artisti interpreti o esecutori, p. 39, Milan: Giuffrè.

07] Montanari A. (2022) Arte, diritto e tecnologie. In Cassano G., Tassone B. (a cura di) Diritto industriale e diritto d'autore nell'era digitale, p.91 Milano: Giuffrè. Si veda ad esempio Tino Sehgal (2006) This Progress, mostra allestita presso il museo Guggenheim di New York nel 2010. Dalla presentazione del museo si legge: Tino Sehgal constructs situations that defy the traditional context of museum and gallery environments, focusing on the fleeting gestures and social subtleties of lived experience rather than on material objects. Relying exclusively on the human voice, bodily movement, and social interaction, Sehgal's works nevertheless fulfill all the parameters of a traditional artwork with the exception of inanimate materiality. [...] The fact that Sehgal's works are produced in this way elicits a different kind of viewer: a visitor is no longer only a passive spectator, but one who bears a responsibility to shape and, at times, to contribute to the actual realization of the piece. Barliant C., Trotman N. in <https://www.guggenheim.org/artwork/22502>, (ultima consultazione gennaio 2026). | Montanari A. (2022), Arte, diritto e tecnologie. In Cassano G., Tassone B. (eds.), Diritto industriale e diritto d'autore nell'era digitale, p. 91, Milan: Giuffrè. See, for example, Tino Sehgal (2006), This Progress, exhibition held at the Guggenheim Museum, New York, in 2010. According to the museum's presentation: "Tino Sehgal constructs situations that defy the traditional context of museum and gallery environments, focusing on the fleeting gestures and social subtleties of lived experience rather than on material objects." Barliant C., Trotman N., available at: <https://www.guggenheim.org/artwork/22502> (last accessed January 2026).

08] Amaducci A. (2014) Videoarte. Storia, autori, linguaggi, p.11 Torino: Kaplan | Amaducci A. (2014), Videoarte. Storia, autori, linguaggi, p. 11, Turin: Kaplan.

09] Villafranca Soissons I. (2022) Il restauro dell'opera e il rapporto con gli archivi. In Donati A., Tibertelli De Pisis F. (a cura di) L'archivio d'artista. Principi, regole e buone pratiche, p. 309/310 Milano: Johan & Levi. | Villafranca Soissons I. (2022), Il restauro dell'opera e il rapporto con gli archivi. In Donati A., Tibertelli De Pisis F. (eds.), L'archivio d'artista. Principi, regole e buone pratiche, pp. 309–310, Milan: Johan & Levi.

10] Scardi G. (2022) Archivi. L'artista tra passato e contingenza. In Donati A., Tibertelli De Pisis F. (a cura di) L'archivio d'artista. Principi, regole e buone pratiche, p. 59 Milano: Johan & Levi. | Scardi G. (2022), Archivi. L'artista tra passato e contingenza. In Donati A., Tibertelli De Pisis F. (eds.), L'archivio d'artista. Principi, regole e buone pratiche, p. 59, Milan: Johan & Levi.

11] De Sanctis V.M. (2004) La protezione delle opere dell'ingegno, p.120 Milano: Giuffrè. | De Sanctis V.M. (2004), La protezione delle opere dell'ingegno, p. 120, Milan: Giuffrè.

12] Tradizionalmente il diritto d'autore è radicato nella dicotomia corpus mysticum (l'aspetto immateriale di un'opera) e corpus mechanicum (l'oggetto fisico). | Traditionally, copyright law is rooted in the dichotomy between corpus mysticum (the immaterial aspect of a work) and corpus mechanicum (the physical object).

13] L. 22 aprile 1941, n. 633 – Capo III Diritti degli artisti interpreti e degli artisti esecutori Art. 80 – 85 bis. | Law No. 633 of 22 April 1941 – Chapter III, Rights of Performing Artists and Performers, Arts. 80–85 bis.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Amaducci, A. (2014). *Videoarte. Storia, autori, linguaggi*. Kaplan.

Chianale, A. (2011). Diritto e identità dell'opera d'arte contemporanea. In G. Ajani & A. Donati (a cura di), *I diritti dell'arte contemporanea*. Allemandi & C.

De Sanctis, V. M. (2005). *I soggetti del diritto d'autore*. Giuffrè.

De Sanctis, V. M. (2004). *La protezione delle opere dell'ingegno*. Giuffrè.

Fabiani, M. (2004). *Diritto d'autore e diritti degli artisti interpreti o esecutori*. Giuffrè.

Garutti, A. (2011). Arte negli spazi pubblici. In G. Ajani & A. Donati (a cura di), *I diritti dell'arte contemporanea*. Allemandi & C.

Montanari, A. (2022). Arte, diritto e tecnologie. In G. Cassano & B. Tassone (a cura di), *Diritto industriale e diritto d'autore nell'era digitale*. Giuffrè.

Scardi, G. (2022). Archivi. L'artista tra passato e contingenza. In A. Donati & F. Tibertelli De Pisis (a cura di), *L'archivio d'artista. Principi, regole e buone pratiche*. Johan & Levi.

Villafranca Soissons, I. (2022). Il restauro dell'opera e il rapporto con gli archivi. In A. Donati & F. Tibertelli De Pisis (a cura di), *L'archivio d'artista. Principi, regole e buone pratiche*. Johan & Levi.

Lo spazio inventato – Sperimentazioni tra analogico e digitale

The invented space – Experiments between the analogue and the digital

Michela Rossi
Dipartimento Design | Politecnico di Milano

Giorgio Buratti
Dipartimento Design | Politecnico di Milano

Sara Conte
Dipartimento Design | Politecnico di Milano

Yingfei Zhu
Dipartimento Design | Politecnico di Milano

Citation: M. Rossi, G. Buratti, S. Conte, Y. Zhu, The invented space – Experiments between the analogue and the digital, in *Paesaggio Urbano – Urban Design*, 2026, 1, pp. 30–43.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: February, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

La digitalizzazione ci abituato a convivere con una realtà virtuale immateriale e alla possibilità di vivere spazi virtuali assolutamente convincenti grazie a immagini simulate attraverso dispositivi indossabili o la proiezione su superfici reali. Soluzioni elementari rispetto alla intelligente macchina prospettica con la quale Bramante sperimenta la pianta centrale all'interno della chiesa di San Satiro a Milano. La spiegazione dell'efficacia del dispositivo analogico va oltre la semplice ricostruzione inversa del punto di vista privilegiato, che non spiega la persistenza dinamica dell'illusione.

Il contributo presenta la ricostruzione virtuale dello spazio rilevato quale strumento di analisi e interpretazione dei meccanismi proiettivi che generano un ambiente percettivamente immersivo. Fondata sul dato reale, essa consente di decifrare le strategie spaziali che anticipano, con straordinaria efficacia, le esperienze offerte oggi dalle tecnologie digitali. Al contempo, si configura come uno strumento di conoscenza, documentazione e conservazione del patrimonio immateriale del progetto, restituendo l'attualità di una cultura dello spazio che, attraverso la sapiente manipolazione della percezione, prefigura i principi dell'odierna realtà immersiva.

Digitalisation has accustomed us to coexisting with an immaterial virtual reality and to the possibility of experiencing utterly convincing virtual spaces thanks to simulated images displayed via wearable devices or projected onto real surfaces. These are rudimentary solutions compared to the 'intelligent perspective machine' with which Bramante experimented with the central plan within the church of San Satiro in Milan. The explanation for the effectiveness of the analogue device goes beyond the simple inverse reconstruction of the privileged viewpoint, which does not account for the dynamic persistence of the illusion.

This paper presents the virtual reconstruction of the surveyed space as a tool for analysing and interpreting the projective mechanisms that generate a perceptually immersive environment. Based on real data, it enables us to decipher the spatial strategies that, with extraordinary effectiveness, foreshadow the experiences offered today by digital technologies. At the same time, it serves as a tool for understanding, documenting and preserving the intangible heritage of the project, reviving the relevance of a culture of space which, through the skilful manipulation of perception, foreshadows the principles of today's immersive reality.



01.
Patrimonio artistico e pubblicità. La campagna di Armando Testa per il turismo e i meme che ne derivano. | Artistic heritage and advertising. Armando Testa's tourism campaign and the memes it has inspired.

La cultura occidentale è tradizionalmente caratterizzata da un forte culto della Storia, riportata puntualmente negli annali e testimoniata dalle raccolte degli archivi. Dove non è stata possibile la conservazione dei documenti, sono rimasti i monumenti, di cui l'Italia è particolarmente ricca: si stima infatti che sia conservato tra il 60% e il 75% del totale del patrimonio artistico mondiale. Non stupisce quindi l'esistenza e l'attenzione alla conservazione di un patrimonio storico ricco e variegato nella tipologia e nella qualità, oggetto di valorizzazione turistica. Appare ovvio che l'approccio si sia evoluto nel tempo, in parallelo alle modalità di viaggio e allo sviluppo degli strumenti di comunicazione, sino all'esplosione della rappresentazione digitale. In un primo momento, queste hanno supportato gli interventi di restauro dei monumenti, mentre si affermava la consapevolezza della tutela del valore testimoniale del patrimonio minore e del paesaggio. Poco per volta, l'attenzione si è spostata sull'effetto positivo della valorizzazione del patrimonio materiale sull'economia dei territori grazie a una migliore distribuzione dei flussi turistici, ancora focalizzati sulle stesse mete dei Grand Tour. Quando la maturità della rappresentazione digitale ha reso disponibili nuovi strumenti di visualizzazione e tecniche di simulazione per la ricostruzione filologica ma virtuale dei beni scomparsi, la valorizzazione del patrimonio immateriale si è focalizzata sull'importanza della comunicazione digitale, incentrata oggi sulla rappresentazione con immagini immediate e virali, nelle quali si riconoscono nuove forme di retorica digitale, talvolta discutibili.

Si rende quindi opportuna una riflessione sulle modalità di rappresentazione del patrimonio contemporaneo come prassi condivisa, con un approccio comune alla divulgazione delle opere attraverso la comunicazione [Fig. 01], dove le tecnologie diventano strumenti di fruizione alternativa aperti ad applicazioni museali e a metodi innovativi di disseminazione della conoscenza.

Possiamo prendere spunto dal ruolo della rappresentazione nella comunicazione del patrimonio artistico per confrontare ciò che si fa e ciò che si potrebbe/dovrebbe fare, partendo dal turismo culturale, risorsa fondamentale e riconosciuta dello sviluppo economico dei territori.

La dimensione del fenomeno è rilevante. Secondo dati diffusi dal Ministero del Turismo, nel 2025 l'Italia ha avuto oltre 65,8 milioni di arrivi e 267 milioni di presenze con un incremento del 2% rispetto al 2024 e arrivi internazionali sopra i livelli pre-pandemici; le previsioni stimano il contributo al PIL in circa 240 miliardi di euro con arrivi internazionali aumentati del 13,43% rispetto al 2024 e del 18,34% rispetto al 2019 per un introito nel primo semestre di 24,9 miliardi contro i 15,7 miliardi spesi dagli italiani all'estero. Nei prossimi 10 anni si stima che la spesa turistica superi i 220 miliardi di

Western culture has traditionally been characterized by a strong cult of History, meticulously recorded in annals and documented through archival collections.

Where the preservation of documents has not been possible, monuments have remained—of which Italy is particularly rich: it is estimated that between 60% and 75% of the world's artistic heritage is preserved in the country. It is therefore unsurprising that such a rich and diverse historical heritage, both in typology and quality, has long been the object of conservation and tourist valorization.

It appears evident that the approach has evolved over time, in parallel with changing travel modalities and the development of communication tools, up to the explosion of digital representation. Initially, these tools supported restoration interventions on monuments, while awareness grew regarding the protection of the testimonial value of minor heritage and landscapes. Gradually, attention shifted toward the positive economic effects of valorizing material heritage through a better distribution of tourist flows, still largely focused on the same destinations of the Grand Tour. When the maturity of digital representation made new visualization tools and simulation techniques available for the philological yet virtual reconstruction of lost heritage, the valorization of intangible heritage began to focus on the importance of digital communication, now centered on immediate and viral imagery, in which new—sometimes questionable—forms of digital rhetoric can be recognized.

A reflection on contemporary heritage representation as a shared practice therefore becomes necessary, adopting a common approach to the dissemination of works through communication [Fig. 01], where technologies become alternative tools for fruition, open to museum applications and innovative methods for knowledge dissemination.

We may draw inspiration from the role of representation in the communication of artistic heritage to compare what is currently done with what could—or should—be done, starting from cultural tourism, a fundamental and recognized resource for the economic development of territories.

The scale of the phenomenon is significant. According to data released by the Ministry of Tourism, in 2025 Italy recorded over 65.8 million arrivals and 267 million overnight stays, with a 2% increase compared to 2024 and international arrivals above pre-pandemic levels. Forecasts estimate a contribution to GDP of approximately 240 billion euros, with international arrivals increasing by 13.43% compared to 2024 and 18.34% compared to 2019, generating 24.9 billion euros in the first semester, against the 15.7 billion spent by Italians abroad. Over the next ten years, tourist expenditure is expected to exceed 220 billion euros, with an induced impact of 3.7 million



"Io ci sono arrivata in auto, perché se sei cliente Telepass, attivando il servizio area C dall'app, l'importo viene saldato in automatico: Comodo, no? E questo è uno dei tanti servizi di Telepass Sempre. Cosa aspetti? Attivalo anche tu!"

euro con un indotto di 3,7 milioni di posti di lavoro e un contributo al PIL di oltre 280 miliardi di euro. Non esistono dati specifici sulla struttura del turismo culturale, ma con 53 siti UNESCO Patrimonio dell'umanità, l'Italia ha la più alta concentrazione al mondo a giustificare le scelte della maggior parte dei turisti internazionali. Nel 2024 anche il turismo culturale ha superato i livelli pre-pandemici, con oltre 60,8 milioni di visitatori nei musei statali, in aumento dell'11% rispetto al 2019 e una crescita del 5,4% rispetto al 2023, quando il 48,4% della spesa turistica complessiva è stato destinato a consumi culturali. Le attrazioni più visitate sono i centri storici (35,3%), i monumenti (30,1%) e i palazzi/castelli (28%)¹. Il sentiment generale verso l'offerta culturale italiana ha raggiunto l'86/100 nel 2024, mentre le attrazioni culturali hanno superato il 92/100. Roma e Firenze sono le capitali indiscusse del turismo culturale e in rete hanno un sentiment molto alto.

Milano segue a distanza. I social, i principali canali di comunicazione per efficacia e immediatezza, diventano testimonial delle attrattività turistiche. Significativo è l'esempio del coro di San Satiro a Milano ridotto a testimonial di un servizio automobilistico [Fig. 02]. Il finto coro bramantesco sottolinea la deriva del dialogo digitale, sottolineando l'urgenza di una riflessione sul valore comunicativo della rappresentazione, focalizzata sulla descrizione di un'evidenza sensazionale piuttosto che sulla spiegazione di una particolarità. La conoscenza delle specificità e quindi la conoscenza per arginare l'ignoranza di

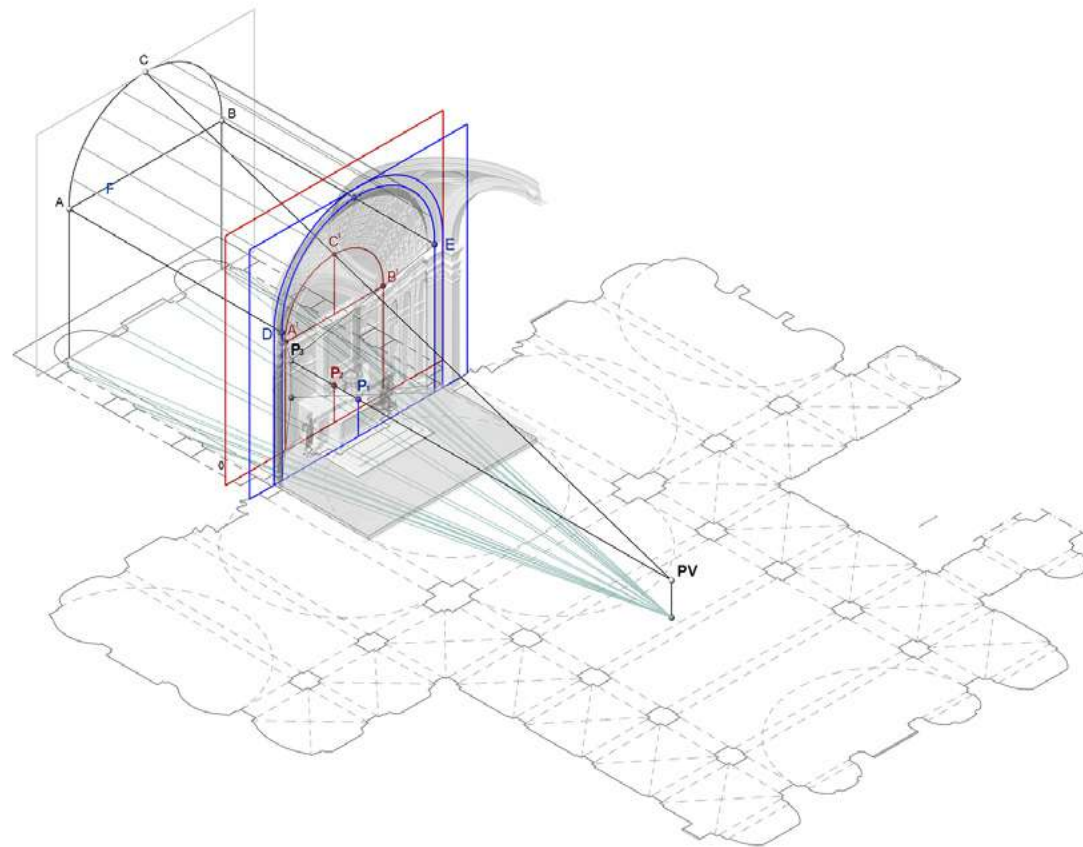
jobs and a GDP contribution of over 280 billion euros.

There are no specific data on the structure of cultural tourism, but with 53 UNESCO World Heritage Sites, Italy has the highest concentration worldwide, justifying the choices of most international tourists. In 2024, cultural tourism also surpassed pre-pandemic levels, with over 60.8 million visitors to state museums—an 11% increase compared to 2019 and a 5.4% growth compared to 2023—when 48.4% of total tourist expenditure was allocated to cultural consumption. The most visited attractions are historic centers (35.3%), monuments (30.1%), and palaces/castles (28%)¹. The general sentiment toward Italy's cultural offer reached 86/100 in 2024, while cultural attractions exceeded 92/100. Rome and Florence are the undisputed capitals of cultural tourism and enjoy very high sentiment online.

Milan follows at a distance. Social media—today's most effective and immediate communication channels—have become testimonials of tourist attractiveness. A significant example is the choir of San Satiro in Milan, reduced to a testimonial for an automotive service [Fig. 02]. The fake Bramantesque choir highlights the drift of digital dialogue, underscoring the urgency of reflecting on the communicative value of representation, which tends to focus on the description of sensational evidence rather than the explanation of specific features. Knowledge of specificities—and thus knowledge as a means to counteract the ignorance of an unaware tourism that constitutes a danger more than a resource—is essential.

02.

Il patrimonio artistico a servizio della pubblicità. | Artistic heritage in the service of advertising.



03.

Schema proiettivo della prospettiva dinamica riferito alla navata di Santa Maria presso San Satiro. | A projective diagram of dynamic perspective relating to the nave of Santa Maria presso San Satiro

un turismo inconsapevole che costituisce un pericolo più che una risorsa.

Partendo dal significato di dialogo come forma di comunicazione interpersonale fondata sull'interazione tra emittente e ricevente [Weick, 1969], è possibile osservare come gran parte della comunicazione digitale contemporanea, pur mediata da dispositivi individuali, mantenga una struttura apparentemente dialogica. Tuttavia, la risposta del destinatario viene spesso ricondotta a reazioni immediate e istintive, secondo logiche proprie della comunicazione pubblicitaria, che sfrutta l'ironia e il gioco dialettico tra immagini e riferimenti culturali per catturare l'attenzione e orientare il consenso [Bonsiepe, 1966]. La parola dialogo (*dia logos* = attraverso il discorso) implica un confronto costruttivo tra posizioni diverse anche antitetiche, che nella rappresentazione del patrimonio culturale sono implicite contrapposizioni -comunicazione/valorizzazione, realtà/rappresentazione, analogico/digitale- che aprono molte possibilità di dialogo.

Se l'ultima sembra aver perso forza nell'ibridazione degli strumenti, il ruolo della rappresentazione nelle industrie culturali e nella valorizzazione dei territori diventa sempre più importante e mette in risalto la contrapposizione ignoranza/conoscenza, alla quale siamo usi rispondere attraverso la rappresentazione del rilievo con restituzioni descrittive che

Starting from the meaning of dialogue as a form of interpersonal communication based on interaction between sender and receiver [Weick, 1969], it is possible to observe how much contemporary digital communication, though mediated by individual devices, maintains an apparently dialogic structure. However, the recipient's response is often reduced to immediate and instinctive reactions, following the logic of advertising communication, which exploits irony and the dialectical interplay between images and cultural references to capture attention and orient consensus [Bonsiepe, 1966]. The word dialogue (*dia-logos* = through discourse) implies a constructive confrontation between different—even opposing—positions, which in the representation of cultural heritage correspond to implicit contrasts—communication/valorization, reality/representation, analog/digital—that open many possibilities for dialogue.

If the latter contrast has lost strength due to the hybridization of tools, the role of representation in cultural industries and territorial valorization becomes increasingly important and highlights the opposition between ignorance and knowledge, to which we are accustomed to respond through survey representation with descriptive outputs that often illustrate only the how, providing insights trivialized by the time constraints imposed by dominant media. To reestablish constructive

spesso illustrano solo il come, fornendo spunti banalizzati dai tempi imposti dei media dominanti. Per ristabilire un dialogo costruttivo occorre indirizzare la comunicazione digitale alla disseminazione della conoscenza, ovvero il perché, invece di fermarsi sulla curiosità innescata dalla non conoscenza, che è il meccanismo più elementare del successo della retorica verbo-visiva nella pubblicità.

RAPPRESENTAZIONE, MEDIAZIONE DIGITALE E VALORIZZAZIONE DEL CORO DI SAN SATIRO

Applicato al campo della rappresentazione del patrimonio culturale, il concetto di dialogo assume una valenza significativa. Divulgazione e disseminazione richiedono un progetto costruito su basi scientifiche e prevedere linguaggi adeguati al target effettivo, diverso da quelli abituali degli studiosi che si occupano di tutela e valorizzazione del patrimonio. La rappresentazione del bene culturale, infatti, non è un atto neutro, ma si colloca all'interno di polarità che devono essere intese come campi dialettici entro cui costruire l'azione di divulgazione/disseminazione. Se la dicotomia analogico/digitale ha progressivamente perso la propria forza oppositiva a favore di un'ibridazione diffusa degli strumenti e dei linguaggi [Jenkins, 2006], altre tensioni emergono oggi con maggiore evidenza e urgenza. Non si tratta di documentare, studiare e capire un oggetto, come siamo abituati ad intendere la restituzione di un rilievo, ma di costruire narrazioni capaci di rendere intelligibile la complessità storica, spaziale e simbolica che esso esprime. In questo scenario, la contrapposizione comunicazione/valorizzazione diventa parziale: la prima non è più un momento successivo e/o accessorio, ma una parte integrante del secondo come risultante del processo conoscitivo sviluppato dal rilievo.

La sperimentazione condotta sul coro bramantesco di Santa Maria presso San Satiro a Milano costituisce un caso paradigmatico di 'dialogo possibile' tra passato e presente, tra costruzione materiale e costruzione virtuale, tra individuo e immagine [Fig. 03]. Il finto coro è tra i più interessanti esempi rinascimentali di spazio virtuale *ante litteram*: con la prospettiva accelerata, Bramante trasforma una profondità esigua in uno spazio percepito come monumentale che dialoga con l'impianto complessivo della chiesa, cosa che la scienza spiega, ma che è difficile da esporre in modo efficace con i paradigmi della rappresentazione scientifica, nei tempi accelerati della comunicazione social.

A partire dal rilievo strumentale, condotto con metodologie digitali di alta precisione, è stato possibile verificare ipotesi storiche consolidate e rivelare relazioni inedite, difficili da leggere con strumenti tradizionali. La rappresentazione

dialogue, digital communication must be oriented toward knowledge dissemination—that is, the why—rather than stopping at the curiosity triggered by non-knowledge, the most elementary mechanism behind the success of verbo-visual rhetoric in advertising.

REPRESENTATION, DIGITAL MEDIATION, AND VALORIZATION OF THE SAN SATIRO CHOIR

Applied to the field of cultural heritage representation, the concept of dialogue acquires significant relevance. Dissemination requires a project built on scientific foundations and languages appropriate to the actual target audience, different from those typically used by scholars involved in heritage protection and valorization. Representation of cultural heritage is not a neutral act; it is situated within polarities that must be understood as dialectical fields within which dissemination actions are constructed.

If the analog/digital dichotomy has progressively lost its oppositional force in favor of widespread hybridization of tools and languages [Jenkins, 2006], other tensions emerge today with greater evidence and urgency. The goal is no longer to document, study, and understand an object—as we are accustomed to in survey restitution—but to construct narratives capable of rendering intelligible the historical, spatial, and symbolic complexity it expresses.

In this scenario, the communication/valorization opposition becomes partial: communication is no longer a subsequent or accessory moment but an integral part of valorization, as the result of the knowledge process developed through the survey. The experimentation conducted on the Bramantesque choir of Santa Maria presso San Satiro in Milan constitutes a paradigmatic case of "possible dialogue" between past and present, between material and virtual construction, between individual and image [Fig. 03]. The fake choir is among the most interesting Renaissance examples of virtual space *ante litteram*: through accelerated perspective, Bramante transforms a minimal depth into a monumental perceived space that dialogues with the overall layout of the church—something science can explain but is difficult to effectively convey through scientific representation paradigms within the accelerated timeframes of social communication.

Starting from instrumental surveying conducted with high-precision digital methodologies, it was possible to verify consolidated historical hypotheses and reveal previously unreadable relationships. Digital representation, from a documentation tool, becomes a critical device capable of rendering not only the geometry of the architectural object but also any irregularities, asymmetries, and construction peculiarities that become

digitale da strumento di documentazione diventa il dispositivo critico capace di restituire non solo la geometria dell'oggetto architettonico, ma anche eventuali difformità, asimmetrie e particolarità della costruzione che diventano dati per ricostruire il funzionamento della 'macchina prospettica', verificandone e comprendendone la dimensione dinamica lungo il percorso dell'osservatore [Fig. 04]. Il modello digitale però consente di integrare dati storici, ipotesi ricostruttive e simulazioni percettive, che diventano dispositivi narrativi in grado di divulgare contenuti complessi a un pubblico non specialistico. San Satiro, concepita come spazio illusionistico fondato sulla percezione in movimento, trova nella Realtà Virtuale uno strumento, coerente con la propria natura, che ha reso possibile la ricostruzione del percorso visivo originario, oggi in parte compromesso dalle trasformazioni dell'ingresso, e restituisce il percorso spaziale concepito da Bramante [Buratti et al., 2024].

La rappresentazione digitale può essere un mezzo di conservazione dell'esperienza, oltre che della forma. Questo passaggio evidenzia una polarità della ricerca contemporanea nel rapporto tra ignoranza, conoscenza e tecnologie digitali. L'ignoranza non è semplice mancanza di informazioni, ma l'incapacità di interpretare e leggere criticamente la moltitudine di informazioni disponibili, riconoscendone il valore identitario. La conoscenza, al contrario, non coincide con un accumulo abnorme di dati, bensì con l'organizzazione delle informazioni necessarie a costruirne la consapevolezza. In tale prospettiva, la rappresentazione è uno strumento epistemologico prima ancora che comunicativo: organizza il sapere, seleziona i contenuti, stabilisce gerarchie interpretative e rende accessibili fenomeni altrimenti invisibili o incomprensibili [Apollonio, 2016].

SOCIAL E BENI CULTURALI

Negli ultimi anni i social media e i contenuti virali hanno ridefinito le modalità del viaggio e i luoghi del desiderio turistico. La ricerca non è più l'ignoto, ciò che è culturalmente noto o un luogo genericamente interessante, ma una *location* per "realizzare un post" o "girare contenuti". Si è alla ricerca di un'immagine già codificata, vista da milioni di utenti, proposta nel feed di ogni utente e altamente condivisibile, che confermi l'appartenenza a una comunità globale. Il viaggio insegue così le narrazioni costruite da altri, dove l'esperienza si plasma in funzione del racconto digitale più che della scoperta personale.

Il medium per la scoperta non è più un libro, una rivista di settore o la televisione. È evidente una progressiva scomparsa di canali specifici dedicati al viaggio o alla

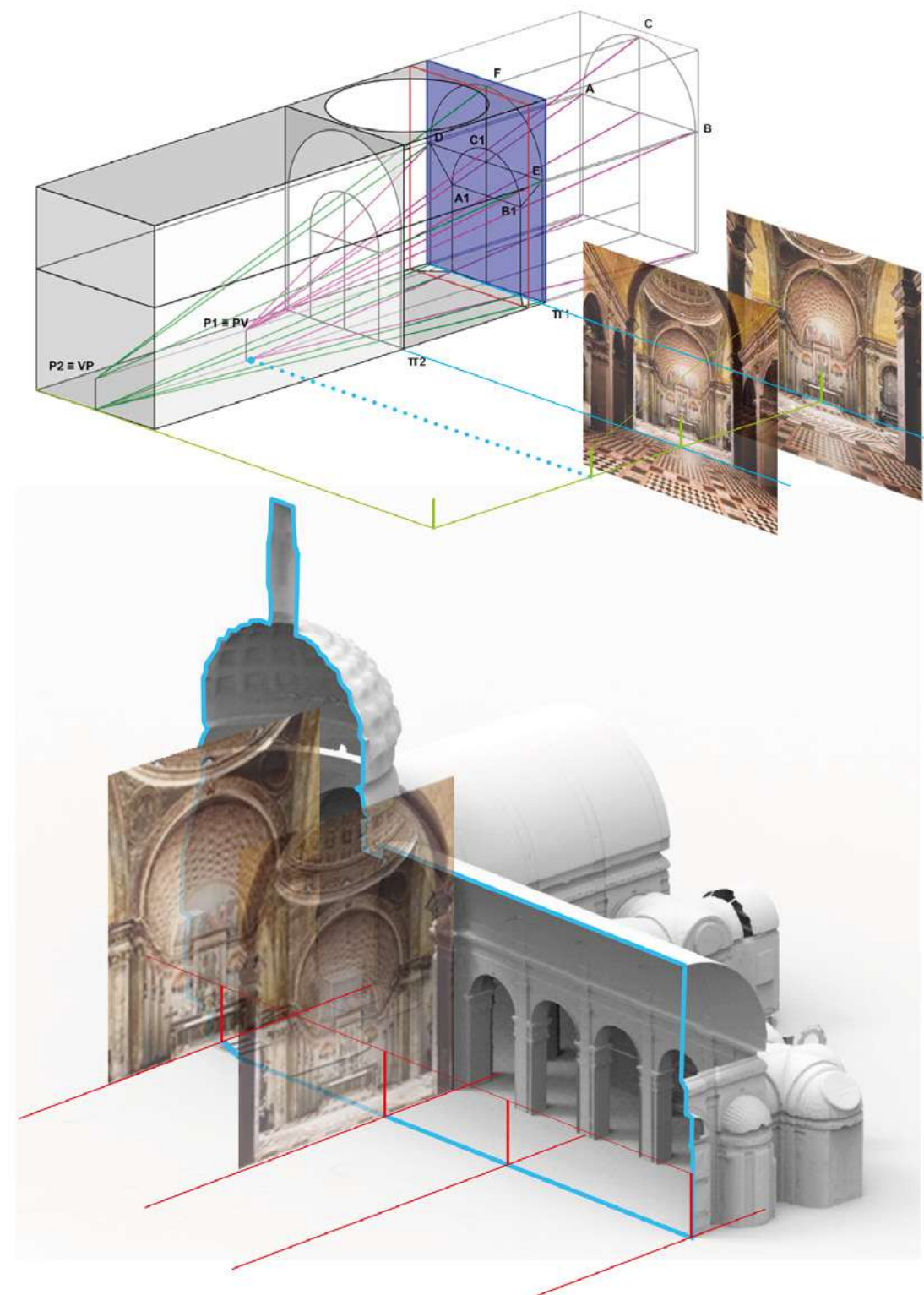
data for reconstructing the functioning of the "perspective machine," verifying and understanding its dynamic dimension along the observer's path [Fig. 04]. The digital model also allows the integration of historical data, reconstructive hypotheses, and perceptual simulations, becoming narrative devices capable of disseminating complex content to non-specialist audiences. Conceived as an illusionistic space founded on perception in motion, San Satiro finds in Virtual Reality a tool coherent with its nature, enabling the reconstruction of the original visual path—now partly compromised by entrance transformations—and restoring the spatial sequence conceived by Bramante [Buratti et al., 2024].

Digital representation can be a means of preserving experience as well as form. This shift highlights a polarity in contemporary research regarding ignorance, knowledge, and digital technologies. Ignorance is not merely a lack of information but the inability to interpret and critically read the multitude of available information, recognizing its identity value. Knowledge, by contrast, does not coincide with an abnormal accumulation of data but with the organization of information necessary to build awareness. In this perspective, representation is an epistemological tool before being a communicative one: it organizes knowledge, selects content, establishes interpretative hierarchies, and makes otherwise invisible or incomprehensible phenomena accessible [Apollonio, 2016].

SOCIAL MEDIA AND CULTURAL HERITAGE

In recent years, social media and viral content have redefined travel modalities and the places of tourist desire. The search is no longer for the unknown, the culturally familiar, or a generically interesting place, but for a location to "create a post" or "record content." Travelers seek an already codified image, seen by millions of users, proposed in every feed, and highly shareable—confirming belonging to a global community.

Travel thus follows narratives constructed by others, where experience is shaped by digital storytelling rather than personal discovery. The medium for discovery is no longer a book, a specialized magazine, or television. There is a progressive disappearance of channels dedicated to travel or art history in traditional media. Today, the main promoter is the "content creator," who, through communication modeled on tweets, reels, and memes and driven by marketing, fosters the spectacularization of culture. This new way of communicating art is often devoid of scientific rigor and characterized by short, fast, impactful content. Such communication favors a cultural experience oriented toward entertainment, marketability, and "instagrammability," where the subject is stripped of its values, its aura²



04.

Frame delle visuali prospettiche estratte dal modello tridimensionale. | Frames of perspective views extracted from the three-dimensional model

storia dell'arte sui vettori più tradizionali. Oggi il promotore principale è il "creatore di contenuti" che, attraverso una comunicazione modellata su *tweet*, *reel* e *meme* e spinta dal marketing, favorisce la spettacolarizzazione della cultura. Un nuovo modo di comunicare l'arte, spesso privo di rigore scientifico e caratterizzato da contenuti brevi, veloci e d'impatto. Questo tipo di comunicazione predilige

[Benjamin, 1935], becoming mere consumer merchandise. The viral visibility of cultural heritage encourages abnormal concentrations of tourists in specific sites—often promoted as "secret places"—leading to congestion, environmental degradation, and conflict with local communities. This dynamic is part of a broader process commonly defined as overtourism. The speed at which this

un'esperienza culturale volta all'intrattenimento, al vendibile, "all'instagrammabile", dove il soggetto viene così privato dei suoi valori, della sua aura² [Benjamin 1935], diventando così solo merce di consumo. La visibilità virale del patrimonio culturale favorisce la concentrazione di flussi abnormi di turisti in specifici siti, spesso promossi come "luoghi segreti", determinando fenomeni di congestione, degrado ambientale e conflittualità con le comunità locali. Tale dinamica rientra in un processo più ampio, comunemente definito come overtourism. La velocità con cui questo accade, ad esempio la durata degli *hype*³, crea imprevedibilità nel controllo di questo fenomeno. È il caso documentato da uno studio pubblicato sul *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* [Wengel et al., 2022], che analizza l'impatto virale di un video su Hainan, in Cina. Un breve reel sulla "magnifica alba e mare di nuvole", diventato popolare con oltre 65.000 like, ha moltiplicato i visitatori del parco nazionale da 50 a 600 al giorno in un solo mese.

Ad oggi non esistono dati ufficiali che quantifichino la presenza dei contenuti culturali (arte, storia, patrimonio, musei e divulgazione culturale) sulle principali piattaforme⁴. I social non pubblicano statistiche che segmentino i contenuti in categorie tematiche precise a livello nazionale o globale, rendendo impossibile derivare stime percentuali generalizzabili sul totale dei contenuti pubblicati. Esistono però numerosi studi accademici e istituzionali che forniscono evidenze indirette sull'utilizzo dei social media da parte delle istituzioni culturali e sulla crescente rilevanza di tali piattaforme nella comunicazione culturale [Rhee et al., 2021; Carignani et al., 2024].

In Italia il Rapporto Civita *#SOCIALMUSEUMS*⁵ analizza come le istituzioni museali e culturali impieghino i social media per interagire con il pubblico e veicolare contenuti culturali, evidenziando strategie comunicative e modalità di *engagement* digitale. Risulta invece complesso determinare, nel caso di utenti non istituzionali, sia il numero sia le tipologie di soggetti che orientano i propri contenuti verso l'ambito culturale.

Nel caso di Santa Maria presso San Satiro, l'analisi dei contenuti pubblicati su Instagram tramite l'hashtag *#sansatiro* consente di individuare alcune tipologie ricorrenti di rappresentazione, riconducibili a categorie funzionali diverse [Fig. 05].

Una prima categoria è costituita dai contenuti a prevalente carattere turistico-esperienziale, nei quali la chiesa è presentata come "luogo da scoprire", spesso definita come poco nota o "segreto", e valorizzata principalmente per la sua prossimità al Duomo e al centro storico. In questi casi, l'attenzione è rivolta all'effetto sorpresa e alla dimensione della scoperta, più che alla comprensione delle specificità

occurs—for example, the duration of *hype*³—creates unpredictability in controlling the phenomenon. A study published in the *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* [Wengel et al., 2022] documents the viral impact of a video in Hainan, China: a short reel on the "magnificent sunrise and sea of clouds," which became popular with over 65,000 likes, increased visitors to the national park from 50 to 600 per day in just one month.

To date, no official data quantify the presence of cultural content (art, history, heritage, museums, cultural dissemination) on major platforms⁴. Social media do not publish statistics segmenting content into precise thematic categories at national or global levels, making it impossible to derive generalizable percentage estimates. However, numerous academic and institutional studies provide indirect evidence of how cultural institutions use social media and of the growing relevance of these platforms in cultural communication [Rhee et al., 2021; Carignani et al., 2024].

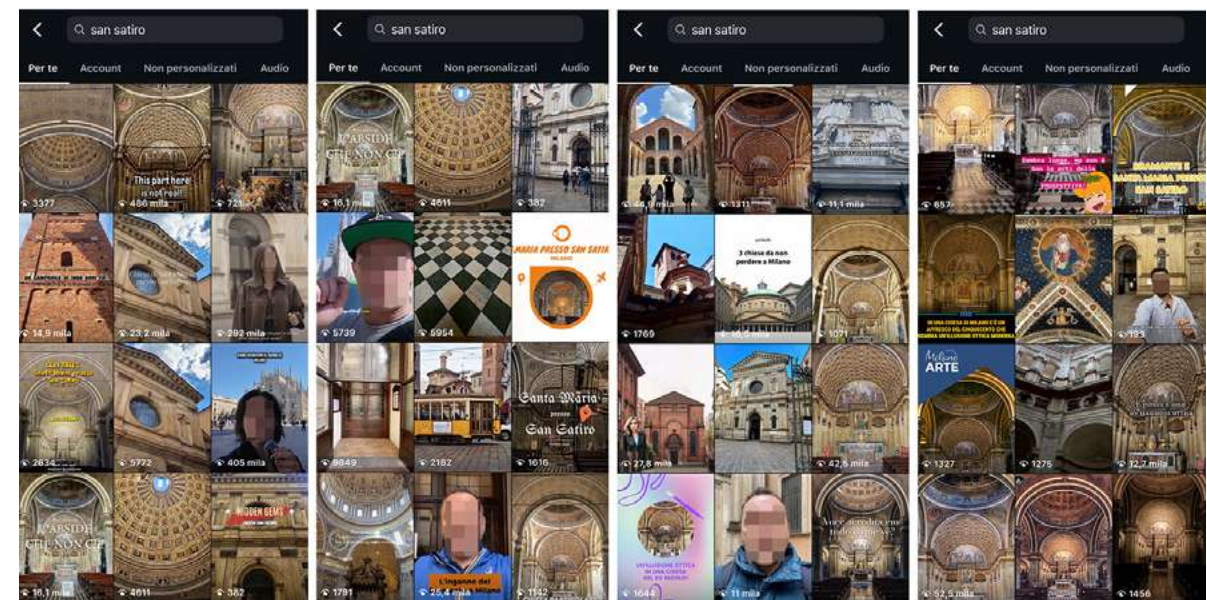
In Italy, the Civita Report *#SOCIALMUSEUMS*⁵ analyzes how museum and cultural institutions employ social media to interact with the public and disseminate cultural content, highlighting communication strategies and digital engagement modalities. It is instead complex to determine, in the case of non-institutional users, both the number and the types of subjects who orient their content toward cultural themes.

In the case of Santa Maria presso San Satiro, the analysis of content published on Instagram using the hashtag *#sansatiro* reveals recurring representation typologies, attributable to different functional categories [Fig. 05].

A first category consists of content with a predominantly tourist-experiential character, in which the church is presented as a "place to discover," often described as little-known or "secret," and valued mainly for its proximity to the Duomo and the historic center. In these cases, attention is directed toward the surprise effect and the dimension of discovery rather than toward understanding the architectural and historical specificities of the site [Fig. 06].

A second category includes commercial or promotional content, produced by creators supported by sponsorships or inserted into broader territorial marketing strategies, sometimes linked to brands, tourist services, or mobility platforms. In these cases, San Satiro becomes a recognizable and easily exploitable backdrop, a contextual element that reinforces the city's attractive image but is rarely investigated in its design complexity. Alongside these are contents related to the real estate and hospitality sectors, in which the church is cited as an added locational value, reduced to an urban landmark functional to promoting properties or temporary accommodations [Fig. 07].

A third, quantitatively minor category consists of content with a divulgative intent,



05.

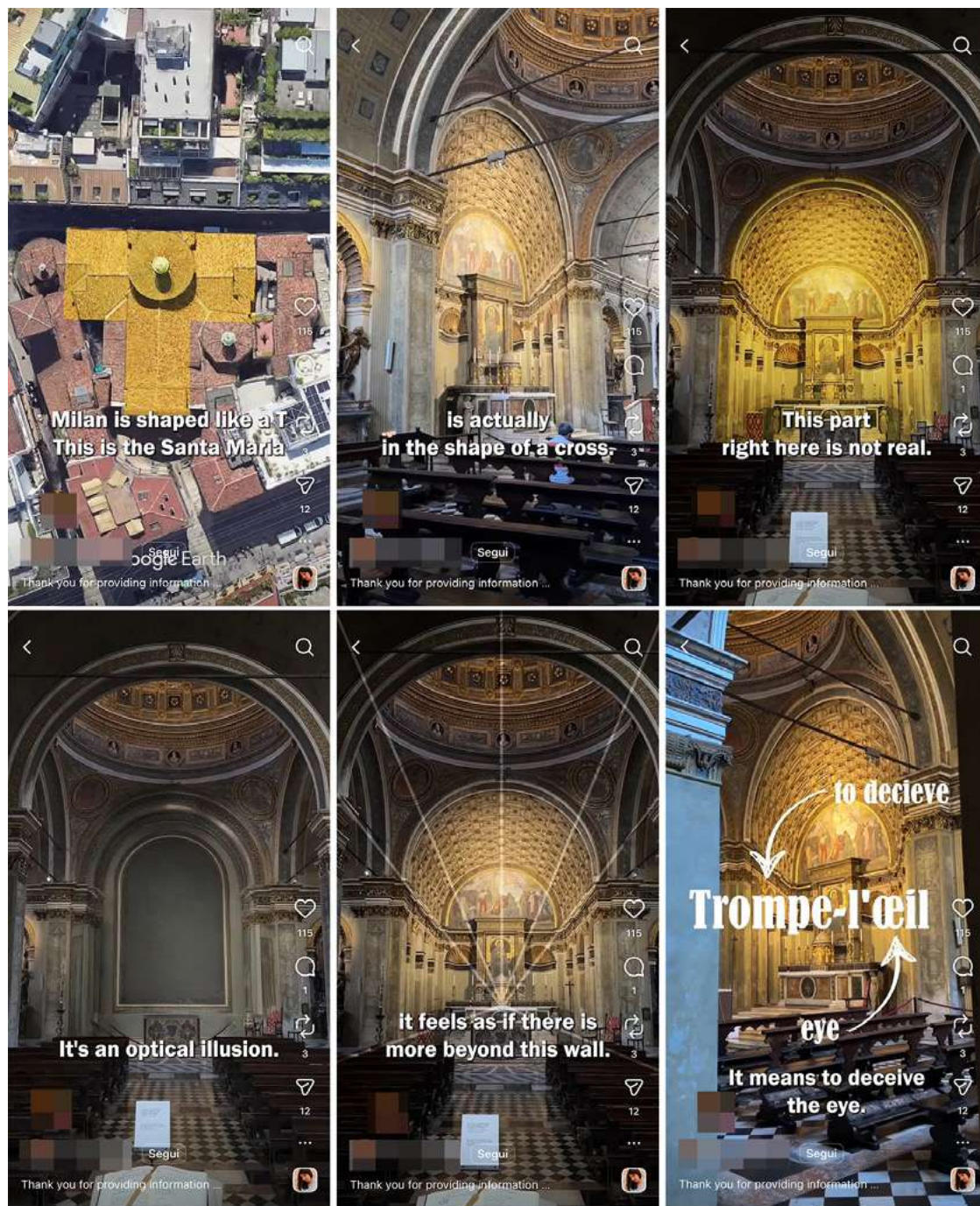
Alcuni degli esiti della ricerca attraverso la parola chiave *#sansatiro* in Instagram. | Some of the results of a search using the hashtag *#sansatiro* on Instagram.

06.

La chiesa di "San Satiro" è un luogo vicino al Duomo #segreto #discoprire #insolito. | The church of "San Satiro" is a place near the Cathedral #secret #to_discover #unusual.

07.

La chiesa di "San Satiro" è un luogo vicino al Duomo #immobilidilusso #b&b raggiungibile comodamente con i servizi #telepass. | The church of "San Satiro" is a venue near the Cathedral #luxuryproperties #B&Bs that can be easily reached using #Telepass services.



08.

Frame di uno dei pochi reel che cercano di spiegare l'illusione prospettica di Donato Bramante. | A frame from one of the few Instagram reels exploring Donato Bramante's perspective illusion.

architettoniche e storiche del luogo [Fig. 06].

Una seconda categoria comprende contenuti di natura commerciale o promozionale, prodotti da creator sostenuti da sponsorizzazioni o inseriti in strategie di marketing territoriale più ampie, talvolta legate a marchi, servizi turistici o piattaforme di mobilità. In questi casi, San Siro diventa uno sfondo riconoscibile e facilmente spendibile, un elemento di contesto che contribuisce a rafforzare l'immagine attrattiva della città, ma che è raramente indagato nella sua complessità progettuale.

A questa si affiancano contenuti riconducibili ai settori immobiliare e dell'ospitalità, nei quali la chiesa è citata come valore aggiunto di localizzazione, ridotta a un landmark

aiming to describe the spatial anomaly of the Bramantesque choir. However, even in these cases, the narrative focuses mainly on the illusionistic effect as a visual curiosity or "perspective trick," without exploring the design device and the dynamic relationship between space, viewpoint, and observer movement [Fig. 08].

Overall, what clearly emerges is a systematic gap between what is shown and what is omitted. The privileged image is the frontal, immediately recognizable one, often isolated from the spatial and perceptual context that constitutes its deeper meaning. References to the geometric rationale of the illusion, the dynamic nature of spatial perception along the observer's path, and

urbano funzionale alla promozione di immobili o alloggi temporanei [Fig. 07].

Una terza tipologia, quantitativamente minoritaria, è rappresentata da contenuti a intento divulgativo che mirano a raccontare l'anomalia spaziale del coro bramantesco. Tuttavia, anche in questi casi, la narrazione si concentra prevalentemente sull'effetto illusionistico come curiosità visiva o "trucco prospettico", senza approfondire il dispositivo progettuale e la relazione dinamica tra spazio, punto di vista e movimento dell'osservatore [Fig. 08].

Nel complesso, ciò che emerge con evidenza è uno scarto sistematico tra ciò che viene mostrato e ciò che viene omesso. L'immagine privilegiata è quella frontale e immediatamente riconoscibile, spesso isolata dal contesto spaziale e percettivo che ne costituisce il senso profondo. Risultano invece quasi completamente assenti riferimenti alla ragione geometrica dell'illusione, al carattere dinamico della percezione spaziale dell'osservatore lungo il percorso e al progetto bramantesco come risposta a vincoli estremi del contesto; mentre tende ad emergere lo scarto sistematico tra la stereotipia di ciò che viene mostrato e l'interesse di ciò che viene omesso privilegiando l'immagine frontale, immediatamente riconoscibile ma spesso isolata dal contesto spaziale e percettivo che ne costituisce il senso profondo. La rappresentazione social tende così a fissare l'esperienza in un'immagine o in un video esteticamente appagante e condivisibile, sacrificando la dimensione progettuale e cognitiva dello spazio. Questa modalità di rappresentazione rende evidente la distanza tra visibilità e comprensione: San Siro è ampiamente visibile, fotografato e condiviso, ma raramente compreso.

L'abbondanza di immagini non si traduce in un aumento della consapevolezza culturale, bensì in una semplificazione del significato, in cui la complessità progettuale viene ridotta a elemento spettacolare. In questo senso, il caso di San Siro mostra come l'assenza di una mediazione critica nella comunicazione digitale possa trasformare un'opera concepita come esperienza percettiva sofisticata in un oggetto di consumo visivo, confermando la necessità di ripensare il ruolo dei social media come strumenti di rappresentazione culturale orientati alla conoscenza e non alla sola esposizione.

CONCLUSIONI

John Urry in Tourist Gaze Theory [Urry, Larsen 2011], aveva già intuito come lo sguardo del viaggiatore fosse mediato da codici culturali; nel Settecento, il Grand Tour formava le élite europee; nell'Ottocento, ci si curava nelle località termali, i romantici cercavano solitudine e introspezione,

Bramante's design as a response to extreme contextual constraints are almost entirely absent. Instead, a systematic gap emerges between the stereotypy of what is shown and the interest of what is omitted, privileging the frontal image—immediately recognizable but often isolated from the spatial and perceptual context that gives it meaning.

Social representation thus tends to fix the experience in an aesthetically pleasing and shareable image or video, sacrificing the design and cognitive dimension of space. This mode of representation highlights the distance between visibility and understanding: San Siro is widely visible, photographed, and shared, but rarely understood.

The abundance of images does not translate into increased cultural awareness but into a simplification of meaning, in which design complexity is reduced to a spectacular element. In this sense, the case of San Siro shows how the absence of critical mediation in digital communication can transform a work conceived as a sophisticated perceptual experience into an object of visual consumption, confirming the need to rethink the role of social media as tools for cultural representation oriented toward knowledge rather than mere exposure.

CONCLUSIONS

John Urry, in Tourist Gaze Theory [Urry, Larsen 2011], had already intuited how the traveler's gaze is mediated by cultural codes: in the eighteenth century, the Grand Tour shaped European elites; in the nineteenth century, people sought cures in spa towns; the Romantics sought solitude and introspection; while twentieth-century mass tourism became a collective ritual. Today, the digital gaze adds an unprecedented filter: validation through likes and shares. Landscapes are selected based on how they will appear in the feed. We no longer look at the world but at its representation. The design and representation of places—from brochures to Instagram stories—thus becomes a form of symbolic power: it establishes which destinations are desirable and legitimate, and which remain invisible.

The digital techniques used in research—from three-dimensional surveying to 3D modeling, from the study of material characteristics and lighting to immersive simulations—can amplify knowledge generation but do not automatically determine it [Guidi et al., 2010]. The risk of representation reduced to consumeristic spectacularization is always present. Effective representation does not replace the experience of cultural heritage but guides and deepens it. In this sense, dia-logos becomes a synergistic process among disciplines, languages, technologies, and diverse audiences, becoming a space of active mediation that does not promote conflict among the demands of protection, valorization, communication, and fruition, but

mentre il turismo di massa del Novecento diventava un rito collettivo. Oggi lo sguardo digitale aggiunge un filtro inedito: la validazione tramite like e condivisioni. Il paesaggio viene selezionato in base a come apparirà nel feed. Non guardiamo più il mondo, ma la sua rappresentazione. La progettazione e la rappresentazione dei luoghi – dalle brochure alle Instagram stories – diventa così una forma di potere simbolico: stabilisce quali destinazioni siano desiderabili e legittime, e quali rimangano invisibili.

Le tecniche digitali utilizzate nella ricerca, dal rilievo tridimensionale alla modellazione tridimensionale, dallo studio delle caratteristiche materiche, delle luci alle simulazioni immersive, possono amplificare la generazione di conoscenza, ma non la determinano automaticamente [Guidi et al., 2010]. Il rischio di una rappresentazione ridotta a spettacolarizzazione consumistica dell'immagine è sempre presente. La rappresentazione efficace non sostituisce l'esperienza del bene culturale, ma l'orienta e l'approfondisce. In questo senso, il dia-logos si configura come un processo sinergico tra discipline, linguaggi, tecnologie e destinatari diversi, diventando uno spazio di mediazione attiva che non promuove il conflitto tra le istanze di tutela, valorizzazione, comunicazione e fruizione, ma le rende produttive, trasformandole in occasione di crescita culturale e di costruzione di conoscenze condivise.

Il caso di San Satiro dimostra come il dialogo tra patrimonio culturale e nuove tecnologie sia non solo possibile, ma anche necessario. In questo spazio intermedio, tra ciò che è reale e ciò che è rappresentato, si affronta oggi una delle sfide fondamentali per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale: la disseminazione della conoscenza. Per disseminare con successo occorre sintonizzarsi sull'immediatezza della comunicazione digitale, adeguando la retorica verbo-visiva del cultural heritage a tempi e modi dei media digitali, dei quali è provata l'efficacia.

renders them productive, transforming them into opportunities for cultural growth and the construction of shared knowledge.

The case of San Satiro demonstrates that dialogue between cultural heritage and new technologies is not only possible but necessary. In this intermediate space—between what is real and what is represented—one of the fundamental challenges for the conservation and valorization of cultural heritage is addressed today: the dissemination of knowledge.

To disseminate successfully, it is necessary to tune into the immediacy of digital communication, adapting the verbo-visual rhetoric of cultural heritage to the times and modes of digital media, whose effectiveness is well established.

NOTE | NOTES

- 1| Una ricerca che confronta le città di Roma, Firenze e Milano sulla base di indicatori dell'offerta turistico-culturale (guide turistiche, musei, luoghi storici, monumenti e chiese) evidenzia una netta prevalenza di Roma, che registra i valori più elevati nella maggior parte delle categorie (6.732 guide, 270 musei, 317 luoghi storici, 236 monumenti e 460 chiese). Firenze presenta 2.623 guide, 148 musei e 152 chiese, mentre Milano conta 677 guide, 212 musei, 104 luoghi storici e 156 chiese, delineando profili quantitativamente più contenuti e differenziati rispetto alla capitale. | A comparison of the cities of Rome, Florence, and Milan based on indicators of their cultural tourism offer (travel guides, museums, historical sites, monuments, and churches) reveals a clear predominance of Rome, which records the highest values in most categories (6,732 travel guides, 270 museums, 317 historical sites, 236 monuments, and 460 churches). Florence reports 2,623 travel guides, 148 museums, and 152 churches, while Milan records 677 travel guides, 212 museums, 104 historical sites, and 156 churches, outlining quantitatively smaller and more differentiated profiles compared with the capital.
- 2| Benjamin definisce l'aura come l'unicità irripetibile dell'opera d'arte, legata alla sua presenza materiale nel *qui e ora* e alla sua autenticità storica. Con la riproducibilità tecnica, questa unicità si indebolisce: l'opera perde il suo valore culturale e la distanza simbolica che la caratterizzava, trasformando la percezione e la funzione sociale dell'arte nella modernità. | Benjamin defines the aura as the unique and irreproducible quality of a work of art, rooted in its material presence in the *here and now* and in its historical authenticity. With the advent of mechanical reproduction, this uniqueness is diminished: the artwork loses its cult value and the symbolic distance that once characterized it, thereby transforming both the perception and the social function of art in modernity.
- 3| Fase di attenzione intensa e accelerata, generata da novità, viralità o aspettative elevate, che tende a esaurirsi rapidamente se non sostenuta da valore strutturale. Per Instagram e TikTok mediamente è valutata tra 2 e 6 settimane. | A phase of intense and rapidly growing attention, driven by novelty, virality, or heightened expectations, which tends to fade quickly unless supported by enduring value. On platforms such as Instagram and TikTok, this period typically lasts between two and six weeks.
- 4| Ci si riferisce a Instagram e TikTok sul territorio italiano. | This refers to Instagram and TikTok in Italy.
- 5| https://cultura.gov.it/comunicato/socialmuseums-social-media-e-cultura-fra-post-e-tweetrapporto-civita-i-risultati-della-ricerca?utm_source=chatgpt.com (ultimo accesso 19/01/2026 | last access 19 January 2026)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Apollonio, F. I. (2016). Classification schemes for visualization of uncertainty in digital hypothetical reconstruction. In *3D Research Challenges II* (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 10025, pp. 119–135). Springer.

Benjamin, W. (1935/1936). *The work of art in the age of mechanical reproduction*.

Buratti, G., Mele, G., & Rossi, M. (2024). "Mirabili artificio". *Santa Maria presso San Satiro. Numero e misura nel progetto dello spazio immaginario di Bramante architetto a Milano*. Milano: Biblion Edizioni.

Carignani, F., Iodice, G., & Bifulco, F. (2024). TikTok in museum management: An effective museum enhancement tool? *Museum Management and Curatorship*, 39(3), 377–391. <https://doi.org/10.1080/09647775.2023.2269123>

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.

Russo, M., Remondino, F., & Guidi, G. (2011). Principali tecniche e strumenti per il rilievo tridimensionale in ambito archeologico. *Archeologia e Calcolatori*, 22, 169–198.

Urry, J., & Larsen, J. (2011). *The tourist gaze 3.0*. SAGE Publications.

Wengel, Y., et al. (2022). The TikTok effect on destination development: Famous overnight, now what? *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 37, 100458. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100458>

CREDITS | CREDITS

Sebbene il contributo sia stato concepito congiuntamente, Michela Rossi è autore del paragrafo introduttivo e delle relative immagini, Giorgio Buratti del paragrafo "Rappresentazione, mediazione digitale e valorizzazione del coro di San Satiro" e delle immagini contenute, Sara Conte di "Social e beni culturali" e delle relative immagini. Yingfei Zhu si è occupato della realizzazione del modello virtuale. Le conclusioni sono state redatte congiuntamente. | Although the contribution was conceived collaboratively, Michela Rossi authored the introductory section and its related images; Giorgio Buratti authored the section "Representation, Digital Mediation and Enhancement of the Choir of San Satiro" and the images contained therein; Sara Conte authored the section "Social Media and Cultural Heritage" and the related images. Yingfei Zhu was responsible for the creation of the virtual model. The conclusions were co-authored.

Stazioni di servizio vs luoghi a servizio

Petrol stations vs service stations

Giovanna A. Massari
Università di Trento

Cristina Pellegatta
Politecnico di Milano

Citation: G. A. Massari, C. Pellegatta, Petrol stations vs service stations, in *Paesaggio Urbano – Urban Design*, 2026, 1, pp. 44–59.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Un atto di rappresentazione del patrimonio costruito può essere anche un atto di conservazione: ciò accade quando un'immagine e/o un disegno è l'espressione di un modello di conoscenza, realizzato per comunicare i molteplici caratteri della realtà fisica e fondato sulla priorità della memoria storica e collettiva. La modellazione è un intreccio di metodi scientifici e applicazioni tecnologiche che, se rispondente a criteri rigorosi, richiede la disponibilità di molte risorse, adeguate al raggiungimento di risultati misurabili nel tempo; un modello, infatti, è un "espediente" artificiale che consente varie attività in ricaduta, perché in esso sono riconoscibili elementi e regole intelligibili e riutilizzabili per molteplici scopi. Questo è il motivo per cui l'impegno nella modellazione/ rappresentazione è una chiara attribuzione di valore all'oggetto di analisi; anzi, è il primo gesto di cura che traccia altre strade di salvaguardia e valorizzazione. La riflessione appena esposta è alla base della ricerca progettuale, non realizzata, condotta sulle stazioni di servizio della città di Trento: aree oggi poco qualificate, spesso innestate su luoghi di cui recuperare la vita passata, studiare le potenzialità presenti e delineare nuove forme di fruizione nel tessuto della città. L'adattamento funzionale e figurativo dei punti di erogazione dei carburanti per autotrazione disseminati sul territorio diventa lo spunto per definire processi di conoscenza e di intervento originali, suggeriti dalla singolarità degli attuali caratteri ambientali. Il rapporto tra architettura, linguaggio grafico-geometrico e comunicazione visiva è lo strumento operativo scelto per perseguire una riappropriazione dello spazio pubblico attraverso pratiche adattive e sostenibili, rivolte non a politiche di consumo bensì a usi sociali, culturali e ludici.

An act of representing built heritage can also be an act of conservation. This occurs when an image and/or drawing embodies a model of knowledge designed to communicate the multiple characteristics of physical reality, grounded in the primacy of historical and collective memory. Modelling is an interweaving of scientific methods and technological applications that, when conducted according to rigorous criteria, requires substantial resources to achieve results that remain measurable over time. A model, in fact, is an artificial construct that enables a wide range of downstream activities, as it incorporates intelligible elements and rules that can be recognized, interpreted, and reused for multiple purposes. For this reason, the commitment to modelling and representation constitutes a clear attribution of value to the object of study; indeed, it represents the first act of care from which further strategies for conservation and enhancement can develop. This reflection underpins an unbuilt design research project focused on the service stations of the city of Trento. These sites, now often lacking architectural and urban quality, are frequently located in places whose past deserves to be recovered, whose present potential should be investigated, and whose future role within the urban fabric can be reimagined. The functional and formal adaptation of the fuel stations distributed throughout the city becomes an opportunity to define original processes of knowledge production and design intervention, inspired by the distinctive characteristics of their contemporary environmental context. The relationship between architecture, graphic-geometric language, and visual communication is adopted as the operational framework for reclaiming public space through adaptive and sustainable practices aimed not at promoting consumerism, but at fostering social, cultural, and recreational uses.



01.
Amburgo, quartiere Grindelviertel di Harvestehude. Immagini dell'ex stazione di servizio, ora negozio di fiori, ritratta dalla fotografia vincitrice del concorso internazionale *Architecture Photography Awards 2025* (fotografie di Andrea Paloni). | Hamburg, Grindelviertel district of Harvestehude. Images of the former service station, now converted into a flower shop, featured in the photograph that won the 2025 *Architecture Photography Awards international competition* (photographs by Andrea Paloni).



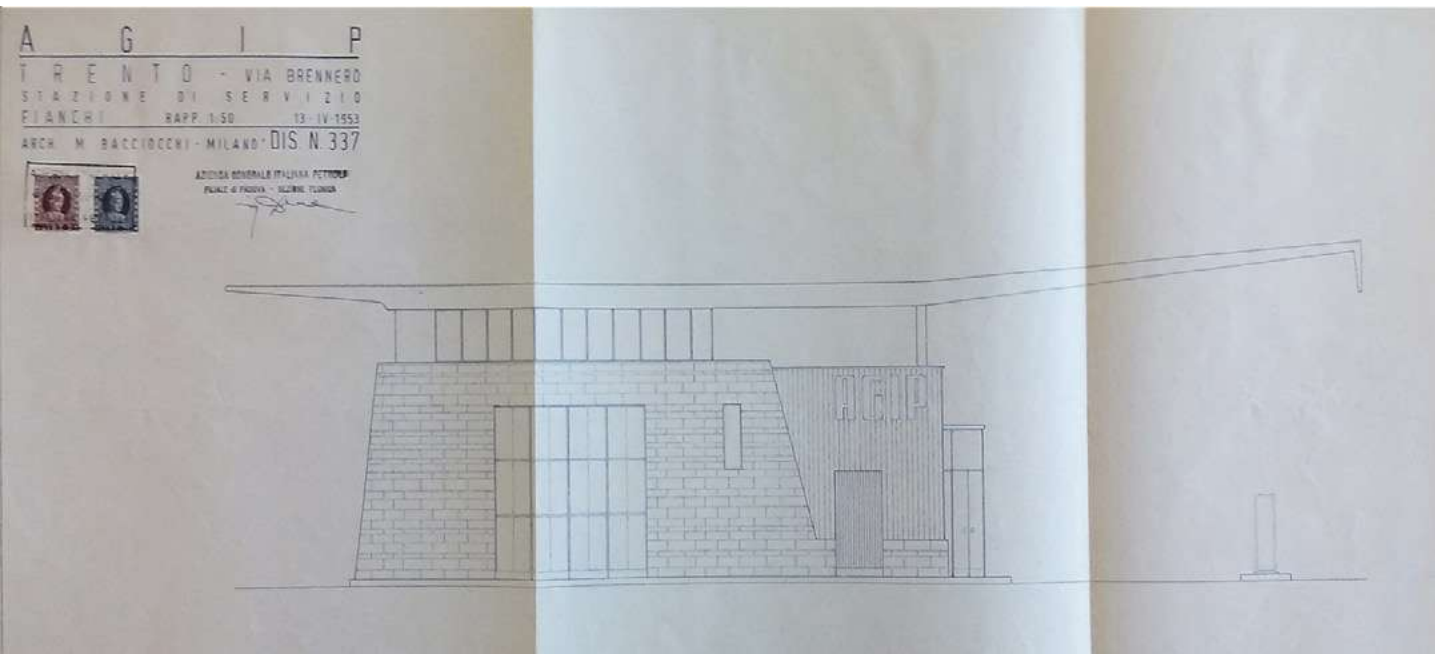
02.

Due esempi italiani di interventi di conservazione e riuso. In alto: Trieste, Riva Grumula 14, ex stazione di servizio Aquila Rogers progettata dallo studio BBPR (Gian Luigi Banfi, Lodovico Barbiano di Belgiojoso, Enrico Peressutti, Ernesto Nathan Rogers), oggi spazio espositivo e per eventi (fotografia di Lucia Krasovec Lukas). In basso: Milano, Piazzale F. Accursio, ex stazione Agip progettata dall'arch. Mario Bacciocchi, oggi atelier automobilistico con ristorante (fotografia di Cristina Pellegatta). | Due esempi italiani di interventi di conservazione e riuso. In alto: Trieste, Riva Grumula 14, ex stazione di servizio Aquila Rogers progettata dallo studio BBPR (Gian Luigi Banfi, Lodovico Barbiano di Belgiojoso, Enrico Peressutti, Ernesto Nathan Rogers), oggi spazio espositivo e per eventi (fotografia di Lucia Krasovec Lukas). In basso: Milano, Piazzale F. Accursio, ex stazione Agip progettata dall'arch. Mario Bacciocchi, oggi atelier automobilistico con ristorante (fotografia di Cristina Pellegatta).

ARCHITETTURA, DOCUMENTO, MONUMENTO

Nel concorso internazionale *Architecture Photography Awards 2025*, Michael Luetge vince il premio per il miglior scatto di architettura con la fotografia della stazione di servizio degli anni Cinquanta nel quartiere Grindelviertel di Harvestehude (Amburgo) [1]: monumento storico dal 1999, oggi è un piccolo negozio di fiori che brilla di colori e di luce [Fig. 01]. Il riferimento a questo intervento "felice", in un panorama totalmente disomogeneo, aiuta a collocare l'esperienza qui descritta nell'alveo della rappresentazione a supporto della conservazione dell'architettura contemporanea; è un'esperienza che non riguarda direttamente il recupero fisico di manufatti di

ARCHITECTURE, DOCUMENT, MONUMENT
In the international competition *Architecture Photography Awards 2025*, Michael Luetge won the prize for best architectural photograph with an image of a 1950s service station in the Grindelviertel district of Harvestehude (Hamburg) [1]: a historic monument since 1999, today a small flower shop glowing with colours and light [Fig. 01]. The reference to this "happy" intervention, within an otherwise entirely heterogeneous landscape, helps situate the experience described here within the broader framework of representation as a tool supporting the conservation of contemporary architecture. It is an experience that does not directly concern the physical recovery of artefacts of recognized quality, but rather aims to create the conditions for raising awareness of the necessity and opportunity of their survival.
The images produced—applied to places deemed worthy of study despite their "banality"—constitute a form of "preservation", as they embrace conservation in its foundational meaning: a design vision centred on the memory of the forms and spaces we inhabit. This is a geographical and historical memory, individual and collective, authorial and anonymous, nourished by the "material culture" recognizable in every constructive act as an expression of human making. Thus, the "document" of a building phase becomes a "monument" of a social context, and an involuntary medium is transformed into an intentional memory. This is exemplified by two well-known oil paintings: Edward Ruscha's *Standard Station, Amarillo, Texas* (1963–66, MoMA), which transforms an ordinary subject into an icon of contemporary art with strong realist content, yet marked by timelessness and universality due to the absence of figures and narrative elements [2]; and Edward Hopper's *Gas* (1940, MoMA), where natural and artificial light, along with the meticulous rendering of the man's clothing, the petrol pump, and the asphalt road contrasting with the surrounding nature, confer a sense of solemnity to an everyday scene [3].
In twentieth-century architectural history, the theme of the service station was addressed by major designers. Consider Arne Jacobsen's Skovshoved Petrol Station (Copenhagen, Denmark, 1936) [4]: a masterpiece of Nordic minimalist functionalism, restored while maintaining its original design and now housing an ice-cream shop. Two years later, Giuseppe Pettazzi inaugurated the FIAT Tagliero petrol station (Asmara, Eritrea, 1938) [5], composed of a central tower and two concrete wings with a 15-metre cantilever: today a UNESCO World Heritage Site. In the mid-1950s, Frank Lloyd Wright designed the Lindholm Service Station (Cloquet, Minnesota, 1958) [6]: a "microcosm" characterized by local materials, a copper overhanging roof, fluid horizontal lines, and the use of natural light. Limiting ourselves to



03.

Trento, via Brennero 154, stazione di servizio ENI. Il disegno originario dell'arch. Bacciocchi, il modello geometrico all'epoca della costruzione e una fotografia attuale; l'immagine propone una sintesi ieri-oggi e mostra i materiali e gli strumenti utilizzati nel lavoro di ricerca: dal documento, fonte indiretta, alla fotografia, fonte diretta, tramite il modello tridimensionale parametrico costruito secondo il processo HBIM (Constandoiu V.V., Dal Ri S., Menin E., 2015-2016). | Trento, Via Brennero 154, ENI service station. The original drawing by architect Bacciocchi, the geometric model from the time of its construction, and a current photograph; the image presents a synthesis of past and present and illustrates the materials and tools used in the research process: from the document, as an indirect source, to the photograph, as a direct source, through the parametric three-dimensional model developed according to the HBIM process (Constandoiu V.V., Dal Ri S., Menin E., 2015-2016).



04.

Trento, via Ezio Maccani 46, stazione di servizio ENI. Dallo stato di fatto al momento dello studio, alla prefigurazione del progetto di modificazione urbana per la realizzazione di un parco di quartiere: le immagini di sintesi, complessive e di dettaglio, consentono di visualizzare la conformazione dell'oggetto di intervento. Il progetto, il cui motto è *Quadri Urbani*, propone il riuso della stazione di servizio come spazio ludico e luogo d'incontro per la cittadinanza; si compone di un piccolo parco e di alcuni ambienti chiusi per attività socioculturali. Gli elementi architettonici che caratterizzano il progetto presentano decorazioni geometriche che conferiscono al luogo un'identità visiva e invitano a muoversi tra le diverse illusioni ottiche (Battistuzzo E., Larcher L., Rossetto A., 2016-2017). | Trento, Via Ezio Maccani 46, ENI service station. From the existing condition at the time of the study to the envisioned urban transformation project for the creation of a neighbourhood park: the overall and detailed synthesis images make it possible to visualize the configuration of the intervention site. The project, entitled *Quadri Urbani*, proposes the reuse of the service station as a recreational space and meeting place for the local community; it consists of a small park and enclosed spaces dedicated to socio-cultural activities. The architectural elements characterizing the project feature geometric decorations that provide the site with a distinctive visual identity and encourage movement through a series of optical illusions (Battistuzzo E., Larcher L., Rossetto A., 2016-2017).

qualità riconosciuta, ma che intende creare le condizioni per sensibilizzare sulla necessità e opportunità della loro sopravvivenza.

Le immagini prodotte, applicate a luoghi ritenuti meritevoli di studio pur nella loro "banalità", sono infatti una forma di "presidio" poiché assumono la conservazione nella sua accezione fondativa di visione progettuale che mette al centro la memoria delle forme e degli spazi che abitiamo: una memoria geografica e storica, individuale e collettiva, autoriale e anonima, che si nutre della "cultura materiale" riconoscibile in ogni atto costruttivo in quanto espressione del fare umano. Così, il "documento" di una fase edilizia assurge a "monumento" di un contesto sociale, e un mezzo involontario si trasforma in un ricordo intenzionale. È quanto testimoniano due dipinti a olio su tela molto noti: l'opera di Edward Ruscha titulata *Standard Station, Amarillo, Texas* (1963-66, MoMa) trasforma un soggetto ordinario in un'icona dell'arte contemporanea dal forte contenuto realistico, eppure segnata da atemporalità e universalità per l'assenza di figure e di elementi narrativi [2]; nel quadro *Gas* (1940, MoMa), Edward Hopper usa la luce naturale e artificiale, nonché l'accurata resa dei dettagli dell'abbigliamento dell'uomo, della pompa di benzina e della strada asfaltata in contrasto con la natura ai margini, per conferire un senso di solennità alla scena quotidiana [3]. Nella storia dell'architettura del Novecento, il tema della stazione di servizio è affrontato da grandi progettisti. Pensiamo alla Skovshoved Petrol Station di Arne Jacobsen (Copenaghen, Danimarca, 1936) [4]: capolavoro del funzionalismo minimalista nordico, restaurata mantenendo il design originale, oggi ospita una gelateria. Due anni dopo viene inaugurato il distributore di benzina FIAT Tagliero di Giuseppe Pettazzi (Asmara, Eritrea, 1938) [5], composto da una torre centrale e due ali in calcestruzzo con uno sbalzo di 15 metri: oggi è patrimonio dell'UNESCO. A metà degli anni Cinquanta, Frank Lloyd Wright progetta la Lindholm Service Station (Cloquet, Minnesota, 1958) [6]: un "microcosmo" caratterizzato da materiali locali, tetto aggettante in rame, linee orizzontali fluide e dall'uso della luce naturale. Limitandoci al panorama italiano, possiamo ricordare la stazione di servizio Aquila Rogers, firmata BBPR (Trieste, 1952-53) [7], che dal 2007 è un "distributore di cultura", cioè uno spazio espositivo e per eventi; e la stazione Agip di Piazzale Accursio a Milano, progettata da Mario Bacciocchi (1951-60) [8] e poi abbandonata per molti anni: oggetto di un restauro conservativo curato da Mario De Lucchi nel 2016, è ora un atelier automobilistico con ristorante chiamato *Garage Italia* [Fig. 02].

the Italian context, we may recall the Aquila Rogers service station by BBPR (Trieste, 1952-53) [7], which since 2007 has been a "distributor of culture", that is, an exhibition and event space; and the Agip station in Piazzale Accursio in Milan, designed by Mario Bacciocchi (1951-60) [8] and abandoned for many years: after a conservative restoration by Mario De Lucchi in 2016, it is now an automotive atelier with a restaurant called *Garage Italia* [Fig. 02].

ARCHITECTURE, CITY, MUSEUM

This research does not address famous or unique architectures belonging to a self-standing narrative centred on authorial figures; nor does it concern service stations along long-distance road infrastructures, which evoke the American on-the-road culture. The experiments focus on examples located within the urban centre or its immediate surroundings, with emerging interest in the diffuse places of the city, where one may encounter almost "accidental" artefacts—improvised solutions of purely functional character—as well as serial buildings attributable to the guidelines drafted by the technical offices of petroleum companies, primarily Agip-Eni (1926-1953) and Esso (Standard Oil-Exxon 1882, Esso brand 1926, ExxonMobil since 1999). Beginning in the early 1950s, in order to strengthen Agip's presence in the national road system, Enrico Mattei entrusted Mario Bacciocchi with the design of a sort of catalogue of alternatives for fuel "refilling centres" [9]; each typology plays on the coexistence of two elements through which to pursue harmonization with the context: the standardized kiosk volume—repeatable and expandable—and the fluid canopy slab [10] [Fig. 03].

As constructions linked to transit and temporary "support/service" use, these sites are nonetheless less qualified than those where our multiple activities take place: «it is the other city, infinitely vaster, more alive and more complex, the place of unresolved and fragmentary situations [...] the place of degradation and confusion, of the difficulty of living [...] it is the place of the removed city» [de Rubertis 2006, p. 80]. They are places we tend not to see because, in fact, we do not consider spaces of movement and travel as such [Augé 1993, p. 81]. We might therefore be tempted to apply to them the categories of "non-place" defined by Marc Augé more than thirty years ago, and thus conduct urban analysis and design processes by focusing on what these sites are not: neither identity-bearing, nor historical, nor relational [Augé 1993, p. 73]. Yet in 2013 Paola Di Bello produced the video *Framing the Community* [11], presenting sixty portraits of passers-by in front of a petrol station in three Milan neighbourhoods, observing and recording the



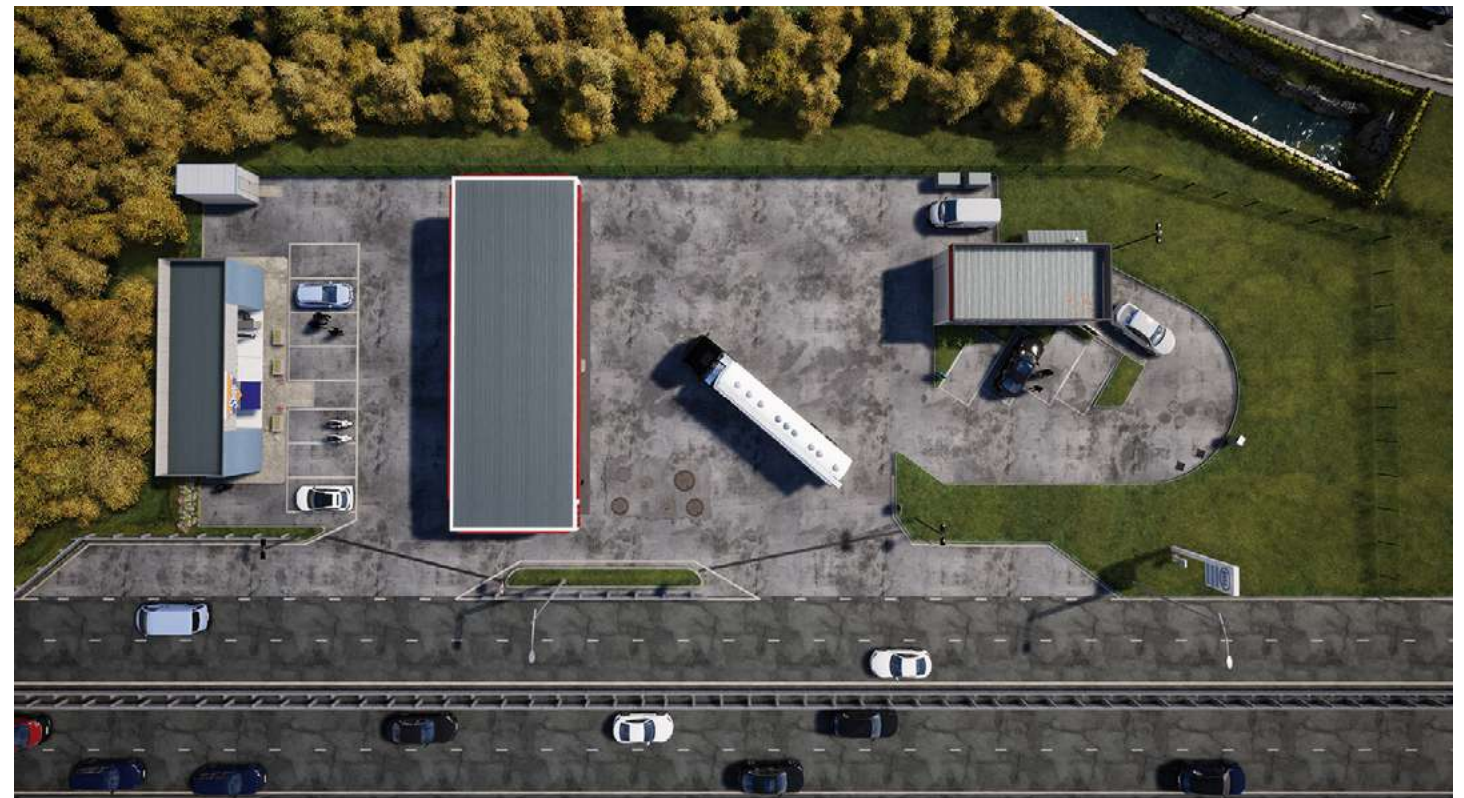
05.

Trento, via Circonvallazione Nuova 12, stazione di servizio ovest Q8. L'immagine documenta la comparazione diretta tra lo stato di fatto del 2016 e lo stato di progetto attraverso i *render* dei singoli modelli digitali. Il progetto ridefinisce il sito, interpretandolo come luogo di sperimentazione di uno spazio abitato da architetture sostenibili, modulari e alimentate a energia solare, e caratterizzato da un approfondito studio dell'illuminazione (Leonardi F., Salvaterra A., Scacchetti L., 2016-2017). | Trento, Via Circonvallazione Nuova 12, Q8 west service station. The image documents a direct comparison between the existing condition in 2016 and the proposed design through the renders of the individual digital models. The project redefines the site, interpreting it as a space for experimentation with inhabited environments composed of sustainable, modular, and solar-powered architectures, and characterized by an in-depth study of lighting design (Leonardi F., Salvaterra A., Scacchetti L., 2016-2017).

ARCHITETTURA, CITTÀ, MUSEO

La ricerca non tratta di architetture celebri, uniche, che appartengono a una narrazione a sé stante polarizzata sulle figure autoriali; né si occupa delle stazioni di servizio lungo le infrastrutture viabilistiche a lunga percorrenza, che rinviano alla cultura americana dell'*on-the-road*. Le sperimentazioni sono condotte su esempi collocati nel centro urbano o nelle sue immediate vicinanze e l'interesse emergente è per i luoghi diffusi della città, dove possiamo imbatterci in manufatti quasi "accidentali", frutto di soluzioni improvvisate a carattere meramente funzionale, ma anche negli edifici seriali ascrivibili alle linee guida redatte dagli uffici tecnici delle compagnie petrolifere, anzitutto Agip-Eni (1926-1953) e Esso (Standard Oil-Exxon 1882, marchio Esso 1926, dal 1999 ExxonMobil). A partire dalla prima metà degli anni Cinquanta, appunto per potenziare la presenza di Agip nel sistema stradale nazionale, Enrico Mattei affida a Mario Bacciocchi il disegno di una sorta di abaco di alternative per i "centri di rifornimento" di carburante [9]; ogni tipologia gioca sulla compresenza di due elementi, attraverso i quali perseguire l'armonizzazione con il contesto: il volume standardizzato del chiosco, reiterabile e ampliabile, e la piastra fluida della pensilina [10] [Fig. 03]. Essendo costruzioni legate al transito e a un uso temporaneo

different micro-stories unfolding there. At first glance, the service station in the background defines the anonymous space of an urban periphery; but the photographer's patient observation reveals the community of people who pass through and linger, making the place "sympathetic" in its etymological sense: gentle, pleasant, fitting [Ciorra 2013, pp. 172-173]. This demonstrates that presences and relationships transform a "placeless" site into an "original" place; petrol pumps and their associated structures can be anthropological places in which inhabitants define their relationship with territory and community [Fig. 04]. They graft themselves onto pre-existing fabrics, bearers of intrinsic meanings, and upon them layer further "stories", "visions", and "frames", to quote the catalogue of the exhibition Energy, curated by Ciorra at MAXXI in 2013. The areas of a city where service stations are located are characterized by variable dynamics, yet at the same time present common elements that legitimize the idea of possible interconnected "open-air" installations. The underlying idea of the working hypotheses on this particular built heritage is that the museum need not be the starting condition, but rather the outcome, if one chooses to redesign places that have "value in themselves", caring for the overall



06.

Trento, via Bolzano 65, stazione di servizio ENI. Le immagini, che sono due fotogrammi dello stesso modello parametrico-figurativo, mostrano, nelle viste prospettiche a quadro orizzontale, lo stato di fatto al tempo dello studio (2016) e la proposta progettuale di riqualificazione. L'idea prevede di unire arte e sport; l'area della stazione di servizio diviene uno *skatepark*, dove l'ambito espositivo e la pista di "schettinaggio" concorrono a rendere l'originario spazio "di transito" un luogo ricreativo, d'incontro e di confronto (Postinghel D., Setti A., Toninelli G., 2016-2017). | Trento, Via Bolzano 65, ENI service station. The images, consisting of two frames from the same parametric-figurative model, show, through horizontal-perspective views, the existing condition at the time of the study (2016) and the proposed redevelopment project. The concept aims to combine art and sport; the service station area is transformed into a skatepark, where the exhibition space and the skating area contribute to turning the original "transit" space into a place for recreation, social interaction, and exchange (Postinghel D., Setti A., Toninelli G., 2016-2017).

di “appoggio/servizio”, costituiscono comunque siti meno qualificati rispetto a quelli in cui si svolgono le nostre molteplici attività: «è l'altra città, quella infinitamente più vasta, più viva e più complessa, luogo delle situazioni irrisolte e frammentarie [...] luogo del degrado e della confusione, della difficoltà di vivere [...] è il luogo della città rimossa» [de Rubertis 2006, p. 80]. Sono posti che tendiamo a non vedere poiché, di fatto, non consideriamo tali gli spazi dello spostamento e del viaggio [Augé 1993, p. 81]; avremmo dunque la tentazione di applicare a essi le categorie del “non luogo” fissate da Marc Augé più di trent'anni fa, e quindi di svolgere i processi di analisi e progettazione urbana guardando a ciò che tali siti non sono: né identitari, né storici, né relazionali [Augé 1993, p. 73]. Eppure, nel 2013 Paola Di Bello realizza il video *Framing the Community* [11], in cui presenta sessanta ritratti di passanti davanti a un distributore di benzina in tre quartieri di Milano, osservando e registrando le diverse microstorie che vi si svolgono. A prima vista, la stazione di servizio sullo sfondo definisce lo spazio anonimo di una periferia urbana; ma gli appostamenti della fotografa portano a scoprire la comunità delle persone che transitano e sostano, rendendo il luogo “simpatico” in senso etimologico: cioè gentile, piacevole, opportuno [Ciorra 2013, pp. 172-173].

Si dimostra così che le presenze e le relazioni trasformano un posto “senza luogo” in un luogo “originale”; le pompe di benzina, con i manufatti annessi, possono essere luoghi antropologici nei quali chi abita definisce il proprio rapporto con il territorio e con la comunità [Fig. 04]. Esse si innestano in tessuti preesistenti, portatori di propri significati intrinseci, e su di essi stratificano ulteriori “storie”, “visioni” e “fotogrammi”, per citare il catalogo della mostra Energy, curata da Ciorra al MAXXI nel 2013. Le zone di una città in cui si trovano i distributori sono caratterizzate da dinamiche variabili, eppure al contempo presentano elementi comuni che legittimano il pensiero di possibili allestimenti interconnessi “a cielo aperto”. L'idea alla base delle ipotesi di lavoro su questo particolare patrimonio edificato è che il museo può non essere la condizione di partenza, ma quella di arrivo, se si sceglie l'obiettivo di ridisegnare luoghi che abbiano “valore di per sé”, in cui curare la sintassi complessiva e non il singolo elemento, abbinando la sopravvivenza delle tracce di eventi accaduti alle nuove occasioni di fruizione degli spazi e minimizzando il binomio contenitore-contenuto.

STAZIONI DI “NUOVO SERVIZIO”

La ricerca, i cui esiti non sono stati realizzati, intende applicare alcune riflessioni critiche alla città di Trento; il

syntax rather than the single element, combining the survival of traces of past events with new opportunities for spatial fruition and minimizing the container-content dichotomy.

STATIONS OF “NEW SERVICE”

The research—whose outcomes were not realized—aims to apply certain critical reflections to the city of Trento. The first step in defining the knowledge phases and design proposals is identifying recurring features that suggest the invention of new functions or transformations of use more suited to contemporary needs. In general, service stations are easily accessible and equipped with large free and delimited spaces; they stand out in the urban landscape because their location depends on the need for visual prominence; they are partially covered with structures that can be expanded; they include a medium-small enclosed environment for surveillance, storage, and sales; they are easily modifiable in form and size; they are built with materials and construction techniques based on economic criteria, often dry-assembled; they rely on reusable and lightweight solutions. Unfortunately, some of these qualities favour improvisation in transformation and acceptance of erasure: for example, when rapidly convertible structures and ephemeral materials are used. We must learn to “return” such contexts to the citizenry in their fragility, through environmental restoration strategies that transform them into museums, into “places of the Muses” where «a profound solidarity between form and content» is realized [Cervellati 1991, p. 102]. This is the lesson contained in Pier Luigi Cervellati's *La città bella* (1991), but also the message Gilles Clément launched in 2005 in the *Manifesto of the Third Landscape*, highlighting residual and unused scenarios—small and large, concentrated and discontinuous—endowed with a “dignified unproductiveness” that is not static but dynamic, capable of activating self-regeneration with evident results even with minimal resources [Fig. 05].

The experience began in 2016, the year of the 15th Venice Biennale *Reporting from the Front*, curated by Alejandro Aravena, who sought to place human dignity and the quality of the built environment at the centre of architectural discourse, as objectives achievable even with limited means. To mend the disconnect between the discipline and civil society, the public was invited to “raise their gaze” and broaden their horizon to the multiple issues architecture should address. One of the methodological cornerstones of the research was precisely the sharing of scientific work with citizens, interviewed on themes such as inequality, the right to participation, resource waste, peripheries, housing shortages, access to sanitary facilities, migration, traffic, climate



primo passo nella definizione delle fasi conoscitive e delle proposte progettuali è l'individuazione dei caratteri ricorrenti che suggeriscono l'invenzione di nuove funzioni o di trasformazioni d'uso più adeguate alle esigenze dell'attualità. In generale, le stazioni di servizio sono facilmente accessibili e dotate di ampi spazi liberi e delimitati; spiccano nel panorama urbano poiché la loro localizzazione dipende dall'esigenza del richiamo visivo; sono parzialmente coperte con strutture anche espandibili; sono dotate di un ambiente chiuso di dimensioni medio-piccole per sorveglianza, custodia e vendita; sono agevolmente modificabili nelle forme e nelle dimensioni; sono realizzate con materiali e tecniche costruttive improntati a criteri di economicità, spesso a secco; ricorrono a soluzioni riutilizzabili e leggere. Purtroppo, alcune delle qualità sopra elencate favoriscono l'improvvisazione nella trasformazione e l'accettazione della cancellazione: ad esempio, quando per l'edificazione si usano strutture rapidamente riconvertibili e materiali effimeri. Dobbiamo imparare a “restituire” alla cittadinanza anche tali contesti nella loro fragilità, tramite strategie di restauro ambientale che li trasformino in museo, in “luogo delle Muse” dove si inverte «una profonda solidarietà tra

07.

Trento, via Brennero 154, stazione di servizio ENI. Immagini tratte dai modelli parametrico-figurativi che descrivono il passato (2004), il presente (2015) e il futuro. La prefigurazione del progetto permette una prima verifica della validità delle strategie d'intervento messe in atto, che prevedono una fruizione diversificata dello spazio durante l'intera giornata: visite alle esposizioni temporanee ospitate nei *container* e intrattenimento nella Coffee House di giorno, partecipazione ad attività musicali e a spettacoli alla sera. Il luogo mantiene l'identità del progetto originario e utilizza l'oggetto “riciclato e mobile” – *shipping container* – come elemento compositivo e occasione per nuove funzioni (Constandoiu V.V., Dal Ri S., Menin E., 2015). | Trento, Via Brennero 154, ENI service station. Images taken from the parametric-figurative models illustrating the past (2004), the present (2015), and the future. The project prefiguration allows for an initial evaluation of the effectiveness of the intervention strategies adopted, which envisage a diversified use of the space throughout the day: visits to temporary exhibitions hosted in containers and leisure activities in the Coffee House during the daytime, and participation in musical events and performances in the evening. The site preserves the identity of the original design while employing the “recycled and mobile” object – the “shipping container” – as a compositional element and an opportunity for new functions (Constandoiu V.V., Dal Ri S., Menin E., 2015).

change, and pollution [12].

Two years earlier, the London-based studio Assemble had launched a self-managed project aimed at redeveloping the roughly 4,000 disused service stations in the UK and raising public awareness toward new uses; the *Cineroleum*, at 100 Clerkenwell Road in London [13], is today an open-air cinema built directly within the remains of the petrol station: the projection room is separated from the roadside only by a silver curtain which, when lowered, divides the space of cinematic fiction from urban reality. Thanks to these stimuli, the reality of service stations in Trento became significant and generated proposals for rediscovery and adaptation “from within”, in line with the temporality of the urban areas studied—that is, using as units of measure for analysis and design both the instability of duration and the contingency of matter [Fig. 06].

STATIONS “AT THE SERVICE” OF TRENTO

The aim of the experiments is to recover past life, study present potential, and outline new forms within the city's fabric through joint actions supported by digital tools and methods for geometric modelling and visual communication of study and simulation phases.

forma e contenuti» [Cervellati 1991, p. 102]. È l'insegnamento contenuto in *La città bella* di Pier Luigi Cervellati, pubblicato nel 1991, ma è anche il messaggio che, nel 2005, Gilles Clément lancia nel *Manifesto del Terzo paesaggio*, dando risalto agli scenari residuali e non sfruttati, piccoli e grandi, concentrati e discontinui, dotati di una "dignitosa improduttività" che non è statica ma dinamica, capace di attivare un'autorigenerazione dai risultati evidenti, pur con risorse minime [Fig. 05].

L'esperienza è iniziata nel 2016, l'anno della 15ª Biennale *Reporting from the Front*, curata da Alejandro Aravena, che ha voluto rimettere al centro del discorso architettonico l'uomo e la dignità della vita, ponendo la qualità del costruito come obiettivo da raggiungere anche con mezzi limitati. Per ricucire lo scollamento tra la disciplina e la società civile, il pubblico fu invitato a "sollevare lo sguardo" e ad allargare l'orizzonte ai molteplici problemi di cui l'architettura dovrebbe occuparsi. Uno dei cardini metodologici della ricerca fu proprio la condivisione del lavoro scientifico con la cittadinanza, intervistata sui temi della disuguaglianza, del diritto alla partecipazione, dello spreco delle risorse, delle periferie, della carenza di alloggi, dell'accesso alle strutture igienico-sanitarie, della migrazione, del traffico, del cambiamento climatico e dell'inquinamento [12].

Due anni prima era partito un progetto autogestito dallo studio londinese Assemble, mirato a riqualificare le circa 4.000 stazioni di servizio in disuso nel territorio inglese e a sensibilizzare la cittadinanza verso nuovi utilizzi; il *Cineroleum*, in 100 Clerkenwell Road a Londra [13], è oggi un cinema all'aperto costruito direttamente all'interno dei resti della stazione di benzina: la sala di proiezione è separata dal ciglio della strada solo da un drappo argentato che, abbassandosi, separa lo spazio della finzione cinematografica dalla realtà urbana. È anche grazie a queste sollecitazioni che la realtà delle stazioni di servizio nella città di Trento è diventata importante e ha generato proposte di riscoperta e di adattamento "dall'interno", nel solco della temporalità delle zone urbane studiate, cioè usando come unità di misura dell'analisi e del progetto sia l'instabilità della durata sia la contingenza della materia [Fig. 06].

STAZIONI "A" SERVIZIO DI TRENTO

L'intento delle sperimentazioni è recuperare la vita passata, studiare le potenzialità presenti e delineare nuove forme nel tessuto della città, mediante azioni congiunte, supportate da strumenti e metodi digitali di modellazione geometrica e di comunicazione visiva delle fasi di studio e di simulazione. Il rapporto tra architettura e linguaggio grafico-geometrico è l'approccio scelto per affrontare le sfide della riappropriazione

within", in line with the temporality of the urban areas studied—that is, using as units of measure for analysis and design both the instability of duration and the contingency of matter [Fig. 06].

STATIONS "AT THE SERVICE" OF TRENTO

The aim of the experiments is to recover past life, study present potential, and outline new forms within the city's fabric through joint actions supported by digital tools and methods for geometric modelling and visual communication of study and simulation phases. The relationship between architecture and graphic-geometric language is the chosen approach to address the challenges of reclaiming public space through practices oriented toward alternative and collective fruition, privileging sustainability, greenery, inclusion, recreation, and other initiatives of social and cultural promotion [14]. Perhaps the research sought to identify, for each case study, the "resilient images" that distinguish it: those capable of adapting to the need to satisfy diverse expressive requirements, changing meanings and/or modes of message transmission while preserving the original characteristics of the place most suited to modifications dictated by new uses, values, and types of public.

The intended uses considered—and also conceivable in combination—are numerous: exhibition setups for art and sculpture shows; spaces reserved for spontaneous street-art performances; rooms for small musical executions and street concerts; theatres for performances or dance events, as well as film screenings; environments for neighbourhood meetings or small social events; game rooms and areas for recreational and sports activities, including cafés; greenhouses or winter gardens for plant cultivation; neighbourhood libraries or literary kiosks for reading and consultation; antique or local craft markets; farmers' markets; and so on.

Methodologically, the entire experience is based on 3D representation using HBIM (*Historic Building Information Modelling*) procedures, which enable the construction of digital information models linked to existing historical-archival documents [Fig. 07]. These models are essentially oriented toward describing the "present", focusing on geometric and constructive aspects of the built environment, deepening building components and their reciprocal relationships, and identifying parametric content. But directly or indirectly, through linked models, they also lead to figurative representation and multimedia communication, conveying the investigated themes through "unprecedented perspectives".

HBIM modelling allows managing building phases over time and defining material stratigraphies of walls, floors, roofs, pavements, ceilings, and other finishes,



08.

Trento, via Ponte San Lorenzo, stazione di servizio ENI. Due coppie di immagini, l'una generale e l'altra di dettaglio, che, dal medesimo "punto di vista", instaurano un cortocircuito tra lo stato di fatto e l'ipotesi progettuale, entrambi elaborati nel modello 3D. L'intento è quello di evidenziare il carattere di *landmark* del luogo, ripensando la pensilina, luogo di passaggio e sosta, e trasformando il chiosco del benzinaio in un locale con terrazza per eventi all'aperto; negli spazi interni sono ricavati alcuni alloggi per brevi soggiorni sul modello degli hotel-capsule giapponesi, oltre a un ufficio per le informazioni turistiche e a una libreria con sala di lettura pubblica e scaffali per il book-crossing (Chemello S., Pizzato A., 2015-2016). | Trento, Via Ponte San Lorenzo, ENI service station. Two pairs of images, one general and one detailed, which, from the same "viewpoint", create a visual juxtaposition between the existing condition and the design proposal, both developed in the 3D model. The aim is to highlight the site's landmark character by rethinking the canopy as a place for passage and stopping, and transforming the petrol station kiosk into a venue with a terrace for outdoor events. The interior spaces accommodate several short-stay units inspired by Japanese capsule hotels, as well as a tourist information office and a bookshop with a public reading room and shelves for book-crossing (Chemello S., Pizzato A., 2015-2016).

dello spazio pubblico attraverso pratiche orientate a una fruizione alternativa e collettiva, che privilegiano la sostenibilità, il verde, l'inclusione, la ricreazione e ogni altra iniziativa di promozione sociale e culturale [14]. Forse la ricerca ha provato a trovare, per ciascun caso di studio, le "immagini resilienti" che lo contraddistinguono: quelle che si adeguano alla volontà di soddisfare diverse e particolari necessità espressive, cambiando i significati e/o le modalità di trasmissione del messaggio, ma conservando, al contempo, i caratteri originari del luogo che meglio si prestano alle modifiche dettate da nuovi usi, valori e tipi di pubblico. Le destinazioni d'uso prese in considerazione, e ipotizzabili anche in combinazione, sono molte: dall'allestimento espositivo per mostre d'arte e di scultura, a spazi riservati per le esibizioni spontanee di *street art*; dalla sala per piccole esecuzioni musicali e concertini stradali, al teatro per spettacoli o *performance* di danza, nonché proiezioni cinematografiche; dall'ambiente per incontri di quartiere o piccoli eventi mondani, alla sala giochi e all'area per attività ludiche e sportive, caffetteria inclusa; dalla serra o giardino d'inverno per coltivazioni vegetali, alla biblioteca di vicinato o chiosco letterario per momenti di lettura e di consultazione; dal mercatino d'antiquariato o artigianato locale, al mercato della terra; e così via.

Dal punto di vista metodologico, l'intera esperienza si basa sulla rappresentazione 3D affidata alle procedure di HBIM (*Historic Building Information Modelling*), che consentono la costruzione di modelli digitali informativi riferiti ai documenti storico-archivistici esistenti [Fig. 07]. Tali modelli sono essenzialmente orientati alla descrizione del "presente", cioè hanno per oggetto gli aspetti geometrici e costruttivi dell'edificato di cui approfondiscono le componenti edilizie e le relazioni reciproche, individuando i contenuti parametrici. Ma, direttamente o indirettamente, tramite modelli collegati, essi approdano anche alla rappresentazione figurativa e alla comunicazione multimediale, per trasmettere i temi indagati con "sguardi inediti".

La modellazione HBIM permette di gestire le fasi edilizie nel tempo e di definire le stratigrafie materiche di muri, solai, coperture, pavimenti, controsoffitti e altre finiture, tenendo conto delle connessioni e delle interferenze, nonché di esportare gli abachi per tipologie di componenti. Inoltre, consente di realizzare sia la superficie topografica sia le tavole tecniche: viste planimetriche e altimetriche, sezioni orizzontali e verticali, prospettive e assonometrie generali e di dettaglio, complete di notazioni grafiche.

Per contro, il processamento delle immagini e dei video porta a simulazioni digitali "a tema" riferite tanto all'"interpretazione del presente" quanto alla "ricostruzione del passato" e/o alla "prefigurazione del futuro", in rapporto

The relationship between architecture and graphic-geometric language is the chosen approach to address the challenges of reclaiming public space through practices oriented toward alternative and collective fruition, privileging sustainability, greenery, inclusion, recreation, and other initiatives of social and cultural promotion [14]. Perhaps the research sought to identify, for each case study, the "resilient images" that distinguish it: those capable of adapting to the need to satisfy diverse expressive requirements, changing meanings and/or modes of message transmission while preserving the original characteristics of the place most suited to modifications dictated by new uses, values, and types of public.

The intended uses considered—and also conceivable in combination—are numerous: exhibition setups for art and sculpture shows; spaces reserved for spontaneous street-art performances; rooms for small musical executions and street concerts; theatres for performances or dance events, as well as film screenings; environments for neighbourhood meetings or small social events; game rooms and areas for recreational and sports activities, including cafés; greenhouses or winter gardens for plant cultivation; neighbourhood libraries or literary kiosks for reading and consultation; antique or local craft markets; farmers' markets; and so on.

Methodologically, the entire experience is based on 3D representation using HBIM (*Historic Building Information Modelling*) procedures, which enable the construction of digital information models linked to existing historical-archival documents [Fig. 07]. These models are essentially oriented toward describing the "present", focusing on geometric and constructive aspects of the built environment, deepening building components and their reciprocal relationships, and identifying parametric content. But directly or indirectly, through linked models, they also lead to figurative representation and multimedia communication, conveying the investigated themes through "unprecedented perspectives". HBIM modelling allows managing building phases over time and defining material stratigraphies of walls, floors, roofs, pavements, ceilings, and other finishes, considering connections and interferences, as well as exporting schedules by component typology. It also enables the creation of both topographic surfaces and technical drawings: plan and elevation views, horizontal and vertical sections, general and detailed perspectives and axonometries, complete with graphic annotations.

Conversely, image and video processing leads to thematic digital simulations referring both to the "interpretation of the present" and to the "reconstruction of the past" and/or "prefiguration of the future", depending on the specificity of the case study and the objectives

alla specificità del caso di studio e agli obiettivi del lavoro. Sono pertanto enfatizzati gli aspetti funzionali attuali (es. pubblico/privato, esterno/interno, percorsi, soste, natura/artificio), per individuare gli elementi salienti e veicarli in modi inusuali, derivanti dalla scelta di punti di osservazione liberi da condizionamenti fisici (es. viste "centrifughe" dall'opera architettonica verso il contesto e "centripete" dal contesto verso l'opera architettonica); sono visualizzate le ipotesi sulle fasi storiche precedenti a quella attuale, per ricostruire virtualmente le trasformazioni e le permanenze nel tempo, capire come le forme sono state prodotte e selezionare i fatti rilevanti; infine, sono raffigurate alcune direzioni d'intervento dipendenti da finalità chiaramente espresse, riguardanti le destinazioni d'uso (es. riconfigurazione degli interni o ampliamenti minimi), l'arricchimento degli spazi esterni (es. pavimentazioni, illuminazione, arredi) e la definizione di nuove relazioni urbane, anche tramite l'accrescimento della percepibilità del luogo [Fig. 08].

IN SINTESI, PER CONTINUARE...

«Il paesaggio urbano, anche nelle sue espressioni più ordinarie delle periferie, non può esistere se non nello sguardo dell'osservatore che lo interpreta, attribuendo valori e significati. Il concetto stesso di paesaggio ha rimesso l'uomo al centro della scena urbana, che non è solo spettatore, ma anche attore nel teatro della città. La prospettiva del fruitore che si muove e agisce nello spazio urbano ha ribaltato il punto di vista sulla città, ponendo in evidenza le questioni della qualità urbana in relazione al benessere individuale e collettivo. [...] Il re-design dello spazio pubblico, d'altra parte, consente di re-intervenire sui luoghi con una mano leggera, risolvendo tematiche complesse, creando nuove connessioni, favorendo flussi pedonali e intessendo nuove strategie. Progettare il paesaggio urbano, in tal senso, vuol dire riconoscere le energie potenziali dei vuoti urbani, lavorare sugli spazi interstiziali, apparentemente privi di significato, sugli scarti, su tutto ciò che avanza rispetto al costruito, riconoscendogli un ruolo attivo, facendo interagire le funzioni urbane con le persone, trasformando gli spazi aperti in "luoghi" con una propria identità» [Clemente 2017, pp. 11-12].

of the work. Current functional aspects (e.g., public/private, exterior/interior, paths, pauses, nature/artificiality) are emphasized to identify salient elements and convey them in unusual ways, derived from choosing observation points free from physical constraints (e.g., "centrifugal" views from the architectural work toward the context and "centripetal" views from the context toward the architectural work). Hypotheses on historical phases preceding the current one are visualized to virtually reconstruct transformations and continuities over time, understand how forms were produced, and select relevant facts. Finally, some directions for intervention are depicted, depending on clearly expressed aims, concerning intended uses (e.g., interior reconfiguration or minimal expansions), enhancement of external spaces (e.g., paving, lighting, furnishings), and the definition of new urban relationships, including through increased perceptibility of the place [Fig. 08].

IN SUMMARY, TO CONTINUE...

«The urban landscape, even in its most ordinary expressions of the peripheries, can exist only in the gaze of the observer who interprets it, attributing values and meanings. The very concept of landscape has placed humans back at the centre of the urban scene, not only as spectators but also as actors in the theatre of the city. The perspective of the user who moves and acts in urban space has overturned the point of view on the city, highlighting issues of urban quality in relation to individual and collective well-being. [...] The redesign of public space, moreover, allows re-intervention on places with a light touch, resolving complex issues, creating new connections, favouring pedestrian flows, and weaving new strategies. Designing the urban landscape, in this sense, means recognizing the potential energies of urban voids, working on interstitial spaces—apparently devoid of meaning—on leftovers, on everything that remains beyond the built environment, acknowledging its active role, making urban functions interact with people, transforming open spaces into "places" with their own identity» [Clemente 2017, pp. 11–12].

NOTE | NOTES

[1] <https://architecturephotographyawards.com/winners-2025/>.
[2] <https://www.moma.org/collection/works/76637>.
[3] <https://www.moma.org/collection/works/80000>.
[4] <https://arnejacobsen.com/works/petrol-station/>.
[5] <https://museo-fisogni.org/blog/arte-e-architettura/flat-tagliero-asmara/>.
[6] <https://franklloydwright.org/site/lindholm-oil-company-service-station/>.
[7] Martinis, D'Ambros, Skansi 2015.
[8] Garnerone 2007, Leoni 2015.
[9] <https://archiviostorico.eni.com/aseni/it/pills/IT-ENI-CMS0001-000077>.
[10] <https://archiviostorico.eni.com/aseni/it/>.
[11] Di Bello 2013.
[12] <https://www.labiennale.org/it/architettura/2016>.
[13] <https://assemblestudio.co.uk/projects/the-cineroleum>.
[14] Grafica-Architettura (1999). XY dimensioni del disegno, n. 35-37.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Augé, M. (1993). *Nonluoghi*. Elèuthera.

Caccia Gherardini, S. (2009). *Architettura in movimento: Stazioni di servizio e distributori di carburante: Un patrimonio da salvaguardare*. ETS.

Caccia, S. (2012). *Tutela e restauro delle stazioni di servizio*. Franco Angeli.

Cervellati, P. L. (1991). *La città bella*. Il Mulino.

Clément, G. (2005). *Manifesto del Terzo paesaggio*. Quodlibet.

Clemente, M. (2005). *Eстетica delle periferie urbane: Analisi semantica dei linguaggi dell'architettura spontanea*. Officina Edizioni.

Clemente, M. (2017). *Re-design dello spazio pubblico*. Franco Angeli.

Ciorra, P. (2013). *Energy: Architettura e reti del petrolio e del post-petrolio*. Electa.

de Rubertis, R., & Soletti, A. (a cura di). (2000). *De vulgari architectura: Indagine sui luoghi urbani irrisolti*. Officina Edizioni.

de Rubertis, R. (2006). L'altra città. In R. Salerno & D. Villa (a cura di), *Rappresentazioni di città: Immaginare emergenti e linguaggi residuali?* (pp. 77-84). Franco Angeli.

Di Luggo, A., & Zerlenga, O. (a cura di). (2020). *Street art: Disegnare sui muri*. La casa di Pitagora editrice.

Galmozzi, G. (2014). *Motortecture: Restauro e rifunzionalizzazione di una stazione di servizio Agip a Milano* [Tesi di laurea, Politecnico di Torino].

Maganzini, F. (2011). *Trento: Il progetto di una piazza dell'informazione nella città consolidata* [Tesi di laurea, Università degli Studi di Trento].

I luoghi del segno epocale. (1997). *XY dimensioni del disegno*, (29-31).

Grafica-Architettura. (1999). *XY dimensioni del disegno*, (35-37).

I luoghi sospesi: rappresentare marginalità. (2023), XY, (14).

Annicchiarico, S. (2023, 29 maggio). Supercortemaggiore, il distributore del boom economico italiano. *Domus*. <https://www.domusweb.it/it/design/2023/05/25/supercortemaggiore-il-distributore-del-boom-economico-italiano-1963.html> (consultato il 24 febbraio 2026).

Benetti, A. (2020, 21 settembre). La pompa di benzina compie un secolo: La sua storia e gli spazi che ha generato. *Domus*. <https://www.domusweb.it/it/architettura/2020/09/14/la-pompa-di-benzina-compie-un-secolo-storia-di-un-oggetto-e-degli-spazi-che-ha-generato.html> (consultato il 24 febbraio 2026).

Caccia, S. (2013, 13 aprile). Pompe di benzina, patrimonio architettonico a rischio. *Linkiesta*. <https://www.linkiesta.it/2013/04/pompe-di-benzina-patrimonio-architettonico-a-rischio/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Di Bello, P. (2013). *Framing the community*. <https://www.paoladibello.com/work/framing-community> (consultato il 24 febbraio 2026).

Garnerone, D. (2007). *Stazione di servizio AGIP*. Lombardia Beni Culturali. <https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/3m080-00076/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Leoni, M. E. (2015). *Stazione di servizio AGIP. Architettura in Lombardia dal 1945 ad oggi*, Lombardia Beni Culturali. <https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture900/schede/p4010-00514/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Martinis, R., D'Ambros, M., & Skansi, L. (2015). *Stazione di servizio Aquila, stazione Rogers*. Censimento delle architetture contemporanee. <https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/scheda-opera?id=2132> (consultato il 24 febbraio 2026).

Mocchetti, M. (s.d.). *La Fiat Tagliero di Asmara: La "Astronave coloniale" dell'Eritrea*. Museo Fisogni. <https://museo-fisogni.org/blog/arte-e-architettura/flat-tagliero-asmara/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Olivaris, J. (2021, 2 aprile). Le stazioni di servizio Mobil progettate da Eliot Noyes. *Domus*. <https://www.domusweb.it/it/architettura/gallery/2021/04/01/le-stazioni-di-servizio-mobil-progettate-da-eliot-noyes.html> (consultato il 24 febbraio 2026).

Orazi, M. (2023, 11 aprile). Le stazioni di servizio: Un'evoluzione di stile. *Domus*. <https://www.domusweb.it/it/architettura/gallery/2023/04/11/le-stazioni-di-servizio-unevoluzione-di-stile.html> (consultato il 24 febbraio 2026).

Smith, P. (2024, 26 maggio). Cosa resterà delle pompe di benzina? *Domus*. <https://www.domusweb.it/it/notizie/2024/05/09/pompe-di-benzina-.html> (consultato il 24 febbraio 2026).

Tannino, S. (2014, 5 settembre). *Stazione di servizio ieri, cinema pop-up oggi*. *Architettura Ecosostenibile*. <https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/progetti/stazione-servizio-cinema-042> (consultato il 24 febbraio 2026).

APA 2025 winners. (2025). Architecture Photography Awards. <https://architecturephotographyawards.com/winners-2025/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Arne Jacobsen, Petrol Station. (s.d.). *Arne Jacobsen*. <https://arnejacobsen.com/works/petrol-station/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Biennale Architettura 2016. (2016). *La Biennale di Venezia*. <https://www.labiennale.org/it/architettura/2016> (consultato il 24 febbraio 2026).

Eni, archivio storico. (s.d.). *Archivio storico Eni*. <https://archiviostorico.eni.com/aseni/it/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Frank Lloyd Wright Foundation, Lindholm Oil Company Service Station. (s.d.). *Frank Lloyd Wright Foundation*. <https://franklloydwright.org/site/lindholm-oil-company-service-station/> (consultato il 24 febbraio 2026).

L'Italia della modernità: La nascita delle stazioni di servizio. (2023, 6 marzo). *Archivio storico Eni*. <https://archiviostorico.eni.com/aseni/it/pills/IT-ENI-CMS0001-000077> (consultato il 24 febbraio 2026).

MOMA, Edward Ruscha, Standard Station. (s.d.). *The Museum of Modern Art*. <https://www.moma.org/collection/works/76637> (consultato il 24 febbraio 2026).

MOMA, Edward Hopper, Gas. (s.d.). *The Museum of Modern Art*. <https://www.moma.org/collection/works/80000> (consultato il 24 febbraio 2026).

Storia dell'automobile: Architetti e stazioni di servizio. (2021, 30 settembre). *Focus*. <https://www.focus.it/cultura/storia/storia-dell-automobile-architetti-e-stazioni-di-servizio> (consultato il 24 febbraio 2026).

The Cineroleum. (s.d.). *Assemble*. <https://assemblestudio.co.uk/projects/the-cineroleum> (consultato il 24 febbraio 2026).

Atlante dell'architettura contemporanea. (s.d.). *Ministero della Cultura*. <https://atlantearchitetturacontemporanea.cultura.gov.it/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Catalogo generale dei beni culturali. (s.d.). *Ministero della Cultura*. <https://catalogo.beniculturali.it/> (consultato il 24 febbraio 2026).

Rappresentare per comunicare e conservare: strumenti digitali per la Pinacoteca di Ancona

Representation for communication and conservation: digital tools for the Ancona Civic Art Gallery

Paolo Clini
Università Politecnica delle Marche | Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Renato Angeloni
Università Politecnica delle Marche | Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Umberto Ferretti
Università Politecnica delle Marche | Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Ludovica Leonardi
Università Politecnica delle Marche | Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Citation: P. Clini, R. Angeloni, U. Ferretti, L. Leonardi, Representation for communication and conservation: digital tools for the Ancona Civic Art Gallery, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 60–71.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: May, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

In un contesto in continua evoluzione, segnato dall'introduzione di tecnologie sempre più performanti per la fruizione e la conservazione del patrimonio culturale, il museo si afferma come luogo della contemporaneità, spazio di sperimentazione e confronto. La ricerca indaga il tema della rappresentazione in senso ampio: dall'impiego di repliche digitali e dell'intelligenza artificiale per sviluppare modalità interattive di comunicazione all'interno degli spazi espositivi, fino all'uso di sistemi informativi per rendere visibili in realtà aumentata le problematiche conservative. Attraverso una metodologia applicata ad alcune opere della Pinacoteca Civica di Ancona, digitalizzate in 3D, in gigapixel e sottoposte a indagini diagnostiche, il contributo intende presentare una buona pratica che dimostra come una documentazione rigorosa possa, al tempo stesso, supportare le attività conservative e abilitare esperienze di visita diversificate, calibrate su pubblici differenti.

In a constantly evolving context, characterised by the introduction of increasingly advanced technologies for the enjoyment and conservation of cultural heritage, the museum establishes itself as a place of contemporary life, a space for experimentation and dialogue. The research explores the theme of representation in the broadest sense: from the use of digital replicas and artificial intelligence to develop interactive forms of communication within exhibition spaces, to the use of information systems to visualise conservation issues through augmented reality. Through a methodology applied to a selection of works from the Pinacoteca Civica di Ancona – which have been digitised in 3D and at gigapixel resolution and subjected to diagnostic investigations – this paper aims to present a best practice that demonstrates how rigorous documentation can simultaneously support conservation activities and enable diverse visitor experiences, tailored to different audiences.

INTRODUZIONE
Il patrimonio culturale nell'era digitale si trova al centro di un processo di trasformazione che investe tanto le modalità di conservazione quanto quelle di comunicazione e fruizione. I musei, tradizionalmente deputati alla tutela e alla trasmissione della memoria collettiva, stanno progressivamente evolvendo verso una dimensione ibrida, in cui spazio fisico e spazio digitale collaborano alla costruzione di nuove forme di esperienza culturale. In questo scenario si colloca il presente contributo, che assume la rappresentazione digitale come strumento strategico per integrare processi di documentazione, conservazione e valorizzazione del patrimonio. In particolare, viene presentata una sperimentazione condotta presso la Pinacoteca Civica "F. Podesti" di Ancona applicata a due opere della collezione – *La Madonna col Bambino* di Carlo Crivelli e il *Sant'Ansano* – finalizzata alla realizzazione di repliche digitali integrate con indagini diagnostiche non invasive e allo sviluppo di applicazioni in realtà aumentata per la fruizione e la gestione informativa delle opere. L'obiettivo è dimostrare come una documentazione scientificamente rigorosa possa generare, a partire dalla stessa base dati, strumenti differenziati: da un lato dispositivi narrativi e interattivi rivolti al pubblico; dall'altro modelli informativi destinati a conservatori, restauratori e storici dell'arte.

STATO DELL'ARTE
Negli ultimi decenni il museo ha progressivamente assunto il ruolo di spazio relazionale e partecipativo, superando la concezione di mero luogo di custodia e conservazione delle collezioni. La letteratura evidenzia come l'integrazione sistematica delle tecnologie digitali nei luoghi della cultura abbia profondamente ridefinito sia i

INTRODUCTION
Cultural heritage in the digital age stands at the center of a transformative process that profoundly affects modes of preservation, communication, and public engagement. Museums—traditionally charged with the safeguarding and transmission of collective memory—are progressively evolving toward a hybrid dimension, wherein physical space and digital environments collaborate to construct new forms of cultural experience. Within this framework, the present contribution positions digital representation as a strategic instrument for integrating documentation, conservation, and value-enhancement processes for cultural heritage. Specifically, this paper presents an experimental application conducted at the "F. Podesti" Civic Art Gallery in Ancona on two works from its collection: Carlo Crivelli's *Madonna and Child* and the *Saint Ansanus*. The project aimed to produce high-fidelity digital replicas integrated with non-invasive diagnostic investigations, as well as to develop augmented reality (AR) applications designed for both public engagement and the information management of the artworks. The objective is to demonstrate how scientifically rigorous documentation can generate differentiated operational tools from a single core dataset: on the one hand, interactive and narrative devices targeted at museum visitors; on the other, structured information models designed for conservators, restorers, and art historians.

STATE OF THE ART
Over the past few decades, the museum has progressively transitioned into a relational and participatory space, transcending its traditional function as a mere repository for collection storage and preservation. Literature highlights how the systematic integration of digital technologies within cultural sites has profoundly redefined documentation

processi di documentazione e conservazione sia il rapporto tra opera, spazio espositivo e visitatore, contribuendo alla trasformazione del museo in un ambiente ibrido in cui dimensione fisica e digitale coesistono e si integrano [Mandarano 2021; Ruocco 2025].

In questo contesto, la rappresentazione digitale del patrimonio culturale assume un ruolo centrale, configurandosi come punto di partenza e al tempo stesso come elemento di connessione tra attività di conservazione e valorizzazione. La produzione di repliche digitali ad alta fedeltà consente infatti non solo di preservare una memoria dettagliata del bene, ma anche di generare nuove modalità di accesso, analisi e comunicazione del patrimonio culturale [Remondino, Campana 2014; Bekele et al. 2018].

Tra le principali possibilità offerte dalle tecnologie digitali rientra la creazione di repliche tridimensionali mediante tecniche di fotogrammetria e scansione laser, che permettono di acquisire modelli geometrici accurati a partire da immagini o rilievi strumentali [Remondino, Campana 2014; Tucci et al. 2019; Quattrini et al. 2019]. A tali tecniche si affiancano metodi di diagnostica per immagini, tra cui rilievi in luce radente, fluorescenza ultravioletta (UV) e riflettografia infrarossa (IR), che consentono di indagare la superficie pittorica e la struttura materiale delle opere, rendendo visibili elementi non percepibili ad occhio nudo e supportando così studi storico-artistici e attività conservative [Triolo 2023].

A partire da queste elaborazioni digitali si apre inoltre la possibilità di sviluppare modelli informativi applicati ai beni culturali mobili, estendendo il paradigma della modellazione informata utilizzata nel settore delle costruzioni anche agli oggetti museali [Tucci et al. 2019; Ferretti et al. 2022; Lo Turco et al. 2022; Munoz-Cadiz et al. 2025]. In questa prospettiva il modello tridimensionale non rappresenta più soltanto una descrizione geometrica dell'opera, ma diventa un sistema informativo capace di integrare metadati e informazioni tecnico-conservative strutturate secondo standard nazionali e internazionali per la catalogazione e la gestione del patrimonio culturale (ICCD; UNI EN 17820:2023). Parallelamente, sul versante della fruizione, le tecnologie immersive e le applicazioni di realtà aumentata e realtà virtuale hanno aperto nuove prospettive per la comunicazione del patrimonio culturale. Tali strumenti permettono di sovrapporre livelli informativi, interpretativi e narrativi all'opera fisica senza sostituirla, ma arricchendone la percezione e la comprensione da parte del visitatore [Clini et al. 2025; Mitrakas, Tsihouridis 2025].

and conservation workflows, as well as the relationship between the artwork, exhibition space, and visitor. This shift has contributed to transforming the museum into a hybrid environment where physical and digital dimensions coexist and integrate seamlessly [Mandarano 2021; Ruocco 2025].

In this context, the digital representation of cultural heritage plays a central role, serving both as a foundational baseline and a connective bridge between conservation practices and cultural dissemination. Indeed, the production of high-fidelity digital replicas not only preserves a detailed record of the artifact's state, but also enables novel modes of access, analytical investigation, and communication of cultural heritage [Remondino, Campana 2014; Bekele et al. 2018].

Key possibilities offered by digital technologies include the creation of three-dimensional replicas via photogrammetry and laser scanning techniques, which allow for the acquisition of accurate geometric models derived from photographic datasets or instrumental surveys [Remondino, Campana 2014; Tucci et al. 2019; Quattrini et al. 2019]. Complementing these geometric techniques are diagnostic imaging methods, such as raking light, ultraviolet fluorescence (UV), and infrared reflectography (IR). These methods allow for the non-destructive examination of the painted surface and material structure, revealing sub-surface details imperceptible to the naked eye and providing valuable support for art-historical research and conservation activities [Triolo 2023].

Building upon these digital outputs, new opportunities emerge for developing information models applied to mobile cultural assets—extending the paradigm of Building Information Modeling (BIM) to museum collections [Tucci et al. 2019; Ferretti et al. 2022; Lo Turco et al. 2022; Munoz-Cadiz et al. 2025]. Under this paradigm, the 3D model is no longer merely a geometric representation of the object; rather, it becomes an information system capable of incorporating metadata and technical-conservation data structured according to national and international cataloging and management standards (e.g., ICCD; UNI EN 17820:2023).

Concurrently, on the user-experience front, immersive technologies, augmented reality (AR), and virtual reality (VR) applications have opened new horizons for heritage communication. These tools make it possible to overlay informational, interpretive, and narrative layers directly onto the physical artwork without replacing it, thereby enriching the visitor's perception and comprehension [Clini et al. 2025; Mitrakas, Tsihouridis 2025].

METODOLOGIA

Inserendosi nel quadro delineato, la presente sperimentazione assume la digitalizzazione come punto di partenza per lo sviluppo di un processo articolato lungo due direttrici complementari: da un lato la fruizione e comunicazione del patrimonio, dall'altro il supporto alle attività di conservazione e gestione informativa delle opere.

La metodologia adottata si basa sulla produzione di repliche digitali bidimensionali e tridimensionali di alcune opere della Pinacoteca Civica "Francesco Podesti" di Ancona, successivamente utilizzate come base per l'elaborazione di applicazioni di realtà aumentata destinate alla visita museale e per la costruzione di modelli informativi utili alla documentazione e al monitoraggio dello stato conservativo. I casi di studio selezionati sono il dipinto *La Madonna col Bambino* di Carlo Crivelli e il *Sant'Ansano*, due opere significative per la collezione della Pinacoteca sia dal punto di vista storico-artistico sia per le differenti condizioni di fruizione.

La *Madonna col Bambino* rappresenta uno degli esempi più rilevanti della produzione di Carlo Crivelli nelle Marche. L'opera, di dimensioni pari a circa 15 × 21 cm, raffigura la Vergine nell'atto di sostenere il Bambino secondo una tipologia iconografica ricorrente nella pittura tardogotica e rinascimentale. La composizione è caratterizzata dalla ricchezza decorativa tipica del linguaggio crivellesco, con festoni vegetali, elementi simbolici e una particolare attenzione al dettaglio materico e alla resa delle superfici pittoriche. Conservata presso la Pinacoteca Civica di Ancona, l'opera è esposta al pubblico ed è inserita nel percorso museale.

Il secondo caso di studio è rappresentato dal dipinto raffigurante *Sant'Ansano*, opera di pittore anonimo attualmente conservata nei depositi della Pinacoteca. Per entrambe le opere è stato applicato il medesimo progetto di presa finalizzato alla ricostruzione tridimensionale dei dipinti. Il rilievo è stato condotto mediante tecniche di fotogrammetria image-based, attraverso una campagna di acquisizione progettata per garantire un'adeguata copertura della superficie delle opere e una corretta sovrapposizione tra gli scatti.

L'acquisizione è stata effettuata utilizzando una fotocamera Sony α9 full-frame equipaggiata con obiettivo macro 90 mm f/2.8. La camera è stata montata su uno slider lineare Syrp Magic Carpet Pro, che ha consentito un movimento controllato lungo l'asse orizzontale dell'opera. Tale configurazione ha permesso di adottare una tecnica di *parallel multi-viewpoint capturing*, basata sull'acquisizione di immagini parzialmente sovrapposte organizzate in una griglia regolare.

METHODOLOGY

Building upon this theoretical framework, the present experimental study considers digitization as the starting point for a dual-track operational workflow: on the one hand, public engagement and heritage communication; on the other, technical support for conservation activities and information management.

The methodology relies on the generation of high-resolution two-dimensional and three-dimensional digital replicas of selected artworks from the "Francesco Podesti" Civic Art Gallery in Ancona. These replicas subsequently serve as the baseline for developing AR applications tailored for museum visits, as well as for constructing information models useful for condition monitoring and documentation. The selected case studies are Carlo Crivelli's *Madonna and Child* and the *Saint Ansanus*, two works of key significance for the Art Gallery's collection, both in terms of art-historical value and their differing display conditions.

The *Madonna and Child* represents one of the most prominent examples of Carlo Crivelli's artistic production in the Marche region. Measuring approximately 15 × 21 cm, the panel depicts the Virgin holding the Child according to an iconographic scheme widespread in Late Gothic and Renaissance painting. The composition exhibits the decorative richness characteristic of Crivelli's idiom, featuring floral garlands, symbolic motifs, and a refined attention to material detail and surface rendering. Housed in the Ancona Civic Art Gallery, the painting is currently on public display within the main exhibition route.

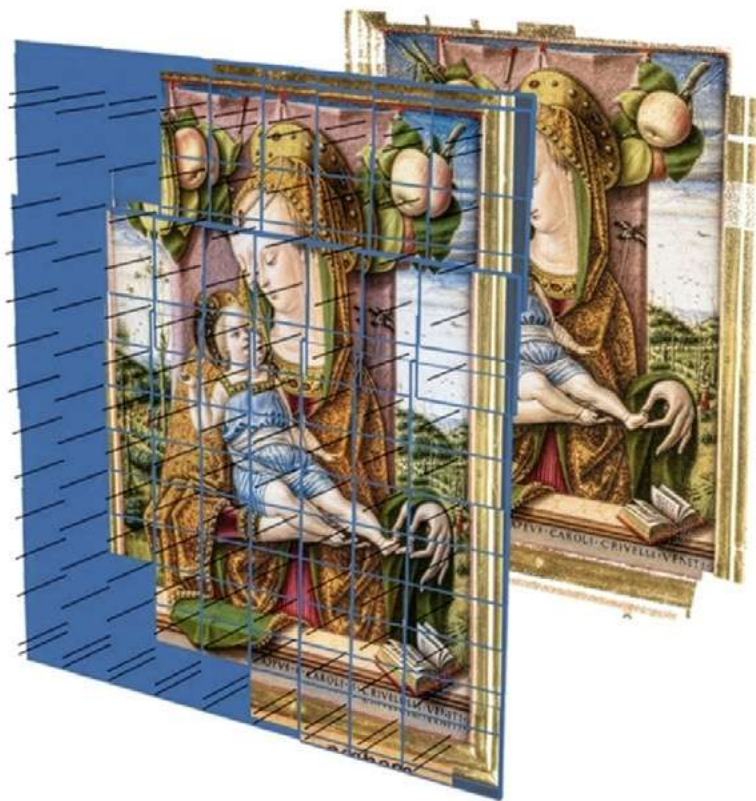
The second case study is the *Saint Ansanus*, a painting by an anonymous master currently held in the museum's storage facilities.

An identical image acquisition scheme aimed at 3D reconstruction was applied to both works. The survey was conducted using image-based photogrammetry, following an acquisition strategy designed to ensure complete surface coverage and optimal image overlap.

Data acquisition was performed using a full-frame Sony α9 camera equipped with a 90 mm f/2.8 macro lens. The camera was mounted on a Syrp Magic Carpet Pro linear slider, enabling controlled horizontal movement along the artwork's plane. This configuration enabled a parallel multi-viewpoint capturing technique, acquiring overlapping images arranged in a regular grid layout.

To guarantee homogeneous lighting conditions and minimize specular reflections on the painted surface, two lateral LED panels were positioned relative to the camera. An X-Rite ColorChecker Classic target was included during acquisition to calibrate the chromatic profile of the raw images.

The distance between the camera and the painted surface was kept constant at 56 cm, yielding a Ground Sample Distance (GSD) of approximately 0.024 mm, which corresponds to an effective resolution of roughly 1050 ppi



01.

Carlo Crivelli, *Madonna col Bambino*, Pinacoteca Civica di Ancona. Sulla sinistra, allineamento delle immagini acquisite in luce visibile finalizzato alla ricostruzione tridimensionale della superficie pittorica e all'elaborazione di gigapixel (a destra). |

Carlo Crivelli, *Madonna and Child*, Pinacoteca Civica di Ancona. On the left, alignment of images acquired under visible light for the three-dimensional reconstruction of the painted surface and the generation of gigapixel imagery (right).

Per garantire condizioni di illuminazione omogenee e limitare la presenza di riflessi sulla superficie pittorica sono stati utilizzati due pannelli LED posizionati lateralmente rispetto alla camera. Durante l'acquisizione è stato inoltre impiegato un target cromatico X-Rite ColorChecker Classic per la calibrazione del profilo colore delle immagini. La distanza tra fotocamera e superficie pittorica è stata mantenuta costante a 56 cm, consentendo di ottenere una Ground Sample Distance (GSD) di circa 0,024 mm, equivalente a una risoluzione di circa 1050 ppi alla scala reale. Questo valore garantisce una documentazione estremamente dettagliata della materia pittorica e dei particolari iconografici delle opere. Le immagini acquisite in formato RAW sono state pre-processate e successivamente elaborate tramite il software Agisoft Metashape, attraverso un *workflow* che ha previsto l'allineamento delle fotografie, l'ottimizzazione delle posizioni delle camere, la generazione della nuvola di punti e la ricostruzione di un modello mesh successivamente texturizzato. Il modello è stato quindi utilizzato per la proiezione delle immagini al fine di produrre ortoimmagini ad alta risoluzione [Fig. 01].

Per il *Sant'Ansano* sono state inoltre condotte indagini

at 1:1 real scale. This high resolution ensures an exceptionally detailed record of the paint layer and iconographic features.

The raw photographic files were pre-processed and subsequently processed in Agisoft Metashape software using a standard photogrammetric workflow: image alignment, camera optimization, dense point cloud generation, polygonal mesh reconstruction, and texture mapping. The resulting model was then used for image projection to generate high-resolution orthophotos [Fig. 01].

For the *Saint Ansanus*, non-invasive diagnostic investigations were also carried out to analyze its material characteristics and state of conservation. Specifically, imaging was performed under raking light, ultraviolet (UV) fluorescence, and infrared (IR) reflectography [Fig. 02].

From these digital foundations, two distinct experimental applications were developed. The digital replica of Crivelli's *Madonna and Child* served as the basis for an interactive onsite museum experience. Conversely, the 3D model of *Saint Ansanus* was used to build an information model designed to support documentation and conservation workflows. It was therefore decided to further explore the use of the digital replicas produced during the documentation process by developing two



02.

Ripresa del Sant'Ansano illuminato con lampda di Wood. Sulla sinistra, dettaglio della gamba in fluorescenza ultravioletta. |

Image of Sant'Ansano illuminated with a Wood's lamp. On the left, detail of the leg under ultraviolet fluorescence.

diagnostiche non invasive finalizzate ad approfondire la conoscenza delle caratteristiche materiche e dello stato di conservazione dell'opera. In particolare, sono state effettuate acquisizioni in luce radente, fluorescenza ultravioletta (UV) e riflettografia infrarossa (IR) [Fig. 02].

A partire da queste basi è stato quindi possibile sviluppare due diverse applicazioni sperimentali. Da un lato, la replica digitale della *Madonna col Bambino* è stata utilizzata come base per la progettazione di un'esperienza di fruizione museale interattiva; dall'altro, il modello tridimensionale del *Sant'Ansano* è stato impiegato per la costruzione di un modello informativo dell'opera finalizzato al supporto delle attività di documentazione e conservazione.

Si è quindi deciso di approfondire l'utilizzo delle repliche digitali prodotte nel processo di documentazione, sviluppando due diverse applicazioni sperimentali. Da un lato, la replica digitale della *Madonna col Bambino* è stata utilizzata come base per la progettazione di un'esperienza di fruizione museale interattiva, finalizzata ad arricchire la visita e a favorire una più approfondita comprensione dell'opera da parte del pubblico. Dall'altro, il modello tridimensionale del *Sant'Ansano* è stato impiegato per la costruzione di un modello informato dell'opera, concepito come strumento di supporto alla gestione e alla conservazione del bene. L'applicazione sviluppata per la *Madonna col Bambino* di Carlo Crivelli è stata concepita come strumento di mediazione onsite, fruibile durante la visita tramite tablet e basata su realtà aumentata. Dal punto di vista metodologico, l'esperienza è stata progettata per un pubblico eterogeneo, in collaborazione con gli esperti museali, distinguendo tre macro-target in base all'età: bambini (5–10 anni), ragazzi (11–16 anni) e adulti (17+). A ciascuna fascia corrisponde una diversa strategia di narrazione e interazione, così da calibrare linguaggio, densità informativa, stile visivo e modalità di coinvolgimento.

distinct experimental applications. On the one hand, the digital replica of the *Madonna and Child* was used as the basis for designing an interactive museum experience aimed at enriching the visit and fostering a deeper understanding of the work by the public. On the other hand, the three-dimensional model of the *Saint Ansanus* was used to construct an informed model of the work, conceived as a tool to support asset management and conservation.

The application developed for Crivelli's *Madonna and Child* was conceived as an onsite mediation tool accessed via tablet devices during the museum visit, leveraging augmented reality. Methodologically, the experience was designed for a diverse audience in collaboration with museum experts, establishing three macro-target age brackets: children (5–10 years), youth (11–16 years), and adults (17+). Each group corresponds to a dedicated narrative and interaction strategy, tailoring language, information density, visual style, and engagement mechanisms.

For the 5–10 age bracket, the experience follows a gamified, participatory logic. Upon launching the mode, users are welcomed by a cartoon version of Francesco Podesti, who introduces the experience. Activating the tablet camera, the app recognizes the framed painting via Vuforia image recognition and initiates an interactive narrative path. The core of the experience is the "Reconstruct the Painting's Puzzle" game: the painting is divided into seven puzzle pieces, each linked to a specific iconographic symbol chosen for in-depth explanation [Fig. 03]. When a tile is correctly placed, an explanatory video is triggered featuring Carlo Crivelli, also represented in a cartoon style and animated via AI tools, explaining the meaning of the restored element. To extend a similar experience to other works through the same application, completing the puzzle rewards the user with a collectible digital sticker album featuring other works from the Art



03.

Schermata dell'applicazione sviluppata per l'opera di Carlo Crivelli (modalità Bambini). | Screenshot of the application developed for Carlo Crivelli's artwork (Children's mode).

Per la fascia 5-10 anni, la fruizione è impostata su una logica ludico-partecipativa. All'avvio della modalità, l'utente è accolto da Francesco Podesti in stile cartoon, che introduce l'esperienza. Successivamente si attiva la fotocamera del tablet: tramite Vuforia, l'app riconosce il dipinto inquadrato e avvia un percorso narrativo interattivo.

Il cuore dell'esperienza è il gioco "Ricostruisci il puzzle dell'opera": il dipinto è suddiviso in sette tessere, ciascuna legata a un simbolo iconografico selezionato per l'approfondimento [Fig. 03]. Quando l'utente posiziona correttamente una tessera, viene attivato un contenuto esplicativo, in forma video, in cui Carlo Crivelli, anch'esso rappresentato in stile cartoon e animato tramite strumenti di IA, spiega il significato dell'elemento appena ricomposto. Nella logica di estendere ad altre opere una proposta di fruizione analoga tramite la medesima applicazione, al completamento del puzzle, è prevista una ricompensa sotto forma di album digitale di figurine delle opere della Pinacoteca, pensato per rinforzare motivazione e continuità di esplorazione.

Per ragazzi e adulti l'introduzione è affidata a una rappresentazione di Podesti in stile più realistico; anche

Gallery, designed to reinforce motivation and continuous exploration.

For youth and adults, the introduction is entrusted to a more realistically styled representation of Podesti; here too, initiation occurs by framing the artwork and tracking it with Vuforia.

In the "Youth" section, the experience relies on a 3D model of the painting: the user can rotate, zoom in, and zoom out on the digital replica to inspect details and the painted surface. Interactive hotspots appear on the model at key iconographic symbols: selecting a hotspot triggers an automatic zoom and an audio commentary while maintaining exploratory freedom, favoring a close reading of details that are difficult to perceive during a conventional visit.

For the adult audience, the methodology centers on a more immersive, multimodal experience combining AR and digital storytelling. Following an initial contextualization, the user frames the painting and sees an augmented reality animation overlaid, which "revisits" the scene while maintaining iconographic coherence—introducing movements of the *Madonna and Child*, animating decorative elements, and enhancing background features. An audio guide accompanies the reading, followed



04.

Schermata dell'applicazione sviluppata per l'opera di Carlo Crivelli. Nella modalità Ragazzi l'interazione avviene tramite il modello 3D del dipinto e hotspot cliccabili che attivano contenuti multimediali riferiti ai personaggi e ai dettagli della rappresentazione. | Screenshot of the application developed for Carlo Crivelli's artwork. In the Teen mode, interaction takes place through the 3D model of the painting and clickable hotspots that activate multimedia content related to the figures and details of the composition.

qui l'avvio avviene tramite inquadratura dell'opera e riconoscimento con Vuforia.

Nella sezione "Ragazzi", la fruizione si basa su un modello tridimensionale del dipinto: l'utente può ruotare, ingrandire e ridurre la replica digitale per osservare dettagli e superficie pittorica. Sul modello compaiono pulsanti/hotspot in corrispondenza dei simboli iconografici: la selezione produce zoom automatico sul dettaglio e l'attivazione di un commento audio, mantenendo però la libertà esplorativa, favorendo una lettura ravvicinata di particolari che in visita tradizionale risultano difficili da percepire.

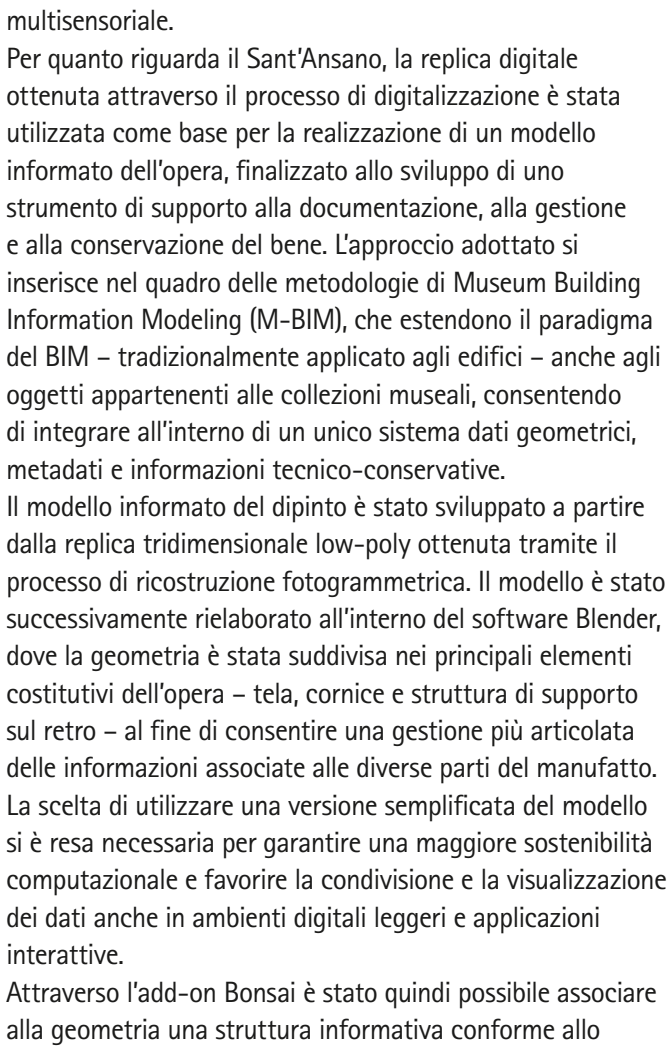
Per il pubblico adulto la metodologia punta su un'esperienza più immersiva e multimediale, che integra AR e storytelling. Dopo una contestualizzazione iniziale, l'utente inquadra il dipinto e vede sovrapposta un'animazione in realtà aumentata che "rivede" la scena mantenendone coerenza iconografica, inserendo movimenti della Madonna e del Bambino, animazione di elementi decorativi e parti dello sfondo. A supporto, una guida audio accompagna la lettura e, in seguito, compaiono hotspot interattivi sui simboli: la selezione attiva zoom e ulteriori contenuti di approfondimento, strutturando un percorso personalizzato e

by interactive hotspots appearing over the symbols: selecting them triggers zoom actions and additional deep-dive content, structuring a personalized and multisensory path.

Regarding the *Saint Ansanus*, the digital replica obtained through the digitization process served as the foundation for an informed model of the work aimed at developing a decision-support tool for documentation, management, and conservation. The approach adopted falls within the framework of Museum Building Information Modeling (M-BIM) methodologies, extending the BIM paradigm—traditionally applied to buildings—to museum artifacts, allowing geometric data, metadata, and technical-conservation information to be integrated within a single system.

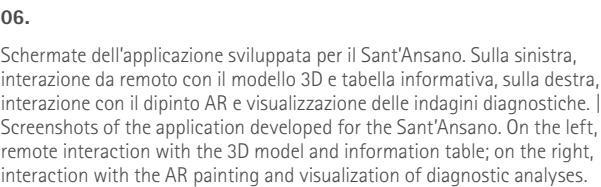
The informed model of the painting was developed starting from the low-poly 3D replica derived from photogrammetric reconstruction. The model was subsequently reprocessed in Blender software, where the geometry was segmented into the artwork's main structural components—canvas, frame, and rear support structure—allowing for more articulated information management associated with different parts of the artifact. Adopting a simplified version of the model was necessary to ensure computational

Modello informato
del Sant'Ansano.
Visualizzazione di
Ifc_PropertySet Scheda
ICCD. |
Information model
of Sant'Ansano.
Visualization of the
IFC_PropertySet ICCD
record.



standard IFC, organizzando le informazioni in specifici *PropertySet*. A livello gerarchico superiore l'opera è stata rappresentata tramite un elemento privo di geometria (*empty*) attribuito alla classe *IfcFurnishingElement*, al quale sono stati collegati i dati identificativi e descrittivi dell'opera strutturati secondo gli standard di catalogazione ICCD. Tra le informazioni associate rientrano i dati relativi all'identificazione del bene, alla localizzazione, alla cronologia, alla collocazione museale e ai dati inventariali. Al fine di integrare nel modello anche i risultati delle indagini diagnostiche, la geometria della tela è stata duplicata e texturizzata con le immagini derivanti dalle acquisizioni multispettrali (IR720, IR850, IR950, IR1050), oltre che con immagini ottenute tramite luce ultravioletta e luce radente. Tali modelli sono stati a loro volta istanziati come elementi IFC e aggregati alla struttura informativa della tela, consentendo di associare direttamente al modello tridimensionale le diverse informazioni diagnostiche. Per rendere accessibili e consultabili i dati contenuti nel modello informato è stata infine sviluppata un'applicazione per dispositivi mobili, realizzata tramite il software Unity. Il modello IFC è stato importato all'interno dell'ambiente di sviluppo tramite *IfcImporter*, mantenendo la struttura informativa definita in Blender. All'interno dell'interfaccia dell'applicazione sono stati inseriti diversi canvas informativi, che consentono di visualizzare le informazioni associate ai vari *PropertySet* tramite tabelle consultabili dall'utente. L'applicazione prevede due modalità principali di utilizzo. In una prima modalità da remoto, l'utente può visualizzare il modello tridimensionale dell'opera e consultare le informazioni relative al dipinto, alle sue singole componenti e al processo di digitalizzazione. Inoltre, è possibile attivare la visualizzazione delle indagini diagnostiche tramite lo switch delle texture applicate alla geometria del modello. In una seconda modalità basata sulla realtà aumentata, implementata tramite il sistema di riconoscimento di immagini Vuforia, l'utente può inquadrare il dipinto con il dispositivo mobile e sovrapporre al supporto pittorico reale il modello informato, accedendo direttamente ai dati e alle analisi diagnostiche.

La sperimentazione condotta dimostra come la replica digitale delle opere d'arte possa rappresentare uno strumento strategico capace di connettere ambiti tradizionalmente distinti, quali la fruizione museale, la documentazione e la conservazione del patrimonio. Attraverso la digitalizzazione ad alta risoluzione di due opere della Pinacoteca Civica "Francesco Podesti" di Ancona, il lavoro ha evidenziato



This experimental project demonstrates that high-resolution digital replicas can serve as a strategic bridge connecting traditionally separate domains within cultural heritage: museum display, scientific documentation, and conservation. Through the high-definition digitization of two masterworks at the "Francesco Podesti" Civic Art Gallery in Ancona, this research highlights the capacity

il potenziale delle tecnologie digitali nel generare nuove forme di accesso e di interpretazione del bene culturale, mantenendo al contempo un forte legame con la materialità dell'opera originale.

Da un lato, lo sviluppo dell'applicazione in realtà aumentata dedicata alla Madonna col Bambino di Carlo Crivelli ha permesso di sperimentare modalità di fruizione differenziate in funzione dei diversi target di pubblico, integrando elementi di storytelling, interazione e contenuti multimediali. L'esperienza proposta dimostra come la replica digitale possa diventare uno strumento di mediazione culturale, capace di ampliare le possibilità di lettura dell'opera e di favorire un coinvolgimento attivo del visitatore all'interno dello spazio museale.

Dall'altro lato, la realizzazione del modello informato del Sant'Ansano ha consentito di esplorare il ruolo delle tecnologie di modellazione informativa nel supportare le attività di documentazione e gestione del patrimonio. L'integrazione tra modello tridimensionale, dati catalografici e risultati delle indagini diagnostiche ha permesso di costruire un sistema informativo multilivello in grado di rendere accessibili informazioni complesse in maniera strutturata e interrogabile. Questo approccio, riconducibile alle metodologie di Museum Building Information Modeling, evidenzia il potenziale dei modelli informati come strumenti di supporto alle attività di conservazione, ricerca e gestione delle collezioni museali.

Nel complesso, la ricerca conferma come le tecnologie digitali possano contribuire a ridefinire il ruolo del museo contemporaneo, non soltanto come luogo di conservazione della memoria, ma come laboratorio di conoscenza condivisa e innovazione culturale, in cui la documentazione scientifica del patrimonio diventa il punto di partenza per lo sviluppo di nuove forme di narrazione, accesso e tutela delle opere d'arte. Le sperimentazioni presentate costituiscono inoltre una base metodologica replicabile anche per altre opere e collezioni museali. In particolare, l'approccio integrato tra digitalizzazione ad alta risoluzione, modellazione informativa e applicazioni immersive può essere esteso ad altri contesti museali per supportare sia la valorizzazione del patrimonio sia le attività di conservazione preventiva e gestione delle informazioni. Future ricerche potranno approfondire l'integrazione di questi sistemi all'interno di piattaforme digitali più ampie, in grado di connettere modelli informati delle opere, spazi museali e sistemi informativi delle istituzioni culturali, contribuendo allo sviluppo di ecosistemi digitali sempre più aperti e interoperabili per la gestione e la fruizione del patrimonio culturale.

of digital tools to generate novel avenues for heritage access and interpretation while maintaining a strong connection to the physical materiality of the original artifact.

On the one hand, the AR application developed for Carlo Crivelli's *Madonna and Child* showcases how digital replicas can act as tools for cultural mediation. By tailoring interactive storytelling and multimedia content to distinct target audiences, the system enriches the visitor's interpretative capacity and fosters active engagement within the physical museum space.

On the other hand, the development of the M-BIM informed model for the *Saint Ansanus* illustrates the value of information modeling technologies for heritage documentation and management. Combining 3D geometry, cataloging standards, and multispectral diagnostic records creates a multi-layered information ecosystem that makes complex analytical data easily accessible, structured, and queryable. This approach underscores the potential of informed 3D models as decision-support systems for preventive conservation, academic research, and collection management.

In conclusion, this research confirms that digital technologies can help redefine the role of the contemporary museum—transforming it from a static repository of memory into an active laboratory for shared knowledge and cultural innovation. Crucially, scientifically rigorous documentation serves as the single foundation for both public-facing narratives and professional conservation workflows.

The methodologies presented here provide a scalable, replicable framework applicable to other collections and institutional contexts. Integrating high-resolution digitization, M-BIM information modeling, and AR visualization offers a robust path forward for both heritage enhancement and long-term preventive conservation. Future research will explore integrating these individual models into broader digital platforms, linking artwork-level models with architectural BIM models of museum spaces and institutional databases to build open, interoperable digital ecosystems for cultural heritage management.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Bekele, M. K., et al. (2018). A survey of augmented, virtual, and mixed reality for cultural heritage. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 11(2), Article 7.

Clini, P., Nespeca, R., Angeloni, R., Mei, O., & Ferretti, U. (2025). Dalla vetrina al territorio: Repliche digitali per la realtà mista nel parco archeologico di Forum Sempronii. *Archeologia e Calcolatori*, 36(1), 341–356.

Ferretti, U., Quattrini, R., & D'Alessio, M. (2022). A comprehensive HBIM to XR framework for museum management and user experience in Ducal Palace at Urbino. *Heritage*, 5, 1551–1571.

Lo Turco, M., Giovannini, E. C., & Tomalini, A. (2022). Parametric and visual programming BIM applied to museums, linking container and content. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11.

Mandarano, N. (2021). *Musei e media digitali*. Carocci Editore.

Mitrakas, N., & Tsihouridis, C. (2025). Extended reality in science learning: A comparative study of real, virtual, and mixed environments. In International Conference on Extended Reality (pp. 62–81). Springer Nature Switzerland.

Munoz-Cádiz, J., Mariotti, C., Nespeca, R., & Bolognese, L. (2025). A methodology for integrating the CIDOC-CRMba ontology into the IFC schema to support spatial analysis in archaeological heritage. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 37.

Quattrini, R., Gasparetto, F., Angeloni, R., & D'Alessio, M. (2019). Modelli digitali per comunicare il patrimonio e l'intervento di restauro: Palazzetto Baviera di Senigallia. *Archeomatica*, (3).

Remondino, F., & Campana, S. (2014). *3D recording and modelling in archaeology and cultural heritage*. British Archaeological Reports.

Ruocco, C. C. (2025). Virtual museums: From enthusiasm to misunderstanding. *Umanistica Digitale*, (19).

Triolo, P. (2023). Tecniche di imaging computazionale RTI in ambito multispettrale per lo studio della Madonna con il Bambino di Carlo Crivelli in Palazzo Buonaccorsi. In *Il restauro della Madonna di Macerata di Carlo Crivelli: La riscoperta di un capolavoro su tela*.

Tucci, G., et al. (2019). M-BIM: A new tool for the Galleria dell'Accademia di Firenze. *Virtual Archaeology Review*, (21), 40–55.

Arte popolare e ibridazioni contemporanee.

Il Museo delle Ceramiche di Calabria

Folk art and contemporary hybridisations: the Museo delle Ceramiche di Calabria

Daniele Colistra
Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria

Lorella Pizzonia
Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria

Francesco Stilo
Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria

Citation: D. Colistra, L. Pizzonia, F. Stilo, Folk art and contemporary hybridisations: the Museo delle Ceramiche di Calabria, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 72—85.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: May, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Il contributo proposto prende spunto da una ricerca finalizzata allo studio, alla digitalizzazione e alla valorizzazione delle collezioni esposte presso il Museo delle Ceramiche di Calabria a Seminara (RC). Il Museo raccoglie opere di artisti che hanno sviluppato temi che si muovono tra permanenze culturali precristiane, forme vernacolari ed elementi caratteristici dello Stile Novecento. Le maschere apotropaiche, forme zoomorfe, fitomorfe e antropomorfe come il riccio, il pesce, la pigna, la cornucopia, la sirena e il *babbaluto*, realizzate nelle botteghe di artisti che hanno intrapreso un percorso di ricerca formale esclusivo (Mangione, Condurso, Russo, Ditto), suscitano un interesse che ha trovato spazio in collezioni importanti e nella ricerca figurativa di artisti contemporanei come Pablo Picasso. Lo studio si è sviluppato a partire dalla digitalizzazione del patrimonio museale fino alla condivisione aperta (catalogo digitale) e alla realizzazione di modelli fisici per la fruizione inclusiva.

This paper draws on research aimed at studying, digitising and promoting the collections on display at the Museo delle Ceramiche di Calabria in Seminara (RC). The museum collects works by artists who have explored themes ranging from pre-Christian cultural traditions to vernacular forms and characteristic elements of the Novecento style. Apotropaic masks, and zoomorphic, phytomorphic and anthropomorphic forms such as the hedgehog, the fish, the pine cone, the

cornucopia, the mermaid and the *babbaluto* – created in the workshops of artists who embarked on a unique journey of formal exploration (Mangione, Condurso, Russo, Ditto), have sparked an interest that has found its way into major collections and into the figurative work of contemporary artists such as Pablo Picasso. The study began with the digitisation of the museum’s collection, progressed to open access (digital catalogue) and culminated in the creation of physical models to ensure inclusive access.

I CENTRI DI PRODUZIONE IN CALABRIA E LA CERAMICA DI SEMINARA

La tradizione ceramica della Calabria affonda le proprie radici in epoche remote. Le prime attestazioni risalgono alla preistoria, mentre un significativo sviluppo si registra durante il periodo della Magna Grecia, quando la produzione raggiunse livelli di notevole raffinatezza tecnica e stilistica. Successivamente, in età bizantina, si consolidarono molti dei parametri formali ed esecutivi che avrebbero caratterizzato la produzione locale nei secoli successivi. Nel corso del tempo si è così strutturata una tradizione artigianale plurisecolare, fondata su un sistema di conoscenze tecniche e saperi trasmessi prevalentemente in ambito familiare. Pur attraversando processi di trasformazione e adattamento, tale tradizione ha mantenuto elementi di forte riconoscibilità, rendendo possibile l’identificazione dei manufatti con specifici contesti territoriali.

I prodotti ceramici calabresi riflettono infatti uno stretto rapporto con le risorse locali, con l’ambiente e con l’immaginario simbolico delle comunità che li hanno generati. Questo legame si manifesta attraverso un repertorio consolidato di forme, motivi decorativi e soluzioni tecniche che costituisce un vero e proprio abaco tipologico, capace di definire il linguaggio distintivo dei diversi centri di produzione. In tal modo la ceramica non rappresenta soltanto un oggetto d’uso o decorativo, ma diviene anche un documento culturale che testimonia la storia, l’identità e le dinamiche sociali del territorio. La ceramica può essere definita opportunamente come “arte utile” in quanto coniuga la dimensione estetica con quella funzionale. La lavorazione dell’argilla ha risposto da sempre a esigenze concrete della vita quotidiana, consentendo la realizzazione di manufatti indispensabili per le attività domestiche, agricole e commerciali. Tuttavia, la funzione pratica degli oggetti si è progressivamente intrecciata con una dimensione formale ed espressiva. Le superfici dei manufatti sono state decorate con motivi geometrici, vegetali o figurativi; le forme sono state elaborate

PRODUCTION CENTERS IN CALABRIA AND THE CERAMICS OF SEMINARA

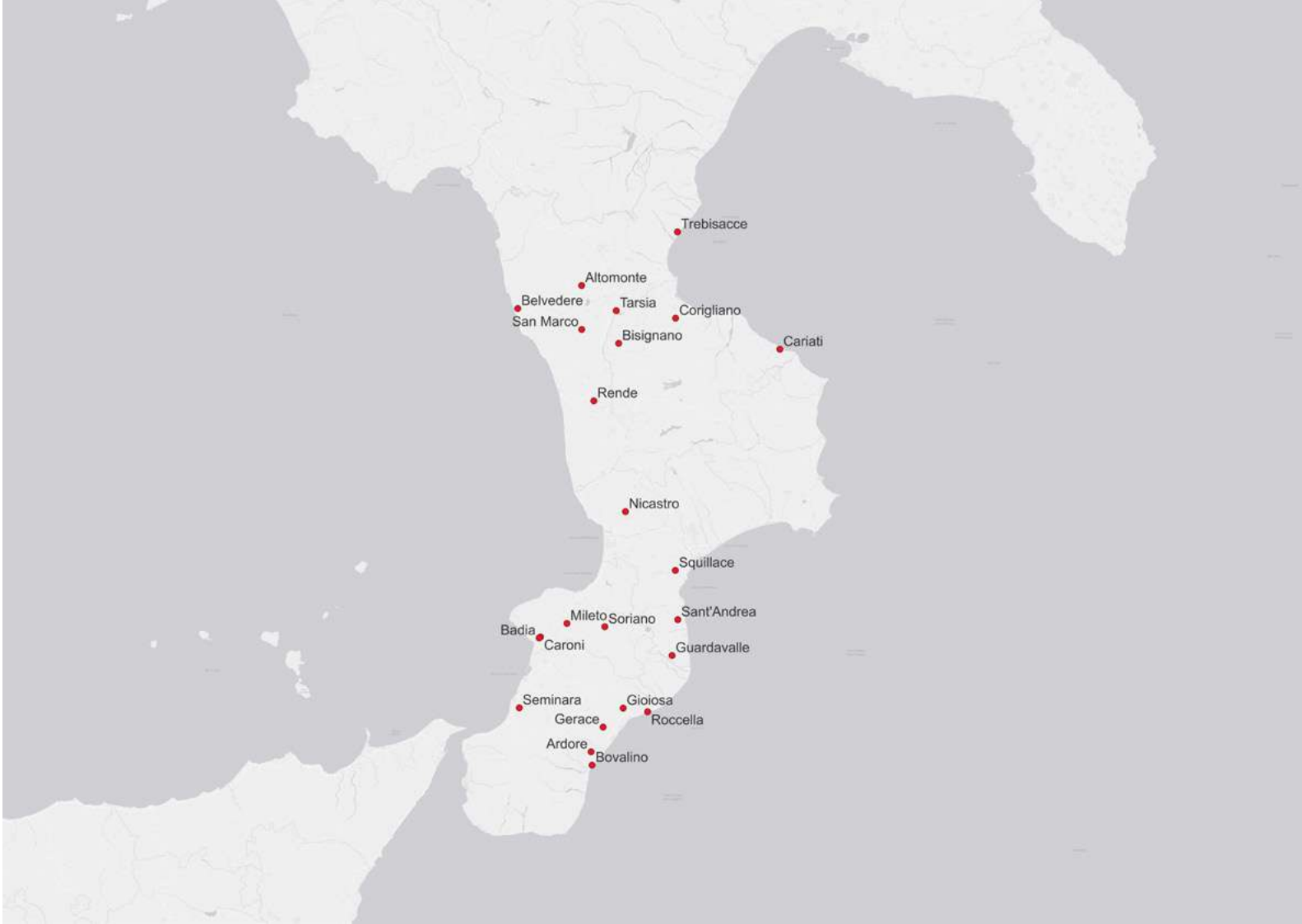
The ceramic tradition of Calabria has its roots in antiquity. The earliest evidence dates back to prehistory, while significant development occurred during the Magna Graecia period, when production reached remarkable levels of technical and stylistic refinement. Subsequently, during the Byzantine era, many of the formal and execution parameters that would characterize local production in the following centuries became consolidated. Over time, a centuries-old artisanal tradition was established, founded on a system of technical knowledge and skills transmitted mainly within the family sphere. While undergoing processes of transformation and adaptation, this tradition has maintained strongly recognizable elements, making it possible to identify artifacts with specific territorial contexts. Calabrian ceramic products reflect a close relationship with local resources, the environment, and the symbolic imagery of the communities that produced them. This link manifests through a consolidated repertoire of shapes, decorative motifs, and technical solutions that constitute a true typological catalog capable of defining the distinctive language of the various production centers. In this way, ceramics represent not only utilitarian or decorative objects, but also serve as cultural documents testifying to the history, identity, and social dynamics of the territory. Ceramics can appropriately be defined as "useful art," as they combine aesthetic and functional dimensions. Clay working has always responded to the practical needs of daily life, enabling the creation of artifacts indispensable for domestic, agricultural, and commercial activities. However, the practical function of these objects has progressively intertwined with a formal and expressive dimension. The surfaces of the artifacts were decorated with geometric, plant, or figurative motifs; forms were developed according to criteria of proportion and balance; and engobe, enameling, and glazing techniques made it possible to achieve increasingly complex chromatic and material effects. Consequently,

secondo criteri di proporzione ed equilibrio; le tecniche di ingobbio, smaltatura e vetrinatura hanno permesso di ottenere effetti cromatici e materici sempre più complessi. In questo modo, gli oggetti ceramici hanno assunto un duplice valore: da un lato strumenti funzionali alla vita quotidiana, dall'altro supporti di elaborazione simbolica e artistica, proiettando la ceramica in una posizione intermedia tra arte e artigianato.

La presenza di numerosi centri di produzione ceramica in Calabria [Fig. 01] è storicamente riconducibile alla notevole disponibilità di materie prime argillose diffuse nel territorio regionale. Tale abbondanza ha favorito, sin dall'antichità, lo sviluppo di un articolato sistema di botteghe e fornaci che hanno sostenuto una produzione diffusa e capillare. Tra i principali centri di produzione ceramica della regione, assumono particolare rilievo le antiche scuole di Gerace, Squillace, Soriano e Nicastro, realtà che nel corso dei secoli hanno sviluppato linguaggi formali e tecniche produttive specifiche. A partire dal secondo dopoguerra, tuttavia, questo sistema produttivo ha conosciuto una progressiva crisi. I processi di industrializzazione, la diffusione di nuovi modelli di consumo e, soprattutto, l'introduzione su larga scala di materiali plastici e di prodotti industriali a basso costo hanno profondamente modificato le abitudini d'uso e le logiche del mercato. Di conseguenza, molte fornaci tradizionali hanno cessato la propria attività, determinando una significativa contrazione del settore. Le botteghe che sono riuscite a sopravvivere hanno progressivamente riorientato la produzione, riducendo la realizzazione di manufatti destinati all'uso quotidiano e sviluppando, invece, oggetti con una prevalente funzione estetica e decorativa, spesso destinati al mercato turistico o collezionistico.

All'interno del panorama regionale, Seminara ha sempre occupato una posizione di particolare rilievo, distinguendosi sia per la qualità sia per la quantità della produzione ceramica. Ancora oggi il centro conserva alcune fornaci attive che continuano a praticare tecniche tradizionali, tra cui la lavorazione della terracotta ingobbiata sotto vetrina piombifera. Si tratta di una tecnica di origine bizantina che, in passato, caratterizzava gran parte della produzione ceramica calabrese, soprattutto nei territori situati a sud dell'Istmo di Catanzaro. Essa consiste nell'applicazione di uno strato di ingobbio sull'argilla modellata, successivamente ricoperto da una vetrina a base di ossido di piombo che, dopo la cottura, conferisce ai manufatti una particolare brillantezza cromatica e una maggiore impermeabilità. Un tratto distintivo della tradizione locale è rappresentato dalla presenza di maschere apotropaiche, oggetti che affondano le proprie radici in antiche tradizioni simboliche e rituali di origine pagana, con funzione protettiva nei confronti delle abitazioni e degli

ceramic objects assumed a dual value: as functional tools for daily life on the one hand, and as supports for symbolic and artistic elaboration on the other, placing ceramics in an intermediate position between art and craft. The presence of numerous ceramic production centers in Calabria [Fig. 01] is historically attributable to the vast availability of clay raw materials widespread throughout the regional territory. This abundance has, since antiquity, favored the development of an articulated system of workshops and kilns that sustained a widespread and highly distributed production system. Among the region's main ceramic production centers, the ancient schools of Gerace, Squillace, Soriano, and Nicastro hold particular significance—realities that over the centuries developed specific formal languages and production techniques. Following World War II, however, this production system experienced a progressive crisis. Industrialization processes, the spread of new consumption models, and, above all, the large-scale introduction of low-cost plastic materials and industrial products profoundly altered usage habits and market dynamics. As a result, many traditional kilns ceased operations, leading to a significant contraction of the sector. The workshops that managed to survive progressively reoriented their production, reducing the creation of artifacts intended for daily use and instead developing objects with a prevailing aesthetic and decorative function, often aimed at the tourist or collector markets. Within the regional landscape, Seminara has always occupied a position of particular prominence, distinguishing itself for both the quality and quantity of its ceramic production. Today, the center still retains active kilns that continue to practice traditional techniques, including lead-glazed engobe earthenware. This technique of Byzantine origin previously characterized much of Calabrian ceramic production, particularly in the territories south of the Isthmus of Catanzaro. It consists of applying a layer of engobe (slip) onto the modeled clay, which is subsequently covered with a lead oxide glaze that, after firing, imparts a distinctive chromatic brilliance and greater impermeability to the artifacts. A hallmark of the local tradition is the presence of apotropaic masks—objects rooted in ancient symbolic and ritual traditions of pagan origin designed to protect homes and domestic spaces. Alongside these, production includes numerous zoomorphic, phytomorphic, and anthropomorphic forms, such as the hedgehog, the fish, the pinecone, the cornucopia, the mermaid, and the so-called *babbaluto*. Other typologies refer to a legendary or narrative imagery, represented by figures such as the friar, the bandit, the beauty, the young man, and the old man. Even objects intended for daily use—such as vases, flasks, and containers—often display peculiar chromatic and decorative characteristics that contribute



01.

Centri di produzione della ceramica in Calabria. Elab. cartografia GIS L. Pizzonia. | Ceramic production centres in Calabria. GIS mapping by L. Pizzonia.

spazi domestici. Accanto a queste, la produzione comprende numerose forme zoomorfe, fitomorfe e antropomorfe, tra cui il riccio, il pesce, la pigna, la cornucopia, la sirena e il cosiddetto *babbaluto*. Altre tipologie rimandano invece a un immaginario di matrice leggendaria o narrativa, rappresentato da figure come il frate, il bandito, la bella, il giovane e il vecchio. Anche gli oggetti destinati all'uso quotidiano — quali vasi, fiasche e contenitori — presentano spesso caratteristiche cromatiche e decorative peculiari che contribuiscono a definire l'identità stilistica della produzione seminarese [Colistra 2023, p. 114]. Nonostante l'elevato livello di abilità tecnica e la ricchezza espressiva della produzione, il valore artistico dell'attività dei cosiddetti *pignatari* — termine con cui venivano tradizionalmente indicati i ceramisti locali — è stato a lungo sottovalutato. Per molti anni, infatti, la loro attività è stata considerata prevalentemente artigianale e funzionale alla realizzazione di oggetti di uso comune, mentre solo raramente essi si dedicavano alla produzione della cosiddetta

to defining the stylistic identity of Seminara's production [Colistra 2023, p. 114]. Despite the high level of technical skill and expressive richness of this production, the artistic value of the work of the so-called *pignatari*—the term traditionally used to designate local potters—was long undervalued. For many years, their activity was considered predominantly artisanal and functional to the creation of everyday objects, while they only rarely dedicated themselves to producing so-called *robba pulita* (literally "clean stuff"), namely decorated, colored, and glazed artifacts intended for a more representative or ornamental function. It was only from the 1930s onward that certain artisans began to claim greater expressive autonomy and develop a more personal formal language. Prominent among these is Carmelo Mangione (1875–1976), who reinterpreted local tradition by integrating it with stylistic elements attributable to the artistic movement of the 20th century (*Novecento*), creating works of striking originality, including the famous *Monaco Libertino* (Libertine Monk). Equally

robba pulita, ovvero manufatti decorati, colorati e verniciati, destinati a una funzione più rappresentativa o ornamentale. Solo a partire dagli anni Trenta del Novecento alcuni artigiani iniziarono a rivendicare una maggiore autonomia espressiva e a sviluppare un linguaggio formale più personale. Tra questi si distingue la figura di Carmelo Mangione (1875–1976), capace di reinterpretare la tradizione locale integrandola con elementi stilistici riconducibili al linguaggio artistico del Novecento, realizzando opere di forte originalità, tra cui il celebre *Monaco Libertino*. Altrettanto significativa è la personalità di Paolo Conurso (1928–2014), la cui produzione suscitò l'interesse dello stesso Pablo Picasso (che acquistò direttamente da Conurso alcuni manufatti — tra cui un *Babbalutu*, una *Testa Greca*, una *Maschera* e una *Calabrisella* — oggi conservati presso il *Musée Picasso* di Antibes e il *Museo Nazionale di Toronto*). Un altro contributo importante è stato offerto dai fratelli Russo. Antonino Russo (1914–1976) è autore di celebri manufatti come la *Cortara Novecento* e la *Bummula Novecento*, oltre a essere stato l'artefice dell'introduzione del pigmento blu nella tavolozza cromatica locale, accanto ai tradizionali verde ramina e arancio ferraccia. Il fratello Natale Russo (1920–1977) svolse invece un'intensa attività di promozione e divulgazione dell'arte ceramica di Seminara nelle principali istituzioni culturali nazionali. Di notevole rilievo è anche la produzione della famiglia Ditto, in particolare l'opera di Antonio Ditto (1890–1973), autore, tra l'altro, di una lampada pensile alta circa un metro, progettata da Alfonso Frangipane ed esposta alla Seconda Biennale di Monza del 1925.

IL PROCESSO PRODUTTIVO

Tra le caratteristiche più interessanti del processo produttivo ancora in uso a Seminara, vi è la continuità storica – nei metodi e nei materiali – con le modalità di produzione medievali e antiche. Tradizionalmente la produzione si articola in fasi riconducibili a un medesimo artigiano: la filiera produttiva – dall'estrazione delle materie prime fino all'oggetto finito – si completa nel raggio di pochi chilometri. La prima fase, quella dell'estrazione della terra argillosa è seguita da un processo di raffinamento basato su vasche di decantazione, finalizzato alla separazione dell'argilla dalla sabbia grossa e dagli altri inerti pietrosi. Raggiunto il giusto grado di umidità l'argilla viene impastata, e ha luogo la fase della modellazione, a mano libera per oggetti come le maschere o le figure antropomorfe, al tornio per gli oggetti di rivoluzione quali vasi o volumi sferici, o con tecnica mista per gli oggetti assemblati. A seguito dell'essiccatura dei manufatti prende avvio il processo di cottura; i pezzi vengono caricati all'interno di forni cilindrici alimentati con gli scarti

significanti è la figura di Paolo Conurso (1928–2014), whose production attracted the interest of Pablo Picasso himself (who directly purchased several artifacts from Conurso—including a *Babbalutu*, a *Greek Head*, a *Mask*, and a *Calabrisella*—now preserved at the Musée Picasso in Antibes and the National Museum of Toronto). Another important contribution was made by the Russo brothers. Antonino Russo (1914–1976) created famous artifacts such as the *Cortara Novecento* and the *Bummula Novecento*, and was also responsible for introducing blue pigment into the local chromatic palette alongside traditional copper green (*verde ramina*) and iron orange (*arancio ferraccia*). His brother, Natale Russo (1920–1977), engaged in extensive promotion and dissemination of Seminara's ceramic art across major national cultural institutions. Of notable importance is also the production of the Ditto family, particularly the work of Antonio Ditto (1890–1973), creator of a hanging lamp approximately one meter high designed by Alfonso Frangipane and exhibited at the Second Monza Biennial in 1925.

THE PRODUCTION PROCESS

Among the most interesting features of the production process still in use in Seminara is its historical continuity—in both methods and materials—with medieval and ancient production modes. Traditionally, production is divided into phases attributable to a single artisan: the supply chain—from raw material extraction to the finished object—is completed within a radius of a few kilometers. The first phase, the extraction of clay earth, is followed by a refining process based on decantation basins aimed at separating the clay from coarse sand and other stony aggregates. Once the correct level of moisture is reached, the clay is kneaded, and the modeling phase takes place: freehand for objects such as masks or anthropomorphic figures; on the potter's wheel for rotational objects such as vases or spherical volumes; or using mixed techniques for assembled items. Following drying, the firing process begins; the pieces are loaded into cylindrical kilns fueled by olive oil production waste (*sansa* or pomace). The artisan constantly feeds the lower part of the kiln with pomace for several hours until the ideal firing temperature is reached; smoke exits directly from the top of the cylinder, which is sealed with ceramic fragments and scrap elements [Fig. 02]. The decoration process is characterized by engobing and the use of glass-based glazes produced using metallic oxides, including lead and copper oxides. The final products feature imperfections inherent to the production process, caused by glaze dripping inside the kiln and the resulting fusing of pieces together: objects are not separated



02.

A sinistra, processo di caricamento del forno, (da De Marco 2011), a destra, la base e la sommità della fornace nella bottega di Rocco Conurso, foto F. Stilo. | Left: kiln-loading process (from De Marco 2011); right: the base and top of the kiln in Rocco Conurso's workshop, photograph by F. Stilo.

della produzione olearia. L'artigiano alimenta la parte inferiore del forno con la sansa, costantemente, per diverse ore, fino a quando ritiene raggiunta la temperatura ideale di cottura; il fumo fuoriesce direttamente dalla sommità del cilindro, chiusa da frammenti ceramici ed elementi di scarto [Fig. 02]. Il processo di decorazione è caratterizzato dall'ingobbiatura e dall'utilizzo di smalti a base vetrosa prodotti attraverso l'utilizzo di ossidi metallici, tra i quali quelli di piombo e rame. I prodotti finali sono caratterizzati da imperfezioni proprie del processo produttivo, causate dalla colatura degli smalti all'interno del forno, e dalla conseguente saldatura dei pezzi fra loro: gli oggetti non sono separati o collocati su ripiani, ma vengono disposti all'interno della fornace l'uno sopra l'altro a formare una catasta ordinata.

or placed on shelves, but are arranged inside the furnace one on top of another to form an orderly stack.

MUSEO DELLE CERAMICHE DI CALABRIA

The Museo delle Ceramiche di Calabria, located in Seminara (Reggio Calabria), was established in 2011 and opened to the public in 2019 within a building dating back to the first half of the 20th century. The museum is laid out on a single floor covering a total area of approximately 264 m². The U-shaped floor plan is organized around an open central courtyard [Fig. 03]. The main exhibition is concentrated in three interconnected rooms dedicated to Calabrian folk ceramics. Room 1 presents an overview

IL MUSEO DELLE CERAMICHE DI CALABRIA

Il Museo delle Ceramiche di Calabria, con sede a Seminara (RC), è stato istituito nel 2011 e aperto al pubblico nel 2019 all'interno dei locali di un edificio risalente alla prima metà del Novecento. Il museo si sviluppa in un unico piano, su una superficie complessiva di circa 264 m². La pianta a "U" è organizzata attorno a una corte centrale scoperta [Fig. 03]. L'allestimento principale si concentra in tre sale espositive intercomunicanti dedicate alla ceramica popolare calabrese. La sala I presenta una panoramica della produzione tra XIX e XX secolo proveniente da numerosi centri della regione [1]. La sala II è dedicata alla produzione di Seminara tra Ottocento e prima metà del Novecento. La sala III documenta la produzione della seconda metà del Novecento. Le opere sono esposte in vetrine a colonna e su piedistalli, accompagnate da pannelli didattici, ingrandimenti fotografici e supporti multimediali audiovisivi dedicati alla tradizione ceramica locale. Una quarta sala, con accesso indipendente dalla corte, ospita le maioliche di Gerace e le opere delle fabbriche di Squillace, testimonianze anteriori al XIX secolo. Altri ambienti del complesso sono dedicati ad attività laboratoriali e didattiche legate alla lavorazione della ceramica. Nell'ambito di una convenzione siglata tra il Dipartimento di Architettura e Design (dAeD) dell'Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria e il Centro di Studi Esperide O.D.V. - Museo delle Ceramiche di Calabria, sono state realizzate attività di studio finalizzate alla fruizione aperta della realtà museale. Il progetto prevede la collaborazione tra gli enti convenzionati per attività di ricerca e sviluppo di nuovi

of 19th- and 20th-century production from numerous centers across the region [1]. Room II is dedicated to Seminara's production between the 19th century and the first half of the 20th century. Room III documents production from the second half of the 20th century. The works are displayed in column showcases and on pedestals, accompanied by educational panels, photographic enlargements, and audiovisual multimedia supports dedicated to local ceramic traditions. A fourth room, with independent access from the courtyard, houses Gerace maiolicas and works from Squillace factories, testifying to pre-19th-century production. Other spaces in the complex are dedicated to workshop and educational activities related to clay processing.

Within the framework of an agreement signed between the Department of Architecture and Design (dAeD) at the "Mediterranea" University of Reggio Calabria and the Esperide O.D.V. Study Center - Museo delle Ceramiche di Calabria, study activities were carried out aimed at the open enjoyment and accessibility of the museum. The project involves collaboration between the partner institutions for research and development of new approaches in the field of representation, enhancement, and conservation of cultural heritage through the application of digital technologies for 3D surveying and analysis, digital modeling, and physical model fabrication. Coordinated activities are conducted in the study of Calabria's historical-artistic heritage, also aiming to provide local authorities with tools to support knowledge and decision-making, to activate museumization pathways for their cultural resources. Among the research



approcci nell'ambito della rappresentazione, valorizzazione e conservazione del patrimonio culturale, attraverso l'applicazione di tecnologie digitali per l'analisi e il rilevamento tridimensionale, l'elaborazione di modelli digitali, la produzione di modelli fisici. Vengono svolte attività coordinate nel campo dello studio del patrimonio storico-artistico della Calabria, anche in funzione dell'obiettivo di fornire agli enti locali strumenti conoscitivi utili ad attivare percorsi di musealizzazione delle proprie risorse culturali. Tra gli obiettivi della ricerca vi è la ricostruzione del percorso morfologico che dalla maschera rituale antica conduce fino alla maschera apotropaica contemporanea [Fig. 04].

objectives is the reconstruction of the morphological path that leads from the ancient ritual mask to the contemporary apotropaic mask [Fig. 04].

SELECTED ARTIFACTS AND SURVEYING ACTIVITIES

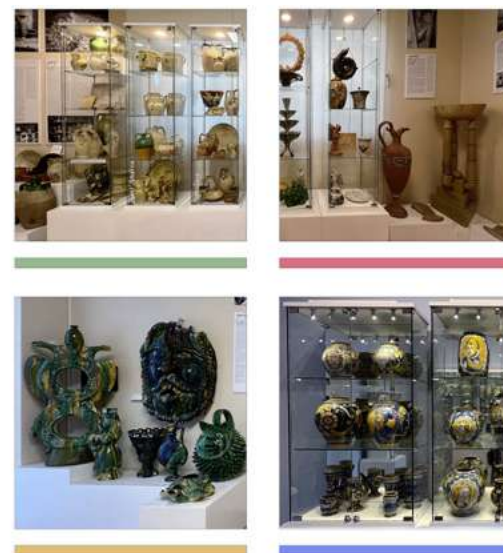
Surveying activities have focused to date on a selection of six artifacts, chosen as representative of different typologies. The objects were selected following a typological study based on aspects such as function, symbology, and distribution [De Marco 2011; Romeo 1981, pp. 21-27]. These objects include a *babbaluto*, a hedgehog, a libertine monk, a fish, an example of an apotropaic mask, and a double-wheel flask. *Babbaluti* are anthropomorphic bottles of various sizes, created to mock representatives of established power—such as foreign rulers, gendarmes, and local lords—or to draw upon the apotropaic value of masks [Fig. 05a]. The hedgehog is a figurative typology associated with an apotropaic function; modeled and applied by hand onto a globular base shape, the animal's quills symbolically signify defense and the warding off of evil influences [Fig. 05b]. The libertine monk is a figure that assumes satirical and moral value, representing an ironic critique of the hypocrisy and dissolute behavior attributed to certain clergy members [Fig. 06a]. Fish often appear as ichthyomorphic containers or flasks. Symbolically, the fish assumes various meanings within Mediterranean popular culture: it can evoke

04.

Confronto tra maschera rituale di Lipari (a sinistra) e maschera apotropaica di Seminara. Elab degli autori. | Comparison between the ritual mask from Lipari (left) and the apotropaic mask from Seminara. Prepared by the authors.

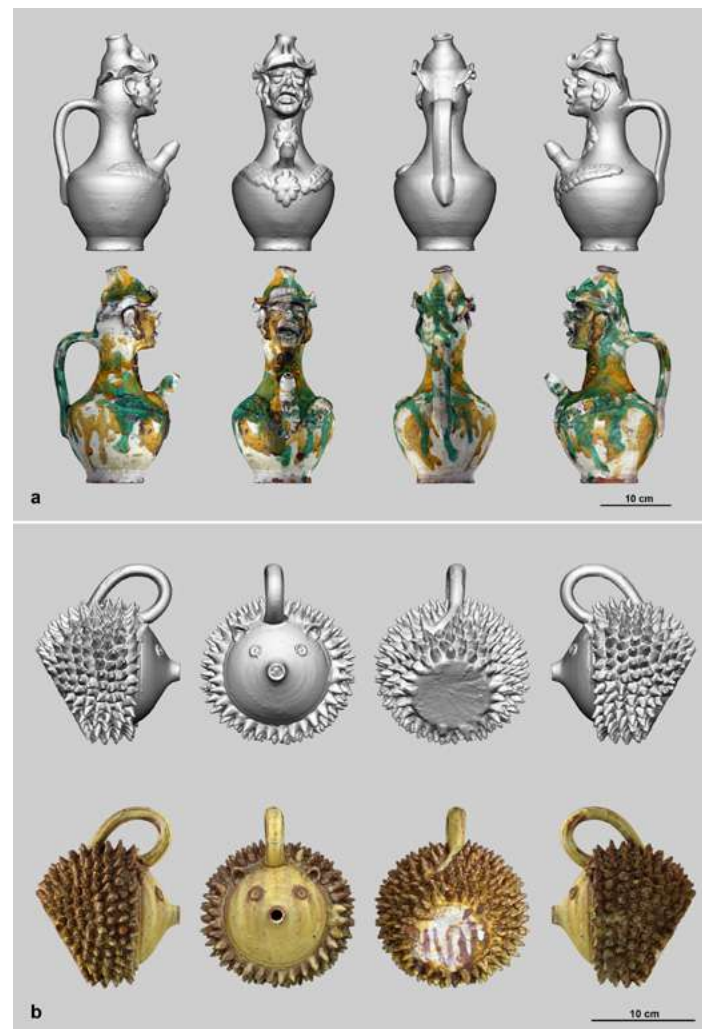
03.

Pianta del Museo. Elab. F. Stilo. | Museum floor plan. Prepared by F. Stilo.



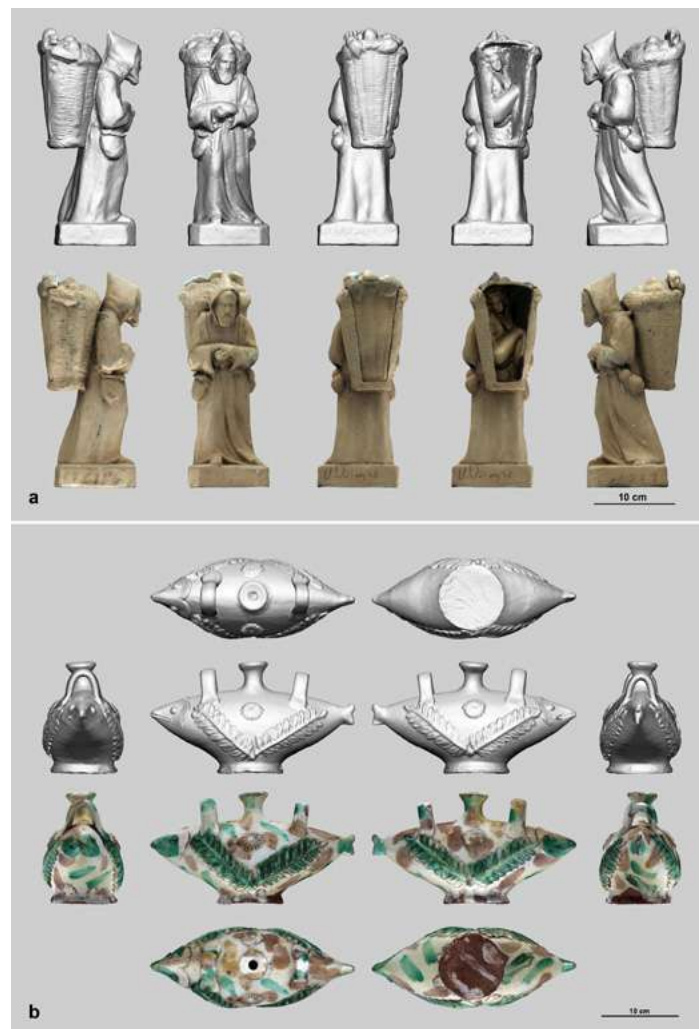
I REPERTI SELEZIONATI E LE ATTIVITÀ DI RILIEVO

Le attività di rilievo si sono concentrate ad oggi su una selezione di sei manufatti, scelti perché rappresentativi di diverse tipologie. Gli oggetti sono stati selezionati a seguito di uno studio condotto sui tipi e basato su aspetti quali funzione, simbologia e diffusione [De Marco 2011; Romeo 1981, pp. 21-27]. Questi oggetti sono un *babbaluto*, un riccio, un monaco libertino, un pesce, un esemplare di maschera apotropaica, una fiasca a doppia ruota. I *babbaluti* sono bottiglie antropomorfe di varia grandezza, nate per prendersi gioco dei rappresentanti del potere costituito, quali dominatori stranieri, gendarmi e signorotti locali o per riprendere il valore apotropaico delle maschere [Fig. 05a]. Il riccio è una tipologia figurativa associata a una funzione apotropaica;



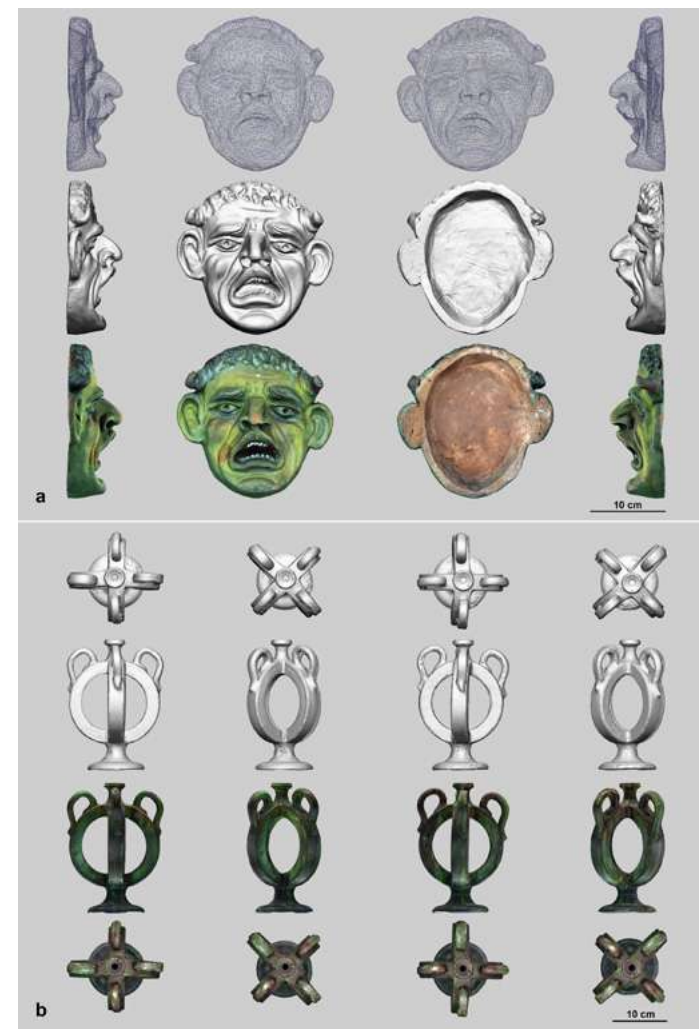
05.

modellati e applicati a mano su una forma di base globulare, gli aculei dell'animale alludono simbolicamente alla capacità di difesa e di allontanamento delle influenze maligne [Fig. 05b]. Il monaco libertino è una figura che assume un valore satirico e morale, poiché rappresenta una critica ironica all'ipocrisia e ai comportamenti dissoluti attribuiti ad alcuni membri del clero [Fig. 06a]. I pesci compaiono spesso sotto forma di contenitore o fiasca ittioromorfa. Dal punto di vista simbolico, il pesce assume diversi significati all'interno della cultura popolare mediterranea: può richiamare l'abbondanza, la fertilità e la prosperità, ma anche avere una valenza protettiva o beneaugurante [Fig. 06b]. La presenza di manufatti come la fiasca ittioromorfa documenta l'evoluzione della ceramica seminarese, che accanto al vasellame d'uso domestico sviluppa una produzione di oggetti figurativi con funzione prevalentemente decorativa e simbolica. La maschera apotropaica è uno dei motivi più caratteristici della ceramica tradizionale di Seminara. Si tratta di una rappresentazione plastica di volto umano o mostruoso, spesso con tratti deformati o grotteschi, come occhi spalancati,



06.

abundance, fertility, and prosperity, but also carry protective or auspicious significance [Fig. 06b]. The presence of artifacts such as the ichthyomorphic flask documents the evolution of Seminara ceramics, which developed figurative objects with predominantly decorative and symbolic functions alongside domestic tableware. The apotropaic mask is one of the most characteristic motifs of Seminara's traditional ceramics. It is a plastic representation of a human or monstrous face, often with deformed or grotesque features, such as wide eyes, an outstretched tongue, or zoomorphic elements [Fig. 07a]. The mask performs an apotropaic function—meaning protective: the term derives from the Greek *apotropaïos* ('turning away') and indicates objects or images believed capable of repelling evil influences. In local tradition, these figures were hung on house doors to ward off the evil eye. The double-wheel flask assumes a primarily decorative value, linked to local potters' exploration of new formal solutions [Fig. 07b]. The workflow was structured into three main phases, as is typical of the photomodeling



07.

linguaccia o elementi zoomorfi [Fig. 07a]. La maschera svolge una funzione apotropaica, cioè di protezione: il termine deriva dal greco *ἀποτρόπαιος* 'che allontana' e indica oggetti o immagini ritenuti capaci di respingere le influenze maligne. Nella tradizione locale queste figure venivano appese alle porte delle abitazioni per allontanare il malocchio. La fiasca a doppia ruota assume una valenza principalmente decorativa, legata alla ricerca di nuove soluzioni formali da parte dei ceramisti seminaresi [Fig. 07b]. Il flusso di lavoro è stato articolato in tre fasi principali, così come proprio del processo di fotomodellazione [De Luca 2011]: l'acquisizione del dataset fotografico; il processamento dei dati; la post elaborazione per la produzione degli elaborati grafici e dei modelli tridimensionali. Per la fase di acquisizione è stata utilizzata una fotocamera digitale mirrorless Fujifilm XT4 dotata di sensore APS-C e ottica Fujinon XF 18-55mm f/2.8-4 R LM OIS, con utilizzo prevalente della lunghezza focale pari a 50 mm (75 mm equivalente nel formato Full Frame). Gli oggetti sono stati inseriti all'interno di una *lightbox* con illuminazione regolabile a led e piatto rotante munito

05.

Natale Russo, babbaluto (a), riccio giallo (b). Elab. degli autori. | Natale Russo, babbaluto (a), riccio giallo (b). Prepared by the authors.

06.

Carmelo Mangione, monaco libertino (a), pesce (b). Elab. degli autori. | Carmelo Mangione, monaco libertino (a), fish (b). Prepared by the authors.

07.

Giuseppe Pesa, maschera apotropaica (a), Natale Russo, fiasca a doppia ruota (b). Elab. degli autori. | Giuseppe Pesa, apotropaic mask (a); Natale Russo, double-wheel flask (b). Prepared by the authors.

process [De Luca 2011]: photographic dataset acquisition; data processing; and post-processing for the production of graphic deliverables and 3D models. For the acquisition phase, a Fujifilm XT4 mirrorless digital camera equipped with an APS-C sensor and a Fujinon XF 18-55mm f/2.8-4 R LM OIS lens was used, primarily employing a 50 mm focal length (75 mm equivalent in Full Frame format). The objects were placed inside a lightbox with adjustable LED lighting and a rotating turntable fitted with target markers. The processing phase, executed using Agisoft Metashape software, resulted in the computation of dense point clouds and textured Triangulated Irregular Network (TIN) mesh models.

OPEN ACCESS AND PUBLIC ENGAGEMENT

In 1867, the *Convention for Promoting Universal Reproductions of Works of Art for the Benefit of Museums of All Countries* was signed—an international agreement for reproducing artworks between museums. Anticipating the theme of accessibility,

N.	Nome	N. foto utilizzate	Distanza di ripresa media	Qualità elab.	Punti nuvola densa	Facce mesh	Vertici mesh
1	Babbaluto	132	41,7 cm	Alta	8.818.063	586.870	293.939
2	Riccio giallo	420	50,1 cm	Alta	12.539.615	2.507.922	1.254.017
3	Monaco libertino	316	38,8 cm	Alta	6.075.189	405.012	202.767
4	Pesce	450	46,4 cm	Alta	8.673.505	578.232	289.120
5	Maschera	289	45,1 cm	Alta	7.914.749	2.198.467	1.099.258
6	Fiasca	344	45,9 cm	Alta	9.310.540	620.702	310.507

Tabella riassuntiva dei dati di elaborazione. Elab. degli autori. | Summary table of processing data. Prepared by the authors.

di marcatori. La fase di elaborazione, eseguita utilizzando il software Agisoft Metashape, ha portato al calcolo delle nuvole dense e dei modelli mesh di tipo TIN (*Triangulated Irregular Network*) texturizzati.

LA FRUIZIONE APERTA

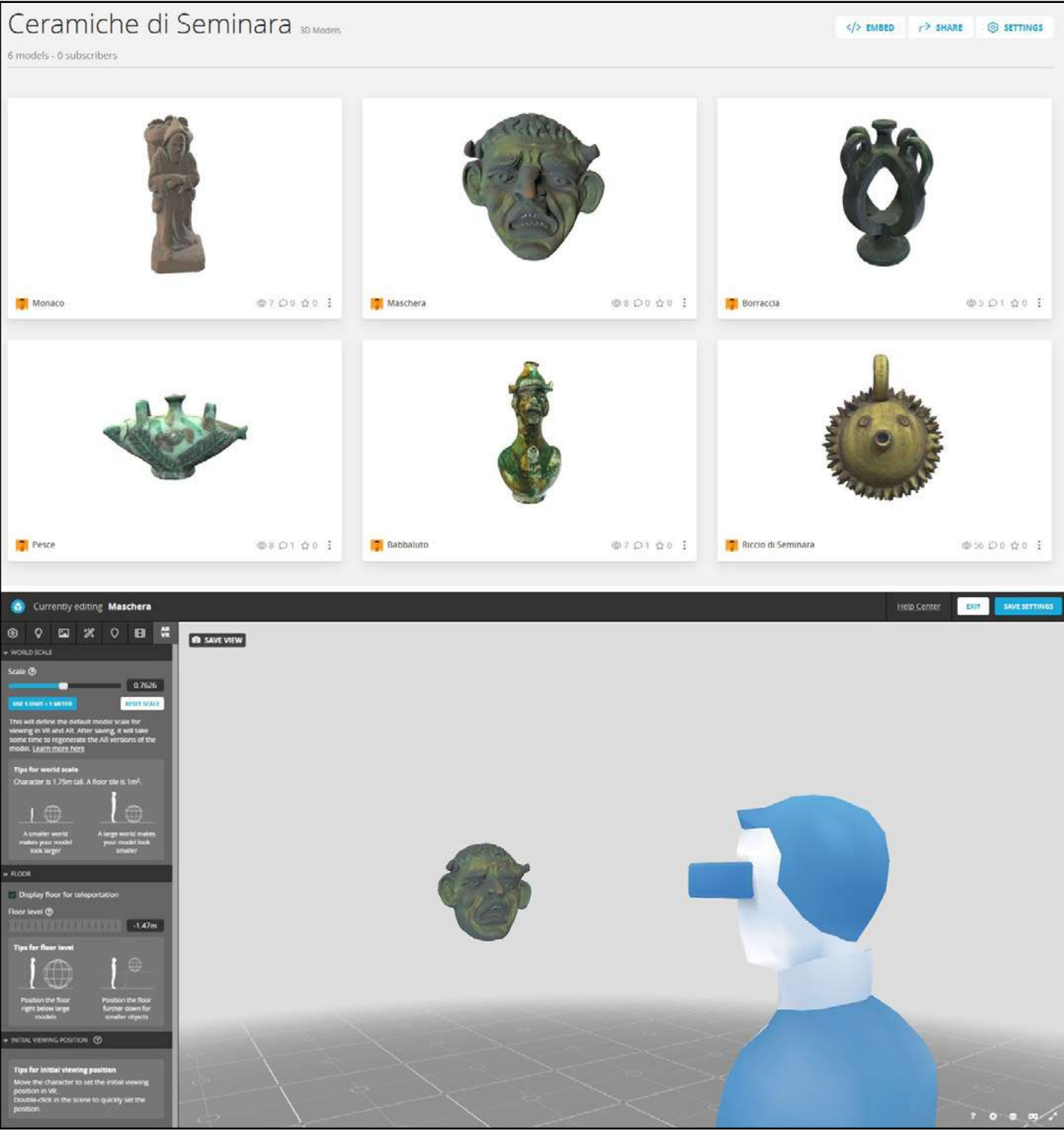
Nel 1867 è stata sottoscritta la *Convention for Promoting Universal Reproductions of Works of Art for the Benefit of Museums of All Countries*, accordo internazionale per la riproduzione di opere d'arte tra musei. L'iniziativa, anticipando il tema dell'accessibilità, proponeva la realizzazione e lo scambio di copie, in particolare calchi in gesso, incisioni e riproduzioni fotografiche, strumenti ritenuti utili per lo studio comparato delle opere e per la diffusione della conoscenza artistica. In questa prospettiva la copia assumeva un valore scientifico e didattico, configurandosi come archivio visivo e strumento di condivisione in contesti geografici e cronologici eterogenei.

In ambito contemporaneo attraverso le tecnologie digitali sono state introdotte nuove dinamiche di riproduzione, fruizione e diffusione per un patrimonio museale accessibile. Il lavoro condotto presso il museo delle ceramiche di Calabria rappresenta un caso significativo in questo senso. Queste pratiche risultano particolarmente rilevanti per musei collocati in contesti territoriali periferici, dove la distanza dai principali circuiti turistici e culturali limita la possibilità di visitare le collezioni. Il centro di Seminara conserva una tradizione ceramica consolidata, caratterizzata da produzioni che riflettono simboli, tecniche e forme legate alla cultura locale e mediterranea. Il museo raccoglie e documenta questa tradizione, assumendo il ruolo di luogo di conservazione e interpretazione del patrimonio artigianale del territorio. Il rilievo tridimensionale e la modellazione digitale consentono la produzione di repliche virtuali accessibili attraverso la costruzione di archivi digitali. La copia digitale assume oggi una funzione analoga a quella svolta dai calchi

the initiative proposed the creation and exchange of copies, particularly plaster casts, engravings, and photographic reproductions, tools deemed useful for comparative study and the dissemination of artistic knowledge. In this perspective, the copy assumed scientific and educational value, configuring itself as a visual archive and a sharing tool across heterogeneous geographic and chronological contexts.

In contemporary practice, digital technologies have introduced new dynamics of reproduction, dissemination, and engagement for accessible museum heritage. The work conducted at the Museo delle Ceramiche di Calabria represents a significant case in this regard. These practices are particularly relevant for museums located in peripheral territorial contexts, where distance from major tourist and cultural circuits limits physical visitation. The center of Seminara preserves a consolidated ceramic tradition characterized by productions that reflect symbols, techniques, and forms linked to local and Mediterranean culture. The museum collects and documents this tradition, fulfilling its role as a place of conservation and interpretation for the territory's artisanal heritage.

3D surveying and digital modeling enable the production of virtual replicas accessible through the construction of digital archives. Today, the digital copy assumes a function analogous to 19th-century plaster casts—supporting research, conservation, and heritage communication within an ever-expanding network. The recent digital survey of part of the collection and the publication of six 3D models on the Sketchfab platform [Fig. 08] constitute a first step toward building an integrated digital archive interconnected with European research, promotion, and study networks [2]. The shared models can be integrated into web portals and custom applications designed to expand knowledge tools across diverse user groups. 3D visualization allows ceramics to be observed and documented at a level of detail that facilitates formal and decorative analysis while making heritage accessible beyond physical visits. Through extended reality (XR)



08.

Collezione digitale dei manufatti rilevati e visualizzazione in ambiente virtuale. Elab. L. Pizzonia. | Digital collection of the surveyed artefacts and visualization in a virtual environment. Prepared by L. Pizzonia.

ottocenteschi, di supporto allo studio, alla conservazione e alla comunicazione del patrimonio culturale in una rete via via sempre più vasta. Il recente rilievo digitale di parte delle collezioni e la pubblicazione di sei modelli tridimensionali sulla piattaforma Sketchfab [Fig. 08] costituiscono un primo passo verso la costruzione di un archivio digitale integrato e interconnesso con i circuiti di studio, promozione e ricerca attivi in Europa [2]. I modelli condivisi possono essere integrati in portali web e in applicazioni progettate allo scopo di ampliare gli strumenti di conoscenza e diffusione, anche rispetto a diverse fasce d'utenza. La visualizzazione tridimensionale consente di osservare e restituire le ceramiche con un livello di dettaglio che favorisce l'analisi formale e decorativa degli oggetti, rendendo al tempo stesso il patrimonio disponibile a un pubblico più ampio rispetto alla sola visita fisica. Attraverso l'utilizzo di dispositivi per la realtà estesa (XR) è possibile proiettare gli oggetti in spazi virtuali. La digitalizzazione delle ceramiche contribuisce dunque alla promozione di una tradizione artigianale radicata [3] che sta scomparendo, salvaguardandone il portato storico e culturale.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE DI RICERCA

Il lavoro qui presentato si inserisce in un contesto più ampio di valorizzazione del patrimonio ceramico regionale e consiste nella definizione e nell'applicazione di un protocollo metodologico per il rilievo e la digitalizzazione delle opere conservate all'interno del museo. L'obiettivo principale risponde alla necessità di realizzare – in linea con le trasformazioni in atto in ambito museale – un catalogo digitale aperto, che consenta di documentare in maniera sistematica i manufatti rendendoli accessibili. Al rilievo digitale segue la fase relativa alla compilazione di schede (contenenti informazioni su provenienza, cronologia, materiali, tecniche di esecuzione, stato di conservazione) basate su standard catalografici interoperabili, così da garantire la compatibilità tra database appartenenti a istituzioni differenti. Il passo successivo consiste nella progettazione di una piattaforma web dedicata, dotata di strumenti di visualizzazione interattiva dei modelli tridimensionali basati su realtà virtuale (VR) e realtà aumentata (AR), che consentano agli utenti di interagire con i manufatti in modo più diretto e coinvolgente. Il progetto prevede inoltre la riproduzione fisica in scala 1:1 di alcune opere selezionate, ottenuta attraverso l'utilizzo di stampanti 3D e frese a controllo numerico. Tale attività, avviata con la produzione di un primo prototipo tattile [Colistra, Pizzonia, Stilo 2025] è finalizzata alla creazione di supporti destinati alla fruizione museale inclusiva, con particolare attenzione ai visitatori non vedenti o ipovedenti. Attraverso queste riproduzioni è infatti possibile

devices, objects can be projected into virtual spaces. The digitization of these ceramics thus contributes to promoting a deeply rooted artisanal tradition [3] that is facing extinction, safeguarding its historical and cultural legacy.

CONCLUSIONS AND RESEARCH PERSPECTIVES

The work presented here forms part of a broader framework for enhancing regional ceramic heritage, focusing on defining and applying a methodological protocol for surveying and digitizing works preserved within the museum. The main objective addresses the need—in line with ongoing transformations in the museum sector—to create an open digital catalog that enables the systematic documentation and accessibility of artifacts. The digital survey is followed by the compilation of catalogue records (containing data on provenance, chronology, materials, execution techniques, and conservation state) based on interoperable cataloging standards, ensuring compatibility across databases from different institutions. The next phase involves designing a dedicated web platform featuring interactive 3D model visualization tools based on virtual reality (VR) and augmented reality (AR), enabling users to interact with artifacts more directly and engagingly. Furthermore, the project encompasses the 1:1 scale physical reproduction of selected works using 3D printers and CNC milling machines. This activity, initiated with the production of a first tactile prototype [Colistra, Pizzonia, Stilo 2025], aims to create physical supports for inclusive museum experiences, with particular attention to blind or visually impaired visitors. Through these physical replicas, it is possible to foster tactile exploration, enabling a better understanding of the shapes, proportions, and morphological features of the displayed ceramic artifacts, thereby combining scientific documentation, heritage enhancement, and cultural accessibility. The digitization and networking of heritage contribute to conservation, documentation, and knowledge dissemination, configuring the museum as a place for the care and preservation of artefacts and for the inclusive dissemination of knowledge.

favorire una modalità di conoscenza basata sull'esplorazione tattile degli oggetti, consentendo una migliore comprensione delle forme, delle proporzioni e delle caratteristiche morfologiche dei manufatti ceramici esposti, e coniugando finalità di documentazione scientifica, valorizzazione del patrimonio e accessibilità culturale. La digitalizzazione e la messa in rete del patrimonio contribuiscono alla conservazione, alla documentazione e alla diffusione della conoscenza, configurando il museo come luogo di cura dei reperti e della diffusione inclusiva della conoscenza.

CREDITS | CREDITS

Il contributo è frutto di un lavoro condiviso tra gli autori. Daniele Colistra ha redatto il paragrafo *I centri di produzione in Calabria e la ceramica di Seminara*; Lorella Pizzonia i paragrafi *Il Museo delle Ceramiche di Calabria e La fruizione aperta*; Francesco Stilo i paragrafi *Il processo produttivo e I reperti selezionati e le attività di rilievo*. Le figure 05–06–07, realizzate a seguito del processo di acquisizione condiviso tra gli autori, sono state elaborate e restituite da Francesco Stilo [Figg. 05a, 05b, 06a] e Lorella Pizzonia [Figg. 06b, 07a, 07b]. | The contribution is the result of collaborative work among the authors. Daniele Colistra wrote the section *Production centres in Calabria and the ceramics of Seminara*; Lorella Pizzonia wrote the sections *The Museo delle Ceramiche di Calabria and Open access*; Francesco Stilo wrote the sections *The production process and The selected objects and surveying activities*. Figures 05–06–07, produced following a shared acquisition process among the authors, were processed and rendered by Francesco Stilo [Figs. 05a, 05b, 06a] and Lorella Pizzonia [Figs. 06b, 07a, 07b].

NOTE | NOTES

- [1] Soriano, Gerocarne, Mileto, Caroni, Badia, Gioiosa, Roccella, Bovalino, Ardore, Gerace, Guardavalle, Sant'Andrea, Squillace, Nicastro, Altomonte, Bisignano, Corigliano, Rende, San Marco, Belvedere, Trebisacce, Cariati. | Soriano, Gerocarne, Mileto, Caroni, Badia, Gioiosa, Roccella, Bovalino, Ardore, Gerace, Guardavalle, Sant'Andrea, Squillace, Nicastro, Altomonte, Bisignano, Corigliano, Rende, San Marco, Belvedere, Trebisacce, Cariati.
- [2] Gli oggetti della collezione presentati sono raggiungibili al link: <https://skfb.ly/pLxUn> | The collection objects presented here can be accessed at the following link: <https://skfb.ly/pLxUn>
- [3] Per un'analisi storica sulle fornaci di età moderna in Calabria si veda Cuteri 2010. | For a historical analysis of early modern kilns in Calabria, see Cuteri 2010.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Colistra, D. (2023). The art of Calabrian ceramics and the representation of popular myths. In C. Gambardella, M. Natale, & R. Parente (a cura di), *Dwelling on space: Representation and safeguarding of its tangible and intangible heritage*. Gangemi Editore.

Colistra, D., Pizzonia, L., & Stilo, F. (2025). La digitalizzazione per l'accessibilità e la fruizione aperta: Il Museo delle Ceramiche di Calabria. In E. Cicalò, M. Valentino, & A. Fusinetti (a cura di), *Atti del convegno DAI. Il disegno dell'accessibilità e dell'inclusione* (pp. 566–581). Publica.

Cuteri, F. A. (2010). Fornaci per la ceramica di età moderna in Calabria: Fonti archivistiche e archeologiche. In *Atti: XLII Convegno internazionale della ceramica: Fornaci: Tecnologie e produzione della ceramica in età medievale e moderna, Savona*, 29–30 maggio 2009. All'Insegna del Giglio.

De Luca, L. (2011). *La fotomodellazione architettonica*. Flaccovio.

De Marco, M. (2011). *Seminara: Dall'arte dei pignatari alla ceramica d'arte*. Esperide.

Romeo, G. (1981). *L'artigianato in Calabria: Le caratteristiche ceramiche di Seminara*. Ramondini.

Convention for promoting universally reproductions [Printed copy]. (s.d.). Victoria and Albert Museum. <https://collections.vam.ac.uk/item/Q1345874/convention-for-promoting-universally-reproductions-printed-copy/> (consultato il 3 marzo 2026).

Il podcast *Arganto*. Narrazione transmediale e memoria generativa per un archivio d'artista

Arganto podcast: transmedia storytelling and generative memory for an artist's archive

Alice Devecchi

Docente a contratto | Università degli Studi di Urbino | alice.devecchi@uniurb.it

Citation: A. Devecchi, *Arganto* podcast: transmedia storytelling and generative memory for an artist's archive, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 86–97.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Il contributo discute il ruolo del podcast *Arganto. Gabriele Devecchi between Art and Design*, finanziato da *Italian Council* nel 2024 (XII edizione), nella strategia di valorizzazione e conservazione della memoria custodita dall'archivio d'artista. Prodotto dall'Archivio Gabriele Devecchi, il podcast si è offerto come strumento di raccolta delle molteplici storie che l'archivio contiene, generandone nuove interpretazioni, rappresentazioni e letture. Basato su interviste inedite con colleghi, studiosi e amici di Devecchi, *Arganto* costituisce un tassello della narrazione transmediale del suo operato di artista, designer ed intellettuale. Il formato podcast, con la sua ampia fruibilità e i suoi codici drammaturgici ormai consolidati, diventa veicolo di divulgazione, ma anche generatore di una memoria vitale che, insieme alle attività istituzionali di studio e tutela, rappresenta per un archivio d'artista una prospettiva di conservazione che si estende oltre gli aspetti materiali.

The paper discusses the role of the podcast *Arganto. Gabriele Devecchi between Art and Design*, funded by the *Italian Council* in 2024 (12th edition), in the strategy for promoting and preserving the heritage held by the artist's archive. The podcast is produced by the Gabriele Devecchi Archive and it has served as a tool for gathering a lot of stories contained within the archive, generating new interpretations, representations and readings of them. Based on previously unpublished interviews with Devecchi's colleagues, scholars, and friends, *Arganto*

constitutes a key component of the transmedia narrative surrounding his work as an artist, designer, and intellectual. By combining broad accessibility with the established narrative conventions of the podcast medium, the project functions not only as a vehicle for dissemination but also as a means of generating a living archive of memory. Complementing institutional practices of research and preservation, it expands the concept of the artist's archive beyond its material dimension, proposing a broader approach to cultural conservation.

Quanto segue è il resoconto di un'esperienza di produzione di un podcast e una riflessione sul contributo che il mezzo sonoro può apportare nel quadro di una strategia di valorizzazione di un archivio di artista. L'archivio in questione è l'Archivio Gabriele Devecchi, che dal 2015 opera a Milano, con sede in quella che fu l'abitazione dell'artista dal 1974 fino alla sua morte, avvenuta nel 2011. Il podcast di cui si tratta si intitola *Arganto. Gabriele Devecchi between art and design*. Scritto da Alberto Saibene e David Plaisant, prodotto dall'Archivio dell'artista e finanziato da *Italian Council* alla sua dodicesima edizione [1], il podcast è stato pubblicato ad aprile 2024 in sei episodi. È opportuno qui fare una premessa: l'Archivio Gabriele Devecchi è stato fondato ed è tuttora gestito dagli eredi dell'artista. È stato costituito come Associazione Culturale e svolge le attività tipiche di un archivio d'artista, come autentiche, prestiti, apertura per la consultazione di documenti da parte di studiosi, oltre ad alcune iniziative di conservazione e restauro di opere proprie in collaborazione con istituzioni culturali e accademiche, sempre con il proposito di promuovere la ricerca intorno a Gabriele Devecchi. Nei suoi dieci anni e più di attività, l'Archivio Gabriele Devecchi non aveva mai realizzato proposte di tipo divulgativo come può essere un podcast. In secondo luogo, *Italian Council*, nelle undici edizioni precedenti al 2023 non aveva mai incluso tra i prodotti editoriali finanziabili il formato podcast. *Arganto* ha rappresentato dunque una prima volta sia per l'Archivio che per il programma *Italian Council*.

L'ARTISTA

Gabriele Devecchi (Milano 1938-2011) non amava sentirsi etichettare come artista, nonostante il suo ruolo nella storia dell'arte contemporanea sia ad oggi generalmente riconosciuto a livello nazionale ed internazionale. Devecchi è stato infatti tra i fondatori del Gruppo T, un collettivo di artisti raccolti nel 1959 intorno all'esigenza di andare

The following is an account of the experience of producing a podcast and a reflection on the contribution that the sound medium can make within the framework of an enhancement strategy for an artist's archive. The archive in question is the Archivio Gabriele Devecchi, which has been operating in Milan since 2015, based in what was the artist's home from 1974 until his death in 2011. The podcast under consideration is titled *Arganto. Gabriele Devecchi between art and design*. Written by Alberto Saibene and David Plaisant, produced by the artist's Archive, and funded by the Italian Council in its twelfth edition [1], the podcast was released in April 2024 across six episodes. It is appropriate here to make a premise: the *Archivio Gabriele Devecchi* was founded and is still managed by the artist's heirs. It was established as a Cultural Association and carries out the typical activities of an artist's archive, such as authentications, loans, opening for document consultation by scholars, as well as several conservation and restoration initiatives of its own works in collaboration with cultural and academic institutions, always with the aim of promoting research around Gabriele Devecchi. In its more than ten years of activity, the *Archivio Gabriele Devecchi* had never produced outreach or educational initiatives such as a podcast. Secondly, in the eleven editions prior to 2023, the Italian Council had never included the podcast format among eligible editorial products. *Arganto* therefore represented a first both for the Archive and for the Italian Council program.

THE ARTIST

Gabriele Devecchi (Milan, 1938-2011) did not like to be labeled as an artist, despite his role in the history of contemporary art being now generally recognized at national and international levels. Devecchi was indeed among the founders of *Gruppo T*, a collective of artists who gathered in 1959 around the need to go beyond *Informel* through a more concrete approach connected with a

oltre l'Informale con un'operare più concreto e connesso con la società che si andava trasformando. Con Giovanni Anceschi, Davide Boriani, Gianni Colombo e Grazia Varisco, Devecchi stringe un fruttuoso sodalizio che porta presto il Gruppo T ad essere protagonista dell'Arte Programmata, movimento artistico lanciato nel 1962 da Bruno Munari con una mostra nello showroom Olivetti in Galleria Vittorio Emanuele a Milano. Della mostra *Arte programmata. Arte cinetica, opere moltiplicate, opera aperta* è piuttosto noto il testo introduttivo scritto in catalogo da Umberto Eco, che rende manifesta la vicinanza dell'Arte Programmata alle più avanzate ricerche sul rapporto tra quella che allora si chiamava cibernetica e la produzione intellettuale e artistica d'avanguardia [2]. Non è questo il luogo per diffondersi sull'Arte Programmata; basti sottolineare la presenza di Devecchi sulla scena artistica milanese, e non solo, degli anni '60 e '70, e il suo ampio coinvolgimento nel dibattito sulla responsabilità e l'impegno civico dell'artista, e degli intellettuali più in generale, nei confronti della società [3]. La continua riflessione su questo aspetto si innesta in quello che per Devecchi si può considerare un *pendant* necessario al fare artistico, cioè l'esercizio della professione di designer in seno prima di tutto alla sua stessa impresa artigiana, dedicata alla lavorazione dei metalli preziosi. Fondata nel 1935 a Milano dal padre, Piero Devecchi, l'impresa viene presa in mano nel 1962 dal giovane Gabriele, che con essa eredita una storia aziendale di rilievo nell'Italia del primo e del secondo dopoguerra. Devecchi si misura con le difficoltà imprenditoriali, da una parte; e dall'altra, con le possibilità di imprimere la sua visione intellettuale e progettuale in un ambito produttivo e improntato al commercio. Fino a tutti gli anni 2000 gestisce in prima persona il proprio laboratorio di argenteria, per il quale disegna importanti collezioni di oggetti in argento e gioielli in oro esplorando nuovi linguaggi per i metalli preziosi.

In sintesi, Gabriele Devecchi è stato artista e designer, oltre che orafo artigiano. Si è laureato in architettura in età matura e infine è divenuto docente all'Accademia di Brera, all'Istituto Europeo di Design, al Politecnico di Milano e allo IUAV di Venezia, rivestendo il ruolo di insegnante con lo stesso approccio al contempo riflessivo e analitico, appassionato e intuitivo, con cui ha attraversato tutti i campi in cui ha operato.

L'ARCHIVIO E LE SFIDE POSTE DALLA SUA GESTIONE E VALORIZZAZIONE

Il polimorfismo della figura di Gabriele Devecchi non può che riflettersi nell'Archivio che di lui conserva documenti, schizzi, disegni, progetti, corrispondenza, fotografie, oltre ad oggetti,

transforming society. With Giovanni Anceschi, Davide Boriani, Gianni Colombo, and Grazia Varisco, Devecchi formed a fruitful partnership that soon led *Gruppo T* to become a protagonist of *Arte Programmata* (Programmed Art), an artistic movement launched in 1962 by Bruno Munari with an exhibition in the Olivetti showroom in Galleria Vittorio Emanuele in Milan. Of the exhibition *Arte programmata. Arte cinetica, opere moltiplicate, opera aperta*, the introductory essay in the catalog written by Umberto Eco is well known, highlighting the proximity of *Arte Programmata* to the most advanced research on the relationship between what was then called cybernetics and avant-garde intellectual and artistic production [2]. This is not the place to elaborate on *Arte Programmata*; it suffices to emphasize Devecchi's presence on the Milanese artistic scene—and beyond—during the 1960s and 1970s, as well as his broad involvement in the debate on the civic responsibility and engagement of the artist, and of intellectuals more generally, toward society [3]. The continuous reflection on this aspect merges into what, for Devecchi, can be considered a necessary *pendant* to artistic practice: the exercise of the design profession, primarily within his own artisan enterprise dedicated to precious metalworking. Founded in Milan in 1935 by his father, Piero Devecchi, the company was taken over in 1962 by the young Gabriele, who inherited a prominent corporate history in pre- and post-World War II Italy. Devecchi grappled with entrepreneurial challenges on the one hand, and on the other, with the possibilities of impressing his intellectual and design vision onto a production- and commerce-oriented domain. Until the 2000s, he personally managed his silversmith workshop, designing important collections of silver objects and gold jewelry while exploring new formal languages for precious metals. In summary, Gabriele Devecchi was an artist and designer, as well as an artisan goldsmith. He graduated in architecture later in life and eventually became a professor at the Brera Academy, the Istituto Europeo di Design (IED), the Politecnico di Milano, and the IUAV University of Venice, approaching teaching with the same reflective and analytical, passionate and intuitive mindset that characterized all the fields in which he worked.

THE ARCHIVE AND THE CHALLENGES OF ITS MANAGEMENT AND ENHANCEMENT

The polymorphic nature of Gabriele Devecchi's figure is inevitably reflected in the Archive that preserves his documents, sketches, drawings, projects, correspondence, and photographs, alongside objects, prototypes, models, and kinetic-programmed works. Founded in 2015 by Devecchi's heirs and housed in the family's

prototipi, modelli e opere cinetico-programmate. Fondata nel 2015 dagli eredi di Devecchi ed ospitato nell'abitazione milanese della famiglia, l'Archivio Gabriele Devecchi può entrare a buon diritto nella categoria dell'archivio d'artista. Come tale, esso presenta alcune complessità intrinseche alla tipologia di cui fa parte, ed altre invece contestuali alla promiscuità di funzioni dello spazio in cui risiede. I materiali di archivio infatti, per quanto raccolti in prevalenza nella stanza che era lo studio domestico di Devecchi, sono dislocati anche in molti altri punti dell'edificio, spesso per ragioni di ingombro. La casa è, peraltro, correntemente abitata dagli eredi dell'artista. Lungi dall'essere una situazione ideale dal punto di vista conservativo, la collocazione nella casa in cui l'artista ha risieduto dal 1974 in poi ha, d'altro canto, il vantaggio di trasformare la sede stessa dell'archivio in un valore intangibile particolarmente caratterizzante. La casa in sé, insieme alle scelte d'arredo, la distribuzione e la dimensione degli spazi, il posizionamento di alcuni oggetti, sono tutti elementi che convogliano storie e memorie connesse alla figura di Devecchi. I valori immateriali di cui l'Archivio è portatore hanno un peso significativo nel veicolare il profilo multidimensionale dell'artista e della persona, e possono entrare a far parte del racconto a lui relativo.

La sede e il modo in cui l'Archivio è concepito determinano la necessità di un approccio alla sua gestione che non sia puramente conservativo quanto piuttosto generativo, con ciò intendendo che possa abilitare la riattualizzazione continua del portato intellettuale, progettuale e creativo di Gabriele Devecchi, promuovendone un'incessante rilettura transdisciplinare e valorizzandone la complessità. Se dall'anno di fondazione in poi l'Archivio ha assolto regolarmente ai compiti tipici di un archivio d'artista [4] raccogliendo e ordinando documentazione, rilasciando certificati di autenticità, offrendo la consultazione di documenti e organizzando prestiti, un po' alla volta si è reso evidente il bisogno di affiancare a queste attività indispensabili delle iniziative complementari volte a rappresentare la figura di Gabriele Devecchi e il suo ruolo nel contesto storico, artistico e sociale in cui ha operato.

Sulla scorta di queste considerazioni e ambizioni, il formato podcast si è presentato come un'occasione irrinunciabile per ripensare l'Archivio e il modo in cui esso può relazionarsi con il pubblico. Come sostiene Gloria Manghetti esiste un modo di intendere l'archivio d'artista – integrandone le funzioni di tutela *tout court* – quale «sedimento, raccolta ma anche studio e pubblicazione di documentazione, oltre che elaborazione e produzione di informazioni» [2023, p. 21]. In questa prospettiva, una pluralità di materiali normalmente esclusi dalla pratica archivistica in senso stretto assurgono invece allo

Milanese residence, the *Archivio Gabriele Devecchi* fully belongs to the category of the artist's archive. As such, it presents intrinsic complexities tied to this typology, along with contextual complexities arising from the hybrid functions of the space it occupies. Although archival materials are mostly collected in the room that served as Devecchi's home studio, they are also distributed across many other points of the building, often for space-saving reasons. Furthermore, the house is currently inhabited by the artist's heirs. Far from being an ideal situation from a conservation standpoint, its location in the house where the artist resided from 1974 onward has, on the other hand, the advantage of turning the archive's venue itself into a particularly defining intangible value. The house itself, along with the interior furnishings, the spatial distribution and dimensions, and the placement of certain objects, are all elements that convey stories and memories connected to Devecchi's figure. The immaterial values carried by the Archive play a significant role in conveying the multidimensional profile of the artist and the individual, becoming an integral part of the narrative surrounding him.

The venue and the way the Archive is conceived dictate the need for a management approach that is not purely conservative but rather generative—meaning, an approach that enables the continuous re-actualization of Gabriele Devecchi's intellectual, design, and creative heritage, promoting an ongoing transdisciplinary reinterpretation and enhancing its complexity. While since its founding year the Archive has regularly fulfilled the typical duties of an artist's archive [4]—collecting and organizing documentation, issuing certificates of authenticity, providing document consultation, and organizing loans—the need gradually emerged to complement these indispensable activities with initiatives aimed at representing Gabriele Devecchi's figure and his role within his historical, artistic, and social context.

On the strength of these considerations and ambitions, the podcast format presented itself as an unmissable opportunity to rethink the Archive and how it relates to the public. As Gloria Manghetti argues, there is a way of understanding the artist's archive—integrating its *tout court* protection functions—as "sediment, collection, but also study and publication of documentation, as well as processing and production of information" [2023, p. 21]. In this perspective, a plurality of materials normally excluded from archival practice in a strict sense rise instead to the status of "speaking" documents that, when interconnected, foster the construction of memory and the reformulation of identity [Giannachi 2021]: books, for instance, with dog-eared pages and marginalia, but also newspaper clippings, scattered notes, personal documents, and family photographs—memories that do not explicitly concern

statuto di documenti “parlanti” che, messi in relazione tra loro favoriscono la costruzione della memoria e la riformulazione dell’identità [Giannachi 2021]: i libri, ad esempio, con le orecchie e le notazioni a margine, ma anche ritagli di giornale, appunti sparsi, documenti personali e fotografie di famiglia, memorie che non riguardano in modo esplicito la pratica di artista e di designer ma tracciano i connotati della persona, la sua rete relazionale, le sue preferenze e i suoi modi. L’archiviazione e conservazione di queste tracce impongono senz’altro un’architettura archivistica non convenzionale, ma prendono senso nel momento in cui tali sedimenti vengono composti in una o più narrazioni che, senza rinunciare del tutto alla ricostruzione filologica del metodo storico-artistico, si aprano alla fruizione di un pubblico più ampio e non necessariamente esperto.

IL PROGETTO ARGANTO. GABRIELE DEVECCHI
BETWEEN ART AND DESIGN

Il processo di creazione del podcast *Arganto. Gabriele Devecchi between art and design* [Fig. 01] ha attraversato 5 fasi sequenziali supervisionate dall’Archivio che si possono sintetizzare come segue.

Fase 1: Ricerca e Documentazione

- Raccolta fonti primarie e secondarie: Ricerca di materiali d’archivio e studio della bibliografia.
- Campagna di interviste: Raccolta di testimonianze e contenuti orali.

Fase 2: Scrittura e Sceneggiatura

- Scrittura narrativa: Stesura dei testi dei 6 episodi in lingua italiana (a cura di Alberto Saibene).
- Traduzione e adattamento: Trasformazione dei testi in script definitivi in lingua inglese (a cura di David Plaisant).

Fase 3: Produzione Audio

- Registrazione in studio: Incisione delle tracce con il podcaster e attori professionisti.

Fase 4: Post-Produzione

- Sound design: Montaggio audio, mixaggio ed effetti sonori.
- Colonna sonora: Inserimento delle musiche originali.

Fase 5: Distribuzione e Promozione

- Rilascio episodi: Pubblicazione programmata dei 6 episodi (distribuiti in blocchi da 4 + 2).
- Lancio: Esecuzione della campagna di comunicazione ed evento di presentazione ufficiale.

Il processo di produzione ha preso le mosse proprio dalla rilettura della miscellanea presente in Archivio da parte dei due autori. È opportuno qui fare una nota sugli autori, la cui scelta è stata guidata tenendo in considerazione due requisiti fondamentali. Innanzitutto, per ottenere il finanziamento da

the practice of the artist and designer, but outline the person’s traits, relational network, preferences, and ways of being. Archiving and preserving these traces certainly demand an unconventional archival architecture, but they gain meaning when such sediments are composed into one or more narratives that, without entirely renouncing the philological reconstruction of the art-historical method, open themselves to a broader and not necessarily expert audience.

THE PROJECT ARGANTO. GABRIELE DEVECCHI
BETWEEN ART AND DESIGN

The creation process of the podcast *Arganto. Gabriele Devecchi between art and design* [Fig. 01] went through five sequential phases supervised by the Archive, which can be summarized as follows:

Phase 1: Research and Documentation

- Collection of primary and secondary sources: Archival material research and literature review.
- Interview campaign: Collection of oral testimony and oral history content.

Phase 2: Writing and Scriptwriting

- Narrative writing: Drafting text for 6 episodes in Italian (edited by Alberto Saibene).
- Translation and adaptation: Transformation of texts into final scripts in English (edited by David Plaisant).

Phase 3: Audio Production

- Studio recording: Tracking audio with the podcaster and professional voice actors

Phase 4: Post-Production

- Sound design: Audio editing, mixing, and sound effects.
- Soundtrack: Integration of original musical scores.

Phase 5: Distribution and Promotion

- Episode release: Scheduled publication of 6 episodes (distributed in blocks of 4 + 2).
- Launch: Execution of the communication campaign and official presentation event.

The production process began precisely with a re-reading of the miscellanea present in the Archive by the two authors. A note on the authors is appropriate here, as their selection was guided by two fundamental requirements. First, to receive funding from the Italian Council, the podcast had to be published in English to reach an international audience. Hence the choice of a native English-speaking author—David Plaisant—a professional journalist and podcaster specializing in design. Second, the awareness that the podcast format requires skill in handling dramaturgical codes and experience in building narratives led to the invitation of Alberto Saibene, a cultural journalist and writer with deep knowledge of Milanese history who had been involved a few years earlier in a reconstruction initiative of



01.

Schema sintetico del processo di creazione del podcast. |
Summary diagram of the podcast creation process.

parte di *Italian Council*, il podcast doveva essere pubblicato in lingua inglese, in modo da raggiungere un pubblico internazionale. Da qui la scelta di un autore madrelingua inglese – David Plaisant – giornalista e podcaster professionista nell’ambito del design. In secondo luogo, la consapevolezza che il formato podcast richieda abilità nel maneggiare codici drammaturgici ed esperienza nel costruire narrazioni ha determinato l’invito di Alberto Saibene, giornalista culturale e scrittore, profondo conoscitore delle vicende milanesi, e coinvolto qualche anno addietro in un’iniziativa di ricostruzione della già citata mostra dell’Arte Programmata del 1962 [5]. L’obiettivo del progetto podcast è stato fin da subito quello di veicolare la trasversalità della figura di Gabriele Devecchi, la fluidità con cui consapevolmente ha abitato i confini tra arte, design e artigianato. Se il contributo storico-artistico relativo al Gruppo T e all’Arte Programmata era già stato oggetto di studi e ricerche, mancava senz’altro una ricognizione e un riconoscimento dell’impegno di Devecchi nel campo del design in relazione alla sua attività di artigiano

the aforementioned 1962 *Arte Programmata* exhibition [5]. The objective of the podcast project was immediately to convey the transversality of Gabriele Devecchi’s figure and the fluidity with which he consciously inhabited the boundaries between art, design, and craft. While the art-historical contribution regarding *Gruppo T* and *Arte Programmata* had already been the subject of research, there was certainly a lack of recognition regarding Devecchi’s commitment to the field of design in relation to his activity as an artisan and entrepreneur. To achieve this goal, the authors conducted an extensive interview campaign with individuals who could recount the multifaceted professional, artistic, and personal dimensions of Gabriele Devecchi. The fifteen interviews with colleagues, scholars, critics, friends, and admirers [6]—later included only as excerpts in the final product—provided an oral foundation to weave the story, modulate characters, and reconstruct atmospheres. The results of the research conducted on archival materials and through oral testimonies converged into four episodes

Allestimento degli spazi dell'Archivio Gabriele Devecchi in occasione della giornata di archivio aperto, Milano, courtesy Archivio Gabriele Devecchi, ph. Giacomo Devecchi. | Installation of the Gabriele Devecchi Archive spaces on the occasion of the Open Archive Day, Milan. Courtesy of the Gabriele Devecchi Archive; photographs by Giacomo Devecchi.

e imprenditore. Per raggiungere questo obiettivo gli autori hanno svolto un'intensa campagna di interviste a persone che potessero raccontare le molteplici sfaccettature professionali, artistiche e personali di Gabriele Devecchi. Le quindici interviste a colleghi, studiosi e critici, amici ed estimatori [6] – inseriti poi solo in forma di estratti nel prodotto finale – hanno permesso di ottenere una base orale per cucire la storia, modulare i personaggi, ricostruire atmosfere. I risultati della ricerca condotta sui materiali d'archivio e attraverso le testimonianze orali sono confluiti in quattro episodi che tracciano gli anni della formazione di Gabriele Devecchi, il coinvolgimento nel Gruppo T, il periodo degli ambienti programmati, dell'arte pubblica e dell'impegno sociale e politico, il contributo nel mondo del design con la progettazione e produzione di oggetti in argento. A questi episodi se ne aggiungono due dedicati a Gabriele Devecchi uomo: l'episodio 5 è un'intervista immaginaria con Devecchi, basata sui suoi scritti autobiografici inediti; l'episodio 6 è costruito invece su ricordi e riflessioni dei tre figli [7]. Complessivamente, i sei episodi rappresentano Gabriele Devecchi nello scenario artistico nazionale e internazionale, perseguendo un intreccio coerente dell'evoluzione del suo lavoro nei diversi campi in cui ha operato. La città di Milano, evocata attraverso suoni e luoghi, è quasi un altro personaggio, soprattutto in alcuni passaggi narrativi connessi ai rivolgimenti degli anni Sessanta e Settanta. David Plaisant, oltre che autore, è voce narrante. A lui si aggiungono le voci di attori che recitano gli estratti delle interviste scelti a supporto della trama e tradotti, dove necessario, in lingua inglese. Particolare cura è stata rivolta anche alla colonna sonora, scritta per l'occasione da un musicista professionista.

L'USO DEL PODCAST COME LEVA DI VALORIZZAZIONE DELL'ARCHIVIO GABRIELE DEVECCHI

Il podcast è un dispositivo narrativo che si basa sulla potenza evocativa ed immersiva di parola e suono. Dal mezzo radiofonico eredita la «capacità di restituire densità alla vita attraverso una economia dei termini, per rispondere alle esigenze dell'orecchio» [Dragoni 2024, p. 8]. Non dovendo però sottostare all'immediatezza della diretta, il podcast rilancia un modo "lento" di narrare, che stimola la «partecipazione immaginifica di chi ascolta e lo trasforma in co-creatore del racconto» [Dal Maso 2024, p.14]. Dal 2022 si può parlare di un utilizzo crescente del podcast all'interno delle istituzioni museali italiane, in una prospettiva di ripensamento globale del *visitor's journey*, impostosi soprattutto a seguito dell'emorragia di presenze dovuta alla

outlining Gabriele Devecchi's formative years, his involvement in *Gruppo T*, the period of programmed environments, public art, and social and political engagement, as well as his contribution to the world of design through the creation and production of silver objects. To these episodes are added two dedicated to Gabriele Devecchi as a person: Episode 5 is an imaginary interview with Devecchi based on his unpublished autobiographical writings; Episode 6 is constructed from memories and reflections of his three children [7]. Collectively, the six episodes represent Gabriele Devecchi within the national and international artistic landscape, pursuing a coherent intertwining of his evolving work across the different fields in which he operated. The city of Milan, evoked through sounds and places, serves almost as another character, particularly in narrative passages connected to the social upheavals of the 1960s and 1970s. David Plaisant serves as narrator in addition to author. His voice is joined by actors reading excerpts from selected interviews supporting the plot, translated into English where necessary. Particular attention was also paid to the soundtrack, composed specifically for the project by a professional musician.

USING THE PODCAST AS A LEVERAGE FOR ENHANCING THE GABRIELE DEVECCHI ARCHIVE

The podcast is a narrative device based on the evocative and immersive power of word and sound. From radio, it inherits the "ability to restore density to life through an economy of terms, responding to the needs of the ear" (translation by the author) [Dragoni 2024, p. 8]. However, not having to submit to the immediacy of live broadcasting, the podcast revives a "slow" way of storytelling that stimulates the "imaginative participation of the listener, transforming them into a co-creator of the story" (translation by the author) [Dal Maso 2024, p. 14]. Since 2022, there has been growing use of podcasts within Italian museum institutions, part of a global rethinking of the visitor's journey forced by the sharp decline in attendance following the COVID-19 pandemic [8]. The fact that the Italian Council supports its production is a significant symptom of an ongoing process of institutionalization. Since its emergence, the podcast—especially narrative podcasting—has progressively codified as an "amphibious medium" [Saibene, Devecchi 2024, p. 217] that combines fiction and non-fiction, lending itself to engaging narratives alternative and/or complementary both to traditional exhibition setups and to historical-critical frameworks. Using a podcast to "show" art seems almost paradoxical. However, it is precisely the renunciation of visual support that drives



Allestimento degli spazi dell'Archivio Gabriele Devecchi in occasione della giornata di archivio aperto, Milano, courtesy Archivio Gabriele Devecchi, ph. Giacomo Devecchi. | Installation of the Gabriele Devecchi Archive spaces on the occasion of the Open Archive Day, Milan. Courtesy of the Gabriele Devecchi Archive; photographs by Giacomo Devecchi.



pandemia da Covid-19 [8]. Il fatto che *Italian Council* ne sostenga la produzione è un sintomo piuttosto significativo del processo di istituzionalizzazione in corso. Dalla sua comparsa, il podcast, soprattutto quello narrativo, si è via via codificato come un «medium anfibio» [Saibene, Devecchi 2024, p.217] che combina fiction e non-fiction, prestandosi a narrazioni coinvolgenti, alternative e/o complementari sia rispetto a quelle espositive tradizionali, sia a quelle di taglio storico-critico.

L'utilizzo del podcast per "far vedere" l'arte sembra quasi

the skillful use of authorial techniques regarding lexicon, linguistic register, and vocal modulation, alongside meticulous care for the soundscape. In Gabriele Devecchi's case, visual reproductions of kinetic-programmed works, immersive environments, and silver objects—which rely heavily on the reflective qualities of materials and the interaction between surface, space, and viewer—have always proven disappointing at best, and misleading at worst. By eluding visual representation, the podcast shifts attention from the artwork/product to context, relationships, events, and reactions—

un paradosso. Tuttavia, è proprio la rinuncia all'appiglio dell'immagine che spinge all'uso sapiente di tecniche autoriali relative al lessico, al registro linguistico, alla modulazione della voce, oltre che alla cura meticolosa dell'atmosfera sonora. Nel caso di Gabriele Devecchi la riproduzione per immagini delle opere cinetico-programmate e degli ambienti immersivi, così come degli oggetti in argento, basati principalmente sulle qualità riflettenti del materiale e sull'interazione della superficie con lo spazio e l'osservatore, si è sempre dimostrata deludente nel migliore dei casi, quasi fuorviante nel peggiore. Il podcast, eludendo la rappresentazione visuale, sposta l'attenzione dall'opera/prodotto a elementi di contesto, relazioni, avvenimenti, reazioni; in breve sul processo progettuale, da una parte, sugli effetti e sulla ricezione, dall'altra.

Nel margine interpretativo lasciato a chi ascolta risiede la ragione per cui la produzione di un podcast può considerarsi vantaggiosa ai fini della valorizzazione di un archivio d'artista che preveda fra i suoi scopi la generazione e trasmissione della conoscenza intorno ai suoi contenuti. Nel caso di *Arganto*, un circolo virtuoso si è innescato già a partire dal lavoro di ricerca condotto per scrivere gli episodi. Tanti materiali fino ad allora negletti hanno assunto un'importanza inaspettata, come i numerosi scritti cominciati e mai finiti con cui Devecchi rifletteva sul suo lavoro, divenuti preziosi per costruire alcuni passaggi narrativi; o le testimonianze orali che non erano mai state raccolte prima e che hanno consentito di far luce su alcune vicende legate alla giovinezza dell'artista, troppo lontane per gli eredi per poterle raccontare con accuratezza.

La promozione del podcast – prevista dal finanziamento *Italian Council* – ha rappresentato un altro momento di grande impulso alla ricognizione di materiali, soprattutto immagini in questo caso, e al *public outreach* dell'Archivio Gabriele Devecchi. Si può citare a tal proposito, oltre alla presentazione di *Arganto* alla Triennale di Milano nell'aprile 2024, la giornata di archivio aperto organizzata nel luglio dello stesso anno [Fig. 02 e 03]. In quell'occasione i materiali usati per scrivere il podcast sono stati esposti all'interno della sede dell'Archivio, allestendo delle sei micro narrazioni costruite attraverso fotografie, libri, oggetti, scritti, a supporto della comprensione delle tematiche trattate nei singoli episodi.

BREVE RIFLESSIONE CONCLUSIVA

Prendendo a prestito il concetto di *transmedia storytelling* proposto da Henry Jenkins [2003] per descrivere prodotti narrativi il cui contenuto si sviluppa, cresce e si espande attraverso diversi media, ciascuno dei quali contribuisce in

in short, onto the design process on one side, and onto effects and reception on the other. Within the interpretative room left to the listener lies the reason why producing a podcast can be advantageous for enhancing an artist's archive whose aims include generating and transmitting knowledge about its contents. In the case of *Arganto*, a virtuous cycle was triggered starting from the research conducted to write the episodes. Many hitherto neglected materials assumed unexpected importance, such as Devecchi's numerous unfinished writings reflecting on his work, which became invaluable for building narrative passages; or oral testimonies that had never been collected before, shedding light on events from the artist's youth that were too distant for his heirs to recount accurately. The promotion of the podcast—funded by the Italian Council—represented another major impulse for reviewing archival materials (especially images) and driving public outreach for the Archivio Gabriele Devecchi. Notable examples include the presentation of *Arganto* at the Triennale di Milano in April 2024 and an open archive day organized in July of the same year [Fig. 02 and 03]. On that occasion, materials used to write the podcast were displayed inside the Archive's premises, setting up six micro-narratives constructed through photographs, books, objects, and writings to support the understanding of themes addressed in individual episodes.

BRIEF CONCLUDING REFLECTION

Borrowing the concept of transmedia storytelling proposed by Henry Jenkins [2003] to describe narrative products whose content develops, grows, and expands across different media—each contributing in a distinct and autonomous way to a narrative universe—the *Arganto* podcast can be considered a piece of a transmedia strategy for representing the Archivio Gabriele Devecchi. In this perspective, the open archive day represents another piece. Yet another is represented by the project's website (see note 7) and particularly by its Instagram account [9], which, through a well-crafted editorial plan, accompanied the production and launch of the podcast by sharing behind-the-scenes content and proposing small thematic focuses on episode content, archival materials, interviewees, and their relationships with the protagonist, alongside broad-based engagement initiatives. Other initiatives, even traditional ones like exhibitions or study days, are additional pieces: different media, different narratives, and different levels of interpretation for a single overarching story—that of Gabriele Devecchi; all nodes of an open "media ecosystem" [Ferraris 2024, p. 90].

Conceiving the archive as a reservoir of generative memory and potential stories

maniera peculiare e autonoma ad un universo narrativo, il podcast *Arganto* può essere considerato come un tassello di una strategia transmediale di rappresentazione dell'Archivio Gabriele Devecchi. In questa prospettiva la giornata di archivio aperto è un altro tassello. Un altro ancora è rappresentato dal sito web del progetto *Arganto* (si veda nota 7), ma soprattutto dall'account Instagram [9] che grazie a un piano editoriale ben congegnato ha accompagnato la produzione e il lancio del podcast raccontandone il backstage, e proponendo piccoli focus tematici sul contenuto degli episodi, sui materiali d'archivio sugli intervistati e i loro rapporti con il protagonista, oltre che con azioni di *engagement* ad ampio raggio. Altre iniziative, anche quelle più tradizionali come le esposizioni o le giornate di studio, sono altrettanti tasselli: diversi media, diverse narrazioni, diversi livelli di interpretazione di un'unica grande storia, quella di Gabriele Devecchi; tutti snodi di un «ecosistema mediale» [Ferraris 2024, p.90] aperto. Concepire l'archivio come un bacino di memoria generativa e di storie in potenza, presuppone la presa di coscienza del fatto che i materiali che lo costituiscono possono essere ripetutamente «ri-eseguiti» [Giannachi 2021, p. 52]. Il caso di *Arganto* dimostra che è il processo stesso con cui di volta in volta la memoria viene rielaborata e rimessa in scena a generare nuovo valore.

presupposes acknowledging that its constituent materials can be repeatedly "re-performed" [Giannachi 2021, p. 52]. The case of *Arganto* demonstrates that it is the very process by which memory is re-elaborated and re-enacted that generates new value.

artists, including the young members of the newly established Gruppo T, who were exploring the possibilities offered by "electronic computers" [Eco 1961].

[3] Una sintesi utile a ripercorrere i tratti più significativi dell'*Arte Programmata* si trova in 2019. | A useful overview of the most significant features of *Arte Programmata* can be found in 2019.

[4] Per una trattazione diffusa sugli archivi d'artista si veda Donati, Tibertelli de Pisis 2022. | For a comprehensive discussion of artists' archives, see Donati, Tibertelli de Pisis 2022.

[5] Saibene è tra i curatori della mostra *Programmare l'arte. Olivetti e le neoavanguardie cinetiche* che riprende a cinquant'anni di distanza, la già citata esposizione del 1962. *Programmare l'arte. Olivetti e le neoavanguardie* cinetiche viene esposta al Museo del Novecento dal 9 novembre 2012 al 3 marzo 2013. Il catalogo è a cura Meneguzzo, Morteo, Saibene ed è pubblicato da Johan&Levy. | Saibene was one of the curators of the exhibition *Programmare l'arte. Olivetti e le neoavanguardie cinetiche*, which revisited, fifty years later, the aforementioned 1962 exhibition. *Programmare l'arte. Olivetti e le neoavanguardie cinetiche* was held at the Museo del Novecento from 9 November 2012 to 3 March 2013. The catalogue was edited by Meneguzzo, Morteo, and Saibene and published by Johan & Levi.

[6] Di seguito una lista completa degli intervistati: Alessandra Acocella, Giovanni Anceschi, Alberto Bassi, Lindsay Caplan, Valentino Catricalà, Joel Langford, Ugo La Pietra, Lucilla Meloni, Marco Meneguzzo, Enrico Morteo, Anty Pansera, Nicoletta Petrus, Margit Rosen, Marco Sammiceli, Grazia Varisco. È in via di pubblicazione la raccolta delle interviste in versione integrale. | The complete list of interviewees is as follows: Alessandra Acocella, Giovanni Anceschi, Alberto Bassi, Lindsay Caplan, Valentino Catricalà, Joel Langford, Ugo La Pietra, Lucilla Meloni, Marco Meneguzzo, Enrico Morteo, Anty Pansera, Nicoletta Petrus, Margit Rosen, Marco Sammiceli, and Grazia Varisco. The complete interviews are currently being prepared for publication.

[7] Per la sinossi del podcast e degli episodi si rimanda al sito web ufficiale del progetto <<https://www.argantopodcast.com/>> (consultato il 6 marzo 2026). | For the synopsis of the podcast and its episodes, see the project's official website Arganto Podcast (accessed 6 March 2026).

[8] Per una rassegna accurata dell'introduzione del podcast nelle istituzioni culturali italiane si rimanda a Dal Maso, Dragoni 2024. | For a comprehensive overview of the introduction of podcasts into Italian cultural institutions, see Dal Maso, Dragoni 2024.

[9] <https://www.instagram.com/arganto_podcast/> (consultato il 6 marzo 2026). | Arganto Podcast on Instagram (accessed 6 March 2026).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Dal Maso, C., & Dragoni, P. (a cura di). (2024). *L'arte che parla: Radio e podcast per la valorizzazione dei beni culturali*. Edipuglia.

Dal Maso, C. (2024). Introduzione. In C. Dal Maso & P. Dragoni (a cura di), *L'arte che parla: Radio e podcast per la valorizzazione dei beni culturali* (pp. 13–27). Edipuglia.

Donati, A., & Tibertelli de Pisis, F. (a cura di). (2022). *L'archivio d'artista: Principi, regole e buone pratiche*. Johan & Levi.

Dragonì, P. (2024). Prefazione. In C. Dal Maso & P. Dragoni (a cura di), *L'arte che parla: Radio e podcast per la valorizzazione dei beni culturali* (pp. 5–12). Edipuglia.

Eco, U. (1961). La forma del disordine. In S. Morando (a cura di), *Almanacco letterario Bompiani 1962* (pp. 175–188). Bompiani.

Eco, U. (1962). Introduzione. In B. Munari & G. Soavi (a cura di), *Arte programmata: Arte cinetica, opere moltiplicate, opera aperta*, catalogo della mostra al Negozio Olivetti, Milano/Venezia/Roma.

Ferraris, E. (2024). Oltre la vetrina: Podcast, transmedialità e narrazione museale. In C. Dal Maso & P. Dragoni (a cura di), *L'arte che parla: Radio e podcast per la valorizzazione dei beni culturali* (pp. 89–104). Edipuglia.

Giannachi, G. (2021). *Archiviare tutto: Una mappatura del quotidiano*. Treccani.

Gelussi, M. (2019). "Arte programmata, la chiamano": 1962, Olivetti e l'arte cinetica. *La Rivista di Engramma*, (166), 227–240. <https://doi.org/10.25432/1826-901X/2019.166.0005> (consultato il 6 marzo 2026).

Jenkins, H. (2003). Transmedia storytelling. *MIT Technology Review*. <https://www.technologyreview.com/2003/01/15/234540/transmedia-storytelling/> (consultato il 6 marzo 2026).

Manghetti, G. (2022). Funzioni e ruoli dell'archivio d'artista. In A. Donati & F. Tibertelli de Pisis (a cura di), *L'archivio d'artista: Principi, regole e buone pratiche* (pp. 17–26). Johan & Levi.

Meneguzzo, M., Morteo, E., & Saibene, A. (a cura di). (2012). *Programmare l'arte: Olivetti e le neoavanguardie cinetiche*. Johan & Levi.

Saibene, A., & Devecchi, A. (2024). Archivio Gabriele Devecchi: The Arganto files. *Archivio Magazine*, (10), 214–217.

NOTE | NOTES

[1] *Italian Council* è un progetto della Direzione Generale Creatività Contemporanea del Ministero della Cultura, nato nel 2017 con il proposito di sostenere la produzione, la conoscenza e la diffusione della creazione contemporanea italiana degli ultimi 50 anni nel campo delle arti visive a livello internazionale. Il progetto si attua tramite avvisi pubblici rivolti a tre ambiti di intervento, tra cui la promozione internazionale di artisti, anche attraverso pubblicazioni e prodotti editoriali destinati a un pubblico internazionale. | *Italian Council* is a project of the Directorate-General for Contemporary Creativity of the Italian Ministry of Culture, launched in 2017 to support the production, knowledge, and international dissemination of Italian contemporary art created over the past 50 years in the field of visual arts. The project is implemented through public calls covering three areas of intervention, including the international promotion of artists through publications and editorial products intended for an international audience.

[2] Si fa qui riferimento al fatto che il testo critico scritto da Umberto Eco per il catalogo della mostra [Eco 1962] seguiva un intervento più corposo sull'*Almanacco Letterario Bompiani 1962*, pubblicato nel 1961, dedicato a *Le applicazioni dei calcolatori elettronici alle scienze morali e alla letteratura*, nel quale Eco introduce per la prima volta la formula "arte programmata" per definire l'approccio della nuova generazione di artisti, tra cui i giovani del neonato Gruppo T, alle prese con le nuove possibilità offerte dai "calcolatori elettronici" [Eco 1961]. | This refers to the fact that Umberto Eco's critical text for the exhibition catalogue [Eco 1962] followed a more substantial contribution to the *Almanacco Letterario Bompiani 1962*, published in 1961 and devoted to *Le applicazioni dei calcolatori elettronici alle scienze morali e alla letteratura*, in which Eco first introduced the term "programmed art" to describe the approach of a new generation of

La fruizione dei mosaici contemporanei *en plein air*

Experiencing contemporary mosaics *en plein air*

Michele Valentino

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica | Università degli Studi di Sassari

Antonello Monsú Scolaro

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica | Università degli Studi di Sassari

Alexandra Fusinetti

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica | Università degli Studi di Sassari

Andrea Sias

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica | Università degli Studi di Sassari

Chiara Zuddas

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica | Università degli Studi di Sassari

Nicole Proietti Cosimi

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica | Università degli Studi di Sassari

Citation: M. Valentino, A. Monsú Scolaro, A. Fusinetti, A. Sias, C. Zuddas, N. Proietti Cosimi, Experiencing contemporary mosaics *en plein air*, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 98–113.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Questo contributo presenta i primi risultati di una ricerca inerente la valorizzazione e la fruizione di alcune opere artistiche contemporanee realizzate all'interno del *Simposio Internazionale del Mosaico* di Ploaghe (SS), in cui annualmente vengono invitati degli artisti contemporanei ad eseguire dei mosaici di piccola dimensione che l'amministrazione locale vuole ora valorizzare attraverso un allestimento all'aria aperta. La ricerca analizza le problematiche e le potenzialità relative all'esposizione negli spazi della città di opere artistiche di piccole dimensioni e particolarmente delicate come i mosaici, riflettendo sia sui requisiti tecnologici, ambientali, estetici e socio-culturali a cui rispondere in allestimenti di questo tipo, sia sulle potenzialità delle modalità di fruizione alternative legate alla digitalizzazione dei manufatti, come quelle dei *virtual tour* e della realtà aumentata.

The paper presents the first findings about a study concerning the promotion and public fruition of a number of contemporary artworks created as part of the *International Mosaic Symposium* in Ploaghe (SS). In this context, each year contemporary artists are invited to create small-scale mosaics. Today, The local council wants to enhance today by holding an outdoor exhibition. The research examines the challenges and opportunities of exhibiting small-scale, highly fragile artworks, such as mosaics, within urban public spaces, reflecting both on the technological, environmental, aesthetic and socio-cultural requirements that must be met in installations of this kind, and on the potential of alternative modes of engagement linked to the digitisation of the artworks, such as virtual tours and augmented reality.

INTRODUZIONE

Investire nella valorizzazione degli elementi caratteristici dei territori, così da farne un volano per lo sviluppo economico e sociale, vuol dire definire un orizzonte di lungo termine capace di guidare la costruzione di un sistema di interventi accomunati dallo stesso obiettivo [Kotler et al., 1993]. I piccoli centri vedono oggi questo orizzonte coincidere con la valorizzazione degli elementi più iconici del proprio patrimonio culturale, ma talvolta attraverso modelli non adeguati alle specificità dei contesti [Lucatelli et al., 2022]. In questo articolo viene presentato un caso di studio in cui un territorio cerca di identificarsi con una parte del suo patrimonio culturale, interrogandosi su quali debbano essere i modelli di fruizione più coerenti con le condizioni contestuali. Ploaghe – centro urbano della regione del Coros, nella Sardegna settentrionale – ospita annualmente il *Simposio Internazionale del Mosaico* [2] e possiede più di venti opere di mosaico di pregio prodotte all'interno dell'evento [Fig. 01]. L'obiettivo dell'amministrazione era inizialmente quello di valorizzare tali opere attraverso l'installazione di teche contenenti le opere lungo le vie del centro, al fine di creare un percorso espositivo open air. Fare del mosaico uno strumento di rigenerazione urbana significa innescare processi virtuosi capaci di durare nel tempo ed espandersi nello spazio, coinvolgendo le comunità dei cittadini, dei visitatori, degli artisti e degli appassionati. Il mosaico, inteso come oggetto singolare, può incidere sulle dinamiche urbane solo se inserito in un sistema di interventi che vada oltre il semplice posizionamento di artefatti nelle strade del paese e sia in grado di agire in modo complementare. Il rapporto tra città e mosaico, al centro del progetto, non può dunque essere declinato secondo una forma di musealizzazione che si esprima attraverso la mera collocazione di oggetti

INTRODUCTION

Investing in the enhancement of the characteristic elements of territories, so as to turn them into a driver for economic and social development, means defining a long-term horizon capable of guiding the construction of a system of interventions united by the same objective [Kotler et al., 1993]. Small towns today see this horizon coincide with the enhancement of the most iconic elements of their cultural heritage, but sometimes through models that are not adequate for contextual specificities [Lucatelli et al., 2022]. This article presents a case study in which a territory attempts to identify itself with a part of its cultural heritage, questioning which models of public enjoyment should be most consistent with contextual conditions. Ploaghe—an urban center in the region of Coros, in northern Sardinia—annually hosts the International Mosaic Symposium [2] and possesses more than twenty valuable mosaic works produced within the event [Fig. 01]. The administration's initial goal was to enhance these works by installing display cases containing the pieces along the streets of the town center in order to create an open-air exhibition route. Turning the mosaic into a tool for urban regeneration means triggering virtuous processes capable of lasting over time and expanding across space, involving communities of citizens, visitors, artists, and enthusiasts. The mosaic, understood as a singular object, can impact urban dynamics only if inserted into a system of interventions that goes beyond the simple placement of artifacts in the streets of the village and is capable of acting in a complementary manner. The relationship between the city and the mosaic, at the core of the project, cannot therefore be declined according to a form of museumification expressed through the mere placement of exhibition objects—typical of closed, monitored museum spaces—along the streets of the village.

espositivi, propri degli spazi museali chiusi e sorvegliati, lungo le strade del paese.

Il rapporto tra città e opera d'arte è differente dal rapporto tra contenitore architettonico e opera d'arte. Da sempre l'arte si confronta con la città attraverso forme concepite per essere fruite liberamente dal pubblico [Miles, 1995; Hall, Robertson, 2001]. I monumenti urbani sono forme artistiche ormai consolidate e storicizzate, proprio per la loro qualità differenziale rispetto alle opere d'arte pensate per essere esposte in spazi chiusi [Di Luggo, Zerlenga, 2020; Menchetelli, 2020]. Sono spesso opere scultoree o pitture murarie realizzate su supporti, con materiali e attraverso formule adeguate all'essere esposte agli agenti atmosferici e agli atti vandalici. Per questo sono capaci di resistere al passaggio del tempo anche per secoli. Il mosaico può essere un oggetto prezioso esposto in una teca dentro un museo o può assumere la forma di arte urbana; anzi, può essere sia un oggetto da esporre in un museo sia un'opera di *public art*, *street art* e *land art*.

Le Vie del Mosaico, al centro del progetto qui presentato [3], è da intendersi, infatti, non come una strada da allestire attraverso modelli espositivi propri dei contenitori museali, ma come una strategia complessa composta da più azioni integrate, capaci di fare sistema e favorire processi di rigenerazione. La proposta prevede, per questo, interventi differenziati, che agiscono su scale, dimensioni e pubblici differenti, tutti incentrati sul *Simposio Internazionale del Mosaico* e così articolati: progettazione di eventi [Fig. 09], centro museale, infrastrutturazione dei percorsi, sistema informativo, comunicazione digitale integrata e misure compensative virtuali.

The relationship between the city and the artwork is different from the relationship between the architectural container and the artwork. Art has always confronted the city through forms conceived to be freely enjoyed by the public [Miles, 1995; Hall, Robertson, 2001]. Urban monuments are well-established and historicized artistic forms, precisely because of their differential quality compared to artworks designed to be displayed in enclosed spaces [Di Luggo, Zerlenga, 2020; Menchetelli, 2020]. They are often sculptural works or wall paintings realized on supports, with materials, and through formulas suitable for exposure to atmospheric agents and vandalism. For this reason, they are capable of resisting the passage of time even for centuries. The mosaic can be a precious object displayed in a case inside a museum or it can take the form of urban art; indeed, it can be both an object to be exhibited in a museum and a work of public art, street art, and land art. *Le Vie del Mosaico* (The Mosaic Routes), at the core of the project presented here [3], is to be understood, in fact, not as a street to be set up using exhibition models typical of museum containers, but as a complex strategy composed of multiple integrated actions, capable of forming a system and fostering regeneration processes. For this reason, the proposal provides for differentiated interventions that act on different scales, dimensions, and audiences, all centered on the International Mosaic Symposium and structured as follows: event design [Fig. 09], museum center, infrastructure of the routes, information system, integrated digital communication, and virtual compensatory measures.

IL CONTESTO URBANO

L'individuazione di un percorso urbano non coincide con il semplice collegamento tra due punti, ma con la costruzione di una relazione capace di attribuire significato ai luoghi attraversati. La sua importanza risiede nella continuità che istituisce tra le parti della città, rendendole leggibili e trasformando l'attraversamento in un'esperienza. È in questa prospettiva che *Le vie del Mosaico* si inseriscono nel tessuto urbano di Ploaghe, assumendo il percorso come principio strutturante dell'intervento e come dispositivo di valorizzazione delle opere del Simposio.

Il tracciato collega l'ex Convento dei Cappuccini al Municipio, sviluppandosi lungo strade a prevalente carattere residenziale [Fig. 02]. La scelta nasce dall'intenzione di rendere riconoscibile una connessione già presente nel tessuto urbano e di costruire una sequenza capace di integrare il mosaico nella vita quotidiana del paese. L'ex Convento costituisce una permanenza storica e, nella sua attuale funzione di biblioteca pubblica, si configura come un presidio culturale attivo; il Municipio assume invece il ruolo di riferimento civico contemporaneo. La relazione tra questi due luoghi definisce una continuità urbana che accoglie il mosaico come nuova stratificazione all'interno del tessuto consolidato, senza alterarne l'equilibrio.

Pur nella sua brevità, il percorso si presenta articolato. Non si configura come una direttrice dominante, ma come una sequenza di tappe distribuite lungo vie ordinarie, in parte affiancate da attività commerciali. Tale configurazione consente di evitare un'eccessiva concentrazione delle opere e di calibrarne l'esposizione in relazione alla scala contenuta e alla delicatezza dei manufatti musivi. L'intervento non si limita quindi alla collocazione di artefatti, ma costruisce un sistema diffuso che accompagna l'attraversamento e lo trasforma in un'esperienza guidata.

THE URBAN CONTEXT

The identification of an urban route does not coincide with the simple connection between two points, but with the construction of a relationship capable of attributing meaning to the places traversed. Its importance lies in the continuity it establishes between parts of the city, making them legible and transforming the crossing into an experience. It is within this perspective that *Le vie del Mosaico* fit into the urban fabric of Ploaghe, adopting the route as the structuring principle of the intervention and as a device for the enhancement of the Symposium works.

The path connects the former Capuchin Convent to the Town Hall, developing along predominantly residential streets [Fig. 02]. The choice stems from the intention to make recognizable a connection already present in the urban fabric and to construct a sequence capable of integrating the mosaic into the daily life of the town. The former Convent constitutes a historical permanence and, in its current function as a public library, acts as an active cultural outpost; the Town Hall assumes instead the role of a contemporary civic reference. The relationship between these two places defines an urban continuity that welcomes the mosaic as a new stratification within the consolidated fabric, without altering its balance.

Despite its brevity, the route presents an articulated structure. It is not configured as a dominant thoroughfare, but as a sequence of stops distributed along ordinary streets, partly flanked by commercial activities. This configuration avoids an excessive concentration of works and allows for the calibration of their display in relation to the contained scale and delicacy of the mosaic artifacts. The intervention is not limited, therefore, to the placement of artifacts, but builds a diffuse system that accompanies the crossing and transforms it into a guided experience.



01.

Esempi delle opere prodotte dal Simposio del Mosaico (autori: Giorgia Palombi, Marian Shapiro, Julie Edmunds). |
Examples of works produced during the Mosaic Symposium (artists: Giorgia Palombi, Marian Shapiro, Julie Edmunds).



02.

Inquadramento urbano del percorso "Vie dei Mosaico" con individuazione delle tappe tra l'ex Convento dei Cappuccini e il Municipio di Ploaghe. Elaborazione grafica degli autori. | Urban layout of the Le vie del Mosaico route, showing the stops between the former Capuchin Convent and Ploaghe Town Hall. Graphic design by the authors.

All'interno di una lettura della città come costruzione collettiva, composta da elementi capaci di organizzarne lo spazio, *Le vie del Mosaico* si inseriscono come un episodio coerente: non modificano la morfologia del centro abitato, ma introducono una trama capace di rafforzarne l'identità e la riconoscibilità. Ogni tappa assume così il ruolo di punto di riferimento all'interno di una sequenza coerente, contribuendo alla definizione di un sistema urbano integrato. Le modalità di intervento rispondono a questo principio. Accanto alle teche espositive sono previste installazioni murarie permanenti e interventi su pavimentazioni e facciate, evitando la mera trasposizione di modelli museali nello spazio pubblico. Il mosaico entra nella materia urbana e dialoga con l'architettura esistente, configurando un allestimento *en plein air* calibrato sulle specificità ambientali e sociali del contesto. Il Municipio rappresenta un punto conclusivo, ma non esclusivo: il percorso può essere fruito in entrambe le direzioni, rafforzando l'idea di continuità più che quella di gerarchia. L'inserimento urbano si fonda su un principio di integrazione tra opera, spazio e comunità, trasformando

Within a reading of the city as a collective construction, composed of elements capable of organizing its space, *Le vie del Mosaico* fit in as a coherent episode: they do not alter the morphology of the inhabited center, but introduce a weave capable of reinforcing its identity and recognizability. Each stop thus assumes the role of a reference point within a coherent sequence, contributing to the definition of an integrated urban system.

The modes of intervention respond to this principle. Alongside the display cases, permanent wall installations and interventions on pavements and facades are planned, avoiding the mere transposition of museum models into the public space. The mosaic enters urban matter and dialogues with the existing architecture, configuring an *en plein air* arrangement calibrated to the environmental and social specificities of the context.

The Town Hall represents a concluding, but not exclusive, point: the route can be experienced in both directions, reinforcing the idea of continuity rather than hierarchy.

l'attraversamento ordinario in una sequenza dotata di identità e coerenza.

MODELLO WEBGIS DE *LE VIE DEL MOSAICO*

La digitalizzazione del patrimonio culturale rappresenta oggi una sfida cruciale per la gestione integrata del territorio. In questo contesto è stato sviluppato uno strumento di gestione territoriale basato sulla progettazione di un Sistema Informativo Geografico (GIS) dedicato a *Le vie del Mosaico* nel comune di Ploaghe, impostato secondo un approccio metodologico duale orientato, da un lato, al monitoraggio dello stato di conservazione dei beni e, dall'altro, alla gestione delle risorse per una fruizione pubblica corretta e sostenibile. La fase di costruzione del quadro conoscitivo ha richiesto un'articolata attività di acquisizione e di affinamento dei dati provenienti dal Geoportale della Regione Sardegna, operazione essenziale per garantire la coerenza spaziale e la precisione del modello informativo. Attraverso l'Infrastruttura di Dati Territoriali (IDT) regionale sono stati scaricati e processati i dataset vettoriali di base, tra cui la Carta Tecnica Regionale, i dati catastali e i *layer* relativi alla rete della mobilità, successivamente sottoposti a un processo di normalizzazione volto ad armonizzare i diversi sistemi di riferimento e a garantirne la corretta sovrapposibilità con i rilievi di dettaglio.

Oltre alle componenti vettoriali, sono stati integrati i modelli digitali del terreno (DTM) per l'analisi geomorfologica del contesto, nonché gli strati informativi tematici relativi all'edificato storico, fondamentali per la restituzione dei pieni e dei vuoti urbani e per la valutazione spaziale della collocazione dei mosaici lungo gli assi di progetto. L'integrazione di tali flussi di dati ha richiesto operazioni avanzate di *geoprocessing*, finalizzate a uniformare i formati di interscambio, a correggere la topologia dei *layer* lineari e a strutturare una base informativa solida.

L'architettura del database geografico prevede che ogni opera sia descritta mediante una tabella di attributi specialistica, strutturata per l'inquadramento conservativo e comprensiva di indicatori relativi allo stato di manutenzione superficiale, all'individuazione di criticità strutturali, alla registrazione degli interventi di restauro pregressi e di un set di metadati conforme agli standard nazionali di settore. Il passaggio dalla piattaforma tecnica alla consultazione pubblica ha richiesto una trasposizione in chiave divulgativa, realizzata attraverso l'implementazione di una piattaforma basata su *Google My Maps*, al fine di massimizzare l'accessibilità e abbattere le barriere legate all'alfabetizzazione digitale, rendendo l'interazione con la cartografia intuitiva anche per utenti non specialisti.

The urban insertion is founded on a principle of integration between work, space, and community, transforming ordinary passage into a sequence endowed with identity and coherence.

WEBGIS MODEL OF *LE VIE DEL MOSAICO*

The digitization of cultural heritage represents a crucial challenge today for the integrated management of the territory. In this context, a territorial management tool was developed based on the design of a Geographic Information System (GIS) dedicated to *Le vie del Mosaico* in the municipality of Ploaghe, set up according to a dual methodological approach oriented, on the one hand, toward monitoring the state of conservation of the assets and, on the other, toward managing resources for correct and sustainable public enjoyment. The phase of constructing the knowledge framework required an articulated activity of acquisition and refinement of data coming from the Geoportal of the Autonomous Region of Sardinia—an operation essential for guaranteeing the spatial coherence and precision of the information model. Through the regional Spatial Data Infrastructure (SDI), basic vector datasets were downloaded and processed, including the Regional Technical Map, cadastral data, and layers relating to the mobility network, which were subsequently subjected to a normalization process aimed at harmonizing the different reference systems and ensuring their correct overlaying with detailed survey data. In addition to the vector components, Digital Terrain Models (DTM) were integrated for the geomorphological analysis of the context, as well as thematic information layers relating to historical buildings, fundamental for rendering urban solids and voids and for the spatial evaluation of the mosaic placements along the project axes. The integration of these data flows required advanced geoprocessing operations aimed at standardizing interchange formats, correcting the topology of linear layers, and structuring a solid information base. The architecture of the geographic database specifies that each work be described through a specialized attribute table, structured for conservative assessment and including indicators regarding the surface state of maintenance, the identification of structural criticalities, the recording of past restoration interventions, and a metadata set conforming to national sector standards. The transition from the technical platform to public consultation required a transposition into an outreach key, realized through the implementation of a platform based on Google My Maps in order to maximize accessibility and break down barriers linked to digital literacy, making interaction with cartography intuitive even for non-specialists. Each mosaic

Ciascun mosaico è stato georeferenziato come punto di interesse interrogabile e associato a un set documentale integrato, comprendente documentazione fotografica ad alta risoluzione per la registrazione dello stato di fatto e apparati critici redatti da esperti locali, volti a sintetizzare gli elementi storico-artistici.

Questo approccio dimostra come il WebGIS [Fig. 03] possa evolvere da semplice strumento di archiviazione a ecosistema dinamico per la tutela del patrimonio culturale, nel quale la sinergia tra dati geospaziali provenienti da infrastrutture regionali, operazioni di normalizzazione tecnica e interfacce *user-friendly* garantisce non solo la salvaguardia della memoria storica, ma anche una valorizzazione turistica consapevole, capace di connettere il singolo bene con l'intero contesto urbano in modo fluido e integrato.

VALORIZZAZIONE E FRUIZIONE DELLE OPERE MUSIVE

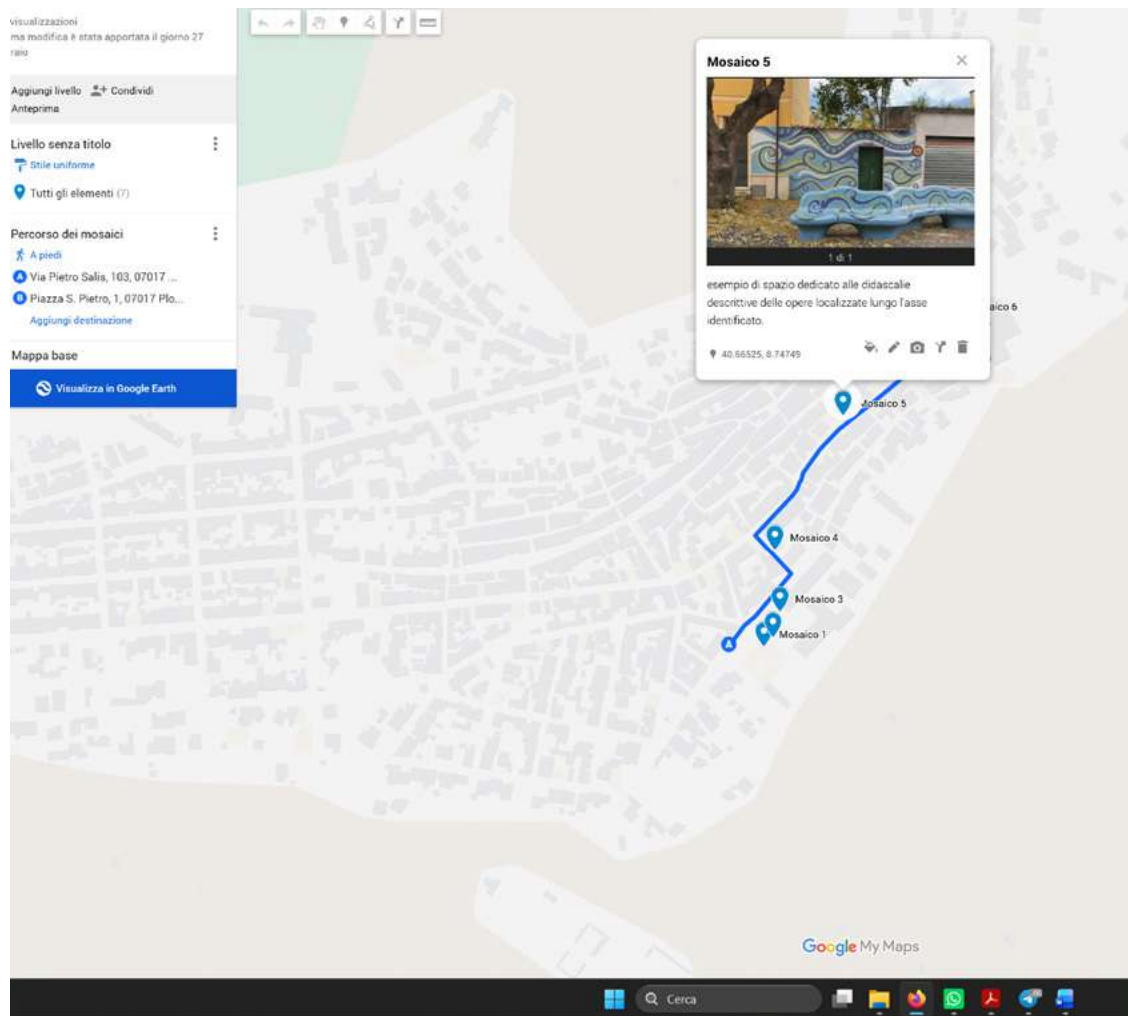
L'obiettivo di *Le vie del Mosaico* è quello di valorizzare l'iniziativa biennale del *Simposio Internazionale del Mosaico* di Ploaghe e di sviluppare degli spazi espositivi per le opere musive che ne derivano, progettando secondo criteri di durabilità e capacità rigenerativa, concentrandosi su una comunicazione efficace e sul coinvolgimento del tessuto urbano e della comunità locale. L'intervento si inserisce in una più ampia ricerca su quelle che sono le problematiche e le potenzialità degli spazi espositivi sul suolo pubblico, sviluppata attraverso consulenze tecniche e un'analisi approfondita dei fattori ambientali e socio-culturali. L'azione prevede l'inserimento dei mosaici all'interno di teche espositive posizionate in luoghi strategici del centro abitato, con il fine di creare un percorso guidato in grado di accogliere cittadini, turisti e appassionati al tema. Trattandosi di manufatti delicati, potenzialmente soggetti agli agenti atmosferici e a eventuali atti vandalici, la scelta progettuale è stata quella di collocarli all'interno di spazi chiusi o semi-aperti, in modo da garantire condizioni conservative controllate. Per la prima fase progettuale, è stato scelto come spazio espositivo quello del portico esterno dell'Ex Convento dei Cappuccini [Fig. 05], un ambiente coperto che permette un'accessibilità continua anche senza bisogno di personale dedicato. In seguito al rilievo del portico e alla catalogazione dei mosaici attualmente presenti a Ploaghe, è stato possibile progettare e posizionare cinque teche espositive, divisibili in due categorie in base alle loro dimensioni. La prima, tipo A, ha una profondità di 0,60 m e un basamento di dimensioni 1,00 x 1,30 m e andrà ad ospitare quattro mosaici parietali tridimensionali. La seconda, tipo B, ha una profondità di 0,40 m e un basamento di 0,2 x 1,30 m e ospiterà un mosaico di altezza 1,85 m [Fig. 04].

was georeferenced as an interrogable point of interest and associated with an integrated document set, including high-resolution photographic documentation for recording the current state and critical commentaries drafted by local experts aimed at summarizing historical-artistic elements.

This approach demonstrates how WebGIS [Fig. 03] can evolve from a simple archiving tool into a dynamic ecosystem for the protection of cultural heritage, in which the synergy between geospatial data from regional infrastructures, technical normalization operations, and user-friendly interfaces guarantees not only the safeguarding of historical memory, but also a conscious tourist enhancement capable of connecting the single asset with the entire urban context in a fluid and integrated manner.

ENHANCEMENT AND PUBLIC ENJOYMENT OF MOSAIC ARTWORKS

The objective of *Le vie del Mosaico* is to enhance the biennial initiative of the International Mosaic Symposium of Ploaghe and to develop exhibition spaces for the resulting mosaic works, designing according to criteria of durability and regenerative capacity, focusing on effective communication and the involvement of the urban fabric and the local community. The intervention fits into a broader research line concerning the issues and potential of exhibition spaces on public land, developed through technical consultancies and an in-depth analysis of environmental and socio-cultural factors. The action provides for the placement of mosaics inside display cases positioned in strategic locations within the inhabited center, with the goal of creating a guided route capable of welcoming citizens, tourists, and enthusiasts. Dealing with delicate artifacts potentially subject to atmospheric agents and acts of vandalism, the design choice was to position them inside closed or semi-open spaces to ensure controlled conservation conditions. For the first design phase, the external portico of the Former Capuchin Convent [Fig. 05] was chosen as the exhibition space—a covered environment allowing continuous accessibility even without the need for dedicated staff. Following the survey of the portico and the cataloging of the mosaics currently present in Ploaghe, it was possible to design and position five display cases, divisible into two categories based on their dimensions. The first, type A, has a depth of 0.60 m and a base measuring 1.00 x 1.30 m, and will house four three-dimensional wall mosaics. The second, type B, has a depth of 0.40 m and a base measuring 0.20 x 1.30 m, and will house a mosaic 1.85 m in height [Fig. 04]. Of these cases, designed for the presentation of wall mosaic works, four will be positioned near the walls while one will be located at the center of the exhibition space, assuming a fundamental

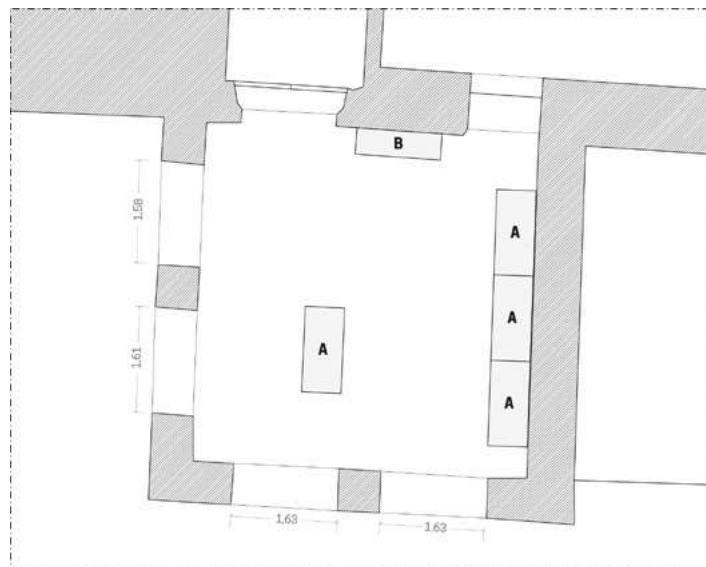
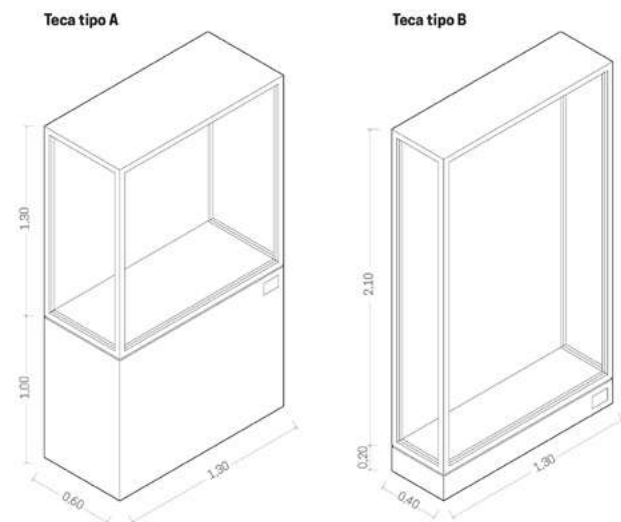


Di queste teche, progettate per la presentazione di opere musive parietali, quattro saranno posizionate in prossimità delle murature mentre una sarà localizzata al centro dello spazio espositivo, assumendo una funzione fondamentale nel percorso di visita ospitando un pannello esplicativo del progetto e delle opere [Fig. 04]. Oltre a questo, tutte le teche saranno arricchite da pannelli identificativi dell'opera e codici QR con informazioni aggiuntive sull'autore, sulle tecniche costruttive, sull'opera e sul *Simposio Internazionale del Mosaico*. Il progetto è pensato come un sistema implementabile, che potrebbe, quindi, svilupparsi nel tempo tramite l'aggiunta di nuove teche per ospitare ulteriori mosaici, arricchendo il percorso espositivo e la diffusione nel tessuto urbano. Inoltre, per la particolarità degli artefatti musivi, sarebbe possibile portare avanti un processo di digitalizzazione e ricostruzione virtuale, mettendo le basi per lo sviluppo di nuove forme di comunicazione e di fruizione come *virtual tour* o applicazioni interattive in realtà aumentata, con l'obiettivo di aumentare il coinvolgimento e la partecipazione da parte dei visitatori.

function in the visit route by housing an explanatory panel of the project and the works [Fig. 04]. Furthermore, all cases will be enriched with identification panels for the artwork and QR codes with additional information on the author, construction techniques, the work itself, and the International Mosaic Symposium. The project is conceived as an implementable system that could, therefore, develop over time through the addition of new display cases to house further mosaics, enriching the exhibition route and its diffusion throughout the urban fabric. In addition, given the singularity of mosaic artifacts, it would be possible to carry out a process of digitization and virtual reconstruction, laying the foundation for the development of new forms of communication and enjoyment such as virtual tours or interactive applications in augmented reality, aimed at increasing involvement and participation on the part of visitors.

03.

Modello WebGIS realizzato per la fruizione di *Le vie del Mosaico*. Elaborazione grafica degli autori. | WebGIS model developed for exploring *Le vie del Mosaico*. Graphic design by the authors.



04.

Abaco delle teche espositive (tipo A e tipo B) e pianta dell'Ex Convento dei Cappuccini di Ploaghe con indicazione del layout espositivo. Elaborazione grafica degli autori. | Catalogue of display cases (types A and B) and floor plan of the former Capuchin Convent in Ploaghe, showing the exhibition layout. Graphic design by the authors.

LA COMUNICAZIONE VISIVA COME STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE

La consapevolezza che il valore di un'opera risieda anche nella sua capacità di essere comunicata guida oggi il modo in cui i luoghi della cultura vengono valorizzati e vissuti. In questo scenario, comunicazione e rappresentazione sono diventate componenti strutturali della valorizzazione stessa, agendo come ponti interpretativi che collegano il patrimonio al suo pubblico e definendo la qualità dell'incontro tra il visitatore e l'oggetto culturale. L'obiettivo è stimolare la curiosità dei visitatori attraverso linguaggi grafici sintetici, capaci di sedimentarsi nella memoria a lungo termine [Piehl, 2020; Antinucci, 2004; Bruinsma, 2002; Wallace, 2006]. In un contesto come quello di Ploaghe, dove lo sviluppo di un'identità forte, iconica e riconoscibile è condizione necessaria per il successo dei progetti proposti, il progetto grafico garantisce il mantenimento di una coerenza stilistica e concettuale tra le diverse azioni previste, evitando la frammentazione comunicativa che spesso penalizza i piccoli centri.

Il sistema di comunicazione ipotizzato per Ploaghe mira a rendere coerenti i diversi livelli di intervento. Questa integrazione si manifesta nel passaggio fluido dalla segnaletica fisica degli spazi espositivi e dei percorsi urbani alla comunicazione digitale, garantendo che l'utente si senta accompagnato lungo un racconto visivo coerente e facilitato. Nel caso specifico delle "Vie del Mosaico", il processo creativo ha tratto ispirazione da un'analisi morfologica del patrimonio artigianale promosso dal *Simposio Internazionale del Mosaico*.

Alla base del concept grafico si pone il quadrato, inteso

VISUAL COMMUNICATION AS AN ENHANCEMENT TOOL

The awareness that the value of an artwork also resides in its capacity to be communicated guides the way cultural places are enhanced and experienced today. In this scenario, communication and representation have become structural components of enhancement itself, acting as interpretative bridges connecting heritage to its audience and defining the quality of the encounter between visitor and cultural object. The goal is to stimulate visitor curiosity through synthetic graphic languages capable of settling into long-term memory [Piehl, 2020; Antinucci, 2004; Bruinsma, 2002; Wallace, 2006]. In a context like Ploaghe, where the development of a strong, iconic, and recognizable identity is a necessary condition for the success of proposed projects, graphic design guarantees the maintenance of stylistic and conceptual coherence across the various planned actions, avoiding the communicative fragmentation that often penalizes small towns.

The communication system envisioned for Ploaghe aims to make the different levels of intervention coherent. This integration manifests in the fluid transition from physical signage in exhibition spaces and urban routes to digital communication, ensuring that users feel accompanied along a coherent visual narrative and facilitated throughout. In the specific case of *Le vie del Mosaico*, the creative process drew inspiration from a morphological analysis of the artisanal heritage promoted by the International Mosaic Symposium.

At the core of the graphic concept lies the square, understood as the essential minimal unit—a direct reference to the single mosaic tessera. This elementary geometric shape does not remain static, but opens up to become an



05.

Simulazione dell'inserimento dei mosaici nelle teche in uno spazio semiaperto. Elaborazione grafica degli autori. | Simulation of the installation of the mosaics in display cases within a semi-open space. Graphic design by the authors.

come unità minima essenziale, richiamo diretto alla singola tessera musiva. Questa forma geometrica elementare non rimane statica, ma si apre per diventare profilo ed evocare graficamente la via, il percorso; successivamente si moltiplica e si interseca seguendo un'astrazione geometrica rigorosa, generando così un intreccio visivo che simboleggia l'integrazione tra le diverse azioni progettuali e la connessione fisica tra i punti di interesse del borgo [Figg. 06, 08].

La scelta cromatica si attesta su tonalità desaturate di blu-grigio, estratte direttamente da alcune delle opere che faranno parte del percorso espositivo, e mira a evocare la matericità stessa dei manufatti, creando un legame con il supporto comunicativo contemporaneo. Una volta

outline and graphically evoke the street, the route; subsequently, it multiplies and intersects following a rigorous geometric abstraction, generating a visual weave that symbolizes the integration between the different project actions and the physical connection between points of interest in the village [Figs. 06, 08]. The chromatic choice settles on desaturated shades of blue-gray, extracted directly from some of the works that will form part of the exhibition route, aiming to evoke the materiality itself of the artifacts while creating a link with contemporary communication media. Once defined, this visual identity was declined across a wide range of media, from wayfinding totems distributed throughout the urban fabric to web interfaces of in-depth platforms. Ultimately, graphics act as a visual *fil rouge* that

PLOAGHE

Le vie del Mosaico



06.

Proposta di logo per *Le vie del Mosaico*: attraverso la forma quadrata richiama la tessera, unità minima delle opere, e nel suo intrecciarsi rimanda al concetto di percorso. Elaborazione grafica degli autori. | Logo proposal for *Le vie del Mosaico*: the square shape recalls the tessera, the smallest unit of the artworks, while its interweaving evokes the concept of a route. Graphic design by the authors.

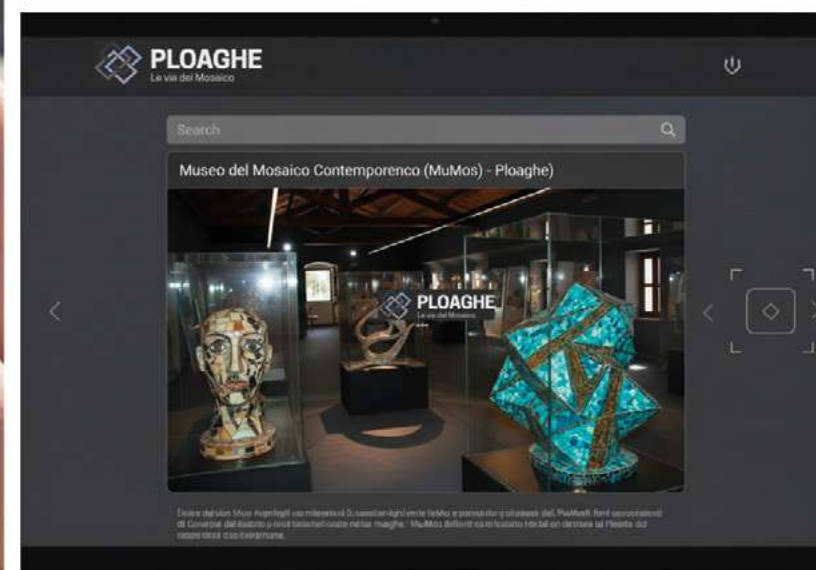


07.



08.

Applicazione del concept grafico negli output digitali. Elaborazione grafica degli autori. | Application of the graphic concept to digital outputs. Graphic design by the authors.



definita, questa identità visiva è stata declinata su una vasta gamma di supporti, dai totem di *wayfinding* distribuiti nel tessuto urbano alle interfacce web delle piattaforme di approfondimento. In definitiva, la grafica si configura come un *fil rouge* visivo che unisce fisicamente e idealmente la segnaletica, i contenuti digitali e gli spazi espositivi. Essa contribuisce a trasformare la percezione dei centri storici come Ploaghe, non più considerati frammenti isolati, ma parte di un sistema culturale integrato. Tale approccio non mira soltanto alla fruizione turistica, ma punta a una rigenerazione urbana e territoriale più profonda e duratura, capace di restituire alla comunità locale un rinnovato senso di appartenenza e consapevolezza del proprio patrimonio.

physically and ideally unites signage, digital content, and exhibition spaces. It contributes to transforming the perception of historic centers like Ploaghe—no longer considered isolated fragments, but part of an integrated cultural system. Such an approach does not aim solely at tourist enjoyment, but points toward a deeper and more lasting urban and territorial regeneration capable of restoring a renewed sense of belonging and awareness of local heritage to the community.

07.

Applicazione del concept grafico nel sistema di pannellistica di orientamento. Elaborazione grafica degli autori. | Application of the graphic concept to the wayfinding signage system. Graphic design by the authors.



09.

Simulazione della realizzazione di opere di *street art* in mosaico. Elaborazione grafica degli autori. |
Simulation of mosaic street art installations. Graphic design by the authors.

CONCLUSIONI

La fruizione dei mosaici contemporanei *en plein air*, come emerge dal caso di Ploaghe, sollecita una ridefinizione delle categorie operative attraverso cui tradizionalmente vengono interpretati i rapporti tra opera, spazio e pubblico. L'allestimento nello spazio urbano non può essere inteso come mera estensione all'aperto del paradigma museografico né come semplice operazione di tematizzazione estetica del contesto urbano; esso si configura piuttosto come dispositivo complesso di mediazione culturale, nel quale convergono istanze conservative, narrative, identitarie e infrastrutturali. Il contributo della ricerca risiede nell'aver assunto il mosaico non come oggetto autonomo da collocare nello spazio, ma come elemento generativo di un sistema relazionale multilivello. *Le vie del Mosaico* si definiscono così non come sequenza lineare di presenze artistiche, bensì come struttura spaziale e simbolica capace di organizzare l'attraversamento urbano secondo una logica narrativa. In tale prospettiva, il percorso non connette semplicemente due polarità

CONCLUSIONS

The public enjoyment of contemporary mosaics *en plein air*, as emerges from the Ploaghe case, prompts a redefinition of the operational categories through which relationships between work, space, and audience are traditionally interpreted. Setup in urban space cannot be understood as a mere outdoor extension of the museographical paradigm, nor as a simple aesthetic thematization of the urban context; rather, it configures itself as a complex cultural mediation device in which conservative, narrative, identity-related, and infrastructural demands converge.

The research's contribution lies in having treated the mosaic not as an autonomous object to be placed in space, but as a generative element of a multi-level relational system. *Le vie del Mosaico* are thus defined not as a linear sequence of artistic presences, but as a spatial and symbolic structure capable of organizing urban crossing according to a narrative logic. From this perspective, the route does not simply connect two physical polarities—the former Capuchin Convent and the Town

fisiche – l'ex Convento dei Cappuccini e il Municipio – ma istituisce una continuità semantica che integra stratificazioni storiche, funzioni contemporanee e pratiche quotidiane, riconfigurando il regime di visibilità del patrimonio musivo. La questione conservativa, centrale nel caso di manufatti di piccola scala e delicata matericità, è stata affrontata non come vincolo limitante, ma come parametro progettuale strutturante. La scelta di dispositivi espositivi collocati in spazi semiaperti rappresenta una soluzione tipologica intermedia che supera la dicotomia tra protezione museale ed esposizione integrale agli agenti atmosferici. Tale soluzione assume valore paradigmatico nella misura in cui dimostra come la tutela possa essere integrata in un progetto di spazio pubblico senza ricorrere a forme di neutralizzazione o isolamento dell'opera.

Un ulteriore livello progettuale è costituito dall'infrastruttura digitale. Il modello WebGIS elaborato non si esaurisce in una funzione archivistica, ma opera come ambiente cognitivo che integra dati territoriali, monitoraggio conservativo e

Hall—but establishes a semantic continuity that integrates historical stratifications, contemporary functions, and daily practices, reconfiguring the visibility regime of mosaic heritage.

The conservative issue, central in the case of small-scale artifacts of delicate materiality, was addressed not as a limiting constraint, but as a structuring design parameter. The choice of exhibition devices placed in semi-open spaces represents an intermediate typological solution that overcomes the dichotomy between museum protection and complete exposure to atmospheric agents. This solution assumes paradigmatic value to the extent that it demonstrates how protection can be integrated into a public space project without resorting to forms of neutralization or isolation of the work.

An additional project level is constituted by digital infrastructure. The developed WebGIS model is not limited to an archival function, but operates as a cognitive environment integrating territorial data, conservative monitoring, and outreach tools for public enjoyment. In this

strumenti di fruizione divulgativa. In questa prospettiva, la digitalizzazione non rappresenta un semplice supporto comunicativo, bensì un'estensione epistemica del progetto. Questa produce nuove modalità di accesso, di interrogazione e di correlazione tra il bene puntuale e il sistema territoriale, ridefinendo le modalità di costruzione della conoscenza sul patrimonio.

All'interno di tale sistema integrato, la comunicazione visiva assume un ruolo strutturale. Il sistema grafico fondato sull'astrazione della tessera musiva come unità generativa si configura come matrice morfologica capace di organizzare tanto lo spazio fisico – segnaletica, totem, pannelli – quanto quello digitale – interfacce, mappe interattive. La grafica diviene così infrastruttura interpretativa e dispositivo di orientamento cognitivo, contribuendo alla costruzione di un'identità coerente e riconoscibile [Massironi, 1989]. In tale contesto, il progetto evidenzia come le scienze della rappresentazione non si limitino a tradurre contenuti, ma intervengano nella definizione stessa delle condizioni di leggibilità, accessibilità e significazione dello spazio urbano [Barnard, 2005].

Il caso di Ploaghe dimostra, in definitiva, che la valorizzazione dei mosaici contemporanei *en plein air* può assumere la forma di un sistema integrato in cui spazio, oggetto, dato e segno concorrono alla costruzione di un ambiente culturale complesso. L'opera musiva, da entità isolata, si trasforma in nodo di una rete materiale e immateriale che connette infrastrutture fisiche, piattaforme digitali e dispositivi comunicativi. È in questa integrazione che risiede il potenziale rigenerativo del progetto, non nella semplice esposizione di manufatti ma nella costruzione di un ecosistema rappresentativo capace di produrre senso, appartenenza e continuità nel tempo [Fig. 09].

In tale prospettiva, l'esperienza analizzata non si configura come episodio locale, bensì come modello metodologico trasferibile in altri contesti di piccola e media scala, nei quali la relazione tra patrimonio contemporaneo e spazio pubblico richiede approcci sistemici, interdisciplinari e fondati sulla centralità della rappresentazione come pratica critica e progettuale.

perspective, digitization does not represent a simple communicative support, but rather an epistemic extension of the project. It produces new modes of access, query, and correlation between the individual asset and the territorial system, redefining the ways knowledge about heritage is constructed.

Within this integrated system, visual communication assumes a structural role. The graphic system founded on the abstraction of the mosaic tessera as a generative unit configures itself as a morphological matrix capable of organizing both physical space—signage, totems, panels—and digital space—interfaces, interactive maps. Graphics thus become an interpretative infrastructure and a cognitive orientation device, contributing to the construction of a coherent and recognizable identity [Massironi, 1989]. In this context, the project highlights how representation sciences do not limit themselves to translating content, but intervene in defining the very conditions of legibility, accessibility, and signification of urban space [Barnard, 2005].

The case of Ploaghe demonstrates, ultimately, that the enhancement of contemporary mosaics *en plein air* can take the form of an integrated system in which space, object, data, and sign concur in constructing a complex cultural environment. The mosaic work, from an isolated entity, transforms into a node of a material and immaterial network connecting physical infrastructure, digital platforms, and communication devices. It is in this integration that the regenerative potential of the project resides—not in the simple display of artifacts, but in building a representative ecosystem capable of producing meaning, belonging, and continuity over time [Fig. 09].

From this perspective, the analyzed experience is not configured as a local episode, but rather as a transferable methodological model for other small- and medium-scale contexts in which the relationship between contemporary heritage and public space requires systemic, interdisciplinary approaches founded on the centrality of representation as a critical and design practice.

NOTE | NOTES

- [1] Sebbene il presente contributo sia stato sviluppato dagli autori in maniera collettiva, i singoli paragrafi sono così attribuiti. "Introduzione": Enrico Cicalò e Antonello Monsù Scolaro; "Il contesto urbano": Nicole Proietti Cosimi; "Modello WebGIS di *Le vie del Mosaico*": Andrea Sias; "Valorizzazione e fruizione delle opere musive": Chiara Zuddas; "La comunicazione visiva come strumento di valorizzazione": Alexandra Fusinetti; Conclusioni: Michele Valentino. | Although this contribution was developed collectively by the authors, the individual sections are attributed as follows: "Introduction": Enrico Cicalò and Antonello Monsù Scolaro; "The Urban Context": Nicole Proietti Cosimi; "WebGIS Model of *Le vie del Mosaico*": Andrea Sias; "Enhancement and Experience of Mosaic Works": Chiara Zuddas; "Visual Communication as a Tool for Enhancement": Alexandra Fusinetti; "Conclusions": Michele Valentino.
- [2] Il *Simposio Internazionale del Mosaico di Ploaghe* è organizzato dall'associazione Sardinia Contemporary Mosaic & Art, sotto la direzione artistica del maestro Giulio Menotti. | The *Ploaghe International Mosaic Symposium* is organized by the association Sardinia Contemporary Mosaic & Art, under the artistic direction of master mosaic artist Giulio Menotti.
- [3] Il progetto "CorosVivo. Progetto di rigenerazione urbana attraverso la valorizzazione delle tradizioni storiche locali, realizzazione di un percorso di scoperta dei portali in trachite a Ittiri e la creazione della via dei mosaici a Ploaghe" è stato realizzato dall'Unione dei Comuni del Coros con la consulenza del laboratorio GRA•VIS del Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica dell'Università degli studi di Sassari. | The project "CorosVivo. Urban regeneration through the enhancement of local historical traditions, the creation of a discovery route of trachyte portals in Ittiri, and the creation of the Mosaic Route in Ploaghe" was developed by the Union of Municipalities of Coros with the consultancy of the GRA•VIS laboratory of the Department of Architecture, Design and Urban Planning at the University of Sassari.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Antinucci, F. (2004). *Comunicare nel museo*. Laterza.

Barnard, M. (2005). *Graphic design as communication*. Routledge.

Bruinsma, M. (2002). Culture agents. In M. Beirut, W. Drenttel, & S. Heller (a cura di), *Looking closer, four: Critical writings on graphic design*. Allworth Press.

Di Luggo, A., & Zerlenga, O. (2020). Street art: Drawing on the walls. *Disegnarecon*, 13(24), 1–12.

Hall, T., & Robertson, I. (2001). Public art and urban regeneration: Advocacy, claims and critical debates. *Landscape Research*, 26(1), 5–26.

Kotler, P., Haider, D. H., & Rein, I. (1993). *Marketing places: Attracting investment, industry, and tourism to cities, states, and nations*. Free Press.

Lucatelli, S., Luisi, D., & Tantillo, F. (a cura di). (2022). *L'Italia lontana: Una politica per le aree interne*. Donzelli Editore.

Massironi, M. (1989). *Vedere con il disegno*. Franco Muzzio Editore.

Miles, M. (1995). Art and urban regeneration. *Urban History*, 22(2), 238–252.

Menchetelli, V. (2020). Public art in the cities: Critical overview of street art in Umbria, between graphic techniques and relations with the urban space. *Disegnarecon*, 13(24), 17–1.

Piehl, J. (2020). *Graphic design in museum exhibitions: Display, identity and narrative*. Routledge.

Wallace, M. A. (2006). *Museum branding: How to create and maintain image, loyalty, and support*. Rowman & Littlefield Publishers.

Le decorazioni come elemento identitario.

Strategie di valorizzazione delle decorazioni

Decorations as an element of identity.

Strategies for enhancing decorative elements

Michele Valentino

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica. Università degli Studi di Sassari

Antonello Monsú Scolaro

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica. Università degli Studi di Sassari

Alexandra Fusinetti

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica. Università degli Studi di Sassari

Andrea Sias

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica. Università degli Studi di Sassari

Chiara Zuddas

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica. Università degli Studi di Sassari

Nicole Proietti Cosimi

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica. Università degli Studi di Sassari

Citation: M. Valentino, A. Monsú Scolaro, A. Fusinetti, A. Sias, C. Zuddas, N. Proietti Cosimi, Decorations as an element of identity. Strategies for enhancing decorative elements, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 114–127.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Questo articolo presenta il progetto di valorizzazione dei portali in trachite nel comune di Ittiri, centro urbano nella Sardegna settentrionale la cui cultura materiale è caratterizzata dall'uso della trachite, di cui il territorio è ricco. La proposta prevede una mappatura delle decorazioni architettoniche e una loro comunicazione attraverso un sistema interpretativo a basso impatto visivo – con QR Code che rinvia a spazi digitali che veicolano la narrazione di informazioni storiche e culturali – integrato a un progetto di *edutainment* sia di tipo analogico che digitale. In termini più generali, la ricerca propone un modello replicabile fondato su quattro assi principali: costruzione di un quadro conoscitivo strutturato, organizzazione sistemica del patrimonio diffuso, sviluppo di un'identità visiva integrata e implementazione di strumenti digitali per la fruizione aumentata. Tale modello risulta potenzialmente trasferibile ad altri contesti, configurandosi come metodologia applicabile a differenti scale territoriali.

The article talks about a plan to show off the trachyte portals in the municipality of Ittiri, a town in northern Sardinia known for its use of trachyte, a stone that is easy to find in large amounts in the area. The plan includes mapping the architectural decorations and sharing them thru a low-impact interpretative system that uses QR codes to connect to digital spaces with historical and cultural information, along with an edutainment project that combines both analogue and digital elements. The study suggests a reproducible model founded on four primary components: the establishment of a coherent knowledge framework; the methodical arrangement of scattered heritage; the creation of a unified visual identity; and the utilisation of digital instruments for improved interaction. This model is potentially transferable to other contexts, serving as a methodology applicable at different territorial scales.

INTRODUZIONE

Una delle problematiche ricorrenti nelle piccole realtà territoriali, per alcuni aspetti marginali o periferiche, è l'incapacità di mettere a sistema le opportunità spesso legate a disponibilità economiche limitate e diluite nel tempo e che per questo non riescono a dare risposta alle ambizioni delle comunità locali [Lucatelli et al., 2022]. Queste ambiscono a mettere il proprio territorio e il proprio centro urbano al centro di flussi turistici ed economici capaci di creare opportunità di sviluppo, in un'epoca caratterizzata da dinamiche inedite dal punto di vista del marketing, della comunicazione e della narrazione territoriale [Caroli, 2011; De Salvo & Pizzi, 2024].

Il caso di studio qui presentato, che riguarda un progetto realizzato nel comune di Ittiri, è in tal senso significativo [2]. Ittiri è un centro urbano della regione del Coros – nella Sardegna settentrionale – la cui cultura materiale è caratterizzata dall'uso della trachite, di cui il territorio è ricco. L'amministrazione da anni cerca di delineare percorsi di sviluppo orientati alla valorizzazione di questo elemento che caratterizza il paesaggio e le architetture locali. Pensare ad una caratterizzazione del territorio legata alla trachite vuol dire non solo valorizzare gli aspetti più evidenti delle architetture storiche ma anche costruire un sistema in cui queste possono essere lette, con la consapevolezza delle relazioni peculiari con la storia e con l'ambiente naturale del contesto. Per questo i percorsi che consentono la fruizione e la comprensione dei portali in trachite devono essere immaginati come una delle componenti di un sistema di azioni e di interventi che possano, sommati e relazionati, costruire un reale attrattore territoriale. Alcuni degli aspetti da considerare parte di questo sistema possono essere:

- il patrimonio architettonico, a partire dalla valorizzazione

INTRODUCTION

One of the recurring issues in small local contexts, which are in some respects marginal or peripheral, is the inability to systemize opportunities often linked to limited economic resources diluted over time, which consequently fail to meet the ambitions of local communities [Lucatelli et al., 2022]. These communities aspire to position their territory and urban center at the heart of tourist and economic flows capable of generating development opportunities in an era marked by unprecedented dynamics in terms of marketing, communication, and territorial storytelling [Caroli, 2011; De Salvo & Pizzi, 2024]. The case study presented here, which concerns a project implemented in the municipality of Ittiri, is significant in this sense [2]. Ittiri is an urban center in the region of Coros—in northern Sardinia—whose material culture is characterized by the use of trachyte, a stone with which the area is rich. For years, the local administration has been seeking to outline development paths aimed at enhancing this element that defines the local landscape and architecture. Conceiving a territorial characterization tied to trachyte means not only enhancing the most evident aspects of historical architecture, but also constructing a system in which these can be read with an awareness of their peculiar relationships with history and the surrounding natural environment. For this reason, the routes that enable the public enjoyment and understanding of the trachyte portals must be envisioned as one component of a broader system of actions and interventions that, when combined and interrelated, can create a genuine territorial attractor. Some of the aspects to be considered part of this system include:

- architectural heritage, starting from the enhancement of decorative trachyte elements on public and private buildings

01.

Cippi identificativi dei portali e collocazione esemplificativa. Elaborazione grafica degli autori. | Examples of trachyte portals. Photographs by the authors.

02.

Esemplificazione delle tipologie edilizie che ospitano i portali in trachite. Immagini degli autori. | Examples of building typologies featuring trachyte portals. Photographs by the authors.

degli elementi decorativi in trachite di edifici pubblici e privati costruiti tra la fine dell'800 e gli inizi del '900, passando dalle normative urbanistiche alle scelte di arredo e progetto urbano [Figg. 01, 02];

- il patrimonio artistico, a partire dalla Biennale della Trachite e delle opere realizzate all'interno di essa sino alla proposta di manufatti artistici domestici e decorativi di piccole dimensioni;
- il patrimonio ambientale, a partire dalle cave e dalle singolarità geologiche che fanno capire il processo di estrazione della trachite, sino ai processi di rinaturalizzazione e recupero ambientale di eventuali siti estrattivi dismessi;
- il patrimonio produttivo, in relazione ai processi estrattivi e alle lavorazioni artigianali proposte dalle maestranze locali;
- il patrimonio storico e archeologico, in relazione ad eventuali cave storiche o archeologie costruite in trachite.

L'intervento presentato in questo articolo riguarda la creazione di un percorso guidato alla scoperta dei portali in trachite collocati nel territorio di Ittiri, a partire da un sistema di mappatura dei portali in trachite su cui si basa il progetto di un itinerario con tappe presso ciascun portale [Fig. 08], adeguatamente numerato e completato di pannello informativo con approfondimenti in lingua italiana e inglese. I contenuti inclusi nei testi informativi vengono associati a un QR Code che rinvia a spazi digitali da cui si può accedere ad ulteriori dettagli storici e culturali, progettati sotto forma di testi, immagini, video e interviste focalizzate sul racconto degli aspetti storici e culturali di tale materiale. Ad arricchire e facilitare il percorso di scoperta dei portali, saranno dei monoliti lapidei con funzione di mappa e segnaletica orientativa [Fig. 07] che consentono ai visitatori di muoversi nelle vie e raggiungere le tappe d'interesse.

CONTESTO E INSERIMENTO URBANO

La presenza diffusa dei portali in trachite nel centro di Ittiri costituisce uno degli elementi più riconoscibili del tessuto urbano. La loro distribuzione capillare rivela una continuità architettonica che contribuisce a definire l'immagine complessiva dell'abitato. Nella loro dimensione puntuale e seriale, i portali formano una rete diffusa che mette in relazione l'architettura, lo spazio pubblico e la cultura costruttiva locale, evidenziando il ruolo della trachite quale materiale identitario dell'edilizia residenziale, degli edifici religiosi e degli spazi pubblici.

A partire da questa rete, il progetto individua tre direttrici principali per organizzare la fruizione dei portali: via San Francesco, via Umberto I e il percorso circolare che attraversa il cuore dell'abitato. Tali direttrici non

constructed between the late 19th and early 20th centuries, ranging from urban planning regulations to choices in street furniture and urban design [Figs. 01, 02];

- artistic heritage, starting from the Trachyte Biennale and the works created within it, through to the proposal of small-scale domestic and decorative artistic artifacts;
- environmental heritage, starting from quarries and geological peculiar features that reveal the trachyte extraction process, up to processes of renaturalization and environmental recovery of disused extraction sites;
- productive heritage, in relation to extraction processes and traditional craftsmanship offered by local artisans;
- historical and archaeological heritage, in relation to potential historical quarries or structures built in trachyte.

The intervention presented in this article concerns the creation of a guided route to discover the trachyte portals located in the territory of Ittiri, starting from a mapping system of the trachyte portals upon which the design of an itinerary with stops at each portal is based [Fig. 08]. Each stop is appropriately numbered and completed with an information panel featuring details in both Italian and English. The content included in the informational texts is associated with a QR Code that links to digital spaces offering access to further historical and cultural insights, designed in the form of texts, images, videos, and interviews focused on telling the historical and cultural story of this material. To enrich and facilitate the discovery route of the portals, stone monoliths acting as maps and directional signage [Fig. 07] will allow visitors to navigate the streets and reach the points of interest.

CONTEXT AND URBAN INSERTION

The widespread presence of trachyte portals in the center of Ittiri constitutes one of the most recognizable elements of the urban fabric. Their widespread distribution reveals an architectural continuity that contributes to defining the overall image of the town. In their specific and serial dimension, the portals form a diffuse network that connects architecture, public space, and local building culture, highlighting the role of trachyte as an identity material for residential housing, religious buildings, and public spaces.

Building upon this network, the project identifies three main axes to organize the public enjoyment of the portals: Via San Francesco, Via Umberto I, and the circular route through the heart of the settlement. These axes do not merely correspond to areas with the highest concentration of portals, but coincide with thoroughfares that already structure the urban form [Fig. 03]. They are streets that connect significant places and buildings while



01.



02.



1. Percorso San Francesco - Piazza antistante il municipio

2. Percorso Umberto - Piazza Umberto I

3. Percorso Centro - Slargo antistante piazza Deffenu

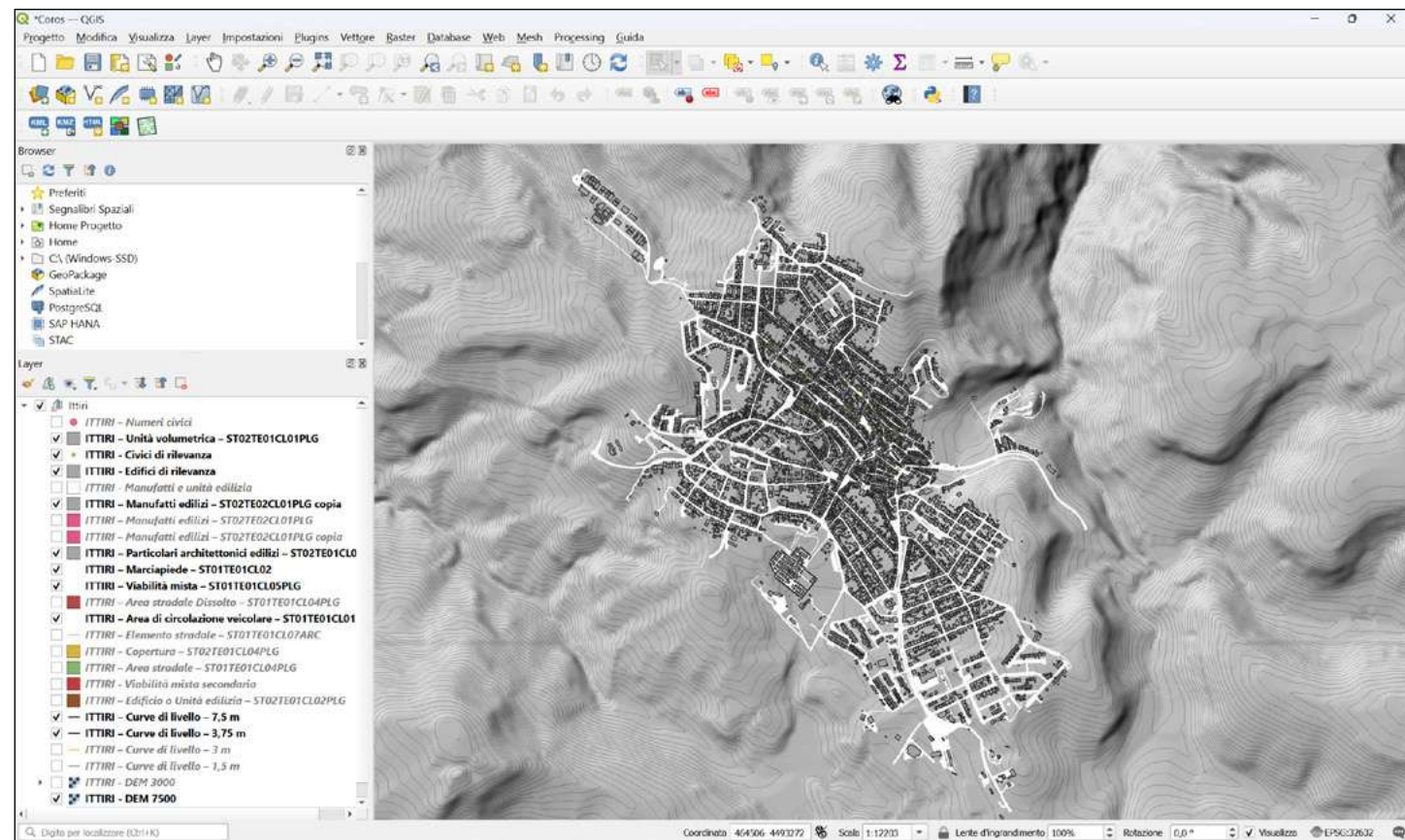


03.

Individuazione delle tre direttrici principali per la valorizzazione dei portali in trachite nel tessuto urbano di Ittiri, con indicazione dei punti di avvio di *Le vie della Trachite*. Elaborazione grafica degli autori. | Identification of the three main routes for enhancing the trachyte portals within the urban fabric of Ittiri, indicating the starting points of *Le vie della Trachite*. Graphic design by the authors.

corrispondono soltanto alle aree caratterizzate dalla maggiore concentrazione di portali, ma coincidono con assi già strutturanti la forma urbana [Fig. 03]. Si tratta di strade che collegano luoghi ed edifici significativi e che, al tempo stesso, costituiscono gli spazi in cui si svolge la vita quotidiana della comunità. La scelta di questi tracciati consente pertanto di integrare la valorizzazione dei portali nei percorsi urbani esistenti, rafforzando il rapporto tra il patrimonio architettonico e lo spazio pubblico. In questo quadro, assume particolare rilevanza l'individuazione del punto di partenza degli itinerari. La scelta di uno spazio pubblico riconoscibile, come la piazza antistante il Municipio o piazza Umberto I, risponde alla volontà di associare i percorsi ai luoghi più rappresentativi della vita civica. Collocare l'inizio degli itinerari in centralità consolidate permette di stabilire una relazione immediata tra il patrimonio architettonico e la dimensione collettiva,

simultaneously serving as spaces where the daily life of the community unfolds. The choice of these routes thus allows the enhancement of the portals to be integrated into existing urban paths, reinforcing the relationship between architectural heritage and public space. In this context, the identification of the starting point for the itineraries takes on particular relevance. The choice of a recognizable public space, such as the square in front of the Town Hall or Piazza Umberto I, responds to the desire to link the routes to the most representative places of civic life. Locating the beginning of the itineraries within established central areas allows an immediate relationship to be established between architectural heritage and the collective dimension, preventing the experience from becoming a thematic route detached from the urban context. The routes do not introduce a new spatial hierarchy nor do they alter the layout of the road network; rather, they are grafted onto



04.

Schermata dello strumento di gestione realizzato per la mappatura dei portali in trachite attraverso il GIS in una base territoriale. Elaborazione grafica degli autori. | Screenshot of the management tool developed for mapping the trachyte portals using GIS on a territorial base map. Graphic design by the authors.

evitando che l'esperienza si configuri come un itinerario tematico separato dal contesto urbano. I percorsi non introducono una nuova gerarchia spaziale né modificano l'assetto della rete viaria, ma si innestano su tracciati già consolidati. La valorizzazione avviene quindi per connessione, e non per sovrapposizione, restituendo unità e riconoscibilità a un patrimonio diffuso. In questa prospettiva, *Le vie della Trachite* si configurano come un sistema integrato nella struttura urbana di Ittiri, capace di rendere leggibile e condivisa una presenza finora percepita in modo frammentario.

MODELLO DIGITALE PER LA TUTELA E LA FRUIZIONE DELLE VIE DEI PORTALI

In ottica di rendere fruibile *Le vie della Trachite* è stato realizzato un sistema informativo territoriale che consentisse l'esplorazione dei portali all'interno del territorio. Lo strumento GIS [Fig. 04] è stato finalizzato a una doppia funzione: da un lato, il monitoraggio costante dello stato di conservazione degli elementi architettonici in trachite e, dall'altro, la creazione di un'infrastruttura digitale capace di supportare una fruizione turistica consapevole e sostenibile.

already consolidated paths. Enhancement thus occurs through connection rather than superposition, restoring unity and recognizability to a diffuse heritage. In this perspective, *Le vie della Trachite* (The Trachyte Routes) configure themselves as an integrated system within the urban structure of Ittiri, capable of making legibly shared a presence previously perceived in a fragmented manner.

DIGITAL MODEL FOR THE PROTECTION AND PUBLIC ENJOYMENT OF THE PORTAL ROUTES

To make *Le vie della Trachite* accessible, a spatial information system was created to allow the exploration of the portals across the territory. The GIS tool [Fig. 04] was developed with a dual function: on the one hand, the continuous monitoring of the state of conservation of the trachyte architectural elements, and on the other, the creation of a digital infrastructure capable of supporting conscious and sustainable tourism. The phase of building the knowledge framework required intensive work acquiring and structuring geographic data from the Geoportal of the Autonomous Region of Sardinia—an indispensable preliminary operation to properly frame the historical

La fase di costruzione del quadro conoscitivo ha richiesto un'intensa attività di reperimento e strutturazione dei dati geografici provenienti dal Geoportale della Regione Sardegna, operazione preliminare indispensabile per inquadrare correttamente il centro storico nel suo contesto territoriale. Nello specifico, sono stati acquisiti i dataset vettoriali relativi alla cartografia tecnica regionale a grande scala, estraendo i *layer* fondamentali riguardanti l'edificato, la morfologia del terreno e la rete viaria. Un passaggio di rilievo ha riguardato l'integrazione del modello informativo con la numerazione civica di dettaglio e la toponomastica storica dell'abitato; tale operazione di *geoprocessing* è stata necessaria per garantire un sistema di riferimento spaziale univoco, indispensabile per la localizzazione puntuale dei portali e per la successiva definizione del percorso tematico urbano. I dati regionali sono stati sottoposti a processi di normalizzazione e correzione topologica creando un database relazionale in cui ogni elemento architettonico è stato censito mediante una tabella degli attributi specialistica. Tale tabella include indicatori tecnici sullo stato di conservazione del materiale lapideo, la cronologia degli interventi manutentivi e un set di metadati descrittivi. Per consentire la massima diffusione delle conoscenze acquisite, il sistema specialistico è stato trasposto in un ambiente WebGIS ad accesso pubblico tramite *Google My Maps*. Questa scelta mira ad abbattere le barriere dell'alfabetizzazione digitale, permettendo a cittadini e visitatori di interagire direttamente con la mappa senza necessità di software complessi. Ogni portale e manufatto è stato trasformato in un punto di interesse interattivo, associato a un set documentale che comprende rilievi fotografici di dettaglio e schede descrittive redatte da esperti locali, volte a evidenziare le peculiarità storiche, artistiche e materiche degli elementi censiti.

EDUTAINMENT PER IL PATRIMONIO STORICO

A seguito dell'analisi del contesto e dei manufatti, risulta fondamentale sviluppare delle adeguate modalità divulgative in grado di evidenziarne il valore culturale e simbolico per i nuovi possibili fruitori e visitatori. La definizione degli strumenti e delle pratiche di comunicazione, infatti, assume un ruolo fondamentale nella comprensione e nel coinvolgimento attivo nella tutela del patrimonio da parte della comunità ed è per questo cruciale progettare in maniera consapevole e strategica [Ippoliti, Casale, Paris 2026]. Inoltre, è importante sottolineare come non sia possibile stabilire delle metodologie comunicative efficaci universalmente ma che ogni contesto abbia bisogno di una progettazione specifica in base alle sue caratteristiche ed

center within its territorial context. Specifically, vector datasets corresponding to large-scale regional technical cartography were acquired, extracting key layers regarding built structures, terrain morphology, and the road network. A significant step involved integrating the information model with detailed street numbering and the historical toponomy of the town; this geoprocessing operation was necessary to ensure an unambiguous spatial reference system, essential for the precise localization of the portals and the subsequent definition of the urban thematic route. The regional data were subjected to normalization and topological correction processes, creating a relational database in which each architectural element was cataloged using a specialized attribute table. This table includes technical indicators on the state of conservation of the stone material, the chronology of maintenance interventions, and a set of descriptive metadata. To allow the widest dissemination of the knowledge acquired, the specialized system was transposed into a publicly accessible WebGIS environment using Google My Maps. This choice aims to lower digital literacy barriers, allowing citizens and visitors to interact directly with the map without requiring complex software. Each portal and artifact was transformed into an interactive point of interest associated with a document set that includes detailed photographic surveys and descriptive sheets drafted by local experts, aimed at highlighting the historical, artistic, and material peculiarities of the cataloged elements.

EDUTAINMENT FOR HISTORICAL HERITAGE

Following the analysis of the context and artifacts, it is essential to develop appropriate dissemination strategies capable of highlighting their cultural and symbolic value for potential new users and visitors. Indeed, the definition of communication tools and practices plays a fundamental role in fostering understanding and active community involvement in heritage protection, making conscious and strategic design crucial [Ippoliti, Casale, Paris 2026]. Furthermore, it is important to emphasize that universally effective communication methodologies cannot be pre-established; rather, each context requires specific design based on its unique characteristics and needs [Mandarano 2023]. The design hypothesis develops along two modes: one concerning the identification of the portals within the urban context, and another aimed at increasing engagement and active participation by visitors. The first is based on an in-depth mapping of the artifacts to establish three itineraries: these will be guided by a system of directional signage, information panels [Fig. 07], and identification markers at the portals featuring QR codes [Fig. 08] that direct visitors

esigenze [Mandarano 2023]. L'ipotesi progettuale si sviluppa secondo due modalità, una che riguarda l'identificazione dei portali all'interno del contesto urbano e una che mira ad aumentare l'*engagement* e la partecipazione attiva da parte dei visitatori. La prima si basa su una approfondita mappatura di quelli che sono i manufatti, con l'obiettivo di realizzare tre itinerari: questi saranno guidati da un sistema di segnaletica orientativa, pannelli informativi [Fig. 07] e cippi identificativi dei portali con dei codici QR [Fig. 08] che rimandano il visitatore a dei materiali di approfondimento focalizzati sul racconto della storicità e artigianalità della trachite. La seconda si propone di affiancare ai percorsi una dimensione ludico-interattiva [Fig. 05] rendendo l'esperienza di visita una scoperta attiva accessibile a diversi target di età. I portali diventano così degli elementi da osservare con attenzione per la risoluzione di una caccia al tesoro che si estende lungo le vie del centro abitato, indirizzando gli utenti verso un'analisi consapevole e coinvolgente delle decorazioni in trachite. Questa pratica di *edutainment*, termine che mira a stabilire un equilibrio tra l'apprendimento e l'intrattenimento, ha l'obiettivo di rendere accessibile a diversi livelli il materiale di studio e per questo motivo verrà realizzato secondo due declinazioni, una analogica e una digitale. La prima prevede la realizzazione di una mappa cartacea di Ittiri accompagnata da un catalogo grafico dei portali più caratteristici: il visitatore ha quindi l'obiettivo di cercarli tra le vie e riportarli all'interno dei percorsi. La seconda si basa sull'utilizzo di un'app che grazie allo strumento della Realtà Aumentata permette di inquadrare, identificare e localizzare i manufatti scolpiti all'interno di una mappa digitale. Il progetto *Le vie della Trachite* non ha il solo obiettivo di valorizzare il patrimonio artigianale locale ma vuole contribuire alla costruzione di una consapevolezza condivisa della sua rilevanza storica e identitaria. Tramite l'utilizzo di strumenti accessibili e interattivi vengono a formarsi nuovi dialoghi tra la comunità, il territorio e la memoria collettiva, indirizzando i fruitori verso una partecipazione attiva nei processi di tutela del patrimonio.

IL PROGETTO GRAFICO COME STRATEGIA DI COMUNICAZIONE INTEGRATA

Nel panorama contemporaneo dedicato alla valorizzazione del patrimonio culturale, il design e la comunicazione visiva non operano più come semplici apparati decorativi, ma si configurano come vere e proprie chiavi interpretative e narrative, capaci di orientare la percezione e influenzare l'esperienza dell'utente [Ippoliti, 2016]. La progettazione grafica attuale promuove un approccio orientato all'accessibilità universale con l'obiettivo di favorire

to in-depth materials focused on telling the story of the historical significance and craftsmanship of trachyte. The second mode aims to accompany the routes with a playful-interactive dimension [Fig. 05], turning the visit into an active discovery accessible to various age groups. The portals thus become elements to be observed carefully to solve a treasure hunt extending along the streets of the town, guiding users toward a conscious and engaging analysis of the trachyte decorations. This practice of edutainment—a term aimed at establishing a balance between learning and entertainment—has the goal of making research material accessible at different levels; for this reason, it will be realized in two formats: analog and digital. The first involves the creation of a printed map of Ittiri accompanied by a graphic catalog of the most characteristic portals: visitors are thus tasked with searching for them along the streets and recording them on their routes. The second relies on an app that uses Augmented Reality to allow users to frame, identify, and locate the sculpted artifacts on a digital map. The project *Le vie della Trachite* does not merely aim to enhance local artisanal heritage; it seeks to contribute to building a shared awareness of its historical and identity relevance. Through accessible and interactive tools, new dialogues are formed between the community, the territory, and collective memory, guiding users toward active participation in heritage protection processes.

GRAPHIC DESIGN AS AN INTEGRATED COMMUNICATION STRATEGY

In the contemporary landscape dedicated to the enhancement of cultural heritage, design and visual communication no longer function as mere decorative apparatuses; rather, they serve as true interpretative and narrative keys capable of directing perception and influencing user experience [Ippoliti, 2016]. Contemporary graphic design promotes an approach oriented toward universal accessibility, aiming to foster spatial orientation and stimulate active visitor participation through synthetic, immediate, and easily memorable visual languages that break down barriers between the cultural asset and its audience [Piehl, 2020; Antinucci, 2004]. In this framework, defining a visual identity becomes a crucial step: design activity does not aim to create an isolated logo, but rather an organic "identity system" capable of condensing the history, material peculiarities, and symbolic values of the asset within its territorial context, transforming them into meaningful graphic marks [Da Milano, Sciacchitano 2015].

For the specific project of *Le vie della Trachite* in Ittiri, a methodological approach strictly tied to the monumental evidence of the site was chosen. The design followed a parallel path to *Le vie del Mosaico* project developed

05.

Declinazione digitale e analogica del progetto ludico-interattivo. Elaborazione grafica degli autori. | Digital and analogue applications of the interactive, game-based project. Graphic design by the authors.

06.

Concept grafico per il progetto *Le vie della Trachite*, che si basa sull'elemento architettonico del portale da cui deriva anche la palette cromatica. Elaborazione grafica degli autori. | Graphic concept for the *Le vie della Trachite* project, based on the architectural element of the portal, which also informs the colour palette. Graphic design by the authors.

l'orientamento spaziale e stimolare la partecipazione attiva dei visitatori attraverso l'impiego di linguaggi visivi sintetici, immediati e facilmente memorizzabili che possano abbattere le barriere tra il bene culturale e il suo pubblico [Piehl, 2020; Antinucci, 2004]. In questo quadro, la definizione di un'identità visiva diventa un passaggio cruciale: l'attività progettuale non mira alla creazione di un logo isolato, bensì allo sviluppo di un "sistema d'identità" organico, che deve saper condensare la storia, le peculiarità materiche e i valori simbolici del bene all'interno del suo contesto territoriale, trasformandoli in segni grafici dotati di senso [Da Milano, Sciacchitano 2015]

Per il progetto specifico di *Le vie della Trachite* a Ittiri, si è optato per un approccio metodologico strettamente legato all'evidenza monumentale del luogo. La progettazione ha seguito un percorso parallelo al progetto "*Le vie del Mosaico*" sviluppato per il Comune di Ploaghe, garantendo una parentela formale attraverso l'uso della medesima font a bastoni e di una stessa formattazione; tale scelta risponde alla necessità di creare un'architettura di brand riconoscibile a livello territoriale. Entrambi i progetti rientrano infatti in un finanziamento unitario promosso dall'Unione dei Comuni del Coros, di cui entrambi i paesi fanno parte.

Il concept grafico per Ittiri, tuttavia, si distacca dal progetto-fratello dal punto di vista iconico: esso si fonda sull'elemento architettonico del portale, interpretato come una metaforica "soglia di accesso" al palinsesto culturale locale [Fig. 06]. I segni grafici elaborati rievocano visivamente gli ingressi storici in trachite, tipici del tessuto urbano di Ittiri. Il lavoro di sintesi ha portato all'estrazione degli elementi costitutivi della cornice, dove linee curve e verticali si incontrano per definire uno spazio di passaggio e accoglienza. Anche la scelta cromatica non è arbitraria, ma deriva da un'analisi del paesaggio costruito: la palette attinge direttamente alle tonalità della pietra locale, declinandosi in sfumature di marrone, ocra e terra bruciata, creando un legame visivo immediato e tattile con la matericità del centro storico e permettendo alla segnaletica di integrarsi senza stridere con le quinte murarie in trachite.

Una volta definita questa identità visiva 'litica', essa è stata declinata su tutti i supporti previsti dalle strategie di intervento. Il sistema grafico è stato applicato con coerenza alla segnaletica fisica e ai totem di *wayfinding* lungo i percorsi urbani, garantendo un'efficace leggibilità anche in contesti complessi, così come alle interfacce web dedicate alla fruizione remota [Fig. 07].

La grafica si trasforma così in un filo conduttore che tiene insieme segnaletica, contenuti digitali e spazi espositivi. Questo approccio integrato permette di percepire centri come Ittiri e Ploaghe non come entità isolate, ma come nodi

for the Municipality of Ploaghe, ensuring a formal kinship through the use of the same sans-serif typeface and identical formatting; this choice responds to the need to create a brand architecture recognizable at a territorial scale. Indeed, both projects fall under a single funding initiative promoted by the Union of Municipalities of Coros, to which both towns belong.

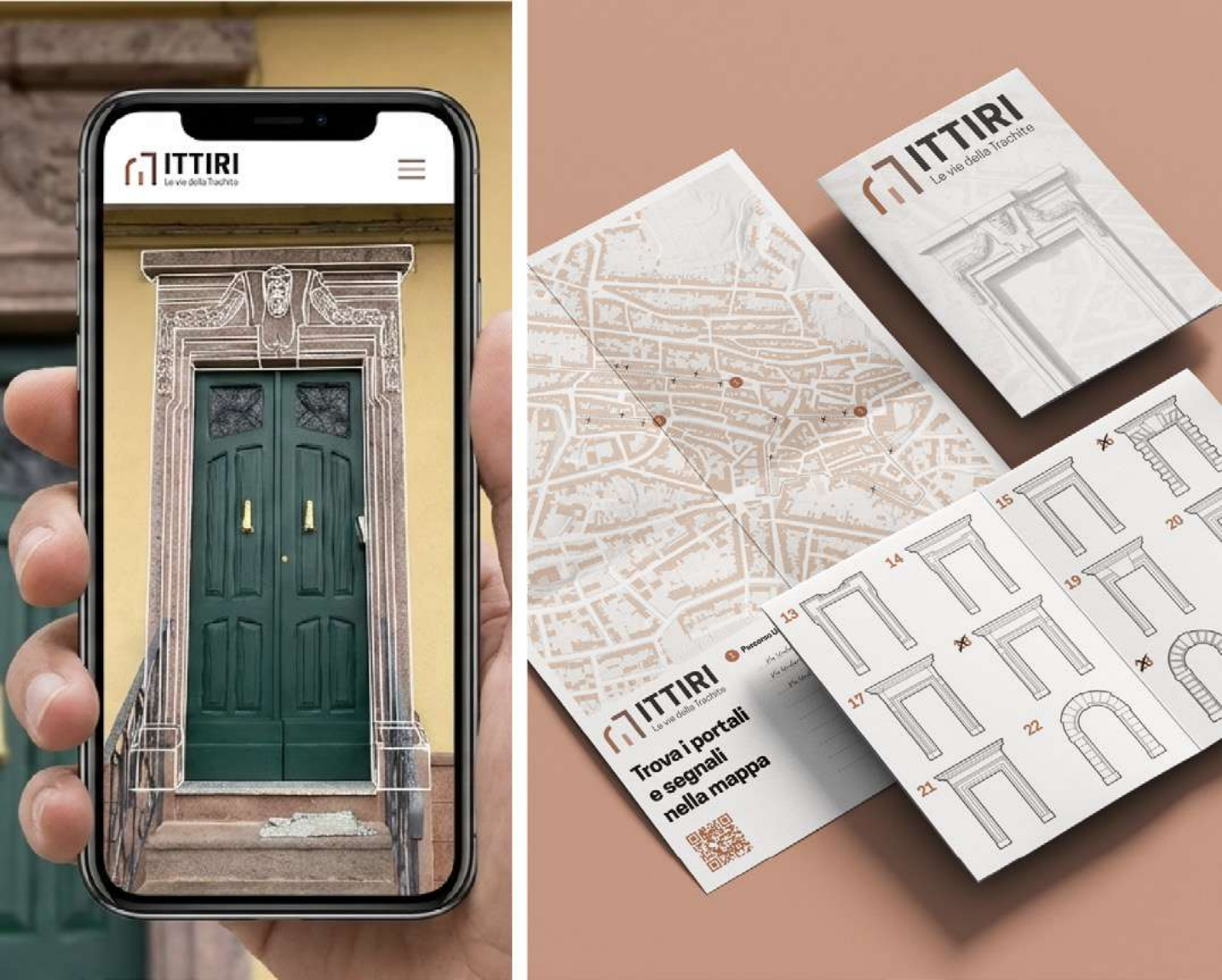
However, the graphic concept for Ittiri diverges from its sister project from an iconic perspective: it is founded on the architectural element of the portal, interpreted as a metaphorical "access threshold" to the local cultural palimpsest [Fig. 06]. The developed graphic signs visually evoke the historical trachyte entrances typical of Ittiri's urban fabric. The process of abstraction led to the extraction of the constituent elements of the frame, where curved and vertical lines meet to define a space of passage and welcome. The chromatic choice is also not arbitrary, but derives from an analysis of the built landscape: the palette draws directly from the shades of local stone, expressing itself in tones of brown, ochre, and burnt umber, creating an immediate and tactile visual connection with the materiality of the historical center and allowing the signage to integrate seamlessly with the trachyte wall backdrops.

Once this "lithic" visual identity was defined, it was applied across all media envisioned in the intervention strategies. The graphic system was consistently applied to physical signage and wayfinding totems along urban paths, ensuring clear legibility even in complex contexts, as well as to web interfaces dedicated to remote navigation [Fig. 07].

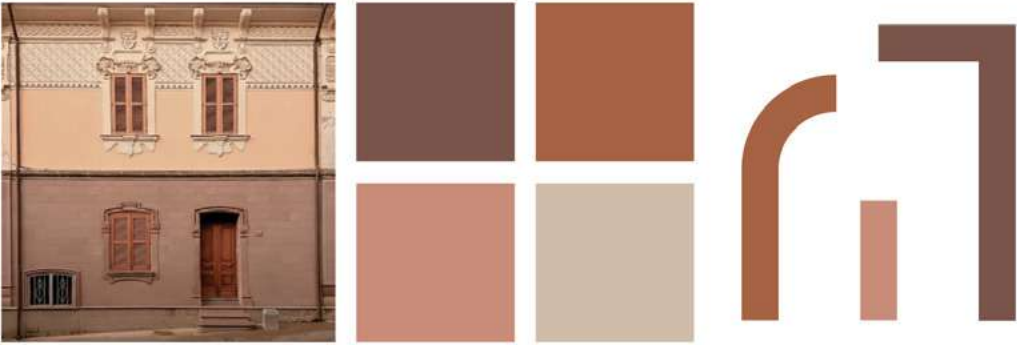
Graphics thus transform into a common thread linking signage, digital content, and exhibition spaces. This integrated approach allows towns like Ittiri and Ploaghe to be perceived not as isolated entities, but as vital nodes of a territorial cultural system. Visual communication becomes the engine of effective urban and territorial regeneration, capable of generating a lasting impact on visitor perception and on the sense of identity within the resident community.

CONCLUSIONS

Reflecting on architectural decorations as identity elements falls within the broader debate on the role of construction details in shaping urban image and defining cultural place-branding strategies. In territorial contexts characterized by geographical marginality or limited economic resources, decorative elements—often perceived as secondary components of the architectural organism—can assume the function of semiotic devices capable of condensing material memory, production knowledge, and collective narratives.



05.



06.



07.

Declinazione dell'identità visiva sui supporti progettati. Elaborazione grafica degli autori. | Application of the visual identity to the designed supports. Graphic design by the authors.



08.

Cippi identificativi dei portali e collocazione esemplificativa. Elaborazione grafica degli autori. | Identification markers for the portals and example of their placement. Graphic design by the authors.



vitali di un sistema culturale territoriale. La comunicazione visiva diventa così il motore di una rigenerazione urbana e territoriale efficace, capace di generare un impatto duraturo sulla percezione del visitatore e sul senso di identità della comunità residente.

CONCLUSIONI

La riflessione sulle decorazioni architettoniche come elemento identitario si colloca all'interno del più ampio dibattito sul ruolo del dettaglio costruttivo nella costruzione dell'immagine urbana e nella definizione delle strategie di *place branding* culturale. In contesti territoriali caratterizzati da marginalità geografica o da limitate risorse economiche, gli elementi decorativi – spesso percepiti come componenti secondarie dell'organismo architettonico – possono assumere la funzione di dispositivi semiotici capaci di condensare memoria materiale, saperi produttivi e narrazioni collettive. Il caso studio sviluppato nel comune di Ittiri dimostra come un elemento seriale e diffuso, quale il portale in trachite, possa essere reinterpretato come matrice generativa di un

The case study developed in the municipality of Ittiri demonstrates how a serial and widespread element, such as the trachyte portal, can be reinterpreted as a generative matrix for an integrated system of territorial enhancement. The operations of mapping, cataloging, and information modeling through GIS tools do not constitute merely a technical inventory process, but an act of constructing structured knowledge, functional to both protection and public enjoyment strategies. Transposition into a WebGIS environment and integration with digital content accessible via QR Codes establish a cognitive infrastructure that extends the physical experience of urban space into a stratified informational dimension. Furthermore, the project highlights the role of graphic design as a device for cultural mediation. The visual identity developed for Le vie della Trachite is not limited to the production of a logo, but is structured as a coherent sign system capable of operating cross-functionally across physical and digital media. Signage, wayfinding totems, web interfaces, and playful-interactive tools constitute an integrated communication architecture in which graphic language becomes a tool for orientation, recognizability, and territorial narrative. From this perspective,

sistema integrato di valorizzazione territoriale. L'operazione di mappatura, schedatura e modellazione informativa mediante strumenti GIS non costituisce unicamente un processo tecnico di censimento, ma un atto di costruzione di conoscenza strutturata, funzionale tanto alla tutela quanto alla strategia della fruizione. La trasposizione in ambiente WebGIS e l'integrazione con contenuti digitali accessibili tramite QR Code configurano un'infrastruttura cognitiva che estende l'esperienza fisica dello spazio urbano in una dimensione informativa stratificata. Inoltre, il progetto evidenzia il ruolo della comunicazione grafica come dispositivo di mediazione culturale. L'identità visiva elaborata per *Le vie della Trachite* non si limita alla produzione di un marchio, ma si struttura come sistema segnico coerente, capace di operare trasversalmente su supporti fisici e digitali. La segnaletica, i totem di *wayfinding*, le interfacce web e gli strumenti ludico-interattivi costituiscono un'architettura comunicativa integrata in cui il linguaggio grafico diviene strumento di orientamento, riconoscibilità e narrazione territoriale. In tale prospettiva, il progetto si colloca nell'ambito delle pratiche di *visual storytelling* urbano, dove la dimensione grafico-

the project falls within the realm of urban visual storytelling practices, where graphic-visual and informational dimensions concur in constructing an accessible and inclusive cultural experience. The introduction of edutainment strategies further reinforces this multi-level approach. The analog and digital variations of the "portal hunt" demonstrate how playful mediation can serve as an effective tool for intergenerational engagement, transforming passive observation into active experience and fostering processes of conscious heritage appropriation. In broader terms, the research proposes a replicable model based on four main axes: the construction of a structured knowledge framework, the systemic organization of diffuse heritage, the development of an integrated visual identity, and the implementation of digital tools for augmented enjoyment. This model is potentially transferable to other contexts, serving as a methodology applicable at different territorial scales. The enhancement of architectural decorations, when supported by an interdisciplinary vision integrating graphic design, digital tools, and urban planning, can thus configure itself as a device for cultural regeneration and the reinforcement of local symbolic capital. The

visuale e quella informativa concorrono alla costruzione di un'esperienza culturale accessibile e inclusiva. L'introduzione di strategie di *edutainment* rafforza ulteriormente questa impostazione multilivello. La declinazione analogica e digitale della "caccia ai portali" dimostra come la mediazione ludica possa costituire un efficace strumento di coinvolgimento intergenerazionale, trasformando l'osservazione passiva in esperienza attiva e favorendo processi di appropriazione consapevole del patrimonio. In termini più generali, la ricerca propone un modello replicabile fondato su quattro assi principali: costruzione di un quadro conoscitivo strutturato, organizzazione sistemica del patrimonio diffuso, sviluppo di un'identità visiva integrata e implementazione di strumenti digitali per la fruizione aumentata. Tale modello risulta potenzialmente trasferibile ad altri contesti, configurandosi come metodologia applicabile a differenti scale territoriali. La valorizzazione delle decorazioni architettoniche, se sostenuta da una visione interdisciplinare che integri progetto grafico, strumenti digitali e pianificazione urbana, può dunque configurarsi come dispositivo di rigenerazione culturale e di rafforzamento del capitale simbolico locale. Il dettaglio ornamentale non è più residuo del passato, ma infrastruttura narrativa capace di attivare processi di riconoscimento, appartenenza e sviluppo. In questa prospettiva, la comunicazione grafica assume un ruolo strategico non solo nella rappresentazione del patrimonio, ma nella sua stessa costruzione come bene condiviso e come risorsa per il progetto contemporaneo.

ornamental detail is no longer a residue of the past, but a narrative infrastructure capable of activating processes of recognition, belonging, and development. In this perspective, graphic communication assumes a strategic role not only in representing heritage, but in its very construction as a shared asset and a resource for contemporary design.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Antinucci, F. (2004). *Comunicare nel museo*. Laterza.

Caroli, M. G. (2011). *Il marketing territoriale*. FrancoAngeli.

Da Milano, C., & Sciacchitano, E. (2015). Linee guida per la comunicazione nei musei: Segnaletica interna, didascalie e pannelli. In *Quaderni della valorizzazione, n.s. 1*. Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Direzione Generale Musei.

De Salvo, P., & Pizzi, M. (2024). *Narrazione, sviluppo e governo del territorio: Un percorso fra identità, turismo e partecipazione*. FrancoAngeli.

Ippoliti, E. (2016). Nuove visualità, tra rappresentazione e comunicazione, per la valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale. In E. Cicalò & M. Solci (a cura di), *Rinnovare la tutela: Modelli matematici e grafici per una ridefinizione delle prospettive* (pp. 223–242). Gangemi.

Ippoliti, E., Casale, A., & Paris, L. (2026). Immagini e desiderio: Costruire lo sguardo nell'esperienza del patrimonio culturale. In E. Ippoliti, A. Casale, & L. Paris (a cura di), *Costruire lo sguardo: Saperi, metodi, esperienze*. FrancoAngeli.

Lucatelli, S., Luisi, D., & Tantillo, F. (a cura di). (2022). *L'Italia lontana: Una politica per le aree interne*. Donzelli Editore.

Mandarano, N. (2023). #musei e comunicazione digitale: Strumenti, strategie e coinvolgimento. In V. Curzi (a cura di), *Musei e patrimonio culturale: Forme di narrazione della contemporaneità* (p. 172). Skira.

Piehl, J. (2020). *Graphic design in museum exhibitions: Display, identity and narrative*. Routledge.

NOTE | NOTES

[1] Sebbene il presente contributo sia stato sviluppato sviluppato dagli autori in maniera collettiva, i singoli paragrafi sono così attribuiti. "Introduzione": Enrico Cicalò e Antonello Monsù Scolaro, "Contesto e inserimento urbano": Nicole Proietti Cosimi; "Modello digitale per la tutela e la fruizione delle vie dei portali": Andrea Sias; "*Edutainment* per il patrimonio storico": Chiara Zuddas; "Il progetto grafico come strategia di comunicazione integrata": Alexandra Fusinetti; Conclusioni: Michele Valentino. | Although this contribution was developed collectively by the authors, the individual sections are attributed as follows: "Introduction": Enrico Cicalò and Antonello Monsù Scolaro; "Context and Urban Integration": Nicole Proietti Cosimi; "Digital Model for the Conservation and Experience of Le vie dei portali": Andrea Sias; "Edutainment for Historical Heritage": Chiara Zuddas; "Graphic Design as an Integrated Communication Strategy": Alexandra Fusinetti; "Conclusions": Michele Valentino.

[2] Il progetto "CorosVivo. Progetto di rigenerazione urbana attraverso la valorizzazione delle tradizioni storiche locali realizzazione di un percorso di scoperta dei portali in trachite a Ittiri e la creazione della via dei mosaici a Ploaghe" è stato realizzato dall'Unione dei Comuni del Coros con la consulenza del laboratorio GRAVIS del Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica dell'Università di Sassari. | The project "CorosVivo. Urban regeneration through the enhancement of local historical traditions, the creation of a discovery route of trachyte portals in Ittiri, and the creation of the Mosaic Route in Ploaghe" was developed by the Union of Municipalities of Coros with the consultancy of the GRAVIS laboratory of the Department of Architecture, Design and Urban Planning at the University of Sassari.

Rappresentare un patrimonio artistico narrato. La sperimentazione dei grafi per la conservazione delle pitture a encausto tra la seconda metà del XIX secolo e la fine della Prima Guerra Mondiale.

Representing a narratively constructed artistic heritage: the application of graph-based modeling for the conservation of encaustic paintings from the late 19th century to the end of First World War

Alessandro Antonini

Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli Aversa | e-mail: alessandro.antonini@unicampania.it

Ornella Zerlenga

Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli Aversa | e-mail: ornella.zerlenga@unicampania.it

Laura Baratin

Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA), Università degli studi di Urbino Carlo Bo, Urbino | e-mail: laura.baratin@uniurb.it

Vincenzo Cirillo

Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli Aversa | e-mail: vincenzo.cirillo@unicampania.it

Citation: A. Antonini, O. Zerlenga, L. Baratin, V. Cirillo, Representing a narratively constructed artistic heritage: the application of graph-based modeling for the conservation of encaustic paintings from the late 19th century to the end of First World War, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 128–143.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Le pitture a encausto “moderno” rappresentano un patrimonio fragile, sospeso tra dimensione materiale e immateriale, la cui conservazione è resa complessa dalla varietà dei materiali, dal radicamento territoriale e dal valore simbolico attribuito all’uso reale o presunto della cera, che fonda un patrimonio culturale di natura narrativa. Questo contributo si inserisce nel dibattito sul museo come “luogo di legittimazione culturale” e “luogo di cura”, interrogandosi su come la rappresentazione digitale possa diventare strumento di tutela e trasmissione di un patrimonio tanto effimero quanto significativo. La ricerca propone un metodo di documentazione basato sulla costruzione di un grafo semantico, elaborato a partire dall’analisi delle ricorrenze applicata a un corpus di casi studio compresi tra la seconda metà del XIX secolo e la Prima guerra mondiale e visualizzato tramite *Gephi*. Attraverso questo approccio lo spazio digitale diventa un luogo di sperimentazione, capace di raccogliere, visualizzare e condividere informazioni complesse, contribuendo così a una prospettiva di conservazione più inclusiva e socialmente sostenibile.

‘Modern’ encaustic paintings represent a delicate legacy, poised between tangible and intangible domains. Their preservation is challenged by the diversity of materials employed, their local and context-specific origins, and the symbolic significance associated with the actual or presumed use of wax a factor that establishes a narrative-constructed cultural heritage. This paper forms part of the debate on the museum as a ‘place of cultural legitimisation’ and a ‘place of care’, exploring how digital representation can become a tool for safeguarding and transmitting a heritage that is as ephemeral as it is significant. The research proposes a documentation methodology based on the development of a semantic graph, generated applying pattern analysis to a corpus of a corpus of case studies dating from the second half of the nineteenth century to the First World War and visualised using *Gephi*. Through this approach, the digital space becomes a place of experimentation, capable of collecting, visualising and sharing complex information, thereby contributing to a more inclusive and socially sustainable approach to conservation.

Nel corso del XIX secolo mentre l’Europa attraversa un lungo processo di affermazione delle identità nazionali, orientato al recupero di tradizioni figurative e narrazioni storiche, si consolida nel panorama artistico europeo l’interesse per la pittura a encausto. Tale attenzione si sviluppa già nel secolo precedente a seguito della scoperta delle pitture murali nei siti archeologici campani che aveva suscitato tra artisti ed eruditi di tutta Europa. Il fenomeno nasce dunque come *revival* di una tecnica antica, animato inizialmente nel XVIII secolo dal desiderio condiviso di riscoprire il metodo della leggendaria pittura menzionata da Plinio il Vecchio e Vitruvio nelle loro opere. Tuttavia questo iniziale slancio di matrice apparentemente filologica, non condurrà all’effettiva

During the 19th century, as Europe was undergoing a lengthy process of establishing national identities oriented toward the recovery of figurative traditions and historical narratives, interest in encaustic painting consolidated across the European artistic landscape. This focus had already emerged during the previous century, following the discovery of wall paintings at Campania’s archaeological sites, which had aroused fascination among artists and scholars throughout Europe. The phenomenon thus emerged as a revival of an ancient technique, initially driven in the 18th century by the shared desire to rediscover the method of the legendary painting technique mentioned by Pliny the Elder and Vitruvius in their works. However, this early,

reintroduzione di un'antica tecnica pittorica, bensì alla diffusione di procedimenti eterogenei, che sono una totale reinterpretazione moderna.

La parola “encausto” o “pittura a cera” [1] va intesa, soprattutto nel XIX secolo, come un termine ombrello, che comprende una serie di sperimentazioni pittoriche fondate sull'impiego della cera come legante oppure sull'imitazione dei suoi effetti estetici. Più che alla riscoperta di una pratica antica, le discussioni nate attorno alla fascinosa pittura a cera conducono in realtà all'introduzione in Europa di un insieme di metodi pittorici totalmente nuovi, ma riuniti sotto la medesima etichetta, poiché nati da un dibattito comune e funzionali a veicolare lo stesso immaginario socioculturale, pur nella loro diversità tecnica [Carofano, 2013; Liberati, 2013; Travaglio, 2021].

Il fenomeno della pittura a cera rappresenta uno dei temi centrali nel dibattito sulle tecniche artistiche tra XVIII e XIX secolo. Proprio nell'Ottocento questa pratica conosce una nuova fase di consolidamento, che porta allo sviluppo di tecniche inedite, all'aggiornamento dei metodi di restauro e a una significativa produzione di manufatti diffusi in tutta Europa, che soprattutto per il contesto italiano rappresentano oggi un patrimonio fragile. Si tratta infatti di un insieme eterogeneo di opere molto difficili da conservare, poiché attualmente mancano dati certi sia sulla loro reale consistenza numerica sia sulle loro caratteristiche qualitative [Antonini et al., 2025].

A ciò si aggiunge la peculiare configurazione socioculturale di questo patrimonio, al quale, oltre al livello materiale, cioè alle effettive caratteristiche fisiche e conservative, si sovrappone un ulteriore livello informativo di natura narrativa, senza il quale non è possibile cogliere il pieno potenziale culturale di queste opere. Infatti, in una lucida considerazione inserita nel testo *La tecnica della pittura*, Gaetano Previati sostiene che il continuo rinnovarsi dell'interesse per l'encausto non derivi dagli effettivi risultati tecnici ottenuti, quanto piuttosto dal **racconto** costruito attorno ad esso. Le qualità attribuite alla tecnica sono infatti in larga misura retoriche e prive di riscontri concreti, quali ad esempio la straordinaria incorruttibilità al tempo, la brillantezza e la presunta superiorità rispetto alla pittura a olio. Infatti fin dalle origini il dibattito sulla pittura a cera appare distante sia dall'obiettivo di un reale progresso tecnico sia da una rigorosa aderenza alle fonti.

L'encausto diventa così un mito culturale: una narrazione che legittima un passato idealizzato attraverso due canali principali, da un lato l'enfasi sulle sue proprietà presunte, dall'altro l'effetto estetico dei manufatti, percepito come una manifestazione tangibile di un legame con le proprie radici culturali nazionali. In questo quadro la funzione

apparently philological did not lead to the actual reintroduction of an ancient painting technique. Instead, it resulted in the spread of heterogeneous procedures that represented a complete modern reinterpretation.

The word “encaustic” or “wax painting” [1] should be understood, especially in the 19th century, as an umbrella term encompassing a series of pictorial experimentations based on the use of wax as a binder or on the imitation of its aesthetic effects. Far from discovering an ancient practice, the discussions surrounding the fascinating medium of wax painting actually led to the introduction in Europe of a set of entirely new painting methods. These were gathered under the same label because they arose from a common debate and served to convey the same socio-cultural imaginary, despite their technical diversity [Carofano, 2013; Liberati, 2013; Travaglio, 2021].

The phenomenon of wax painting represents one of the central themes in the debate on artistic techniques between the 18th and 19th centuries. Precisely during the 19th century, this practice experienced a new phase of consolidation, leading to the development of new techniques, the updating of restoration methods, and a significant production of artifacts distributed across Europe—which, particularly in the Italian context, currently represent a fragile heritage. Indeed, this is a heterogeneous body of paintings that are extremely difficult to conserve, as reliable data are currently lacking regarding both their actual numerical extent and their qualitative characteristics [Antonini et al., 2025].

This is further enriched by the unique socio-cultural configuration of this heritage. Beyond the material level—that is, the actual physical and state-of-conservation properties—lies an additional, narratively constructed layer of information, essential for appreciating the full cultural potential of these works. Indeed, in a lucid observation within the text *La tecnica della pittura* (*The Technique of Painting*), Gaetano Previati argues that the enduring interest in encaustic painting stems not from its actual technical achievements, but rather from the narrative constructed around it. The qualities attributed to the technique were in fact largely rhetorical and lacked concrete evidence, such as its extraordinary incorruptibility over time, its brilliance, and its presumed superiority over oil painting. In fact, from its origins, the debate on wax painting appeared distant both from the objective of real technical progress and from a rigorous adherence to sources.

Encaustic painting thus became a cultural myth: a tale that legitimized an idealized past through two primary channels: on the one hand, the emphasis on its presumed properties, and on the other, the aesthetic effect of the artifacts, perceived as a tangible manifestation of a link to national cultural roots. Within this framework, the social function of the narrative clearly prevailed over technical or philological

sociale del racconto prevale nettamente sull'interesse tecnico o filologico, relegando la dimensione materiale della tecnica a un ruolo secondario in termini di riconoscimento culturale [2].

Proprio questa dimensione **narrativa** e simbolica rende problematica la conservazione di tali manufatti, poiché amplia il campo delle informazioni da considerare nei processi documentativi e conservativi, andando oltre i parametri comunemente presi in esame prevalentemente riferiti alle caratteristiche materiali dell'oggetto.

L'obiettivo della ricerca presentata in questo contributo è definire un metodo digitale per visualizzare e navigare i dati materiali e narrativi, fornendo un'architettura informativa capace di trattare i manufatti a encausto come una categoria epistemologica da poter studiare scientificamente. Ciò conduce allo sviluppo di un ambiente partecipativo che sostenga lo studio e la conservazione in una prospettiva contemporanea, nella quale la partecipazione sociale, che parte dal riconoscimento del valore culturale delle opere, è un passaggio essenziale per innescare l'intera filiera conservativa [Gustafson, 2019; Guida, 2010; Urbani, 2000, pp. 43–49] [3].

In questa prospettiva risulta significativo il quadro teorico sviluppato nell'ambito della valorizzazione del patrimonio culturale immateriale, e in particolare il confronto con il progetto UNESCO *Dive into intangible cultural Heritage* [4]. Pur riferendosi a una tipologia di patrimonio totalmente differente da quello oggetto di studio, tale iniziativa ha offerto uno spunto metodologico rilevante per il caso del patrimonio a encausto, che si configura come un patrimonio ibrido, in cui la dimensione materiale e quella narrativa risultano inscindibili. Il progetto UNESCO evidenzia infatti la necessità, per veicolare l'uso sociale del patrimonio intangibile, di strutturare sistemi informativi capaci di rappresentare non solo oggetti, ma di esplorare le reti di relazioni, mostrando le connessioni concettuali tra tematiche e domini che altrimenti non sarebbero accessibili attraverso un'organizzazione per liste. Il modello digitale proposto in questo contributo si ispira a tale approccio relazionale, adattandolo alla documentazione di manufatti artistici, al fine di integrare dati tecnico-materiali e livelli discorsivi in un'unica architettura informativa basata su grafi semantici [Djabarouti, 2020].

Per abbracciare a pieno la complessità specifica del patrimonio a encausto, si individua nel grafo lo strumento di rappresentazione più adeguato agli obiettivi della ricerca. Si tratta di un modello matematico utilizzato solitamente per rappresentare le relazioni tra elementi: in esso ogni entità è graficizzata come un vertice, detto **nodo**, che costituisce un'unità informativa, mentre le relazioni sono descritte da

interest, relegating the material dimension of the technique to a secondary role in terms of cultural recognition [2].

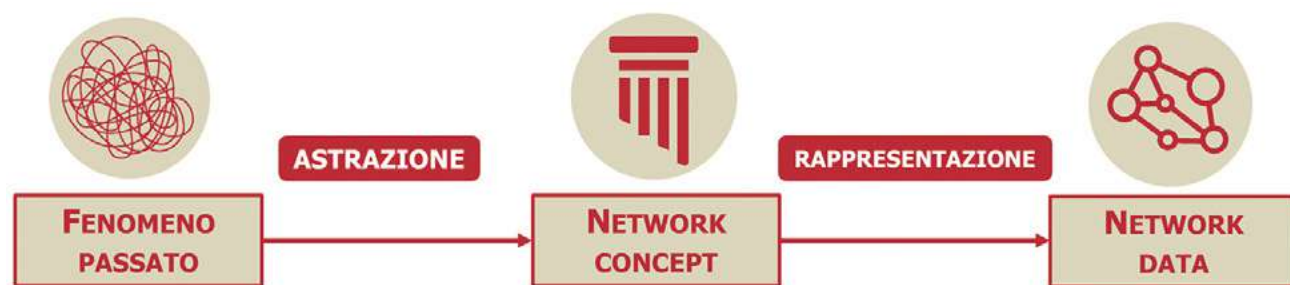
It is precisely this narrative and symbolic dimension that complicates the conservation of such artifacts. By expanding the scope of information required for documentation and preservation, it extends beyond standard parameters, which tend to focus predominantly on the object's physical attributes.

The objective of the research presented in this contribution is to define a digital method to visualize and navigate material and narrative data, providing an information architecture capable of treating encaustic artifacts as an epistemological category that can be studied scientifically. This leads to the development of a participatory environment supporting study and conservation from a contemporary perspective, in which social participation is an essential step in triggering the entire conservation chain, starting from the recognition of the cultural value of the works [Gustafson, 2019; Guida, 2010; Urbani, 2000, pp. 43–49] [3].

In this perspective, the theoretical framework developed within the field of intangible cultural heritage enhancement is significant, particularly the comparison with the UNESCO project *Dive into Intangible Cultural Heritage* [4]. Although referring to a type of heritage entirely different from the one under study, this initiative provided a relevant methodological springboard for the case of encaustic heritage, which configures itself as a hybrid heritage in which the material and narrative dimensions are inseparable. Indeed, the UNESCO project highlights the need to structure information systems capable not only of representing objects, but also of exploring relational networks, revealing conceptual connections across themes and domains that would otherwise remain inaccessible through list-based organization.

The digital model proposed in this contribution draws inspiration from this relational approach, adapting it to the documentation of artistic artifacts in order to integrate technical-material data and narrative data into a single information architecture based on semantic graphs [Djabarouti, 2020].

To fully embrace the specific complexity of encaustic heritage, the graph is identified as the most suitable representation tool for the objectives of this research. It is a mathematical model usually employed to represent relationships between elements: within it, each entity is rendered graphically as a vertex, called a **node**, which constitutes an information unit, while relationships are described by lines, called **edges**. These can be directed, when a directionality of the relationship can be identified, or undirected, when simply recording the existence of a connection. Employed in a descriptive key, this tool enables the representation of complex



01.

Schema del percorso metodologico, ripreso da Brandes et al. (2015). (Rielaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026). | Methodological workflow diagram, adapted from Brandes et al. (2015). (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026.)

rette, dette **archi**, che possono essere **orientati**, quando è possibile identificare una direzionalità del rapporto, oppure **non orientati**, qualora si registri semplicemente l'esistenza di una connessione. Impiegato in chiave descrittiva questo strumento consente di rappresentare sistemi informativi complessi, come i manufatti artistici, in modo intuitivo e flessibile. Ciò favorisce l'analisi del fenomeno per *cluster*, facilitando l'individuazione di connessioni e *patterns* che difficilmente emergerebbero dall'osservazione di dati isolati [Scott, 2017; Wasserman, Faust, 1997].

Tale impostazione rende possibile lo studio dei manufatti realizzati a encausto, mettendo in **rete** le informazioni e consentendo di coglierne il pieno potenziale socioculturale. Il manufatto e la sua esecuzione vengono così colti come prodotti sociali, sottraendoli a una lettura esclusivamente centrata sul rapporto autore-opera, che carica l'analisi tecnica del manufatto di una dimensione individualistica, che è limitante e difficile da giustificare scientificamente quando si parla di scelte esecutive. Un approccio, al contrario, basato sulla valutazione delle interazioni amplia le potenzialità culturali dello studio della tecnica, poiché invece di indugiare sui motivi per cui l'artista abbia scelto di impiegare l'encausto, conviene domandarsi quali siano state le condizioni socioculturali che hanno spinto l'artista a fare determinate scelte.

Il cambiamento di prospettiva è significativo: la metodologia secondo cui lo studio delle tecniche viene generalmente affrontato tende a porre l'artista come fulcro interpretativo spesso caricato da un impianto idealistico, mentre il modello "interazionista" ridimensiona questa centralità e indaga invece i fattori sociali che orientano le scelte tecniche. In quest'ottica la tecnica dell'encausto è interpretata non solo come decisione soggettiva e autonoma dell'artista, bensì come esito di dinamiche culturali, materiali e sociali più ampie, di cui l'artista è utente [Heinich, 2001, pp.59-63; pp. 101-109].

information systems, such as artistic artifacts, in an intuitive and flexible manner. This fosters cluster-based analysis of the phenomenon, facilitating the identification of connections and patterns that would hardly emerge from the observation of isolated data [Scott, 2017; Wasserman, Faust, 1997].

This setup makes it possible to study encaustic artifacts by networking information and capturing their full socio-cultural potential. The artifact and its execution are thus understood as social products, removing them from an exclusively author-centered interpretation, which loads the technical analysis of the artifact with an individualistic dimension that is limiting and difficult to justify scientifically when addressing execution choices. Conversely, an approach based on evaluating interactions expands the cultural potential of technical study: rather than dwelling on why the artist chose to use encaustic, it is more fruitful to question the socio-cultural conditions that prompted the artist to make specific choices.

The shift in perspective is significant: the methodology by which the study of techniques is generally approached tends to place the artist as the interpretive focal point, often loaded with an idealistic framework; the "interactionist" model, by contrast, scales back this centrality and investigates instead the social factors guiding technical choices. From this viewpoint, the encaustic technique is interpreted not merely as a subjective, autonomous decision of the artist, but as the outcome of broader cultural, material, and social dynamics of which the artist is a user [Heinich, 2001, pp. 59-63; pp. 101-109].

METHODOLOGY: FROM PHENOMENON TO NETWORK

To utilize the graph as a functional tool for the conservation of wax paintings, it is first necessary to define how to represent

METODOLOGIA: DAL FENOMENO AL NETWORK

Per utilizzare il grafo come strumento funzionale alla conservazione delle pitture a cera è necessario innanzitutto definire come rappresentare un fenomeno tecnico storicizzato come un modello di rete. Seguendo l'impostazione di Brandes, la costruzione della rete è intesa come un processo di concettualizzazione attraverso il quale il fenomeno viene astratto in un **network concept**. Tale scelta epistemologica consente di strutturarla in termini di rete, stabilendo i criteri di connessione tra le unità del sistema, per poi concludere con la fase di rappresentazione empirica con il **network data**, ossia la traduzione del concetto di rete in dati osservabili e formalizzati attraverso, ad esempio, una matrice e un grafo [Fig. 01] [Collar et al., 2015; Brandes et al., 2013].

Il primo passaggio ha riguardato la definizione del **network concept** attraverso l'individuazione dell'unità **minima di osservazione**, identificata nel singolo manufatto a encausto e assunto come nodo della rete. Tale scelta consente di mantenere un livello descrittivo oggettivo, evitando gerarchizzazioni tra artisti, scuole o centri di produzione, e concentra l'analisi sulle caratteristiche materiali ed extramateriali delle opere. Il processo di astrazione è quindi articolato lungo tre dimensioni fondamentali: **spaziale**, i casi studio di area italiana, **temporale**, l'intervallo compreso tra la seconda metà del XIX secolo e gli anni della Prima Guerra Mondiale e **relazionale**. Quest'ultima prevede la definizione dei criteri di connessione tra opere, individuando caratteristiche condivise interne a ciascun manufatto in grado di generare relazioni significative. Tali attributi sono definiti attraverso due fasi di strutturazione dell'architettura informativa.

La prima individua quattro moduli informativi: **supporto, tecnica pittorica, motivazioni** [5] e il **contesto regionale di riferimento**. Queste quattro categorie tematiche descrivono il *documental framework* per manufatti a encausto a un livello medio di complessità, integrando dati tecnico-materici e dati socioculturali, restituendone sia la dimensione materiale sia le ragioni sociali del contesto, coerentemente a una prospettiva di conservazione intesa come riconoscimento partecipato del valore comunitario del bene [Norman, 2011, pp. 193-222].

Il secondo passaggio invece prevede la strutturazione più dettagliata dei moduli informativi, applicando la tecnica dell'**analisi delle ricorrenze regolari** ai dati ricavati principalmente da fonti documentarie primarie, come ad esempio: materiale d'archivio, articoli di giornali, commenti e saggi che siano coevi al manufatto [Krippendorff, 2004, pp. 18-51, pp. 97-120]. Oltre a questi l'acquisizione delle informazioni avviene da fonti secondarie come: pubblicazioni

a historicized technical phenomenon as a network model. Following Brandes' framework, network construction is understood as a conceptualization process through which the phenomenon is abstracted into a **network concept**. This epistemological choice allows it to be structured in network terms, establishing connection criteria among the units of the system, and concluding with the empirical representation phase via **network data**—that is, translating the **network concept** into observable data formalized through, for example, a matrix and a graph [Fig. 01] [Collar et al., 2015; Brandes et al., 2013].

The first step concerned defining the network concept by identifying the minimal unit of observation, identified as the individual encaustic artifact and assumed as a node in the network. This choice allows an objective descriptive level to be maintained, avoiding hierarchies among artists, schools, or production centers, and concentrates analysis on the material and extra-material characteristics of the works. The abstraction process is thus articulated along three fundamental dimensions: **spatial** (case studies from the Italian area), **temporal** (the period between the second half of the 19th century and the years of World War I), and **relational**. The latter involves defining connection criteria between works by identifying shared internal characteristics within each artifact capable of generating meaningful relationships. These attributes are defined through two phases of structuring the information architecture.

The first phase identifies four information modules: **support, painting technique, motivations** [5], and the **regional reference context**. These four thematic categories describe the documental framework for encaustic artifacts at a medium level of complexity, integrating technical-material data and socio-cultural data, reflecting both their material dimension and the social rationale of the context—consistently with a conservation perspective understood as a participatory recognition of the community value of the asset [Norman, 2011, pp. 193-222].

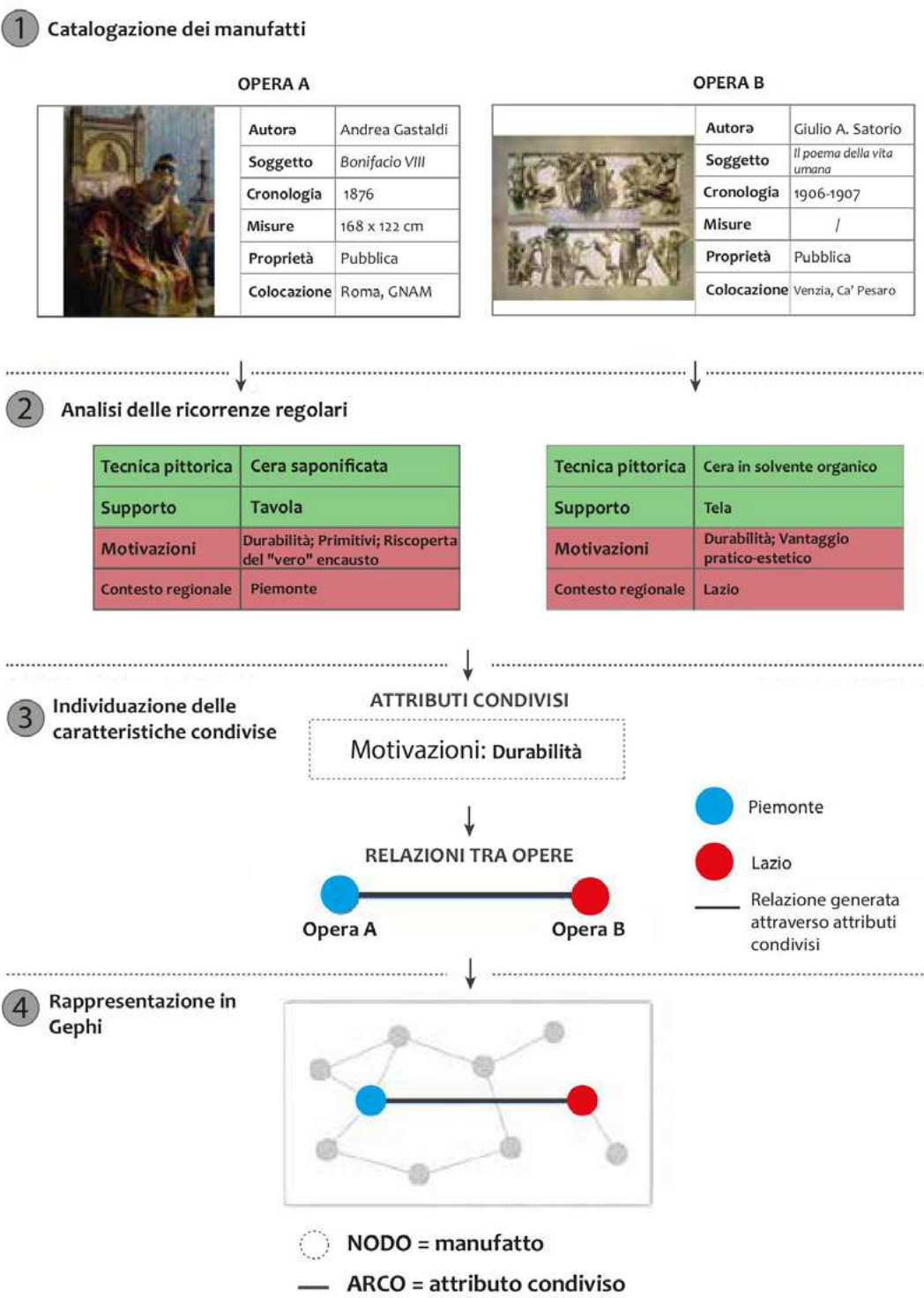
The second step, by contrast, involves a more detailed structuring of the information modules by applying the technique of regular pattern analysis to data derived mainly from primary documentary sources, such as archival material, newspaper articles, and contemporary commentaries or essays [Krippendorff, 2004, pp. 18-51, pp. 97-120]. In addition, information is acquired from secondary sources, such as scientific publications and contextual observations (for instance, in architectural settings designed according to a specific style) [Collar et al., 2014]. The analysis of these documents, which constitute the primary data acquisition sources, allows for information normalization and the identification of homogeneous categories, ensuring a level of complexity

scientifiche e osservazioni di contesto, come ad esempio in scenari architettonici realizzati secondo un particolare stile [Collar et al., 2014]. L'analisi di tali documenti, che costituiscono le principali fonti di acquisizioni dei dati, permette di normalizzare le informazioni e d'individuare categorie omogenee, garantendo un livello di descrizione della complessità della tecnica sufficiente a caratterizzare ciascun manufatto e a renderne comparabili le proprietà. Questa serie di *patterns* individua il modo in cui i manufatti a encausto si relazionano tra loro in una logica di rete e andranno a definire gli archi del grafo. In particolare per la categoria **supporto** sono stati individuati gli attributi: muratura, tela, tavola, cartone, terracotta e composito; per la **tecnica pittorica**: cera in solvente organico, cera saponificata, cera di finitura, pittura a cera in tubetto, non pittura a cera e metodo sperimentale; per le **motivazioni**: durabilità, riferimento ai primitivi, riferimento alla antichità, riscoperta del "vero encausto", vantaggio pratico-estetico e sperimentazione tecnica; per il **contesto regionale di riferimento**: Campania, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Marche, Piemonte, Sicilia e Toscana. La presenza di uno o più attributi condivisi tra due nodi determina una relazione nel grafo, configurando connessioni basate su prossimità tecnica, materiale o socioculturale. Considerata l'impossibilità di individuare in modo oggettivo dinamiche trasmettente-ricevente tra le opere, gli archi sono considerati non orientati (*undirected*), privilegiando una lettura sistemica del fenomeno piuttosto che delle interpretazioni critiche basate su presunte linee di derivazione, per focalizzarsi invece su configurazioni di prossimità tecnica e culturale. La rete non descrive dunque rapporti gerarchici tra artisti, ma restituisce le interazioni tra tecniche e contesto socioculturale. In seguito il *network concept* è formalizzato attraverso una matrice di adiacenza asimmetrica o di affiliazione per rappresentare e navigare i dati relativi al fenomeno, inserendo le opere (i nodi) sulle ordinate e gli attributi sulle ascisse [Scott, 2017, pp. 58-72; Da Vela, 2015]. Le relazioni tra nodi sono scritte secondo un **criterio di presenza-assenza**, codificato in un linguaggio binario, dove l'attributo rilevato viene indicato con 1, mentre ciò che non viene rilevato è indicato con 0 [6].

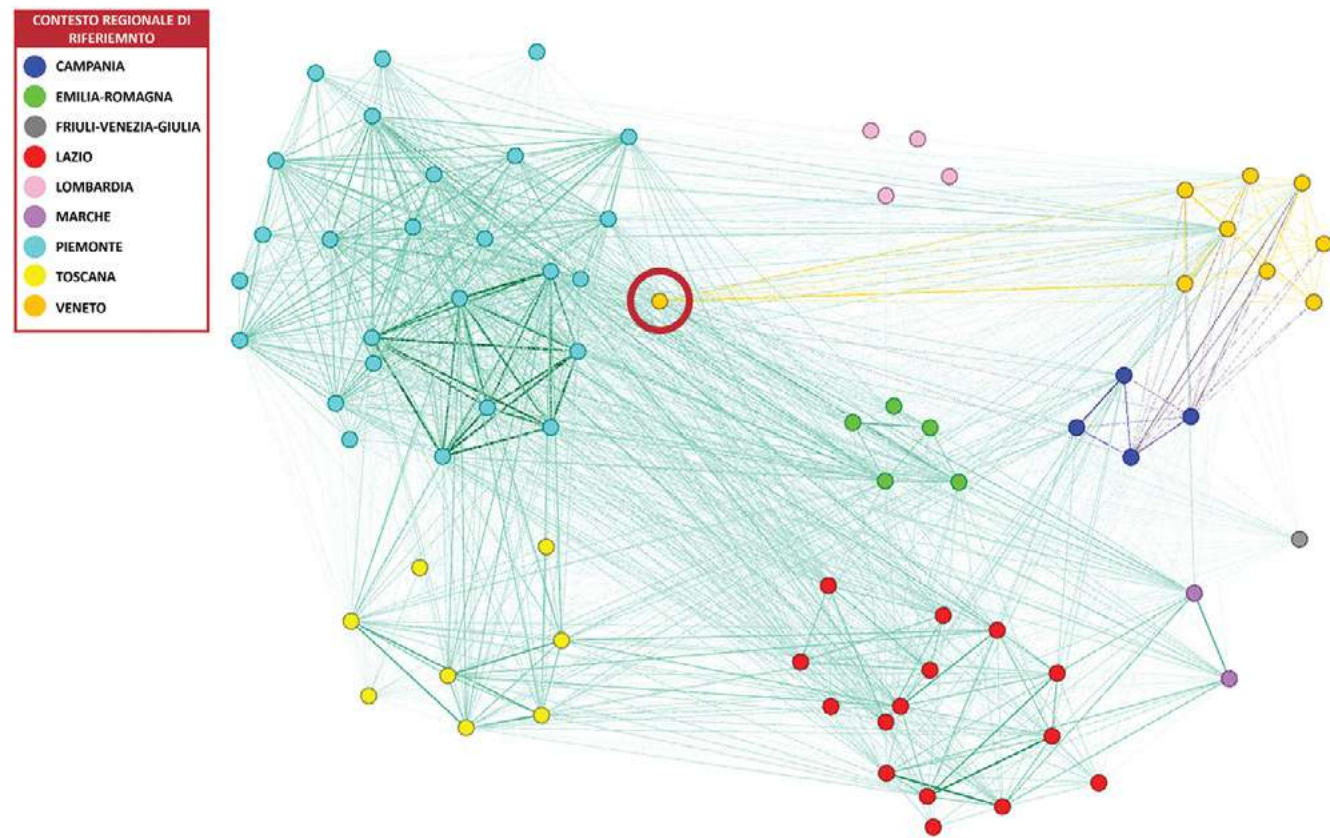
Questo approccio semplifica la gestione e la visualizzazione dei dati come grafo, per la cui elaborazione si è scelto di utilizzare il software open source *Gephi* [Majeed et al., 2020]. Il programma consente di gestire i dati senza conoscere linguaggi di programmazione, permette un'importazione ed esportazione agevole in formati standard (CSV, GEXF, GraphML), offre una navigazione interattiva

description sufficient to characterize each artifact and make its properties comparable. This series of patterns identifies how encaustic artifacts relate to one another within a network logic and will come to define the edges of the graph. Specifically, for the **support** category, the following attributes were identified: *masonry, canvas, panel, cardboard, terracotta, and composite*; for **painting technique**: *wax in organic solvent, saponified wax, finishing wax, tube wax paint, non-wax painting, and experimental method*; for **motivations**: *durability, reference to the primitives, reference to antiquity, rediscovery of "true encaustic", practical-aesthetic advantage, and technical experimentation*; for the **regional reference context**: *Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Lombardy, Marche, Piedmont, Sicily, and Tuscany*. The presence of one or more shared attributes between two nodes determines a relationship in the graph, configuring connections based on technical, material, or socio-cultural proximity. Given the impossibility of objectively identifying transmitter-receiver dynamics among the works, the edges are considered undirected, favoring a systemic reading of the phenomenon rather than critical interpretations based on presumed lines of derivation, focusing instead on configurations of technical and cultural proximity. The network thus does not describe hierarchical relationships between artists, but rather reflects interactions between techniques and the socio-cultural context. Subsequently, the **network concept** is formalized through an asymmetrical adjacency matrix or affiliation matrix to represent and navigate data regarding the phenomenon, plotting the works (nodes) on the y-axis and the attributes on the x-axis [Scott, 2017, pp. 58-72; Da Vela, 2015]. Relationships between nodes are recorded according to a presence-absence criterion encoded in binary language, where a detected attribute is indicated by 1, while an undetected one is indicated by 0 [6].

This approach simplifies data management and visualization as a graph. For its processing, the open-source software *Gephi* was selected [Majeed et al., 2020]. The program allows data management without programming language skills, enables easy import and export in standard formats (CSV, GEXF, GraphML), offers interactive graph navigation, and provides various plugins for web visualization, thereby facilitating information sharing. Data collected and systematized according to the previously described methodology are imported into *Gephi* via two CSV files: one containing information on the nodes, and the other on the edges [Fig. 02] [Cherven, 2013].



02. Flusso metodologico per la catalogazione delle opere a encausto e la generazione del grafo. (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026) | Methodological workflow for encaustic artwork cataloguing and network graph generation. (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).



03.

Primo layout della rete organizzata per contesto regionale. Evidenzia la diffusione territoriale e i principali snodi tra comunità; in rosso, le pitture murali della Torre di San Martino alla Battaglia, punto di convergenza tra ambiti veneto e piemontese (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026). | First layout of the network mapped by regional context, illustrating spatial distribution and key inter-community hubs; highlighted in red are the wall paintings of the Tower of San Martino della Battaglia, serving as a point of convergence between the Veneto and Piedmonte context (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).

del grafo e dispone di diversi plugin per la visualizzazione web, facilitando così la condivisione delle informazioni. I dati raccolti e sistematizzati secondo la metodologia precedentemente descritta sono importati in *Gephi* attraverso due file csv: uno relativo alle informazioni sui nodi e l'altro sugli archi [Fig. 02] [Cherven, 2013].

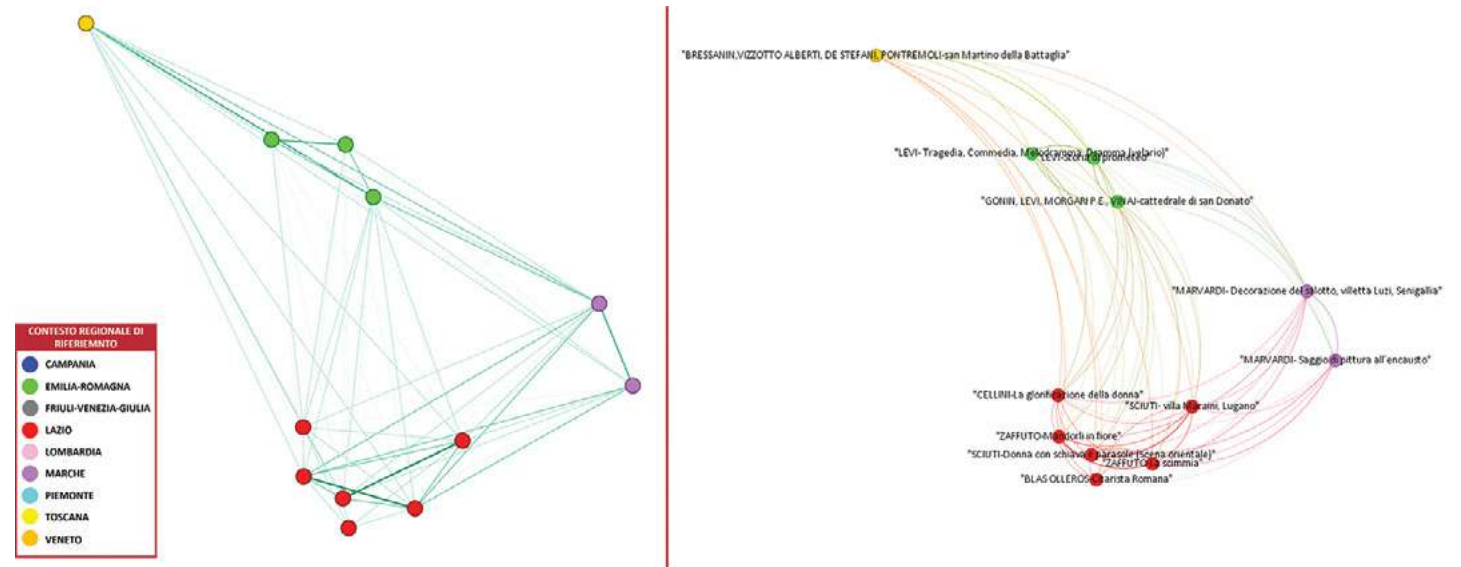
VISUALIZZARE I DATI SULL'ENCAUSTO IN RETE

Il modello di rete risultante dal processo di astrazione illustra complessivamente il fenomeno della pittura a encausto in Italia tra la seconda metà del XIX secolo e la fine della Prima Guerra Mondiale e, nello specifico, descrive nella loro complessità tutte le relazioni che si instaurano tra i vari attori della rete: i manufatti a encausto e le caratteristiche di questo patrimonio poste su diversi livelli informativi. Tale rappresentazione consente di esplorare i dati in modo sistemico, mantenendo un doppio livello di analisi: globale e di dettaglio [7]. Ciò favorisce l'individuazione di *patterns* significativi per la comprensione del fenomeno, supportandone il processo conservativo. Tuttavia per rendere la lettura del grafo immediata è necessario intervenire sul layout e sulla

VISUALIZING ENCAUSTIC DATA IN THE NETWORK

The network model resulting from the abstraction process comprehensively illustrates the phenomenon of encaustic painting in Italy between the second half of the 19th century and the end of World War I. Specifically, it describes in all their complexity the relationships established among the various actors of the network: the encaustic artifacts and the characteristics of this heritage arranged across different information levels. This representation enables systemic data exploration while maintaining a dual analytical focus: **global** and **detailed** [7]. This approach fosters the identification of significant patterns for understanding the phenomenon, thereby supporting its conservation process. However, to make the graph immediately readable, interventions on layout and visual data management are necessary. Specifically, two different spatial configurations of the graph are presented in this contribution [Newman, 2010, pp. 39–56].

The **first configuration** is obtained by manually organizing communities of nodes that share the same regional reference context, assigning a distinctive color to each region to facilitate identification. This representation



04.

Visualizzazione del grafo dell'attributo *#antichità* in Gephi: modalità overview (sinistra) e preview (destra). (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026). | Visualisation of the graph for the attribute *#antiquity* in Gephi: overview mode (left) and preview mode (right). (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).

gestione visiva dei dati. Nello specifico in questo contributo si presentano due differenti configurazioni spaziali del grafo [Newman, 2010, pp. 39–56].

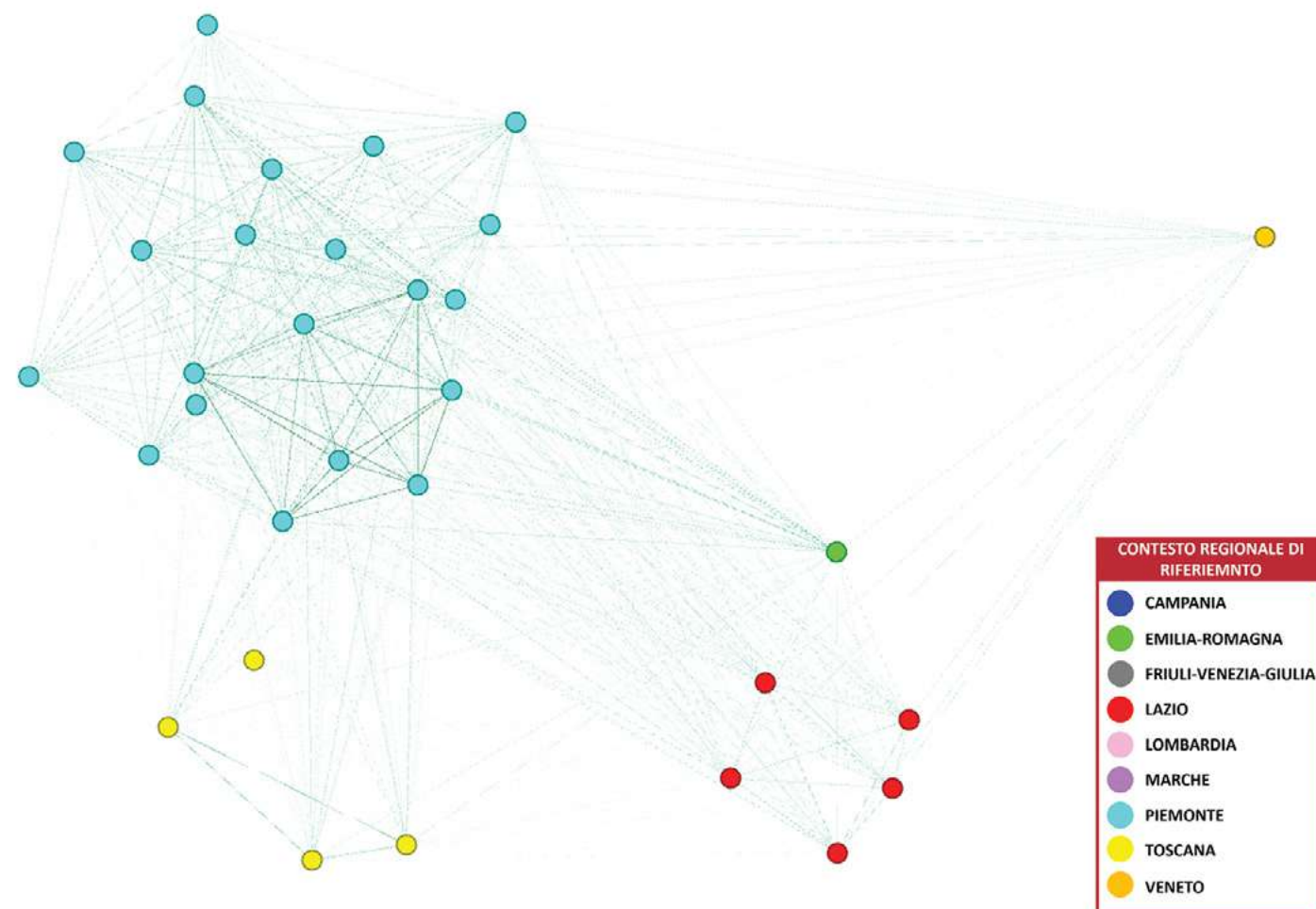
La prima si ottiene organizzando manualmente le comunità di nodi che condividono lo stesso contesto regionale di riferimento, assegnando a ciascuna regione un colore distintivo per facilitarne l'identificazione. Tale rappresentazione facilita la comprensione della diffusione territoriale dell'impiego della tecnica in ambito italiano e rende visivamente evidente una maggiore concentrazione nei contesti piemontese e laziale. Allo stesso tempo permette d'individuare la presenza di **snodi** significativi tra le comunità, come nel caso delle pitture murali realizzate all'interno della Torre di San Martino alla Battaglia, che mettono in relazione artisti provenienti da ambiti regionali differenti. Nello specifico emergono connessioni tra il contesto piemontese, rappresentato da Raffaele Pontremoli, e quello veneto, rappresentato da Vittorio Emanuele Bressanin, Vincenzo De Stefani e Giuseppe Vizzotto Alberti [Fig. 03] [Bonanomi, 2018, pp. 99–114].

Oltre alle valutazioni generali sul comportamento complessivo della rete, l'utilizzo del "pannello filtri" di *Gephi* permette di navigare il grafo più nel dettaglio attraverso il filtraggio dei singoli attributi, che vengono sempre interpretati in relazione al contesto regionale, che costituisce la chiave di lettura operativa dei dati. Questo approccio consente di confrontare la diffusione di specifiche motivazioni nei diversi ambiti territoriali, sia in termini quantitativi sia qualitativi. Ad esempio da tale analisi emerge

clarifies the territorial spread of the technique's use across Italy and visually highlights a greater concentration in the Piedmontese and Lazio contexts. Simultaneously, it allows for the identification of significant hubs between communities, as in the case of the mural paintings inside the Tower of San Martino della Battaglia, which connect artists from different regional backgrounds. Specifically, connections emerge between the Piedmontese context, represented by Raffaele Pontremoli, and the Venetian context, represented by Vittorio Emanuele Bressanin, Vincenzo De Stefani, and Giuseppe Vizzotto Alberti [Fig. 03] [Bonanomi, 2018, pp. 99–114].

Beyond general evaluations of overall network behavior, the use of *Gephi's* "Filter Panel" allows for more detailed graph navigation by filtering individual attributes. These are always interpreted in relation to the regional context, which serves as the operational key for reading the data. This approach allows for a comparison—both quantitative and qualitative—of the prevalence of specific motivations across various territories. For example, this analysis reveals that the **#antiquity** (*#antichità*) attribute—assigned when sources explicitly declare a derivation from ancient practice or claim ideal continuity with it—does not represent a dominant motivation in the second half of the 19th century, except in the Lazio context, where a higher concentration is observed [Fig. 04]. Conversely, within the same timeframe, the **#primitives** (*#primitivi*) motivation—an explicit callback to a Medieval and Renaissance cultural horizon—prevails overall, distributed more homogeneously across contexts [Fig. 05].

Through the "Filter Panel", it is also possible to



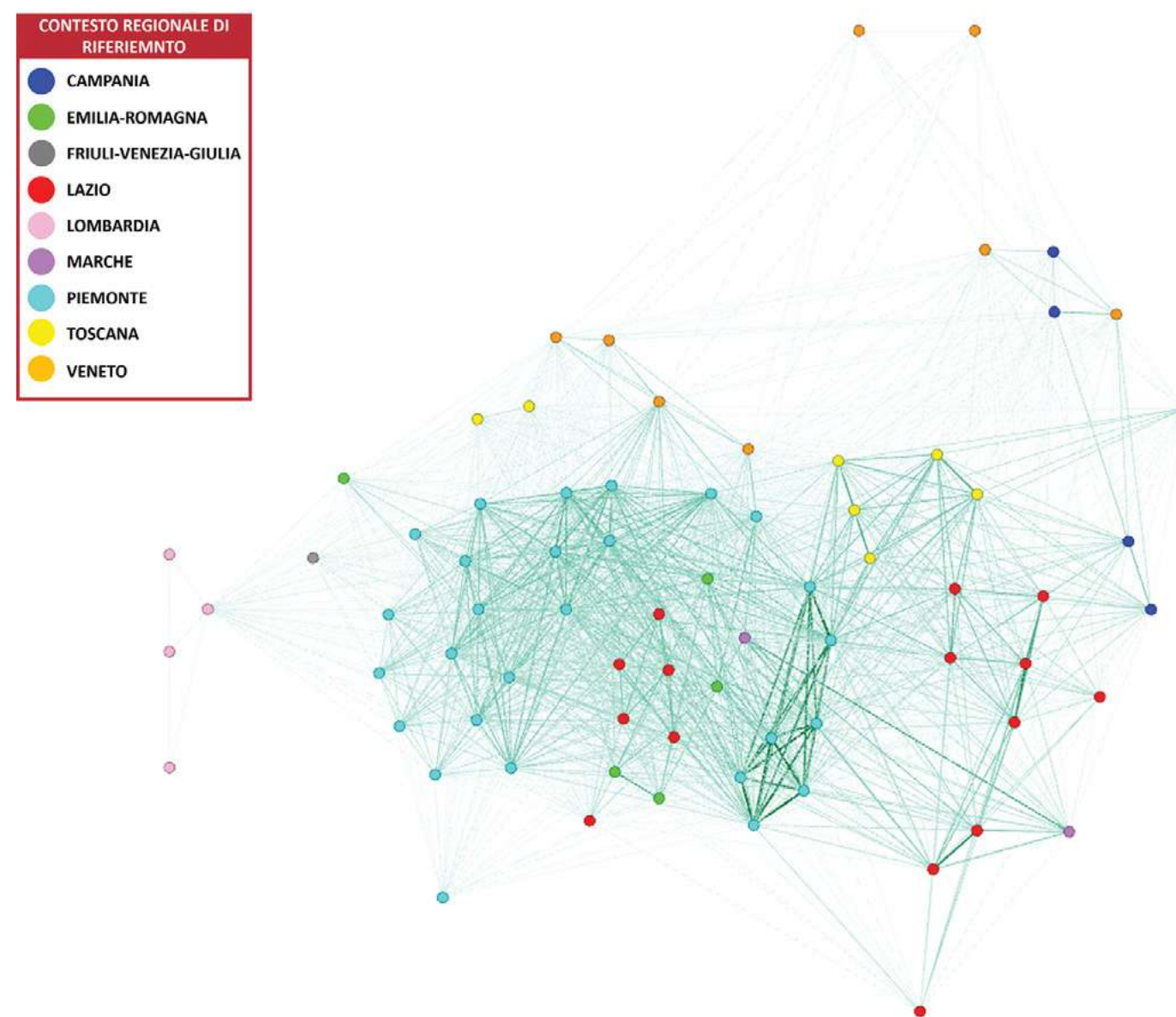
05.
Visualizzazione del grafo dell'attributo *#primitivi* in Gephi: modalità overview. (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026). | Visualisation of the graph for the attribute *#primitives* in Gephi: overview mode. (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).

come l'attributo *#antichità*, assegnato nei casi in cui le fonti dichiarano esplicitamente una derivazione dalla prassi del mondo antico o ne rivendicano la continuità ideale, che nella seconda metà dell'Ottocento non rappresenti una motivazione dominante, eccetto per il contesto laziale dove si rileva una maggiore concentrazione [Fig. 04]. Al contrario si nota come nel medesimo segmento temporale prevalga complessivamente la motivazione *#primitivi*, ossia un esplicito richiamo a un orizzonte culturale medioevale e rinascimentale, distribuita in modo più omogeneo tra i diversi contesti [Fig. 05].

Attraverso il "pannello filtri" è possibile anche effettuare analisi incrociate combinando più attributi tramite operatori booleani, come l'operatore d'intersezione, per individuare eventuali correlazioni anche tra domini informativi differenti. Ad esempio una motivazione narrativa come *#vantaggio_pratico-estetico* e un attributo legato alla materialità, come il supporto, per verificare eventuali correlazioni tra

conduct cross-analyses by combining multiple attributes using Boolean operators (such as the intersection operator) to identify potential correlations across different information domains. For instance, combining a narrative motivation such as *#practical-aesthetic_advantage* (*#vantaggio_pratico-estetico*) with a material-related attribute such as the support allows researchers to test for correlations between motivational choices and operational needs. In this case, the observable result clearly indicates that no significant overall trends emerge.

The second configuration of the graph is obtained automatically via Gephi's "Layout Panel", which allows different algorithms to be applied to organize the network. In this case, the force-directed algorithm "Yifan Hu" was used, which simulates a physical model of attraction and repulsion between nodes based on attribute affinity [Fig. 06] [Cherven, 2013, pp. 32-34]. This layout fosters the formation of clusters of elements with similar characteristics, placing the most connected



06.
Secondo layout della rete generato con l'algoritmo force-directed "Yifan Hu". (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026). | Second network layout generated using the "Yifan Hu" force-directed algorithm. (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).

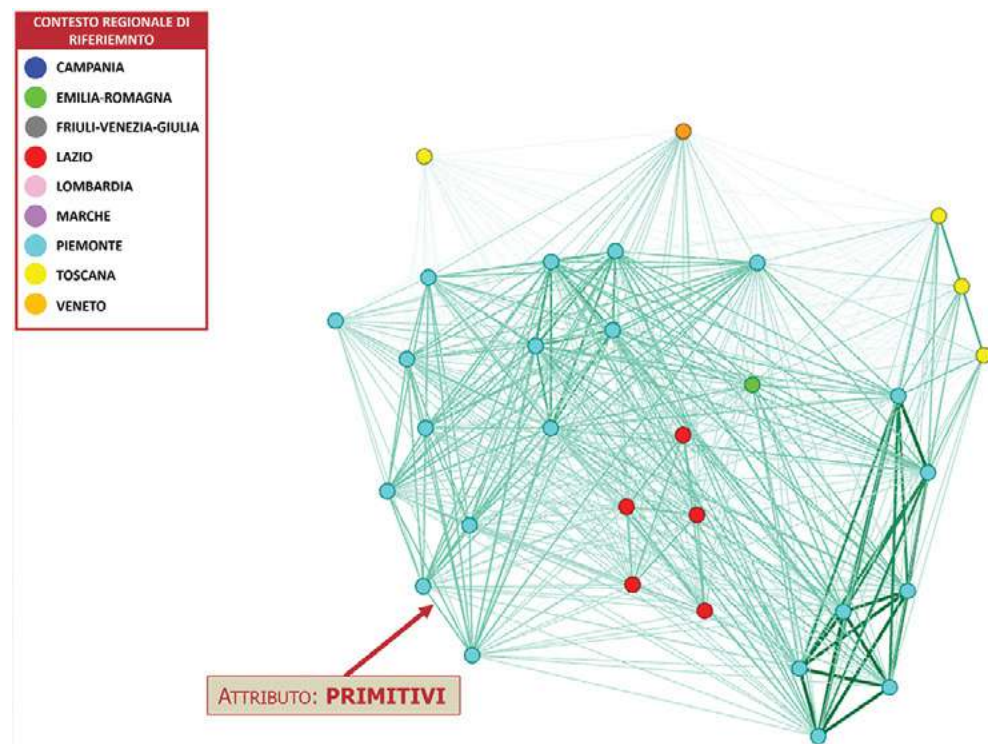
scelte motivazionali ed esigenze operative. In questo caso il risultato che si può osservare mostra in modo agevole come non emergano nel complesso tendenze significative.

La seconda configurazione del grafo che si presenta è ottenuta in modo automatico tramite il "pannello Layout" di Gephi, che consente di applicare diversi algoritmi per organizzare la rete. In questo caso si utilizza l'algoritmo **force-directed "Yifan Hu"**, che imita nel suo funzionamento un modello fisico di attrazione e repulsione tra nodi sulla base dell'affinità degli attributi [Fig. 06] [Cherven, 2013, pp. 32-34]. Questo layout favorisce la formazione di *clusters* di elementi con caratteristiche

nodes at the center and those with fewer shared characteristics at the periphery. This configuration proves particularly effective for identifying the attributes that most strongly structure the phenomenon—specifically *#primitives* (*#primitivi*) and *#durability* (*#durabilità*) [Figs. 07, 08].

CONCLUSIONS

This study highlights how the graph configures itself as a digital space for documentation and conservation, in which encaustic heritage can exist simultaneously as a material object and as a narrative—in this way, it encompasses the contexts and motivations that define the social



07.
Visualizzazione del grafo filtrato per l'attributo *#primitivi* in Gephi: modalità overview. (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026).
Visualisation of the graph filtered by the attribute *#primitives* in Gephi: overview mode. (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).

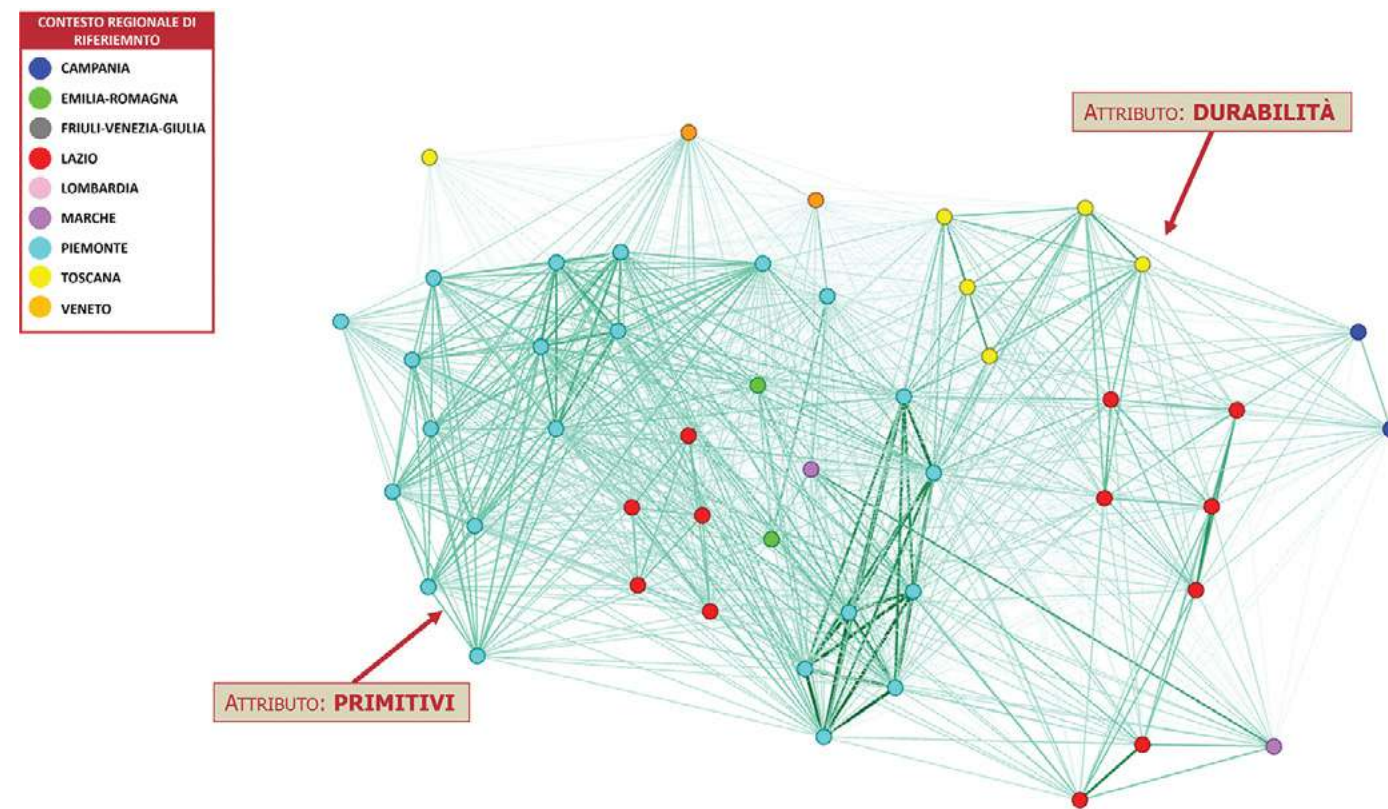
simili, disponendo al centro i nodi più connessi e ai margini quelli che presentano meno caratteristiche in comune. Tale configurazione si rivela particolarmente efficace per individuare gli attributi che strutturano maggiormente il fenomeno, in particolare *#primitivi* e *#durabilità* [Figg. 07, 08].

CONCLUSIONI

Questo studio evidenzia come il grafo si configuri come uno spazio digitale di documentazione e conservazione, nel quale il patrimonio a encausto può esistere simultaneamente sia come oggetto materiale sia come racconto, ossia come un insieme di motivazioni e contesti che ne definiscono il significato sociale dell'impiego della pittura a cera. Il grafo, infatti, non si limita a registrare informazioni, ma struttura un ecosistema conoscitivo capace di restituire la complessità stratificata di questa tecnica artistica. In quanto strumento di rappresentazione il grafo si rivela particolarmente efficace nella gestione di tale complessità: organizza dati eterogenei, connette diversi livelli informativi e rende navigabile una rete di relazioni che altrimenti risulterebbe frammentata. Questa modalità di rappresentazione rende il patrimonio delle pitture a cera

significance of wax painting." Indeed, the graph does not merely record information; it structures a knowledge ecosystem capable of conveying the stratified complexity of this artistic technique.

As a representation tool, the graph proves particularly effective in managing such complexity: it organizes heterogeneous data, connects different information levels, and renders navigable a relational network that would otherwise remain fragmented. This mode of representation makes the heritage of wax paintings communicable and accessible to diverse user types, fostering an understanding of the technique in its full cultural potential. This contributes to the social recognition of the heritage, which constitutes the essential first step in triggering socially sustainable conservation processes. Through this relational perspective, the encaustic technique emerges as a cultural phenomenon embedded within a broader social dimension. The semantic graph thus contributes to a more comprehensive and dynamic understanding of heritage, promoting forms of conservation that are not exclusively material, but also socially sustainable—grounded in sharing, accessibility, and the valorization of the knowledge networks supporting it.



08.
Visualizzazione del grafo filtrato per gli attributi *#primitivi* e *#durabilità* in Gephi: modalità overview. (Elaborazione grafica di Alessandro Antonini, 2026).
Visualisation of the graph filtered by the attributes *#primitives* and *#durability* in Gephi: overview mode. (Graphic elaboration by Alessandro Antonini, 2026).

comunicabile e accessibile a diverse tipologie di utenti, favorendo una comprensione della tecnica nel suo pieno potenziale culturale. Ciò contribuisce al riconoscimento sociale del patrimonio, che costituisce il passo fondamentale per innescare processi di conservazione socialmente sostenibile. Attraverso questa prospettiva relazionale la tecnica dell'encausto emerge come fenomeno culturale inserito in una dimensione sociale più ampia. Il grafo semantico contribuisce così a una comprensione più completa e dinamica del patrimonio, promuovendo forme di conservazione che non siano esclusivamente materiali, ma anche socialmente sostenibili, fondate sulla condivisione, sull'accessibilità e sulla valorizzazione delle reti di conoscenza che lo sostengono.

NOTE | NOTES

[1] Nel presente contributo, le espressioni "pittura a encausto" e "pittura a cera" sono utilizzate come sinonimi, in linea con l'uso diffuso nel XIX secolo. Nella letteratura ottocentesca, infatti, entrambe le denominazioni indicavano in modo generico tecniche pittoriche basate sull'impiego della cera, senza una distinzione rigorosa tra le diverse modalità operative, ossia tra procedimenti che prevedono l'uso del calore e quelli eseguiti a freddo. | In this contribution, the terms

"encaustic painting" and "wax painting" are used interchangeably, in line with their widespread use in the 19th century. In 19th-century literature, both terms generally referred to painting techniques based on the use of wax, without a strict distinction between different methods, namely procedures involving heat and those carried out cold.

[2] Il tema della pittura a encausto come patrimonio narrato, così come il punto di vista critico di Gaetano Previati sulla questione, è affrontato in modo estensivo in Antonini A., *L'encausto a fine Ottocento: il concorso del 1894 e l'analisi critica di Gaetano Previati*, in Corisca. *Rivista della Società per la Storia dell'arte, attualmente in corso di pubblicazione*. | The theme of encaustic painting as narratively constructed heritage, as well as Gaetano Previati's critical perspective on the subject, is discussed extensively in Antonini A., *L'encausto a fine Ottocento: il concorso del 1894 e l'analisi critica di Gaetano Previati*, in *Corisca. Rivista della Società per la Storia dell'arte*, currently forthcoming.

[3] Nel presente contributo, il concetto di conservazione è affrontato sulla concezione di patrimonio culturale promossa dalla Convenzione di Faro, che attribuisce alla società un ruolo attivo nel riconoscimento e nella tutela del patrimonio. | In this contribution, the concept of conservation is addressed in accordance with the conception of cultural heritage promoted by the Faro Convention, which assigns society an active role in the recognition and protection of heritage.

[4] Per la genesi e la concezione del progetto UNESCO "Dive into Intangible Cultural Heritage" per la gestione del patrimonio immateriale, si rimanda alle informazioni disponibili ai seguenti indirizzi: https://ich.unesco.org/en/dive?utm_source=chatgpt.com; <https://ich.unesco.org/en/launch-of-dive-into-ich-project-01032> (consultato: 19-02-2026). | For the origins and conception of the UNESCO project "Dive into Intangible Cultural Heritage", aimed at managing intangible heritage, see the information available at the following links: https://ich.unesco.org/en/dive?utm_source=chatgpt.com, <https://ich.unesco.org/en/launch-of-dive-into-ich-project-01032> (accessed 19 February 2026).

[5] Con l'etichetta "motivazioni" si intende il complesso delle ragioni attribuite all'impiego della pittura a cera. Tali informazioni sono ricavate da fonti primarie, ossia documenti coevi alla realizzazione dei manufatti che testimoniano direttamente il contesto sociale e culturale alla base della scelta dell'encausto. | The term "motivations" refers to the set of reasons attributed to the use of wax painting. This information is drawn from primary sources, namely documents contemporary to the production of the artworks that directly testify to the social and cultural context underlying the choice of encaustic painting.

[6] Si precisa che il valore 0 non indica necessariamente l'assenza dell'attributo, ma segnala piuttosto che, al momento della rilevazione, tale elemento non è stato individuato sulla base della documentazione disponibile. Quest'ultima risulta spesso limitata, a causa della carenza di studi sistematici e approfonditi su questi manufatti. Considerato lo stadio ancora iniziale della ricerca in questo ambito, tale impostazione consente di concepire il sistema documentario, dal catalogo ai dispositivi di visualizzazione, come dinamico, aggiornabile e aperto a integrazioni progressive. | It should be noted that a value of 0 does not necessarily indicate the absence of an attribute, but rather that, at the time of data collection, the element was not identified on the basis of the available documentation. The latter is often limited due to the lack of systematic and in-depth studies of these artworks. Given the still preliminary stage of research in this field, this approach allows the documentation system, from the catalogue to the visualization tools, to be conceived as dynamic, updatable, and open to progressive integration.

[7] La rete può essere esplorata su più livelli, consentendo una lettura articolata dei dati. Il layout di *Gephi* offre una visione d'insieme della struttura e delle relazioni tra i nodi; la tabella permette di consultare in modo sistematico tutti i dati associati, inclusi gli attributi associati al dataset dedicato, infine, la funzione di anteprima (preview) consente di visualizzare le etichette dei singoli nodi, facilitandone l'identificazione e l'interpretazione. | The network can be explored at multiple levels, enabling a layered reading of the data. *Gephi's* layout provides an overview of the structure and relationships between nodes; the table allows systematic consultation of all associated data, including the attributes linked to the dedicated dataset; finally, the preview function displays the labels of individual nodes, facilitating their identification and interpretation.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Antonini, A., Zerlenga, O., Baratin, L., & Cirillo, V. (2025). Encausto fra l'Unità d'Italia e la Grande Guerra: Strategie per la rappresentazione fra materialità e valori intangibili per la conservazione di un'etichetta. In B. Balzan, L. Baratin, F. Gasparetto, F. Maietti, F. Raco, L. Rossato, & V. Tronconi (a cura di), *Un dialogo possibile: Rappresentare e conservare il contemporaneo* (pp. 25–38). Maggioli Editore.

Bonomi, M. M. (2018). *La decorazione pubblica in Italia tra l'Unità e la Prima guerra mondiale* [Tesi di dottorato in Storia dell'arte, cinema, media audiovisivi e musica, Università degli Studi di Udine].

Brandes, U., Robins, G., McCranie, A., & Wasserman, S. (2013). What is network science? *Network Science*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.1017/nws.2013.2>

Carofano, P. (2013). Fortuna dell'encausto nel Settecento: I *Saggi sul ristabilimento dell'antica arte de' greci e romani pittori* di Vincenzo Requeño. *Annales de Historia dell'Arte*, 23, 177–192.

Cherven, K. (2013). *Network graph analysis and visualisation with Gephi*. Packt Publishing.

Collar, A., Coward, F., Brughmans, T., & Mills, B. J. (2015). Networks in archaeology: Phenomena, abstraction, representation. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 22, 1–32.

Collar, A., Brughmans, T., Coward, F., & Lemercier, C. (2014). Analyser les réseaux du passé en archéologie et en histoire. *Les Nouvelles de l'Archéologie*, (135), 9–13.

Consiglio d'Europa. (2005). *Convenzione quadro sul valore del patrimonio culturale per la società (Convenzione di Faro)*. <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention> (consultato il 19 febbraio 2026).

Da Vela, R. (2015). Applicazione della social network analysis per lo studio della trasmissione culturale e dell'evoluzione delle identità culturali locali durante la tarda età ellenistica. *Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Colombaria": Atti e memorie, LXXIX–LXXX, n.s. LXV–LXVI*, 207–229. Olschki Editore.

Djabarouti, J. (2020). Listed buildings as socio-material hybrids: Assessing tangible and intangible heritage using social network analysis. *Journal of Heritage Management*, 5(2), 169–190. <https://doi.org/10.1177/2455929620967812> (consultato il 19 febbraio 2026).

Guida, E. G. (2010). Comunicare i beni culturali: Valore vs valorizzazione. In L. Campanella & C. Piccioli (a cura di), *Diagnosis for the conservation and valorization of cultural heritage: Atti del primo convegno, Napoli, 9–10 dicembre 2010* (pp. 72–85). De Vittoria.

Gustafson, C. (2019). Conservation 3.0: *Cultural heritage as a driver for regional growth. SCIRES-IT: SCientific REsearch and Information Technology*, 9(1), 21–32.

Heinich, N. (2001). *La sociologie de l'art*. La Découverte. Edizione italiana: Heinich, N. (2004). *La sociologia dell'arte* (G. Zanotti Nesi, Trad., pp. 101–108). Il Mulino.

Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology* (2ª ed.). Sage Publications.

Liberati, A. (2013). Requeno, Lorgna, Gerli e Reiffenstein: Fonti trattatistiche per una storia materiale dell'encausto. In I. Schiaffini & C. Zambianchi (a cura di), *Contemporanea: Scritti di storia dell'arte per Jolanda Nigro Covre* (pp. 21–32). Campisano Editore.

Majeed, S., Uzair, M., Qamar, U., & Farooq, A. (2020). Social network analysis visualization tools: A comparative review. In *2020 IEEE 23rd International Multitopic Conference (INMIC)* (pp. 1–6). IEEE.

Newman, M. E. J. (2010). *Networks: An introduction*. Oxford University Press.

Norman, D. A. (2011). *Vivere con la complessità* (trad. italiana). Pearson Italia. Opera originale: Norman, D. A. (2011). *Living with complexity*. Pearson.

Progetto UNESCO – *Dive into intangible cultural heritage*. (s.d.). Dive into intangible cultural heritage. UNESCO. https://ich.unesco.org/en/dive?utm_source=chatgpt.com (consultato il 19 febbraio 2026); <https://ich.unesco.org/en/launch-of-dive-into-ich-project-01032> (consultato il 19 febbraio 2026).

Scott, J. (2017). *Social network analysis* (4ª ed.). Sage.

Travaglio, P. (2021). Encausto. In S. Baroni & M. Mander (a cura di), G. Bonsanti (prefazione di), *Tecniche dell'arte* (Vols. 1–2, pp. 357–370). Mursia.

Travaglio, P. (2021). Finiture a cera ed encausticature. In S. Baroni & M. Mander (a cura di), G. Bonsanti (prefazione di), *Tecniche dell'arte* (Vols. 1–2, pp. 400–409). Mursia.

Urbani, G., & Zanardi, B. (a cura di). (2000). *Intorno al restauro*. Skira.

Wasserman, S., & Faust, K. (1997). *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge University Press.



Carso: paesaggio, memoria e arte in un museo all'aperto

Karst: landscape, memory and art in an open-air museum

Alessandro Morgera
Architetto e docente, Gorizia | alessandro.morgera@gmail.com

Franco Stagni
Architetto e ricercatore, Monfalcone | studiostagni@gmail.com

Citation: A. Morgera, F. Stagni, Karst: landscape, memory and art in an open-air museum, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 144–159.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: May, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Tra mare e colline, segnato profondamente dalle guerre del '900, il Carso custodisce un paesaggio della memoria frammentato ma ricco di reperti. Sacrari, monumenti, trincee e fortificazioni affiorano tra la vegetazione, configurando spazi sacri densi di potenziale evocativo, che li rende già un museo all'aperto in un contesto naturale ancora intatto. Attraverso l'arte e con un approccio multidisciplinare si mira a una rilettura critica e poetica di questo patrimonio, suggerendo nuove forme di conservazione e valorizzazione. L'indagine considera l'opportunità del recupero di questi siti, proponendo la definizione di una rete ecomuseale. In una prospettiva transfrontaliera tra Italia e Slovenia, la ricerca esplora pratiche artistiche *site-specific* che intrecciano storia, archeologia bellica e *land-art*. L'obiettivo è promuovere la trasformazione del paesaggio carsico in un museo diffuso, attivando dei dispositivi percettivi e narrativi capaci di riconnettere natura, vestigia e memorie.

The Karst region – between the sea and the hills, and deeply scarred by the wars of the 20th century – still preserves a landscape of memory fragmented in rich artefacts. Memorials, monuments, trenches and fortifications emerge from the vegetation, forming sacred spaces brimming with evocative potential, which already make them an open-air museum set within a still-intact natural environment.

00.
Segni, opera di Joshua Cesa a Doberdò del Lago, promossa da IoDeposito ETS (ph. Mattia Balsamini, 2018). | *Segni*, work by Joshua Cesa in Doberdò del Lago, promoted by IoDeposito ETS (photo: Mattia Balsamini, 2018).

Through art and a multidisciplinary approach, the aim of the research is to offer a critical and poetic reinterpretation of this heritage, suggesting new forms of conservation and enhancement. The study examines the potential for the restoration of these sites, proposing the establishment of an ecomuseum network. From a cross-border perspective between Italy and Slovenia, the research explores site-specific artistic practices that intertwine history, military archaeology and land art. The aim is to promote the transformation of the karst landscape into a 'diffused museum', activating perceptual and narrative devices capable of reconnecting nature, historical remains and memories.

L'altopiano carsico compreso tra Gorizia e Trieste è uno dei paesaggi europei in cui la stratificazione tra natura, storia e memoria appare più intensa e visibile. Modellato da processi geologici millenari e profondamente trasformato dagli eventi bellici del Novecento, il Carso appare oggi un territorio con un elevato livello di complessità paesaggistica. Le vestigia belliche della Prima guerra mondiale, del Secondo conflitto e della Guerra Fredda – oggi avvolte nella vegetazione spontanea – si configurano come elementi strutturanti di un "paesaggio della memoria" stratificato, frammentato e denso di significati [Cammarata 2016; Pocecco 2021]. Tuttavia, questo territorio è ricco di risorse espressive ed è capace di raccontare, attraverso i suoi imprevedibili e affascinanti scorci paesaggistici, storie che provengono da memorie sommerse e nascoste. Queste narrazioni sono affidate ai linguaggi più disparati: dalla letteratura alla poesia, dall'ingegneria militare all'architettura monumentale, dalla pittura alla *land-art*. Il Carso è a tutti gli effetti un museo a cielo aperto, diffuso e a scala territoriale. L'approccio metodologico qui adottato propone una lettura interdisciplinare di questo territorio, incrociando fonti storiche e letterarie e interventi artistici *site-specific* con i criteri della progettazione museografica e del restauro del paesaggio. Il fine è valutarne le potenzialità di valorizzazione secondo il modello del museo diffuso e transfrontaliero.

SCIPIO SLATAPER E IL "SUO" CARSO

All'inizio del Novecento, la letteratura sul Carso offre un interessante indicatore percettivo per la ricostruzione del paesaggio prima delle alterazioni belliche. Nel 1912, alla vigilia della Prima guerra mondiale, lo scrittore triestino Scipio Slataper [1] definiva il Carso come una terra dai "mille patimenti" [Slataper 1912, p. 34], un territorio travagliato dagli eventi naturali e modellato da una geologia aspra

The Karst plateau extending between Gorizia and Trieste is one of the European landscapes where the stratification of nature, history, and memory appears most intense and visible. Shaped by millennial geological processes and profoundly transformed by the military events of the twentieth century, the Karst today emerges as a territory characterized by a high degree of landscape complexity. The military vestiges of the First World War, the Second World War, and the Cold War—now enveloped in spontaneous vegetation—act as structuring elements of a stratified, fragmented, and meaning-dense "landscape of memory" [Cammarata 2016; Pocecco 2021]. Nevertheless, this territory is rich in expressive resources and capable of recounting, through its unpredictable and fascinating views, stories stemming from submerged and hidden memories. These narratives are entrusted to the most diverse languages: from literature to poetry, from military engineering to monumental architecture, from painting to land art. The Karst is to all intents and purposes an open-air museum, widespread and on a territorial scale. The methodological approach adopted here proposes an interdisciplinary reading of this territory, intersecting historical and literary sources as well as site-specific artistic interventions with the criteria of museographical design and landscape restoration. The aim is to evaluate its potential for enhancement according to the model of the widespread and cross-border museum.

SCIPIO SLATAPER AND "HIS" KARST

At the beginning of the twentieth century, literature on the Karst provides an interesting perceptual indicator for reconstructing the landscape prior to military alterations. In 1912, on the eve of the First World War, the Triestine writer Scipio Slataper [1] defined the Karst as a land of "a thousand sufferings" (*mille patimenti*) [Slataper 1912, p. 34], a territory troubled by



01.

Batterie di caverna sulla Cima 3 del Monte San Michele (ph. A. Morgera, 2019). | Cave batteries on Cima 3 of Mount San Michele (photo: A. Morgera, 2019).

e ostile, quasi inabitabile per l'uomo. Nelle sue riflessioni autobiografiche, l'altopiano è descritto come un luogo autentico e incontaminato, in contrapposizione al degrado morale e fisico della città. La testimonianza di Slataper documenta un assetto territoriale pre-moderno, segnato da una ridotta antropizzazione e da attività agro-pastorali di sussistenza.

Prima che la guerra ne deturpasse il volto, il Carso era segnato solamente da muretti a secco che delimitavano le proprietà terriere. Su quel suolo così arido e pietroso, la pastorizia e l'agricoltura sono attività che vengono praticate con estrema fatica. In quel contesto, l'uomo non domina l'ambiente, ma ne resta soggiogato.

natural events and shaped by a harsh and hostile geology, almost uninhabitable for humans. In his autobiographical reflections, the plateau is described as an authentic and pristine place, in contrast to the moral and physical degradation of the city. Slataper's account documents a pre-modern territorial organization, marked by low levels of human settlement and subsistence agro-pastoral activities.

Before war disfigured its face, the Karst was marked solely by dry-stone walls delimiting land ownerships. On such arid and stony soil, pastoralism and agriculture were activities practiced with extreme effort. In that context, humans did not dominate the environment, but remained subjugated by it.

INFRASTRUTTURAZIONE BELLICA E ALTERAZIONI DEL TERRITORIO

Per secoli il Carso è stato dimora di piccole comunità capaci di adattarsi a un ambiente resistente alle attività umane. Con l'esplosione della Grande Guerra, l'intero altopiano viene trasformato in uno dei teatri bellici più feroci: per circa quattro anni è occupato dagli eserciti, venendo calpestato da centinaia di migliaia di soldati. Il dramma della guerra si consuma tra doline sconvolte dalle granate, trincee scavate nella roccia, anfratti naturali usati come rifugio e strutture in cemento e pietra erette tra gli speroni calcarei e le sterili pietraie. La metamorfosi e la riscrittura dell'altopiano sono il risultato di una strategia pianificata da entrambi gli schieramenti. Già prima che iniziassero gli scontri, il Carso è sottoposto a una radicale opera di infrastrutturazione [2]. Prima e durante le ostilità, alla complessa morfologia del terreno, si sovrappone una fitta rete infrastrutturale [Fig. 01], costituita da collegamenti ferroviari, viabilità di arroccamento, piazzole d'artiglieria, baraccamenti, presidi ospedalieri e complessi ipogei. A ciò si aggiungono le continue e necessarie trasformazioni, riparazioni e modifiche imposte nel corso della guerra dagli spostamenti degli eserciti e dalle evoluzioni belliche sui campi di battaglia. Il tragico paesaggio di guerra carsico diventa così un palcoscenico al contempo dinamico per i continui rovesciamenti del fronte, e statico per persistenza delle fortificazioni. Le precedenti tracce agrarie che segnavano quel territorio vengono cancellate dal nuovo scenario bellico, che impone una nuova topografia artificiale, ancora oggi l'ossatura dell'attuale assetto paesaggistico.

GIUSEPPE UNGARETTI E LA TOPOGRAFIA BELLICA

Se l'opera letteraria di Slataper documenta il Carso antecedente la guerra, la poetica di Giuseppe Ungaretti [3] traccia una vera e propria topografia storica del territorio, una mappatura dell'esperienza traumatica della trincea. Le poesie sono composte nel fango, in compagnia dei corpi dei commilitoni morti, nei momenti di riposo, di notte, prima dell'assalto. I toponimi allegati alle liriche del poeta-soldato consentono di legare indissolubile i luoghi con la tragedia [4]. Ora a distanza di più di un secolo, gran parte di quei siti – teatri di indicibili mattanze – sono stati completamente rimossi dalla memoria. Le brulle pietraie e tutte le vestigia belliche sono però ancora lì, avvolte nella boscaglia [Fig. 02]. Nonostante la presenza di grandi sacrari e monumenti ufficiali [5], questo patrimonio rimane in larga parte marginalizzato dalle narrazioni pubbliche e dai dispositivi della commemorazione. Ci troviamo di fronte a degli “spazi negati”, luoghi cioè distanti dalle forme istituzionali del

MILITARY INFRASTRUCTURATION AND TERRITORIAL ALTERATIONS

For centuries, the Karst was home to small communities capable of adapting to an environment resistant to human activities. With the outbreak of the Great War, the entire plateau was transformed into one of the most ferocious war theaters: for about four years, it was occupied by armies and trampled by hundreds of thousands of soldiers. The drama of war unfolded among sinkholes (*doline*) shattered by artillery shells, trenches dug into the rock, natural caves used as shelters, and concrete and stone structures erected among limestone spurs and barren screes. The metamorphosis and rewriting of the plateau were the result of a strategy planned by both opposing factions. Even before fighting began, the Karst was subjected to radical infrastructure development [2]. Before and during the hostilities, a dense infrastructural network was superimposed onto the complex morphology of the terrain [Fig. 01], consisting of railway connections, military access roads, artillery positions, barracks, field hospitals, and underground complexes. Added to this were the continuous and necessary transformations, repairs, and modifications imposed over the course of the war by troop movements and military developments on the battlefield. The tragic Karst war landscape thus became a stage both dynamic—due to the continuous reversals of the front line—and static—due to the persistence of fortifications. The previous agrarian traces marking the territory were erased by the new military scenario, which imposed a new artificial topography that still forms the backbone of today's landscape layout.

GIUSEPPE UNGARETTI AND THE MILITARY TOPOGRAPHY

While the literary work of Slataper documents the pre-war Karst, the poetry of Giuseppe Ungaretti [3] traces a true historical topography of the territory, a mapping of the traumatic experience of the trenches. His poems were composed in the mud, alongside the bodies of fallen comrades, during moments of rest, at night, or before an assault. The place names attached to the poet-soldier's verses indelibly bind specific locations to the tragedy [4]. Today, more than a century later, many of those sites—scenes of unspeakable slaughter—have been completely erased from memory. Yet the barren screes and all the military vestiges are still there, enveloped in the brushwood [Fig. 02]. Despite the presence of large official memorials and monuments [5], this heritage remains largely marginalized by public narratives and commemorative devices. We are faced with “denied spaces”—places distant from institutional forms of remembrance, yet dense



02.
Resti di un tratto della Trincea delle Frasche sulle alture carsiche di Sagrado (ph. A. Morgera, 2019). |
Remains of a section of the Trincea delle Frasche on the Karst heights of Sagrado (photo: A. Morgera, 2019).

ricordo, ma tuttavia densi di memorie sommerse. Tale marginalità ne costituisce la forza evocativa: l'assenza di retorica consente una relazione più diretta con i luoghi, favorendo una migliore comprensione degli eventi laceranti del passato. Negli ultimi tempi, nuovi approcci culturali hanno iniziato a proporre una rilettura di questi territori come museo diffuso. Un museo della guerra a cielo aperto, nel quale archeologia bellica, paesaggio naturale, arte e turismo si intrecciano, aprendo a inediti scenari di conservazione, valorizzazione e interpretazione del patrimonio [Marcon 2011].

ARCHEOLOGIA BELLICA E PAESAGGIO CULTURALE

Il concetto di “archeologia bellica” assume nel Carso caratteristiche del tutto particolari. Depressioni del terreno,

with submerged memories. This marginality constitutes their evocative power: the absence of rhetoric allows for a more direct relationship with the locations, fostering a better understanding of the agonizing events of the past. In recent times, new cultural approaches have begun to propose a reinterpretation of these territories as a widespread museum—an open-air war museum in which military archaeology, natural landscape, art, and tourism intertwine, opening up unprecedented scenarios for the conservation, enhancement, and interpretation of heritage [Marcon 2011].

MILITARY ARCHAEOLOGY AND CULTURAL LANDSCAPE

The concept of “military archaeology” takes on unique characteristics in the Karst. Depressions in the ground, dry-stone walls, and karst caves



03.

Il sacrario di Redipuglia in una suggestiva vista notturna (ph. A. Morgera, 2006). |
The Redipuglia Memorial in a striking night view (photo: A. Morgera, 2006).

muretti di pietre a secco e cavità carsiche possono celare resti di strutture militari o testimonianze dell'esperienza quotidiana dei soldati. Ciò che rimane oggi sono dei dispositivi interpretativi che consentono di comprendere come la guerra abbia radicalmente modificato l'ambiente. L'altopiano, modellato dalla furia bellica, si è trasformato in un complesso paesaggio di infrastrutture discontinue. In questo senso, il Carso si configura come un territorio naturale sacralizzato dalla guerra, dove la sedimentazione storica ha assunto la forma di un paesaggio da preservare e rendere "intangibile" [Manacorda 1919]. Lo studio, la catalogazione e la valutazione del potenziale di conservazione di questi manufatti rientrano oggi in una precisa cornice operativa e normativa: la Legge 78/2001 per la protezione dei reperti e delle fortificazioni della Grande

can conceal the remains of military structures or evidence of the daily life of soldiers. What remains today are interpretive devices that allow us to understand how war radically modified the environment. The plateau, shaped by wartime fury, has transformed into a complex landscape of discontinuous infrastructure. In this sense, the Karst configures itself as a natural territory sacralized by war, where historical sedimentation has taken the form of a landscape to be preserved and rendered "intangible" [Manacorda 1919]. The study, cataloging, and evaluation of the conservation potential of these artifacts fall today within a precise operational and regulatory framework: Law 78/2001 for the protection of Great War relics and fortifications, Legislative Decree 42/2004 (Code of Cultural Heritage and Landscape), and the guidelines of Friuli Venezia Giulia Regional Law 11/2013 [6]. These regulations establish scientific

Guerra, il D.Lgs. 42/2004 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, le linee guida della Legge Regionale del Friuli Venezia Giulia 11/2013 [6]. Queste norme fissano parametri scientifici per il rilievo, il censimento e la tutela attiva delle testimonianze materiali, consentendo di superare la dimensione monumentale e retorica delle vestigia belliche.

MODELLI DI FRUIZIONE E RETI MUSEALI DIFFUSE
Molti luoghi bellici del Carso sfuggono alle logiche museali tradizionali. Tuttavia, alcune realtà sono ben strutturate e integrate nel territorio. Basti pensare al Museo della Grande Guerra di Gorizia, oppure quello multimediale e immersivo sul Monte San Michele, ricavato nelle suggestive gallerie utilizzate come cannoniere. Il Parco tematico della Grande Guerra di Monfalcone si presenta come un museo all'aperto, organizzato su itinerari che si snodano tra i resti bellici situati sui colli circostanti la città. Il piccolo Centro visite "Gradina" di Doberdò del Lago è invece un museo storico-naturalistico che promuove la conoscenza della particolare idrografia superficiale legata al fenomeno del carsismo. Un polo museale e culturale di notevole spessore è rappresentato dall'area sacra di Redipuglia, in cui, oltre alla presenza imponente del noto ossario militare, da anni sono stati avviati progetti per una migliore fruizione dell'intero complesso [Fig. 03]. È infatti in corso di completamento la ristrutturazione e ampliamento del museo ai piedi del Colle Sant'Elia, altura che negli anni Venti e fino al 1938 ospitò il cimitero della Terza Armata. A parte la presenza di queste realtà, nell'area carsica non si riscontrano ulteriori aree attrezzate dotate di apparati didattici o narrativi. Spesso non compaiono neppure nelle mappe turistiche. Ciò che manca, soprattutto, è una valida rete museale che connetta i principali siti naturalistici e storici. Tale assenza è dovuta, probabilmente alla parcellizzazione amministrativa dell'altopiano. Sono diversi i comuni che inglobano nei loro confini territoriali porzioni di Carso. Tuttavia, l'assenza di una regia sovracomunale e transfrontaliera veramente efficace, ha fatalmente preservato questo immenso patrimonio naturale e culturale, scongiurando il rischio di una devastante speculazione edilizia. Questi spazi ancora "vergini" sono luoghi marginali che vantano però di un forte potenziale evocativo. Raccontare un paesaggio bellico significa lavorare su una pluralità di linguaggi: storico, antropologico, artistico, ecologico. Il racconto deve essere in grado di restituire la complessità di questi luoghi, trovando però modalità narrative adeguate, evitando tanto la monumentalizzazione retorica quanto la spettacolarizzazione del trauma. La metodologia del museo diffuso o dell'ecomuseo si presenta

parameters for the survey, inventory, and active protection of material evidence, allowing for the transcendence of the monumental and rhetorical dimension of military vestiges.

USE MODELS AND WIDESPREAD MUSEUM NETWORKS
Many wartime sites in the Karst escape traditional museum logic. However, some entities are well-structured and integrated into the territory. Examples include the Museum of the Great War in Gorizia, or the multimedia and immersive museum on Mount San Michele, housed within evocative tunnels used as gun emplacements. The Great War Thematic Park in Monfalcone presents itself as an open-air museum organized along itineraries winding through wartime remains on the hills surrounding the city. The small "Gradina" Visitor Center in Doberdò del Lago is a historic-naturalistic museum promoting knowledge of the unique surface hydrography linked to karst phenomena. A cultural and museum hub of considerable depth is represented by the sacred area of Redipuglia, where, alongside the imposing presence of the well-known military ossuary, projects aimed at enhancing the overall complex have been underway for years [Fig. 03]. Indeed, the renovation and expansion of the museum at the foot of Colle Sant'Elia—a hill that housed the cemetery of the Third Army during the 1920s until 1938—is nearing completion. Apart from these entities, no further equipped areas provided with educational or narrative displays are found across the Karst region. Frequently, they do not even appear on tourist maps. What is primarily lacking is an effective museum network connecting key naturalistic and historical sites. This absence is likely due to the administrative fragmentation of the plateau, as several municipalities include portions of the Karst within their boundaries. However, the lack of a truly effective supramunicipal and cross-border management has fatally preserved this immense natural and cultural heritage, averting the risk of devastating property speculation. These still "virgin" spaces are marginal places that nevertheless boast strong evocative potential. Narrating a war landscape requires working with a plurality of languages: historical, anthropological, artistic, and ecological. The narrative must convey the complexity of these places while finding suitable storytelling modes, avoiding both rhetorical monumentalization and the sensationalization of trauma. The methodology of the widespread museum or ecomuseum emerges as the most appropriate operational tool, capable of tracing dynamic territorial itineraries in which anthropological, historical, and naturalistic languages contribute to defining a unified interpretive framework [Marcon 2011].

come lo strumento operativo più idoneo, in grado di tracciare percorsi territoriali dinamici nei quali il linguaggio antropologico, storico e naturalistico, contribuisce a definire un quadro interpretativo unitario [Marcon 2011].

ARTE CONTEMPORANEA, MUSEO DIFFUSO E DIMENSIONE TRANSFRONTALIERA

Riflettendo sul tema delle “preesistenze ambientali”, nel 1955 l'architetto Ernesto Nathan Rogers sosteneva che il linguaggio dell'opera deve considerare i “valori culturali nei quali le nuove forme si inseriscono storicamente”, assorbendone “a priori [...] i particolari e caratteristici contenuti suggeritigli dall'ambiente” [Rogers 1955]. Per il direttore della rivista *Casabella*, un'architettura, così come un'opera d'arte, non può essere concepita pensando solo all'idea creativa dell'artista. L'opera deve essere tecnicamente realizzabile e deve adattarsi al paesaggio, all'ambiente fisico, culturale e storico.

Le pratiche artistiche *site-specific* hanno acquisito un ruolo centrale nel processo di riattivazione del territorio carsico. Esse agiscono come dispositivi analitici e percettivi, in coerenza con la tutela di contesti naturali protetti. Installazioni come *Segni* e *In-Cubo*, operano attraverso interventi minimi ma significativi, senza l'aggiunta di elementi invasivi o permanenti al paesaggio. L'arte si pone così come mediatore tra passato e presente, tra memoria e percezione.

Attraverso materiali naturali, linee di pietre, strutture effimere o elementi luminosi, il visitatore è invitato a osservare, a rallentare, a mettere in relazione ciò che vede con ciò che immagina. L'arte attiva una forma di comprensione esperienziale, che coinvolge la dimensione emotiva e sensoriale.

In un territorio come il Carso, la *land-art* assume anche una funzione politica e sociale: essa ridefinisce il rapporto tra comunità e luoghi, aprendo il paesaggio bellico a molteplici interpretazioni. L'arte non rappresenta più il trauma, ma lo trasforma e lo rende accessibile.

Sono emblematiche, a tal proposito, le due esperienze realizzate circa un decennio fa dall'artista Joshua Cesa, su iniziativa dell'Associazione loDeposito ETS.

In-Cubo (2015) è un volume cubico di colore rosso, di 6 metri di lato, posizionato nei pressi del sacrario di Redipuglia [Fig. 04]. L'opera reversibile traduce in astratto il sangue dei caduti, ricongiungendolo simbolicamente alle ossa custodite nel vicino memoriale. Il cubo rosso diventa un landmark percettivo che pone in relazione spaziale la monumentalità del sacrario con la scala del paesaggio, intrecciando memoria collettiva e individuale.

CONTEMPORARY ART, WIDESPREAD MUSEUM, AND THE CROSS-BORDER DIMENSION

Reflecting on the theme of “environmental pre-existences”, in 1955 architect Ernesto Nathan Rogers argued that the language of a work must consider the “cultural values into which new forms are historically inserted,” absorbing “a priori [...] the specific and characteristic contents suggested by the environment” [Rogers 1955]. For the director of *Casabella* magazine, architecture—much like a work of art—cannot be conceived solely through the creative idea of the artist. The work must be technically feasible and must adapt to the landscape, as well as to the physical, cultural, and historical environment.

Site-specific artistic practices have acquired a central role in the process of reactivating the Karst territory. They act as analytical and perceptual devices, consistent with the protection of preserved natural contexts. Installations such as *Segni* and *In-Cubo* operate through minimal yet significant interventions, without adding invasive or permanent elements to the landscape. Art thus positions itself as a mediator between past and present, memory and perception.

Through natural materials, lines of stones, ephemeral structures, or light elements, visitors are invited to observe, slow down, and connect what they see with what they imagine. Art activates an experiential form of understanding that engages both emotional and sensory dimensions.

In a territory like the Karst, land art also assumes a political and social function: it redefines the relationship between communities and places, opening the war landscape to multiple interpretations. Art no longer merely represents trauma, but transforms it and makes it accessible.

Emblematic in this regard are two initiatives realized about a decade ago by the artist Joshua Cesa, on the initiative of the loDeposito ETS Association.

In-Cubo (2015) is a red cubic volume measuring 6 meters on each side, positioned near the Redipuglia memorial [Fig. 04]. The reversible work abstractly translates the blood of the fallen, symbolically reconnecting it with the bones preserved in the nearby memorial.

The red cube becomes a perceptual landmark that spatially relates the monumental scale of the shrine with the scale of the landscape, intertwining collective and individual memory. Similarly, the installation *Segni* (2018), set in the Doberdò del Lago nature reserve, adheres to precise criteria of temporariness and sustainability for a work of art within a protected biotope. Consisting of two red tracks made of perishable fabric [Fig. 00], the work evokes the sacrifice of soldiers while allowing visitors who walk along it to discover shifting perspectives on the border and the memory of the territory.



04.

In-cubo, opera di Joshua Cesa a Redipuglia, promossa da loDeposito ETS (ph. Riccardo Tosetto, 2015). |

In-cubo, work by Joshua Cesa in Redipuglia, promoted by loDeposito ETS (photo: Riccardo Tosetto, 2015).

In modo analogo, l'installazione *Segni* (2018), nella riserva naturale di Doberdò del Lago, risponde a precisi criteri di temporaneità e sostenibilità di un'opera d'arte in un biotipo protetto. L'opera, costituita da due tracce rosse di tessuto deperibile [Fig. 00], evoca nuovamente il sacrificio dei soldati, consentendo ai visitatori che la percorrono di scoprire prospettive mutevoli sul confine e sulla memoria del territorio.

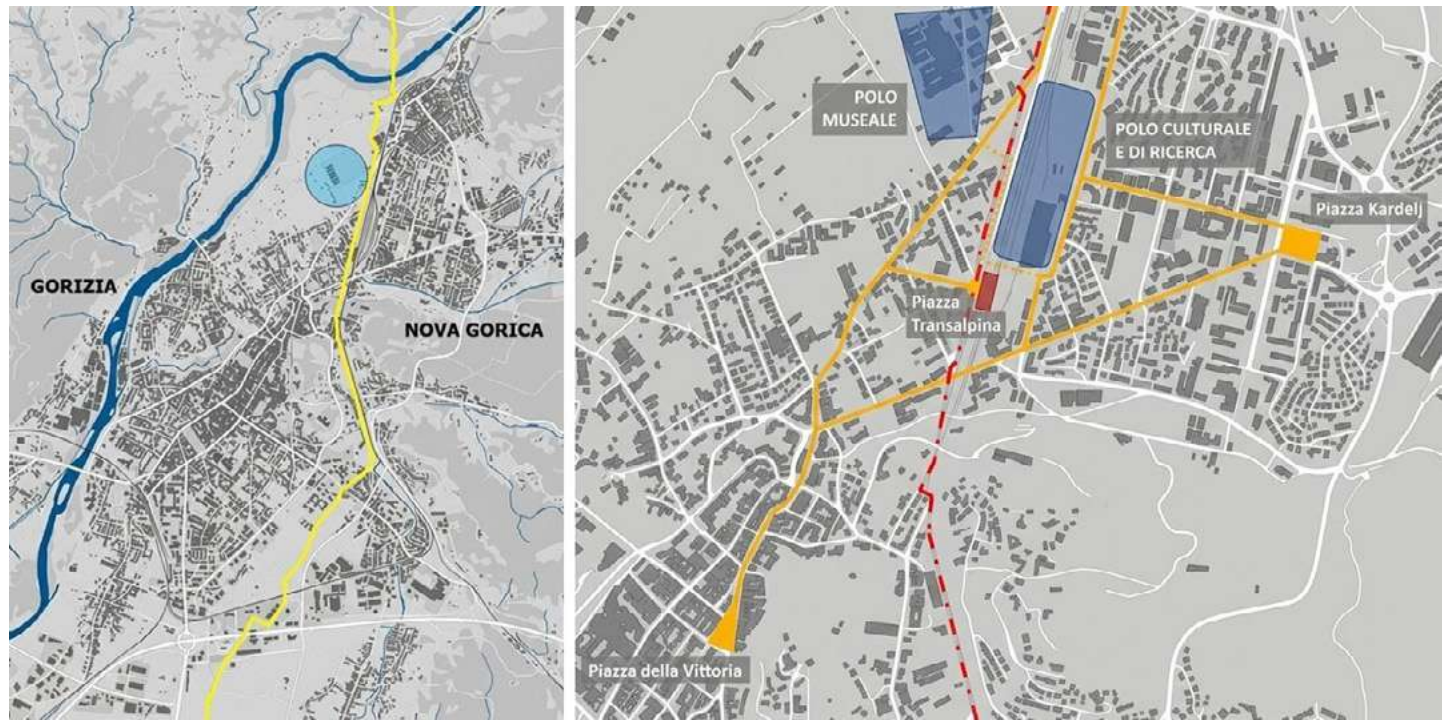
L'ecomuseo valorizza il rapporto tra comunità, ambiente e patrimonio, proponendo una musealizzazione dinamica del territorio. Si tratta di un modello particolarmente adatto per un paesaggio attraversato dalla storia ma ancora vivo e abitato.

La dimensione transfrontaliera introduce ulteriori livelli di complessità. Il Carso si estende tra Italia e Slovenia, e le memorie dei conflitti non possono essere rinchiusate entro

The ecomuseum enhances the relationship between community, environment, and heritage, proposing a dynamic musealization of the territory. This model is particularly suited for a landscape traversed by history yet still living and inhabited.

The cross-border dimension introduces further layers of complexity. The Karst extends across Italy and Slovenia, and the memories of conflicts cannot be enclosed within national borders. Cross-border collaboration enables the construction of more inclusive narratives, in which diverse—sometimes divergent, yet complementary—perspectives emerge.

Within this framework, artistic practices assume a symbolic value: art becomes common ground, a shared language, and a space for mediation between communities that have experienced different histories but today share the same landscape and the same need to preserve it.



05. Masterplan del distretto culturale transfrontaliero. A sinistra l'area di intervento del Museo dell'Isonzo. A destra le connessioni tra i centri storici delle due città (Piazza della Vittoria, Piazza della Transalpina, Piazza Kardelj), il polo museale a Gorizia e il polo culturale e di ricerca a Nova Gorica (Progetto concettuale e grafica: A. Morgera, F. Stagni, 2025, su base © Google Maps. Render AI: Gemini). | Masterplan of the cross-border cultural district. Left: the intervention area of the Isonzo Museum. Right: the connections between the historic centres of the two cities (Piazza della Vittoria, Piazza della Transalpina, Piazza Kardelj), the museum hub in Gorizia, and the cultural and research hub in Nova Gorica (Conceptual project and graphics: A. Morgera, F. Stagni, 2025, based on © Google Maps. AI render: Gemini)

confini nazionali. La collaborazione transfrontaliera consente di costruire narrazioni più inclusive, nelle quali emergono prospettive diverse, talvolta divergenti, ma complementari. In questo quadro, le pratiche artistiche assumono una valenza simbolica: l'arte diventa terreno comune, linguaggio condiviso, spazio di mediazione tra comunità che hanno vissuto storie diverse ma che oggi condividono lo stesso paesaggio e la stessa necessità di conservarlo. Questo scenario mantiene aperti i significati dei luoghi, capaci di generare nuove forme di consapevolezza e accessibilità. Sentieri della memoria, installazioni *site-specific*, itinerari transfrontalieri e pratiche partecipative permettono di restituire complessità al paesaggio, evitando semplificazioni e retoriche univoche.

IL MUSEO DELL'ISONZO DI GORIZIA: UNO SCENARIO TRANSFRONTALIERO

La recente esperienza di Gorizia e Nova Gorica Capitale Europea della Cultura 2025 non dovrebbe essere dispersa. L'importante azione sinergica intrapresa dai due paesi confinarli dovrebbe essere implementata con operazioni concrete di collaborazione e progettazione condivisa. E il Carso dovrebbe essere il terreno d'azione privilegiato. L'arte contemporanea, attraverso dispositivi minimi e percettivi,

This scenario keeps the meanings of places open, capable of generating new forms of awareness and accessibility. Memory trails, site-specific installations, cross-border itineraries, and participatory practices make it possible to restore complexity to the landscape, avoiding oversimplifications and univocal rhetoric.

THE ISONZO MUSEUM IN GORIZIA: A CROSS-BORDER SCENARIO

The recent experience of Gorizia and Nova Gorica as European Capital of Culture 2025 should not be lost. The important synergistic action undertaken by the two neighboring countries ought to be implemented through concrete operations of collaboration and shared design—and the Karst should serve as the primary field of action. Contemporary art, through minimal and perceptual devices, contributes to re-signifying it without betraying its complexity. The other direction that could be pursued involves targeted and structural interventions, yet strictly inscribed within the logic of ecological and economic sustainability. The Isonzo River is a key natural element that physically and ideally links territories with memories that are as complex as they are dramatic and conflictual. The proposal involves the urban regeneration



06. Masterplan del Museo dell'Isonzo di Gorizia: recupero dell'area dell'ex caserma e riqualificazione in polo museale e parco urbano. Il disegno integra i padiglioni storici con percorsi pedonali, aree verdi e nuovi spazi espositivi (Progetto concettuale e grafica: A. Morgera, F. Stagni, 2025, su base © Google Maps. Render AI: Gemini). | Masterplan of the Isonzo Museum in Gorizia: redevelopment of the former barracks into a museum hub and urban park. The design integrates the historic pavilions with pedestrian paths, green areas, and new exhibition spaces (Conceptual project and graphics: A. Morgera, F. Stagni, 2025, based on © Google Maps. AI render: Gemini).

contribuisce a risignificarlo senza tradirne la complessità. L'altra direzione che potrebbe essere percorsa è invece quella dell'intervento puntuale e strutturale, ma tuttavia inscritto nella logica della sostenibilità ecologica ed economica. Il fiume Isonzo è un importante elemento naturale che lega fisicamente e idealmente territori dalle memorie tanto complesse quanto drammatiche e conflittuali.

La proposta prevede la rigenerazione urbana di un'ex caserma situata in una zona rurale a nord di Gorizia, prossima al confine italo-sloveno. Le sponde del fiume Isonzo distano appena pochissime centinaia di metri. L'intervento mira a trasformare un'area militare dismessa di circa 7 ettari – oggi in stato di completo abbandono – in un polo museale che integra storia, memoria e natura [Fig. 05].

Il masterplan adotta un modello congiunto di conservazione e nuova costruzione. Il progetto prevede il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici esistenti secondo i principi del restauro conservativo. Si inserisce nell'edificato storico un nuovo corpo semi-ipogeo dalle forme sinuose, ispirato all'orografia carsica. Questa architettura, dal limitato impatto volumetrico sul paesaggio circostante, è concepita come una "dolina" artificiale che conduce a una piazza ribassata, da cui si accede agli spazi espositivi e ad un ampio centro congressi per eventi culturali, scientifici e artistici, conferenze e incontri transfrontalieri [Fig. 06].

L'attuazione di questo scenario territoriale potrebbe trovare il suo ottimale organo di governance nel GECT GO (Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale), un ente pubblico italo-sloveno creato per la gestione di progetti comuni finanziati dall'Unione Europea. La sostenibilità economica dell'intervento si basa su finanziamenti attivabili mediante i fondi per la rigenerazione urbana e i programmi europei Interreg Italia-Slovenia, progetti di cooperazione transfrontaliera. Per la gestione a lungo termine, invece, è necessario progettare una struttura multifunzionale che integri spazi pubblici con servizi a reddito (albergo diffuso e foresteria, ristorante, caffetteria, bookshop, spazi eventi). Il progetto prevede il consolidamento strutturale e il mantenimento volumetrico e materico dei tre edifici storici a "U" dell'ex-caserma, adibendo le loro corti a spazi espositivi all'aperto, rivolte verso la campagna circostante e verso il fiume. Pareti verdi e sistemi di ombreggiatura vegetale mitigano l'effetto isola di calore, migliorando il microclima dei padiglioni storici. Per l'efficientamento energetico del complesso si prevedono soluzioni impiantistiche avanzate, quali pompe di calore geotermiche e sistemi solari. Gli spazi interni ospitano percorsi espositivi permanenti, divisi in sezioni narrative: la documentazione storica del confine, gli studi geomorfologici e idrogeologici della Valle dell'Isonzo, l'analisi ecologica del Carso [7].

of a former military barracks located in a rural area north of Gorizia, close to the Italian-Slovenian border. The banks of the Isonzo River are just a few hundred meters away. The project aims to transform a disused military area of approximately 7 hectares—currently in a state of total abandonment—into a museum hub integrating history, memory, and nature [Fig. 05].

The master plan adopts a joint model of conservation and new construction. The design provides for the recovery and adaptive reuse of existing buildings according to conservative restoration principles. Inserted within the historical built environment is a new semi-underground volume featuring sinuous forms inspired by Karst topography. Designed with a limited volumetric impact on the surrounding landscape, this architecture is conceived as an artificial sinkhole (*dolina*) leading to a sunken plaza, which provides access to exhibition spaces and a large conference center for cultural, scientific, and artistic events, as well as cross-border meetings [Fig. 06].

The implementation of this territorial scenario could find its optimal governance body in the EGTC GO (European Grouping of Territorial Cooperation), an Italian-Slovenian public entity established to manage joint projects funded by the European Union. The economic sustainability of the intervention relies on funding accessible through urban regeneration funds and European Interreg Italy-Slovenia programs for cross-border cooperation. For long-term management, a multifunctional structure integrating public spaces with revenue-generating services (a widespread hotel/ghosthouse, restaurant, cafeteria, bookshop, and event spaces) must be designed. The project incorporates the structural consolidation and preservation of the volumetric and material integrity of the three existing U-shaped historical buildings, adapting their courtyards into open-air exhibition spaces facing the surrounding countryside and the river. Green walls and vegetative shading systems mitigate the heat island effect, improving the microclimate of the historical pavilions. Advanced systems engineering solutions, such as geothermal heat pumps and solar energy systems, are planned for the energy efficiency of the complex. The interior spaces accommodate permanent exhibition routes divided into narrative sections: historical documentation of the border, geomorphological and hydrogeological studies of the Isonzo Valley, and ecological analysis of the Karst [7].

The three existing pavilions are connected by new, highly energy-efficient glass structures featuring a sinuous design inspired by the flow of the Isonzo. At the southern apex of the site—serving as the entrance to the museum area—a large artificial water basin is planned, configured as an active hydraulic phytodepuration system capable of transforming the park's infrastructure



07.

Piazza della stazione Transalpina sul confine italo-sloveno, tra Gorizia e Nova Gorica (ph. A. Morgera, 2025) | Transalpina Station Square on the Italian-Slovenian border, between Gorizia and Nova Gorica (photo: A. Morgera, 2025).

I tre padiglioni esistenti sono collegati da nuove strutture vetrate ad alta prestazione energetica, dall'andamento sinuoso, ispirate al fluire dell'Isonzo. Al vertice meridionale del lotto – accesso all'area museale – è previsto un ampio bacino d'acqua artificiale, configurato come sistema idraulico attivo di fitodepurazione, capace di trasformare l'infrastruttura del parco in un elemento ecologico e didattico. L'insieme è pensato come un organismo armonico, unitario e coerente, al servizio della collettività, con ampie aree verdi, percorsi ciclo-pedonali e nuove connessioni che favoriscono il dialogo tra costruito ed esistente. L'area – finalmente rigenerata e valorizzata – assume il ruolo di parco urbano, una cerniera verde tra la città e le aree rurali da preservare, rafforzando coesione territoriale e identità paesaggistica dell'area

into an ecological and educational feature. The complex is conceived as a harmonious, unified, and coherent organism serving the community, equipped with extensive green areas, pedestrian and bicycle paths, and new connections that foster dialogue between the newly constructed and existing elements. The area—finally regenerated and enhanced—assumes the role of an urban park, acting as a green hinge between the city and rural areas to be preserved, thereby strengthening territorial cohesion and the landscape identity of the Karst and Isonzo region, also through slow and intermodal mobility solutions. To relieve local traffic congestion, museum visitors can leave private vehicles in a perimeter parking hub and then utilize the cross-border pedestrian and cycle network, along with a bike-sharing system available at the nearby Slovenian railway station. Toward the Italian-Slovenian border, the new

carsica e isontina, anche attraverso soluzioni di mobilità lenta e intermodale. Per decongestionare la viabilità locale, i visitatori del museo possono lasciare il mezzo privato in un hub di sosta perimetrale, per fruire poi della rete ciclo-pedonale transfrontaliera e di un sistema di bikesharing reperibile nella vicina stazione ferroviaria slovena.

Verso il confine italo-sloveno, il nuovo centro museale si integra con la viabilità esistente e con il nuovissimo sottopassaggio della stazione Transalpina, migliorando la connessione tra le due città [Fig. 07]. È questo il luogo più iconico dell'intera operazione culturale transfrontaliera. Un tempo, una rete divideva a metà la piazza della stazione ferroviaria. Oggi, rimossi tutti gli ostacoli divisivi, su quella piazza è possibile transitare liberamente da un Paese all'altro.

Nell'area dello scalo ferroviario sloveno è allo studio la pianificazione del polo universitario di Nova Gorica che prevede un campus diffuso. Concepito nell'ambito della Capitale Europea della Cultura, questo progetto mira a creare un polo culturale, scientifico e sociale, dal carattere fortemente transfrontaliero.

La proposta del Museo dell'Isonzo di Gorizia [8], progettato attraverso questi parametri operativi, supera l'orizzonte puramente visionario e concettuale, configurandosi come un modello realistico di architettura sostenibile. Un progetto capace di riattivare, rivitalizzare e riconciliare un paesaggio di confine oggi marginale e degradato, convertendolo in uno spazio urbano armonico e condiviso, un luogo di apprendimento, memoria e vita quotidiana.

museum center integrates with the existing road network and the newly built underpass at the Transalpina railway station, improving connectivity between the two cities [Fig. 07].

This represents the most iconic site of the entire cross-border cultural operation. Once, a fence divided the railway station square in half. Today, with all physical barriers removed, it is possible to cross freely from one country to the other across that square.

In the area of the Slovenian rail yard, the planning of the Nova Gorica university campus is under study as a widespread campus model. Conceived within the framework of the European Capital of Culture, this project aims to create a cultural, scientific, and social hub with a strongly cross-border character.

The proposal for the Isonzo Museum in Gorizia, designed through these operational parameters, moves beyond a purely visionary or conceptual scope, establishing itself as a realistic model of sustainable architecture. It offers a project capable of reactivating, revitalizing, and reconciling a border landscape that is currently marginal and degraded, converting it into a harmonious, shared urban space—a place for learning, memory, and daily life.

[5] Sulla sistemazione dei caduti dopo il conflitto e sui sacrari cfr. Bregantin, Brienza 2015. Per un approfondimento sulla monumentalizzazione dell'area sacra di Redipuglia, cfr. Dato 2014, Nicoloso 2015. | On the burial and commemoration of the fallen after the conflict and on war memorials, see Bregantin, Brienza 2015. For further discussion of the monumentalization of the Redipuglia memorial area, see Dato 2014, Nicoloso 2015.

[6] Per la tutela dei siti della Grande Guerra si veda la L. 78/2001 (protezione reperti e fortificazioni), il D.Lgs. 42/2004 (vincoli su beni culturali) e la L.R. del Friuli Venezia Giulia 11/2013 (raccolta reperti e gestione locale). | On the protection of First World War sites, see Law 78/2001 (protection of archaeological remains and fortifications), Legislative Decree 42/2004 (protection of cultural heritage), and Regional Law 11/2013 of Friuli Venezia Giulia (collection of remains and local management).

[7] Sui fiumi che varcano le frontiere del Friuli Venezia Giulia, sulla complessità dei paesaggi fluviali e in particolare sulla conoscenza dell'Isonzo che si mescola alla storia, talvolta terribile, del confine orientale, cfr. Noacco 2024, Noacco 2025. L'Isonzo nasce in Slovenia ed è lungo complessivamente 138 km; per circa due terzi scorre nel territorio sloveno e per circa un terzo in quello italiano. | On the rivers crossing the borders of Friuli Venezia Giulia, the complexity of river landscapes, and, in particular, the relationship between knowledge of the Isonzo and the often tragic history of the eastern border, see Noacco 2024, Noacco 2025. The Isonzo rises in Slovenia and is 138 km long overall; approximately two-thirds of its course lies in Slovenia and one-third in Italy.

[8] Studio teorico ed elaborazione progettuale redatti a titolo personale da Alessandro Morgera e Franco Stagni (2025). Elaborazioni grafiche degli autori su base cartografica © Google Maps; visualizzazione concettuale con supporto di Gemini AI. | Theoretical study and design project developed independently by Alessandro Morgera and Franco Stagni (2025). Graphic elaborations by the authors based on cartography © Google Maps; conceptual visualizations produced with the support of Gemini AI.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Bregantin, L., & Brienza, B. (2015). *La guerra dopo la guerra: Sistemazione e tutela delle salme dei caduti della Grande Guerra dai cimiteri al fronte ai sacrari monumentali*. Il Poligrafo.

Cammarata, P. (2016). *Paesaggi della Grande Guerra*. Donzelli.

Dato, G. (2014). *Redipuglia: Il sacrario e la memoria della Grande Guerra, 1938–1993*. Istituto regionale per la storia del movimento di liberazione nel Friuli Venezia Giulia.

Fabi, L. (2009). *Il Carso di Giuseppe Ungaretti: Storia e itinerari*. Comune di Sagrado.

Macor, C. (1966). Con Giuseppe Ungaretti sul Carso: Un messaggio che si rinnova. *Iniziativa Isontina*, (28), 26–42.

Manacorda, G. (1919). *Proposta per la consacrazione dell'altopiano carsico a monumento della guerra nazionale*. Bestetti & Tuminelli.

Mantini, M. (2016). *La zona monumentale del San Michele*. Gaspari.

Marcon, C. (a cura di). (2011). *Paesaggi: Verso l'ecomuseo del Carso*. G0toECO.

Nicoloso, P. (2015). *Le pietre della memoria: Monumenti sul confine orientale*. Gaspari.

Noacco, C. (2024). *Timavo, Natisone, Isonzo: Fiumi, uomini e confini*. Ribis.

Noacco, C. (2025). *Acque vive: La via dei fiumi in Friuli Venezia Giulia*. Ribis.

Pocecco, A., et al. (a cura di). (2021). *Visitare il passato: Il turismo della memoria della Grande Guerra nel Friuli Venezia Giulia*. SPAZIO: Franco Angeli.

Rogers, E. N. (1955). Le preesistenze ambientali e i temi pratici contemporanei. *Casabella Continuità*, (204), 3–6.

Slataper, S. (1912). *Il mio Carso*. Libreria della Voce.

Ungaretti, G. (1916). *Il porto sepolto*. Stabilimento Tipografico Friulano.

NOTE | NOTES

- [1] Scipio Slataper (Trieste, 1888 – Monte Calvario, 1915), scrittore e intellettuale italiano. Autore de *Il mio Carso*, fonde memoria, paesaggio e identità culturale. Muore giovanissimo in guerra. | Scipio Slataper (Trieste, 1888–Monte Calvario, 1915), Italian writer and intellectual. Author of *Il mio Carso*, he intertwined memory, landscape, and cultural identity. He died at a very young age during the war.
- [2] Sul processo di infrastrutturazione bellica del territorio carsico-isontino e con una attenzione particolare alle gallerie sul Monte San Michele, cfr. Mantini 2016. | On the wartime infrastructuring of the Karst–Isonzo territory, with particular attention to the tunnels on Mount San Michele, see Mantini 2016.
- [3] Giuseppe Ungaretti (Alessandria d'Egitto, 1888 – Milano, 1970), poeta italiano, esponente dell'Ermetismo. La sua poesia – segnata da sintesi e intensità – è profondamente influenzata dall'esperienza come combattente della Prima guerra mondiale. | Giuseppe Ungaretti (Alexandria, Egypt, 1888–Milan, 1970), Italian poet and leading figure of Hermeticism. His poetry—marked by concision and intensity—was deeply influenced by his experience as a soldier during the First World War.
- [4] Alcuni toponimi riportati nei versi di Ungaretti, 1916: Valloncello dell'Albero Isolato, Cima Quattro, Quota Centoquarantuno, Cotici, Devetachi, San Martino del Carso. | Some of the place names mentioned in Ungaretti's 1916 poems include Valloncello dell'Albero Isolato, Cima Quattro, Quota Centoquarantuno, Cotici, Devetachi, and San Martino del Carso.

Dalla “Veduta della città ideale” di Urbino all'esperienza tattile con le tecnologie AI

From the “Ideal City” of Urbino to tactile experiences with AI technologies

Alberto Sdegno
Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Udine

Ferdinand Rexhaj
Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Udine

Citation: A. Sdegno, F. Rexhaj, From the “Ideal City” of Urbino to tactile experiences with AI technologies, in *Paesaggio Urbano – Urban Design*, 2026, 1, pp. 160–173.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: May, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Il presente contributo propone una metodologia di lavoro per la rappresentazione tattile della *Veduta di città ideale* conservata nella Galleria Nazionale delle Marche di Urbino, assumendo come obiettivo la costruzione di un modello tridimensionale, percettivamente leggibile e integrabile all'interno di uno spazio museale. I fattori che costituiscono l'attività sono dettati dall'analisi prospettica, dalla modellazione digitale in ambiente BIM intesa come supporto geometrico-informativo, all'impiego di algoritmi di intelligenza artificiale per la generazione di mappe di profondità e alla prototipazione rapida additiva. Le reti neurali convoluzionali sono assunte come strumenti di inferenza preliminare e non come dispositivi autonomi di interpretazione: gli esiti prodotti vengono infatti verificati criticamente attraverso il confronto con la restituzione prospettica e con la lettura storico-critica dell'opera. Ne deriva la realizzazione di un bassorilievo prospettico destinato alla presentazione in un contesto espositivo, così da favorire una maggiore inclusione museale da parte dei visitatori.

This contribution proposes a methodology for the tactile representation of the *Ideal City* painting housed in the Galleria Nazionale delle Marche in Urbino, with the aim of developing a three-dimensional model that is perceptually legible and suitable for integration into a museum setting. The workflow combines perspective analysis, digital modelling in a BIM environment as a geometric and informational

framework, the use of artificial intelligence algorithms to generate depth maps, and rapid additive prototyping. Convolutional neural networks are employed as tools for preliminary inference rather than as autonomous interpretative systems: their outputs are critically assessed by comparing them with the perspective reconstruction and the historical-critical reading of the artwork. The process results in a perspective bas-relief designed for display in an exhibition context, fostering greater museum accessibility and inclusion for visitors.

PAROLE CHIAVE
CITTÀ IDEALE; ANALISI PROSPETTICA; INTELLIGENZA ARTIFICIALE; ACCESSIBILITÀ MUSEALE; MEDIAZIONE TATTILE.

KEYWORDS
IDEAL CITY; PERSPECTIVE ANALYSIS; ARTIFICIAL INTELLIGENCE; MUSEUM ACCESSIBILITY; TACTILE MEDIATION.

Il tema delle città ideali occupa sempre una posizione centrale nella storia della rappresentazione, dal momento che è considerato un argomento privilegiato sia da coloro che si occupano di analizzare quanto è stato prodotto dal punto di vista filosofico e figurativo, sia anche da progettisti contemporanei che associano a tale tematica una componente di visionarietà che allude a sguardi sul futuro. Da questo punto di vista La “Veduta della città ideale” conservata nella Galleria Nazionale delle Marche di Urbino [Fig. 01] viene solitamente considerata parte di una serie di vedute rinascimentali, in cui è possibile ascrivere quella presente nella Gemäldegalerie di Berlino, caratterizzata in primo piano da una loggia attraverso la quale si apre una prospettiva urbana che si conclude sullo sfondo con un bacino d'acqua, e quella conservata presso il Walters Art Museum di Baltimora, che propone un grande spazio aperto lastricato, sul quale si fronteggiano alcune architetture dal deciso impianto riconoscibile. Quella di Urbino si differenzia nettamente dalle altre due, per il fatto che riempie lo spazio centrale – lasciato vuoto dalle altre – presentando al centro un tempio rotondo che caratterizza in maniera distintiva la scena. Attorno ad esso vi sono edifici multipiano caratterizzati al piano terra quasi sempre dalla presenza di portici, mentre due vere e proprie pozze sono collocate in posizione laterale rispetto alla disposizione del tempio. Un reticolo geometrico regolare determina la pavimentazione, all'interno della quale è possibile rintracciare geometrie riconoscibili, come il quadrato e l'ottagono. Obiettivo della ricerca è stato analizzare l'opera in modo da poter rendere riconoscibile lo spazio che accoglie gli edifici, le architetture di cui è composta e lo schema configurativo generale che la caratterizza, soprattutto in funzione di una divulgazione ampliata in uno spazio espositivo a tutte le

The theme of ideal cities consistently occupies a privileged position in the history of representation, being considered a primary topic both by scholars analyzing what has been produced from philosophical and figurative viewpoints, and by contemporary designers who associate with this theme a visionary component that hints at outlooks on the future. From this perspective, the *View of an Ideal City* preserved in the Galleria Nazionale delle Marche in Urbino [Fig. 01] is usually considered part of a series of Renaissance views. Among these, we can include the painting in the Gemäldegalerie in Berlin—characterized in the foreground by a loggia opening onto an urban perspective that concludes in the background with a body of water—and the one preserved at the Walters Art Museum in Baltimore, which presents a large, paved open space faced by buildings with clearly recognizable structures. The Urbino panel differs sharply from the other two because it fills the central space—left vacant in the others—by presenting a round temple in the center that distinctively characterizes the scene. Surrounding it are multi-story buildings, almost always featuring porticoes on the ground floor, while two well-heads are placed laterally relative to the arrangement of the temple. A regular geometric grid governs the paving, within which recognizable geometries can be traced, such as squares and octagons. The objective of this research was to analyze the artwork in order to make recognizable the space that houses the buildings, the architecture composing it, and the overall configurational scheme that characterizes it, primarily with a view to expanded dissemination within an exhibition space for all possible categories of visitors. Starting from a preliminary study of the artwork regarding the critical interpretation provided by existing research [Chastel 1988;



01.

Anonimo, *Veduta di città ideale* conservata nella Galleria Nazionale delle Marche a Urbino, c.a 1480. | Anonymous, *Ideal City*, housed in the Galleria Nazionale delle Marche in Urbino, c. 1480.

possibili categorie di visitatori.

A partire da uno studio preliminare dell'opera per quanto concerne l'interpretazione critica fornita dalle ricerche svolte [Chastel 1988; Krautheimer 1994; Marchi, Valazzi 2012; Marchi 2012; Lavoratti 2014; Sdegno 2025], si è passati all'analisi dell'opera secondo un doppio livello di indagine: da un lato la restituzione della configurazione planimetrica e delle altimetrie degli edifici visibili; dall'altro la sperimentazione di procedure digitali e algoritmiche per trasformare l'impianto bidimensionale in un modello tridimensionale in forma di bassorilievo prospettico, destinato alla percezione tattile. Il workflow metodologico seguito può essere sintetizzato nelle seguenti fasi: analisi storico-critica e prospettica della tavola; restituzione geometrica degli elementi architettonici riconoscibili; modellazione tridimensionale in ambiente BIM come supporto per l'organizzazione geometrica e informativa; preparazione digitale dell'immagine; generazione della mappa di profondità mediante algoritmi di intelligenza artificiale; verifica critica degli output attraverso il confronto con la restituzione prospettica e con la documentazione storico-artistica; generazione del bassorilievo digitale; ottimizzazione per la stampa 3D; predisposizione del modello alla fruizione tattile mediante supporti descrittivi e digitali.

Krautheimer 1994; Marchi, Valazzi 2012; Marchi 2012; Lavoratti 2014; Sdegno 2025], the investigation proceeded according to a dual level of inquiry: on the one hand, the reconstruction of the planimetric configuration and elevations of the visible buildings; on the other hand, the experimentation with digital and algorithmic procedures to transform the two-dimensional layout into a three-dimensional model in the form of a perspective bas-relief intended for tactile perception. The methodological workflow followed can be summarized in the following phases: historical-critical and perspective analysis of the panel; geometric reconstruction of the recognizable architectural elements; three-dimensional modeling in a BIM environment as a support for geometric and information organization; digital image preparation; generation of the depth map using artificial intelligence algorithms; critical verification of the outputs through comparison with the perspective reconstruction and historical-artistic documentation; generation of the digital bas-relief; optimization for 3D printing; and preparation of the model for tactile use through descriptive and digital supports.

ANALISI E RESTITUZIONE TRIDIMENSIONALE

Dall'analisi geometrica emergono alcune caratteristiche rilevanti della scena prospettica. Innanzitutto, le linee della pavimentazione – non parallele all'estensione maggiore della tavola – convergono tutte verso un punto di fuga che è il punto principale della prospettiva, vale a dire la proiezione sul quadro verticale del punto di vista. Nel medesimo punto avviene anche la convergenza delle linee che caratterizzano le facciate degli edifici che non sono in vera forma, cioè non parallele al quadro di proiezione, il quale invece è considerato parallelo alla superficie del dipinto. Tale punto coincide esattamente con il centro del portone del tempio, che tra l'altro risulta parzialmente aperto, per cui l'orizzonte è conseguentemente individuato, come retta passante per il medesimo punto.

Di aiuto sono stati anche i ritrovamenti delle tracce preparatorie disegnate sulla tavola che, sebbene non consentano di ottenere informazioni specifiche sulla procedura di restituzione necessaria, sono comunque di una certa utilità per inquadrare la metodologia impiegata per la realizzazione del dipinto [Morolli 2006].

Grazie alla presenza di alcune figure geometriche della pavimentazione, che una volta restituite potrebbero essere

THREE-DIMENSIONAL ANALYSIS AND RECONSTRUCTION

The geometric analysis reveals several relevant features of the perspective scene. First and foremost, the lines of the paving—not parallel to the longer dimension of the panel—all converge toward a vanishing point that is the principal point of the perspective, namely the projection onto the vertical picture plane of the viewpoint. The same point also serves as the convergence point for the lines characterizing the building facades that are not in true shape—that is, not parallel to the projection plane, which is considered parallel to the painting surface. This point coincides exactly with the center of the temple's main door, which happens to be partially open; consequently, the horizon line is identified as the straight line passing through this same point.

The discovery of preparatory underdrawings on the panel [Morolli 2006] has also been helpful; although they do not provide specific information regarding the required reconstruction procedure, they are nevertheless of certain utility in framing the methodology employed in executing the painting.

Thanks to the presence of certain geometric figures in the paving—which, once reconstructed, could prove regular, such as a central octagon inscribed in a square, a square

02.

Pianta e prospetto del modello digitale del tempio della *Veduta di città ideale* di Urbino (elab. F. Rexhaj). | Plan and elevation of the digital model of the small temple depicted in the *Ideal City of Urbino* (graphic elaboration by F. Rexhaj).

03.

Assonometria del modello digitale informativo realizzato in ambiente BIM del tempio della *Veduta di città ideale* di Urbino (elab. F. Rexhaj). | Axonometric view of the BIM-based digital information model of the small temple depicted in the *Ideal City of Urbino* (graphic elaboration by F. Rexhaj).

regolari, per similitudine ad un ottagono centrale inscritto in un quadrato, un quadrato ruotato di 45 gradi e una serie di quadrati di dimensioni minori che costituiscono l'intersezione delle strisce laterali di colore grigio, è possibile avanzare l'ipotesi che tutte queste figure siano effettivamente regolari, per cui attraverso metodologie di restituzione prospettica è possibile ricavare la pianta geometrica dell'intero impianto pavimentale.

L'ulteriore approfondimento ha riguardato la restituzione della posizione dell'edificio centrale e di quella degli edifici laterali, compresa la facciata della chiesa collocata a destra e parzialmente nascosta sullo sfondo. Anche le due vere da pozzo, collocate sopra un basamento di quattro gradini, rientrano all'interno di questa metodica restitutiva, essendo anch'esse di forma ottagonale. È bene comunque precisare che le finalità di tale lavoro tengono conto anche di un livello di approssimazione dettato sia dal materiale di base disponibile – acquisizione dell'opera d'arte in formato digitale – sia dalla dimensione del pixel a partire dal quale viene svolto il riconoscimento delle traiettorie utili al processo restitutivo, sia comunque dal fatto che si sta operando pur sapendo che, probabilmente, non vi è stata da parte dell'autore una procedura diretta di esecuzione prospettica a partire da un disegno ortogonale di pianta e prospetto, come avviene nel rispetto delle regole canoniche. Probabilmente, infatti, tale opera è stata realizzata direttamente sulla tavola, con una procedura speditiva che ha regolato l'impianto prospettico a partire dal centro di proiezione, per via di successivi allineamenti.

Per quanto concerne le altezze, è possibile basarsi sulla considerazione – alla quale abbiamo accennato sopra – che le facciate si presentano o in configurazione parallela al quadro di proiezione o in scorcio prospettico verso il punto di fuga. Nel primo caso è possibile, pertanto, digitalizzare direttamente il prospetto che sarà scalato in riferimento alla dimensione planimetrica ricavata in pianta attraverso la restituzione prospettica. Dal momento che il prospetto frontale si ripropone quasi sempre anche in quello prospettico, è possibile ottenere immediatamente la restituzione dell'intera unità edilizia. Nel caso ciò non avvenga, si ricorre ad una verifica delle concordanze altimetriche con gli edifici limitrofi.

Per quanto riguarda il tempio a pianta centrale, è possibile ricavare la pianta considerando che esso è inscritto in un quadrato e che il numero di colonne – immaginando che siano replicate in maniera seriale – è uguale a 24, vale a dire 6 per ogni quarto di circonferenza [Fig. 02]. La porta centrale, che si presenta anticipata da un piccolo elemento porticato su due colonne coperto da un arco ribassato, viene replicata quattro volte, così da

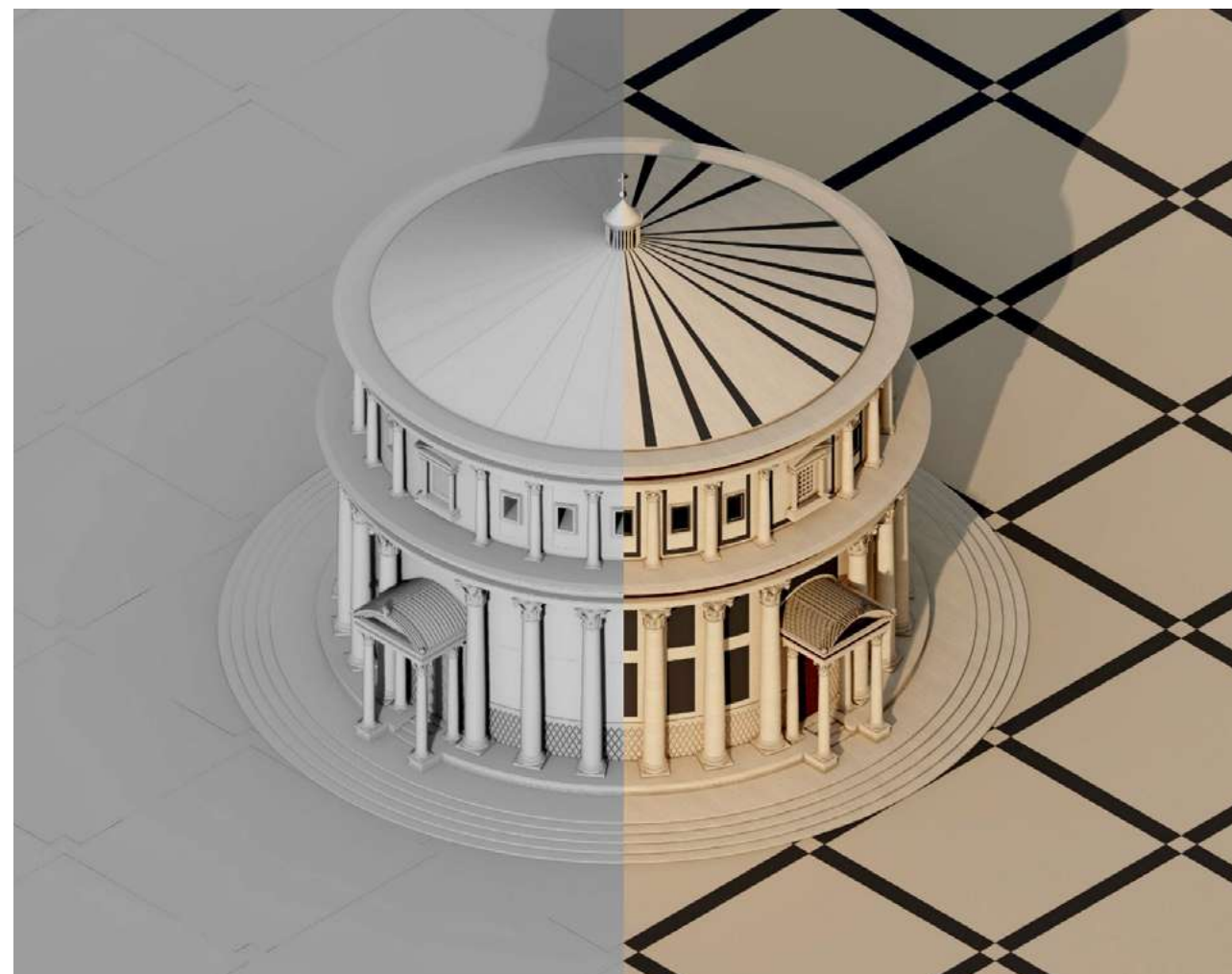
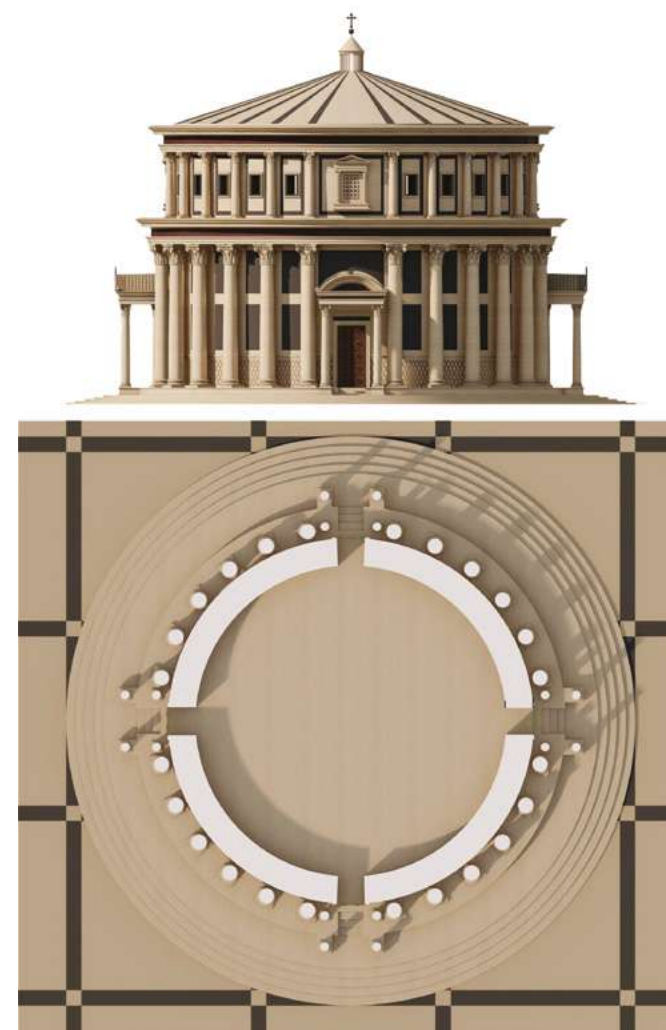
rotated by 45 degrees, and a series of smaller squares forming the intersections of the lateral gray bands—it is possible to hypothesize that all these figures are indeed regular.

Therefore, through perspective reconstruction methodologies, it is possible to derive the geometric plan of the entire paving layout. Further investigation focused on reconstructing the position of the central building and those of the side buildings, including the facade of the church located on the right and partially hidden in the background. The two well-heads, positioned atop a four-step base, also fall within this reconstructive methodology, as they too are octagonal in shape. It is worth clarifying, however, that the aims of this work account for a level of approximation dictated by the available source material (digital acquisition of the artwork), by the pixel size used to recognize trajectories for the reconstruction process, and by the fact that the author likely did not employ a direct perspective execution procedure starting from an orthogonal plan and elevation drawing as dictated by canonical rules. Indeed, the artwork was probably executed directly on the panel using an expedited procedure that governed the perspective layout from the center of projection through successive alignments.

Regarding heights, it is possible to rely on the consideration mentioned above: the facades present themselves either parallel to the projection plane or foreshortened toward the vanishing point. In the former case, it is possible to directly digitize the elevation, which will then be scaled with reference to the planimetric dimension derived from the plan via perspective reconstruction. Since the frontal elevation almost always recurs in the perspective view as well, the reconstruction of the entire building unit can be obtained immediately. When this is not the case, elevation concordances with adjacent buildings are verified.

As for the central-plan temple, its plan can be derived considering that it is inscribed within a square and that the number of columns—assuming they are serially replicated—equals 24, or 6 per quarter circumference [Fig. 02]. The central doorway, preceded by a small porticoed element resting on two columns and covered by a depressed arch, is replicated four times to mentally reconstruct the overall unity of the temple.

A BIM environment was employed for three-dimensional modeling [Fig. 03], not for design or management purposes typical of contemporary construction, but as an initial support for the geometric and informational organization of the architectural elements reconstructed from the panel. In this sense, the model is not understood as a BIM model of a real building, but rather as a searchable digital repository of the pictorial representation: the central temple, side buildings, porticoes, well-heads, paving, and



ricostruire mentalmente l'unitarietà del tempietto. Per la modellazione tridimensionale è stato impiegato un ambiente BIM [Fig. 03], non con finalità progettuali o gestionali proprie dell'edilizia contemporanea, ma come supporto iniziale per l'organizzazione geometrica e informativa degli elementi architettonici restituiti dalla tavola. In questo senso il modello non viene inteso come BIM di un edificio reale, bensì come archivio digitale interrogabile della rappresentazione pittorica: il tempietto centrale, gli edifici laterali, i portici, le vere da pozzo, la pavimentazione e gli assi prospettici possono essere associati a schede descrittive contenenti dati geometrici, osservazioni storico-critiche, ipotesi interpretative, riferimenti bibliografici, collegamenti a fonti digitali e confronti con architetture analoghe. All'interno del programma è stato definito l'impianto generale dell'architettura, a partire dall'analisi delle proporzioni geometriche fino alla ricostruzione della volumetria complessiva. Nulla si può dire, invece, per quanto concerne l'articolazione interna dello spazio, dal momento che esso non risulta visibile. In una fase successiva è stato possibile importare oggetti tridimensionali esterni, già disponibili in banche dati online, per l'eventuale integrazione di particolari architettonici di dettaglio, anche sulla base di un confronto diretto con le descrizioni offerte dai trattati classici — in primo luogo il *De Architectura* di Vitruvio [Gros 1997] — e dai codici rinascimentali che ne hanno tramandato e reinterpretato i principi. Tale procedura, orientata sia alla rappresentazione visiva sia alla materializzazione fisica tramite prototipazione rapida, ha permesso di procedere in maniera parallela. In particolare sono state utilizzate primitive grafiche che hanno consentito di estrarre sia verticalmente che lungo percorsi curvi le informazioni bidimensionali disponibili, in modo da generare la struttura dell'edificio; a seguire sono state utilizzate operazioni di modellazione booleana che hanno consentito di operare per addizione, sottrazione e intersezione di solidi, in modo da ottenere tutti gli elementi necessari: dalle colonne ai timpani, dalle pareti alle aperture, dalla copertura conica fino alla lanterna superiore. È stata poi effettuata la simulazione verosimile, per associare ad ogni singolo elemento un colore che si avvicinasse alla gamma cromatica dipinta sulla tavola originale in modo da poter applicare algoritmi di illuminazione per replicare le ombre proprie e portate e il chiaroscuro.

A partire dal modello digitale prodotto è stata avviata l'operazione di organizzazione delle procedure in funzione della predisposizione della stampa tridimensionale del plastico, considerando vari fattori quali: l'ottimizzazione dei tempi, la qualità dell'output e l'affidabilità del processo, con tecnologia FDM (Fused Deposition Modeling). A causa

perspective axes can be linked to descriptive sheets containing geometric data, historical-critical observations, interpretive hypotheses, bibliographical references, links to digital sources, and comparisons with analogous architecture. Within the software, the general architectural layout was defined, starting from the analysis of geometric proportions up to the reconstruction of the overall volume. Nothing, however, can be said regarding the internal articulation of the space, as it is not visible. In a subsequent phase, external three-dimensional objects available in online databases were imported to integrate detailed architectural features, also based on direct comparison with descriptions from classical treatises—primarily Vitruvius's *De Architectura* [Gros 1997]—and Renaissance codices that transmitted and reinterpreted their principles. This procedure, oriented toward both visual representation and physical materialization through rapid prototyping, allowed work to proceed in parallel. Specifically, graphic primitives were used to extrude available two-dimensional information both vertically and along curved paths to generate the building structure; subsequently, Boolean modeling operations were performed by addition, subtraction, and intersection of solids to obtain all necessary elements: from columns to pediments, walls to openings, and the conical roof to the upper lantern. A realistic simulation was then performed to associate each element with a color close to the chromatic palette painted on the original panel, enabling the application of lighting algorithms to replicate form shadows, cast shadows, and chiaroscuro. Based on the generated digital model, procedures were organized to prepare for the 3D printing of the scale model, taking into account various factors such as time optimization, output quality, and process reliability using FDM (Fused Deposition Modeling) technology. Due to the volumetric complexity of the building and the presence of numerous details, it was deemed appropriate to optimize the printing process for each component for technical and functional reasons. Indeed, it is well known that excessively long printing sessions significantly increase the risk of critical errors, such as warping (deformation due to uneven cooling), layer delamination, nozzle clogging, or print bed adhesion issues. Beyond compromising the final result, these issues lead to wasted time and materials. To obviate this, the model was divided into eight main components, each modeled and oriented to eliminate the need for supports, promote clean printing, reduce post-production times, and facilitate assembly. Overall, the printing process required approximately 76 hours of actual printing time, consuming a total of about three kilograms of white polylactic acid (PLA)—the material used, solidified by filament extrusion at a temperature of around 200°C [Fig. 04] [Rexhaj 2025].

della complessità volumetrica dell'edificio e la presenza di numerosi dettagli, si è ritenuto opportuno ottimizzare il processo di stampa per ciascun componente, per ragioni di natura tecnica e funzionale. In effetti, è ormai abbastanza noto che sessioni di stampa troppo lunghe aumentano sensibilmente il rischio di errori critici, come il *warping* (deformazione dovuta a raffreddamenti non omogenei), il delaminamento degli strati, l'interruzione del flusso dell'estrusore o problemi legati all'adesione al piano di stampa. Tali problematiche, oltre a compromettere il risultato finale, comportano sprechi di tempo e materiale. Per ovviare a ciò, il modello è stato suddiviso in otto componenti principali, ciascuno modellato e orientato in modo da eliminare la necessità di supporti, favorire una stampa pulita, ridurre i tempi di post-produzione e facilitare l'assemblaggio. Nel complesso, l'intero processo di stampa ha richiesto circa 76 ore di stampa effettiva, con un consumo totale di circa tre chilogrammi di acido polilattico (PLA) di colore bianco, che è il materiale utilizzato, solidificato per estrusione di filamento ad una temperatura di circa 200° [Fig. 04] [Rexhaj 2025].

Il plastico finale è stato assemblato con tecniche manuali, in modo da ottenere un pezzo unico che potesse essere collocato in posizione centrale sulla pavimentazione generale dell'insieme, assieme agli altri modelli, realizzati con una simile procedura [Fig. 05] [Sdegno 2025]. Oltre al valore materiale della ricostruzione, il modello stampato può acquisire un ruolo di grande utilità nella ricerca scientifica e nella sperimentazione visiva, consentendo una valutazione delle reali proporzioni della città dipinta. Risulta essere anche un utile argomento di studio nell'ambito della didattica, per la necessità di comprendere le singole parti, in rapporto alle architetture del tempo e alle descrizioni dei trattati, ma allo stesso tempo è un valido metodo per divulgare ad un pubblico generico l'importanza dell'opera analizzata e la configurazione spaziale che avrebbe potuto avere se fosse stata realizzata, prestandosi ad una collocazione all'interno di allestimenti museali, percorsi tattili per non vedenti, didattica esperienziale e laboratori specifici finalizzati allo studio dell'architettura.

DALL'IMMAGINE AL BASSORILIEVO PROSPETTICO

L'ulteriore sviluppo della ricerca è stato dettato dalla necessità di proporre un sistema percettivo aptico di piccole dimensioni che potesse permettere a non vedenti e ipovedenti di comprendere la complessità dell'opera pittorica in assenza di una piena abilità visiva. In questo caso si è deciso di procedere affrontando il



04.

Processo di lavorazione in stampa 3D del modello digitale del tempietto della Veduta di città ideale di Urbino (Advanced 3D LAB). | 3D printing process of the digital model of the small temple depicted in the Ideal City of Urbino (Advanced 3D LAB).

The final scale model was assembled using manual techniques to achieve a single piece that could be positioned centrally on the general paving model alongside the other buildings produced through a similar procedure [Fig. 05] [Sdegno 2025].

Beyond the material value of the reconstruction, the printed model can acquire a highly useful role in scientific research and visual experimentation, allowing for an evaluation of the real proportions of the painted city. It also serves as a valuable subject of study in educational contexts for understanding individual parts in relation to contemporary architecture and treatise descriptions. At the same time, it is an effective method for communicating to a general audience the significance of the analyzed work and the spatial configuration it might have possessed had it

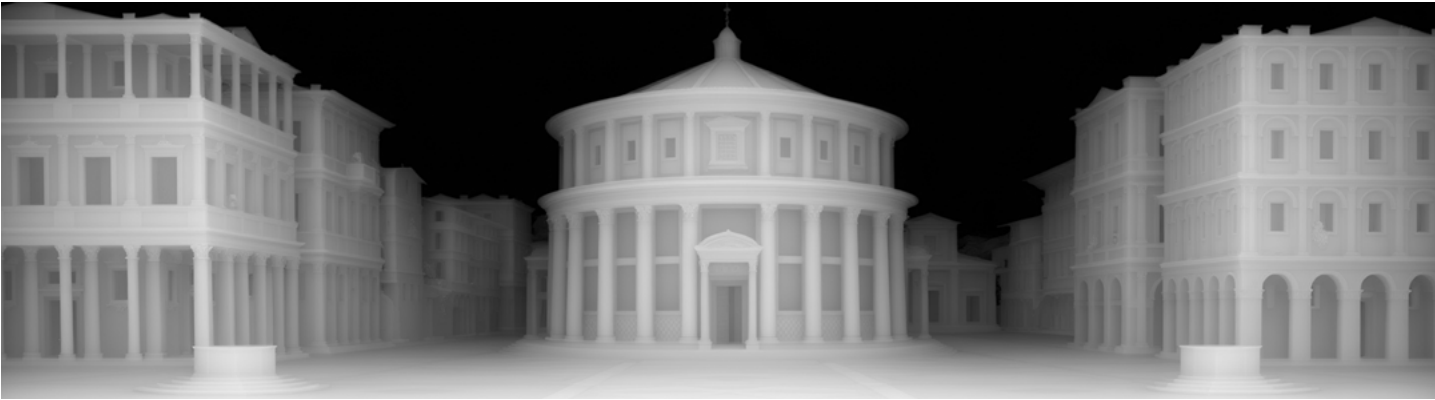
05.

Modello fisico realizzato in stampa 3D con la tecnica FDM in PLA della Veduta di città ideale di Urbino (elab. a cura degli studenti del Laboratorio integrato di progettazione architettonica 2, Corso di laurea magistrale in Architettura, Università di Udine, a.a. 2023-24, prof. A. Sdegno). | Physical model of the Ideal City of Urbino produced using FDM 3D printing with PLA (elaboration by the students of the Integrated Architectural Design Studio 2, Master's Degree in Architecture, University of Udine, academic year 2023-24, Prof. A. Sdegno).



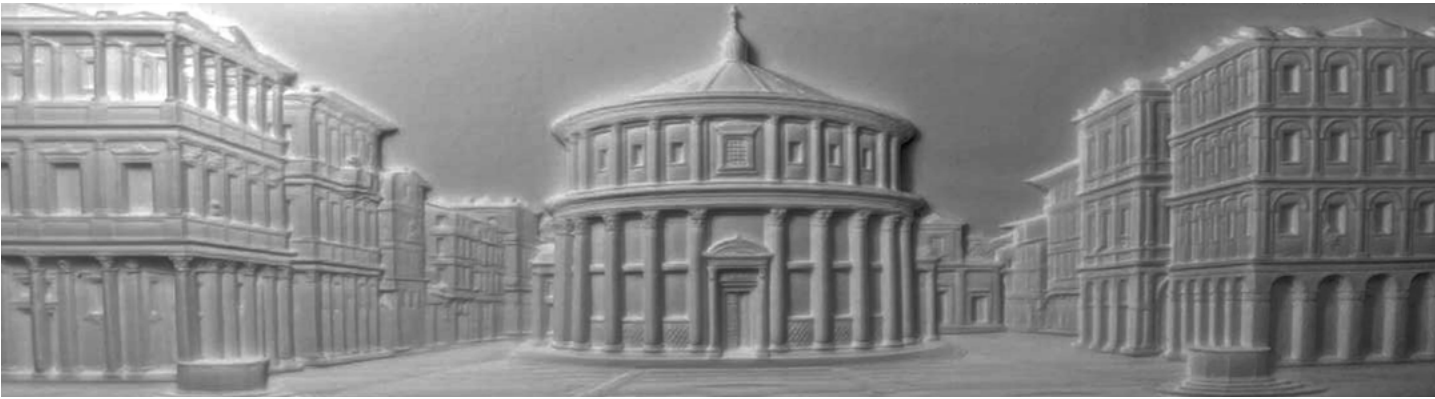
06.

Esito del processo di desaturazione della Veduta di città ideale di Urbino. | Desaturation of the Ideal City of Urbino.



07.

Mapa di profondità applicata alla Veduta di città ideale di Urbino (elab. F. Rexhaj). | Depth map applied to the Ideal City of Urbino (graphic elaboration by F. Rexhaj).



08.

Modello a bassorilievo in stampa 3D della Veduta di città ideale di Urbino (Advanced 3D LAB). | 3D-printed bas-relief model of the Ideal City of Urbino (Advanced 3D LAB).

tema con l'obiettivo di realizzare bassorilievi prospettici, che potessero facilmente svolgere un compito di ausilio tattile per l'utente [Grassini 2000; Secchi 2004; Sdegno, Riavis, Masserano 2024; Sdegno, Rexhaj 2025]; tale attività solitamente dovrebbe comunque essere sempre coadiuvata da una narrazione orale di descrizione dell'opera, che permetta di narrare al soggetto ciò di cui sta facendo esperienza. È noto che la pratica di trasformare opere bidimensionali in elaborati plastici dotati di una propria fisicità corporea risulta ormai ampiamente documentata in letteratura [Bellini 2000; Hatwell et al. 2000; Kennedy 2003; Secchi 2004; Hatwell 2006]. Tuttavia, se tali trasposizioni rendono possibile la fruizione anche da parte di soggetti con capacità visive ridotte o assenti — sebbene secondo modalità necessariamente differenti rispetto a coloro che dispongono

been built, lending itself to placement within museum displays, tactile paths for the visually impaired, experiential learning, and specific workshops dedicated to architectural study.

FROM IMAGE TO PERSPECTIVE BAS-RELIEF

The further development of the research was driven by the need to propose a small-scale haptic perceptual system that would allow blind and visually impaired individuals to understand the complexity of the pictorial artwork in the absence of full sight. In this case, it was decided to address the task with the goal of creating perspective bas-reliefs that could easily serve as a tactile aid for the user [Grassini 2000; Secchi 2004; Sdegno, Riavis, Masserano 2024; Sdegno, Rexhaj 2025]; this activity should ideally always be accompanied by an oral descriptive narrative

del senso della vista — esse comportano inevitabilmente una perdita informativa rispetto all'originale.

In determinate circostanze tale perdita può richiedere un intervento di natura cognitiva volto a compensare l'assenza di specifici contenuti, attraverso processi di integrazione basati sulla memoria del soggetto, il quale ricostruisce per frammenti quanto precedentemente percepito. È evidente che, in questi casi, l'oggetto debba appartenere al patrimonio mnemonico dell'osservatore; si considerino, ad esempio, opere pittoriche di ampia notorietà o immagini fotografiche raffiguranti panorami riconoscibili.

Frequentemente, l'opera tradotta in modello fisico tridimensionale destinato alla percezione tattile viene affiancata all'originale, configurando una relazione di confronto tra l'opera originaria e la sua trasposizione aptica.

Nel caso di un dipinto prospettico, tuttavia, tale relazione non può essere interpretata come semplice equivalenza o replica materiale, poiché il passaggio dalla bidimensionalità pittorica alla tridimensionalità tattile implica una trasformazione del linguaggio rappresentativo.

Il modello tattile non si propone come replica dell'opera pittorica, bensì come possibile interpretazione. La prospettiva lineare viene tradotta attraverso differenti livelli di profondità, consentendo di restituire relazioni spaziali altrimenti accessibili esclusivamente mediante la visione. Tale traduzione richiede inevitabilmente processi di selezione, semplificazione e gerarchizzazione delle informazioni. Nel caso della Veduta di città ideale, la trasposizione tattile mira a rendere riconoscibili soprattutto la centralità del tempio, la profondità della piazza, la disposizione degli edifici laterali, la scansione della pavimentazione e la struttura generale dell'impianto prospettico. La lettura del modello deve pertanto essere accompagnata da una mediazione descrittiva, verbale o digitale, capace di esplicitare ciò che il rilievo non può restituire integralmente, come il colore, le gradazioni tonali, i rapporti luminosi e alcune ambiguità iconografiche dell'immagine dipinta.

L'intelligenza artificiale viene impiegata come strumento di supporto alla generazione di mappe di profondità e non come dispositivo autonomo di risoluzione delle ambiguità interpretative. Gli output prodotti dagli algoritmi sono considerati ipotesi operative, successivamente sottoposte a verifica critica attraverso l'analisi prospettica, il confronto con l'immagine originale e la lettura storico-artistica degli elementi riconoscibili. In tal modo l'AI interviene entro un processo controllato, nel quale la classificazione, la segmentazione e la traduzione plastica degli elementi restano subordinate alla valutazione umana e agli obiettivi specifici della restituzione tattile.

In definitiva, la variazione semantica dell'apparato

explaining what the user is experiencing.

The practice of converting two-dimensional artworks into physical, three-dimensional physical models is widely documented in the literature [Bellini 2000; Hatwell et al. 2000; Kennedy 2003; Secchi 2004; Hatwell 2006]. However, while such transpositions make enjoyment possible for individuals with reduced or absent vision—albeit through necessarily different modalities compared to sighted individuals—they inevitably entail a loss of information relative to the original.

In certain circumstances, this loss may require a cognitive intervention aimed at compensating for the absence of specific content through integration processes based on the subject's memory, who reconstructs what was previously perceived through fragments. It is evident that, in such cases, the object must belong to the observer's mnemonic repertoire; consider, for example, famous paintings or photographs depicting recognizable landscapes.

Frequently, the artwork translated into a physical 3D model for tactile perception is placed alongside the original, configuring a comparative relationship between the original work and its haptic transposition. In the case of a perspective painting, however, this relationship cannot be interpreted as a simple equivalence or material replica, since the transition from pictorial two-dimensionality to tactile three-dimensionality implies a transformation of the representational language.

The tactile model does not present itself as a replica of the painting, but rather as a possible interpretation. Linear perspective is translated through different depth levels, allowing spatial relationships to be restored that would otherwise be accessible exclusively through sight. This translation inevitably requires processes of selection, simplification, and information hierarchy. In the case of the *View of an Ideal City*, the tactile transposition aims primarily to render recognizable the central position of the temple, the depth of the square, the arrangement of the side buildings, the layout of the paving, and the overall structure of the perspective design. Reading the model must therefore be accompanied by a descriptive mediation—verbal or digital—capable of explaining what the relief cannot fully convey, such as color, tonal gradations, light relationships, and certain iconographic ambiguities of the painted image.

Artificial intelligence is employed as a support tool for generating depth maps, rather than an autonomous device for resolving interpretive ambiguities. The outputs produced by algorithms are considered operational hypotheses, subsequently subjected to critical verification through perspective analysis, comparison with the original image, and a historical-artistic reading of recognizable elements. In this way, AI intervenes within a controlled process in which classification, segmentation, and physical translation of

iconografico, derivante dal passaggio dalla bidimensionalità alla tridimensionalità, comporta un incremento del livello informativo per i soggetti con ridotte capacità visive [Ulbrich et al. 2024]; al contempo, tuttavia, essa determina una perdita di conoscenza per i soggetti dotati dell'intero spettro delle capacità sensoriali proprie dell'essere umano.

Un modello aptico, infatti, se da un lato consente a una persona non vedente di accedere alla comprensione di un'opera pittorica, dall'altro non permette al soggetto vedente di coglierne elementi fondamentali quali il colore, le gradazioni tonali e le sfumature, poiché generalmente realizzato in materiale cromaticamente neutro (solitamente bianco).

A partire dall'immagine iniziale ad alta definizione, si è avviata la fase di desaturazione della stessa [Fig. 06] e l'intervento con algoritmi di intelligenza artificiale per amplificare il dettaglio e generare mappe di profondità [Fig. 07]. Tali mappe non sono state assunte come restituzioni metriche oggettive dello spazio dipinto, ma come strumenti intermedi per definire una gerarchia di rilievi coerente con la lettura prospettica dell'opera. La modulazione dell'intensità dell'estrusione è stata pertanto controllata intervenendo su parametri numerici, così da assegnare maggiore o minore spessore agli elementi riconosciuti e rendere più percepibile al tatto la profondità della scena, la scansione dei piani e la differenza tra elementi principali e secondari.

L'alta qualità del processo di lavorazione impiegato ha permesso di evitare la presenza della stratificazione del materiale sulla superficie, in modo che la resa finale è della massima levigatura e possa essere percepita al tatto con continuità di lettura aptica.

Il materiale impiegato e la tecnica di solidificazione sono i medesimi della fase precedente, vale a dire l'addizione ricorsiva per fusione di filamento di acido polilattico (PLA) con tecnologia FDM [Fig. 08].

CONCLUSIONI

Le due strategie di intervento per la trasformazione di un dipinto bidimensionale in modello tridimensionale hanno permesso di ottenere soluzioni differenti: da un lato un modello fisico in scala adeguata della veduta restituita facendo uso di procedure di restituzione prospettica applicata alla superficie dipinta, poi trasformata in modello digitale e successivamente prototipo fisico; dall'altro lato l'impiego controllato delle mappe di profondità ha consentito di proporre un modello a bassorilievo di piccole dimensioni per la leggibilità aptica anche da parte di persone a visibilità ridotta, finalizzato alla percezione tattile della struttura prospettica della tavola.

elements remain subordinate to human evaluation and the specific goals of tactile reconstruction.

Ultimately, the semantic variation of the iconographic apparatus resulting from the transition from two-dimensionality to three-dimensionality entails an increase in informational content for individuals with reduced visual capabilities [Ulbrich et al. 2024]; at the same time, however, it causes a loss of knowledge for individuals possessing the full spectrum of human sensory capabilities.

While a haptic model allows a blind person to comprehend a painting, it does not allow a sighted person to grasp fundamental elements such as color, tonal gradations, and nuances, since it is generally executed in a chromatically neutral material (usually white).

Starting from the initial high-definition image, a desaturation phase was initiated [Fig. 06], followed by interventions using artificial intelligence algorithms to enhance detail and generate depth maps [Fig. 07]. These maps were not assumed to be objective metric reconstructions of the painted space, but rather intermediate tools for defining a relief hierarchy consistent with the perspective reading of the artwork. The modulation of extrusion intensity was therefore controlled by adjusting numerical parameters, thereby assigning greater or lesser thickness to recognized elements and making the scene's depth, plane division, and distinction between primary and secondary elements more perceptible to the touch.

The high quality of the process employed avoided material layering on the surface, ensuring that the final finish was exceptionally smooth for seamless haptic reading.

The materials and solidification techniques used were the same as in the previous phase: recursive fused deposition modeling of PLA filament using FDM technology [Fig. 08].

CONCLUSIONS

The two intervention strategies for transforming a two-dimensional painting into a three-dimensional model yielded distinct solutions: on the one hand, an appropriately scaled physical model of the reconstructed view created using perspective reconstruction procedures applied to the painted surface, subsequently converted into a digital model and then a physical prototype; on the other hand, the controlled use of depth maps enabled the creation of a small-scale bas-relief model for haptic readability by visually impaired individuals, designed for the tactile perception of the panel's perspective structure.

In both cases, the role of digital technology proved decisive both for the modeling phase—conducted in a parametric and informational environment—and for the physical translation of the image through supporting algorithmic

In entrambi i casi il ruolo della tecnologia digitale è risultato determinante sia per la fase di modellazione, condotta in ambiente parametrico e informativo, sia per la traduzione plastica dell'immagine attraverso procedure algoritmiche di supporto. Queste ultime non sostituiscono l'interpretazione critica, ma permettono di costruire un dispositivo sperimentale nel quale le informazioni chiaroscurali, spaziali e compositive vengono riorganizzate nella forma dell'estrusione a rilievo. Sono da segnalare alcuni limiti della procedura, connessi sia alla natura dell'immagine di partenza sia al carattere interpretativo delle mappe di profondità. La traduzione aptica di un dipinto prospettico non può coincidere con una ricostruzione certa e completa dell'opera, ma produce un modello selettivo orientato alla comprensione di specifiche relazioni spaziali. Per questa ragione la verifica del risultato richiede il confronto con la restituzione prospettica, con la documentazione storico-artistica e, successivamente, con test di fruizione condotti con utenti non vedenti e ipovedenti, finalizzati a valutare l'effettiva leggibilità tattile della profondità, della gerarchia degli elementi e dell'impianto compositivo. Lo spazio della percezione visiva del dipinto è stato, pertanto, dilatato ad ulteriori gradi di conoscenza, che contemplino ad un tempo il livello architettonico e quello della comprensione tattile, unendo quindi – idealmente – le tre arti della pittura, dell'architettura e della scultura.

CREDITS | CREDITS

La ricerca è stata parzialmente finanziata con il Piano Strategico di Ateneo dell'Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Udine, fondo PSD 2022-2025, responsabile scientifico prof. Alberto Sdegno. Le elaborazioni sono state generate dal dott. Ferdinand Rexhaj nell'ambito della sua ricerca dottorale, all'interno del Dottorato di Ricerca interateneo tra le Università di Trieste e di Udine in Ingegneria Civile-Ambientale e Architettura. I modelli fisici sono stati realizzati nel laboratorio Advanced 3D LAB del LAB Village dell'Università di Udine. | The research was partially funded through the Strategic Plan of the University of Udine, Department of Polytechnic Engineering and Architecture, under the PSD 2022–2025 fund, with Prof. Alberto Sdegno as scientific coordinator. The digital outputs were developed by PhD cand Ferdinand Rexhaj as part of his doctoral research within the interuniversity PhD programme in Civil and Environmental Engineering and Architecture jointly offered by the Universities of Trieste and Udine. The physical models were produced at the Advanced 3D LAB of the LAB Village at the University of Udine.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Arnheim, R. (1990). Perceptual aspects of art for the blind. *The Journal of Aesthetic Education*, 24(3), 56–65.

Axel, E. S., & Levent, N. S. (a cura di). (2003). *Art beyond sight: A resource guide to art, creativity, and visual impairment*. Art Education for the Blind; AFB Press.

procedures. The latter do not replace critical interpretation; rather, they enable the construction of an experimental device in which chiaroscuro, spatial, and compositional information are reorganized into an extruded relief format. Certain limitations of the procedure should be noted, stemming both from the nature of the source image and the interpretive character of depth maps. The haptic translation of a perspective painting cannot coincide with a definitive and complete reconstruction of the artwork; instead, it produces a selective model oriented toward understanding specific spatial relationships. For this reason, verifying the result requires comparison with the perspective reconstruction, historical-artistic documentation, and, subsequently, user testing with blind and visually impaired individuals to evaluate the actual tactile legibility of depth, element hierarchy, and compositional layout. The space of visual perception of the painting has thus been expanded to further degrees of knowledge, simultaneously encompassing architectural scale and tactile understanding—ideally uniting the three arts of painting, architecture, and sculpture.

Bellini, A. (a cura di). (2000). *Toccare l'arte: L'educazione estetica di ipovedenti e non vedenti*. Armando Editore.

Candlin, F. (2003). Blindness, art and exclusion in museums and galleries. *International Journal of Art & Design Education*, 22(1), 100–110.

Chastel, A. (1988). «Vedute urbane dipinte» e teatro. In R. Guarino (a cura di), *Teatro e culture della rappresentazione: Lo spettacolo in Italia nel Quattrocento* (pp. 291–293). Il Mulino.

Circia, S. (2013). *Le città ideali del Rinascimento: Contributi per una lettura iconologico–architettonica delle tavole di Urbino, Baltimora e Berlino*. Giannini Editore.

Grassini, A. (2000). I ciechi e l'esperienza del bello: Il Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona. In A. Bellini (a cura di), *Toccare l'arte: L'educazione estetica di ipovedenti e non vedenti* (pp. 17–47). Armando Editore.

Grassini, A. (2015). *Per un'estetica della tattilità: Ma esistono davvero le arti visive?* Armando Editore.

Grassini, A., Sòcrati, A., & Trasatti, A. (2018). *L'arte contemporanea e la scoperta dei valori della tattilità*. Armando Editore.

Gros, P. (a cura di). (1997). *Vitruvio: De Architectura*. Einaudi.

Gualandi, P., & Secchi, L. (2000). Tecniche di rappresentazione plastica della realtà visiva. In A. Bellini (a cura di), *Toccare l'arte: L'educazione estetica di ipovedenti e non vedenti* (pp. 49–98). Armando Editore.

Hatwell, Y. (2006). Il tatto e l'accesso manuale ai beni culturali. In Museo Tattile Statale Omero (a cura di), *L'arte a portata di mano: Verso una pedagogia di accesso ai beni culturali senza barriere* (pp. 77–83). Armando Editore.

Hatwell, Y., Streri, A., & Gentaz, É. (a cura di). (2000). *Toucher pour connaître: Psychologie cognitive de la perception tactile manuelle*. Presses Universitaires de France.

Jung, S., Choi, Y.-S., & Kim, J.-S. (2020). Stencil-based 3D facial relief creation from RGBD images for 3D printing. *ETRI Journal*, 42(2), 272–281.

Kleege, G. (2018). More than meets the eye: *What blindness brings to art*. Oxford University Press.

Krautheimer, R. (1994). Le tavole di Urbino, Berlino e Baltimora riesaminate. In H. Millon & V. Magnago Lampugnani (a cura di), *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo: La rappresentazione dell'architettura* (pp. 233–257). Bompiani.

Lavoratti, G. (2014). La veduta della Città ideale di Urbino: La pavimentazione come griglia regolatrice dello spazio. In G. M. Valenti (a cura di), *Prospettive architettoniche: Conservazione digitale, divulgazione e studio* (Vol. 1, pp. 371–378). Sapienza Università Editrice.

Marchi, A., & Valazzi, M. R. (a cura di). (2012). *La città ideale: L'utopia del Rinascimento a Urbino tra Piero della Francesca e Raffaello*. Electa.

Marchi, A. (2012). La "prospettiva" dipinta, Urbino e il Palazzo Ducale. In A. Marchi & M. R. Valazzi (a cura di), *La città ideale: L'utopia del Rinascimento a Urbino tra Piero della Francesca e Raffaello* (pp. 82–101). Electa.

Morolli, G. (2006). La vittoria postuma: Una città niente affatto "ideale". In C. Acidini & G. Morolli (a cura di), *L'uomo del Rinascimento: Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza* (pp. 393–400). Mandragora.

Museo Tattile Statale Omero (a cura di). (2006). *L'arte a portata di mano: Verso una pedagogia di accesso ai beni culturali senza barriere*. Armando Editore.

Rexhaj, F. (2025). Modellazione e prototipazione fisica della Città ideale. In A. Sdegno (a cura di), *Città ideali, città virtuali: Rappresentare l'architettura con le tecnologie digitali* (pp. 66–72). Forum.

Rogowitz, B., Perovich, L. J., Li, Y., Kierulf, B., & Offenhuber, D. (2021). *Touching art: A method for visualizing tactile experience*. arXiv:2110.00686

Sdegno, A., & Rexhaj, F. (2025). Bassorilievi traslucidi ad alto contenuto informativo per la comprensione tattile e la percezione visiva. In E. Cicalò, M. Valentino, & A. Fusinetti (a cura di), *DAI: Il disegno per l'accessibilità e l'inclusione* (pp. 478–495). Publica.

Sdegno, A. (2025). *Città ideali, città virtuali: Rappresentare l'architettura con le tecnologie digitali*. Forum.

Sdegno, A., & Riavis, V. (2020). Toccare la profondità: Restituzione prospettica e percezione aptica inclusiva. *Disegnare. Idee, immagini*, 31(60), 72–83.

Sdegno, A., Riavis, V., & Masserano, S. (2024). Dall'immagine al modello: L'impiego delle mappe di profondità per la restituzione aptica di dipinti. In T. Empler, A. Caldarone, & A. Fusinetti (a cura di), *DAI: Il disegno per l'accessibilità e l'inclusione* (pp. 428–443). Publica.

Secchi, L. (2004). *L'educazione estetica per l'integrazione*. Carocci Editore.

Ulbrich, E., Ani, B., Lichtenegger, B., Ulbrich, M., & Lavicza, Z. (2024). Visualizations and pictures for the visually impaired and its connection to STEM education. *Journal of Mathematics and the Arts*, 18(1–2), 6–18.

Dall'idea al modello: valorizzazione e comunicazione inclusiva del Crystal Palace *For All*

From concept to model: enhancing and communicating the Crystal Palace inclusively *For All*

Ivana Passamani
Università degli Studi di Brescia

Vanessa Rosa Machado
Università degli Studi di Brescia

Cesira Sissi Roselli
Accademia L.A.B.A.

Citation: I. Passamani, V. R. Machado, C. S. Roselli, From concept to model: enhancing and communicating the Crystal Palace inclusively *For All*, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 174–191.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Individuare linguaggi inclusivi per la comunicazione e la valorizzazione di un edificio simbolo, landmark nello skyline di Brescia moderna, contribuisce a sviluppare un interesse consapevole verso il patrimonio edilizio del Novecento, di cui fa parte il Crystal Palace: un’approfondita disamina di materiali d’archivio e disegni del suo progettista, Bruno Fedrigolli (1921–1995), ha permesso di confrontare le diverse modalità di rappresentazione e ricostruire la genesi del progetto, dalle prime soluzioni del 1988 fino alla realizzazione nel 1992. Tale ricostruzione ha condotto alla comunicazione inclusiva: trasporre gli elementi costitutivi – una base, un parallelepipedo vetrato con fasce colorate orizzontali e verticali sulle facciate – in un modello tattile tridimensionale impone la sfida di pensare a scale, materiali e texture in grado di comunicare il complesso attraverso l’esperienza sensoriale. L’ esplorazione visuo tattile del modello 3D, accostato a planimetrie di contesto e di dettaglio e a dati informativi, accrescerà in tutti la conoscenza di un simbolo della città moderna.

Identifying inclusive languages for the communication and enhancement of a landmark building in the skyline of modern Brescia contributes to fostering a more conscious interest in the city's 20th-century architectural heritage, of which the Crystal Palace is a part. An in-depth analysis of archival materials and drawings by its designer, Bruno Fedrigolli (1921–1995), made it possible to compare different modes of representation and reconstruct the genesis of the project, from the first design proposals in 1988 to its completion in 1992. This reconstruction led to an inclusive communication strategy: translating the building’s constituent elements—a base and a glazed parallelepiped with horizontal and vertical coloured bands on its façades—into a three-dimensional tactile model poses the challenge of identifying scales, materials, and textures capable of conveying the complexity of the building through sensory experience. The visual-tactile exploration of the 3D model, combined with contextual and detailed floor plans and informative data, will enhance everyone’s understanding of a symbol of the modern city.

UTILITÀ E FUNZIONE DEI MODELLI TRIDIMENSIONALI

Il modello architettonico, inteso come manufatto tridimensionale in scala, rappresenta uno strumento epistemologico fondamentale che accompagna l'intero iter progettuale: dal momento ideativo e di verifica formale fino alla comunicazione del costruito. Nelle fasi preliminari, esso funge da dispositivo di riflessione volumetrica e distributiva. L'impiego di materiali duttili [1] consente una manipolazione rapida, utile a validare l'articolazione spaziale prima della redazione esecutiva, integrando i render bidimensionali con una verifica fisica dei rapporti tra le parti. Tuttavia, è nella dimensione comunicativa che il modello rivela il suo massimo potenziale, configurandosi come un ponte per una narrazione inclusiva. Mentre il modello definitivo si avvale oggi di tecnologie avanzate come la stampa 3D, la scelta dei materiali di un modello inclusivo non può rispondere solo a criteri estetici o di durabilità, ma assume una valenza etica e funzionale. In un'ottica di accessibilità universale, il modello architettonico evolve in dispositivo tattile, rendendo intelligibili complessi monumentali o urbani altrimenti sottratti alla completa comprensione visiva. La coerenza tra texture materiche e superfici rappresentate permette all'osservatore anche con disabilità visiva di conquistare mentalmente l'integrità spaziale dello spazio o dell'oggetto [Calabi 2010, pp. 18-29]. Il modello, non replica ma ausilio sensoriale, è essenziale per una trasmissione democratica e multisensoriale della cultura architettonica. Esso diventa quindi un documento testimoniale duraturo, come quello della cupola del Duomo di Firenze

UTILITY AND FUNCTION OF THREE-DIMENSIONAL MODELS

The architectural model, understood as a three-dimensional scaled artifact, represents a fundamental epistemological tool that accompanies the entire design process: from the conceptual moment and formal verification through to the communication of the built environment. In the preliminary phases, it serves as a device for volumetric and spatial reflection. The use of ductile materials [1] allows for rapid manipulation, useful for validating spatial articulation prior to final execution drawings, supplementing two-dimensional renders with a physical verification of the relationships between parts. However, it is in the communicative dimension that the model reveals its maximum potential, configuring itself as a bridge for an inclusive narrative. While the final model nowadays makes use of advanced technologies such as 3D printing, the choice of materials for an inclusive model cannot respond solely to aesthetic or durability criteria, but assumes an ethical and functional significance. From a perspective of universal accessibility, the architectural model evolves into a tactile device, making complex monumental or urban structures intelligible—structures that would otherwise be beyond complete visual comprehension. The coherence between material textures and represented surfaces allows observers, including those with visual impairments, to mentally grasp the spatial integrity of the space or object [Calabi 2010, pp. 18-29]. The model—not a replica, but a sensory aid—is essential for a democratic and multisensory



01.

Importanza del modello tridimensionale. A: Modello architettonico della Cupola. Filippo Brunelleschi (attribuito a). Museo dell'Opera del Duomo di Firenze. <<https://duomo.firenze.it/it/scopri/museo-dell-opera-del-duomo/le-sale/galleria-della-cupola/8638/filippo-brunelleschi-modello-architettonico-della-cupola-e-di-due-tribune>> (consultato il 24 gennaio 2026). B1 e B2: Aldo Grassini esplora i modelli della chiesa di Santa Maria del Fiore. YouTube. Estratti dal video «La lettura tattile dell'architettura al Museo Omero». C: Aldo Grassini e Daniela Bottegoni, fondatori del Museo Omero, toccano il modello della Basilica di San Pietro nella Sala Rinascimentale. Fonte: Sito web Ancona Tourism. <<https://anconatourism.it/arte-e-cultura/musei/museo-omero/>> (consultato il 24 gennaio 2026). D1 e D2: Tavolo tattile con modello tridimensionale installato all'ingresso del Museo Diocesano, Brescia. Foto: I. Passamani.]

Importance of the three-dimensional model. A: Architectural model of the Dome, Filippo Brunelleschi (attributed to), Museo dell'Opera del Duomo, Florence. <<https://duomo.firenze.it/it/scopri/museo-dell-opera-del-duomo/le-sale/galleria-della-cupola/8638/filippo-brunelleschi-modello-architettonico-della-cupola-e-di-due-tribune>> (accessed 24 January 2026). B1 and B2: Aldo Grassini explores the models of the church of Santa Maria del Fiore. YouTube. Stills from the video La lettura tattile dell'architettura al Museo Omero. C: Aldo Grassini and Daniela Bottegoni, founders of the Museo Omero, touch the model of St Peter's Basilica in the Renaissance Hall. Source: Ancona Tourism website. <<https://anconatourism.it/arte-e-cultura/musei/museo-omero/>> (accessed 24 January 2026). D1 and D2: Tactile table with three-dimensional model installed at the entrance of the Museo Diocesano, Brescia. Photo: I. Passamani.

[2], che dimostra al tempo stesso il lavoro della mente del progettista e la soluzione scelta [Fig. 01].

Gli aspetti legati ai valori della comunicazione e della testimonianza, quindi, meritano una riflessione approfondita qualora l'attenzione esuli dal campo puramente visivo per affrontare il campo aptico [Levi 2013, pp. 15-80]. Tale ambito è imprescindibile quando si ragiona in termini di comunicazione inclusiva di valori culturali, rivolta a tutti a prescindere da limitazioni fisiche o sensoriali [Passamani 2017, pp. 1371-1378].

Il nostro obiettivo è proporre una riflessione sulla rappresentazione e comunicazione inclusiva dell'architettura, utilizzando il progetto dell'edificio Crystal Palace come caso di studio.

Quale può essere il valore contemporaneo del modello 3D, e quali sono le possibilità di un suo uso inclusivo, dove il tatto diventa il medium per la comprensione di un intero progetto e dell'edificio stesso?

IL GRATTACIELO CRYSTAL PALACE, LANDMARK DI BRESCIA MODERNA

Il Crystal Palace è il principale simbolo della città moderna, di cui ha ridefinito il profilo identitario: il suo forte ruolo semantico è dimostrato anche da un video pubblicitario ambientato a Brescia, con la piattaforma sommitale dell'edificio usata come punto di atterraggio [3]. Simbolo e vero e proprio landmark [4]: osservandolo dal colle Cidneo, esso altera lo skyline urbano, l'interfaccia critica tra terra e cielo, capace di narrare l'evoluzione socio-economica di un territorio [Attoe 1981, pp. 1-20] [5]. Inoltre, vista dall'alto, la torre avvia un dialogo dialettico tra il nucleo della città storica e l'espansione terziaria di Brescia 2. Il Crystal è quindi una cerniera visiva, un segno iconico e catalizzatore della percezione urbana, un riferimento nel significato che Lynch dà a questo termine [Lynch 2006, p. 67].

Se lo sviluppo urbanistico di una città può essere letto anche come un continuo oscillare tra la pulsione orizzontale e quella verticale, a Brescia le principali epoche storiche sono individuabili con la costruzione di torri rappresentative del momento storico di riferimento [6] e il Crystal è l'espressione del Novecento.

L'avvicinamento all'edificio e l'osservazione dal sotto in su ne evidenziano poi la massa parallelepipedica compatta e lo slancio verticale, enfatizzato dalle fasce blu e dalle cavità scure presenti su due facciate, mentre gli altri due prospetti hanno pareti lisce, prive di connotazioni cromatiche o formali [Fig. 02]. Questi aspetti dovranno essere tradotti in modo inclusivo [Passamani 2023, pp. 91-108].

transmission of architectural culture. It thus becomes a lasting testimonial document, much like the model of the dome of Florence Cathedral [2], which demonstrates both the workings of the designer's mind and the chosen solution [Fig. 01].

Aspects related to the values of communication and testimony, therefore, deserve in-depth reflection whenever attention shifts from the purely visual realm to the haptic field [Levi 2013, pp. 15-80]. This domain is indispensable when reasoning in terms of the inclusive communication of cultural values aimed at everyone, regardless of physical or sensory limitations [Passamani 2017, pp. 1371-1378].

Our goal is to propose a reflection on the representation and inclusive communication of architecture, using the design of the Crystal Palace building as a case study.

What is the contemporary value of the 3D model, and what are the possibilities for its inclusive use, where touch becomes the medium for understanding an entire project and the building itself?

THE CRYSTAL PALACE SKYSCRAPER, LANDMARK OF MODERN BRESCIA

The Crystal Palace is the main symbol of modern Brescia, whose identity skyline it redefined; its strong semantic role is also demonstrated by a commercial video set in Brescia, in which the building's top platform is used as a landing pad [3].

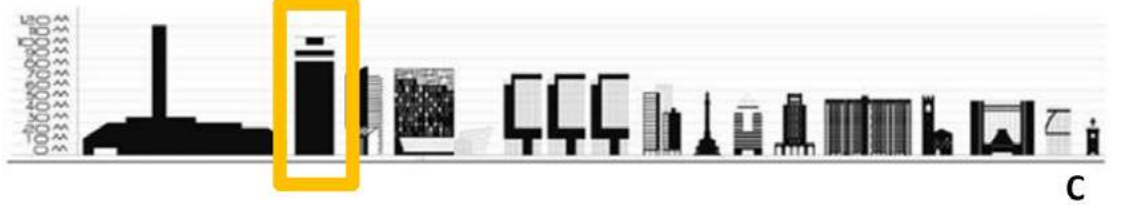
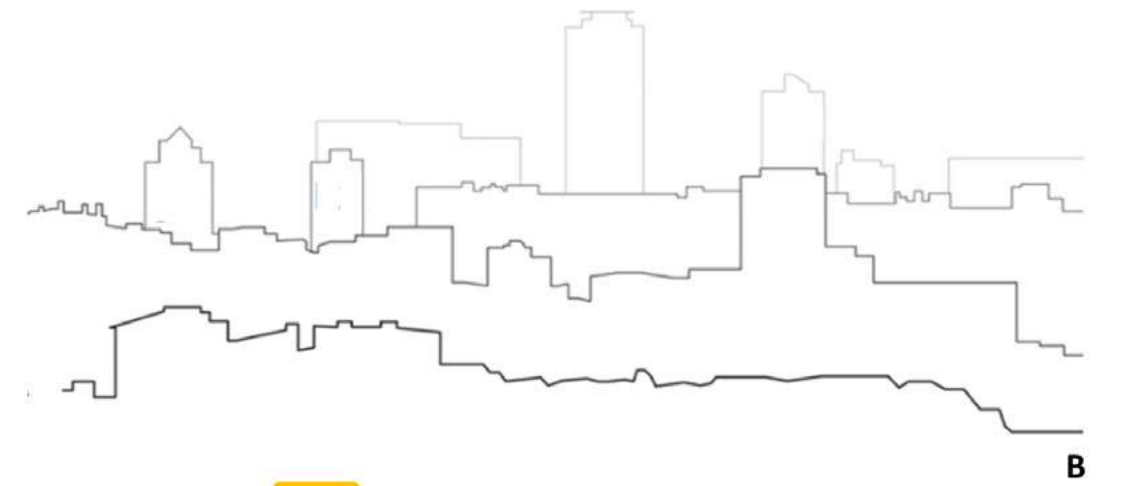
A symbol and a true landmark [4]: observed from the Cidneo hill, it alters the urban skyline—the critical interface between earth and sky, capable of narrating the socio-economic evolution of a territory [Attoe 1981, pp. 1-20] [5]. Furthermore, viewed from above, the tower initiates a dialectical dialogue between the historic city core and the tertiary expansion of Brescia 2. The Crystal Palace is thus a visual hinge, an iconic mark, and a catalyst for urban perception—a reference point in the sense that Lynch gives to this term [Lynch 2006, p. 67].

If the urban development of a city can also be read as a continuous oscillation between horizontal and vertical impulses, in Brescia the main historical eras are identifiable through the construction of representative towers [6], and the Crystal Palace is the expression of the twentieth century.

Approaching the building and observing it from below highlights its compact parallelepiped mass and vertical thrust, emphasized by the blue stripes and dark cavities on two facades, whereas the other two elevations feature smooth walls devoid of chromatic or formal characterizations [Fig. 02]. These aspects must be translated in an inclusive manner [Passamani 2023, pp. 91-108].

02.

Il Crystal Palace come Landmark urbano. A: Il grattacielo all'orizzonte della città, visto dal colle Cidneo. B: Lettura grafica dei livelli visivi. C: Analisi comparativa delle altezze dei principali edifici storici e contemporanei della città di Brescia. Fonte: Passamani 2018, p. 1316. D: Percorso di avvicinamento all'edificio Crystal Palace. Foto: V. R. Machado | The Crystal Palace as an urban landmark. A: The skyscraper on the city skyline, viewed from Cidneo Hill. B: Graphic analysis of visual levels. C: Comparative analysis of the heights of the main historic and contemporary buildings in the city of Brescia. Source: Passamani 2018, p. 1316. D: Approach route to the Crystal Palace building. Photo: V. R. Machado.



VERTICALI. CONFESSIONI DI UN GRATTACIELO

A partire da un'analisi dei materiali d'archivio e degli elaborati grafici per il grattacielo Crystal Palace, si pongono a confronto le diverse modalità di rappresentazione che illustrano l'evolversi del progetto, dalle prime proposte del 1987 fino alla realizzazione completata nel 1992.

Il nome assegnato al progetto è già di per sé evocativo: il

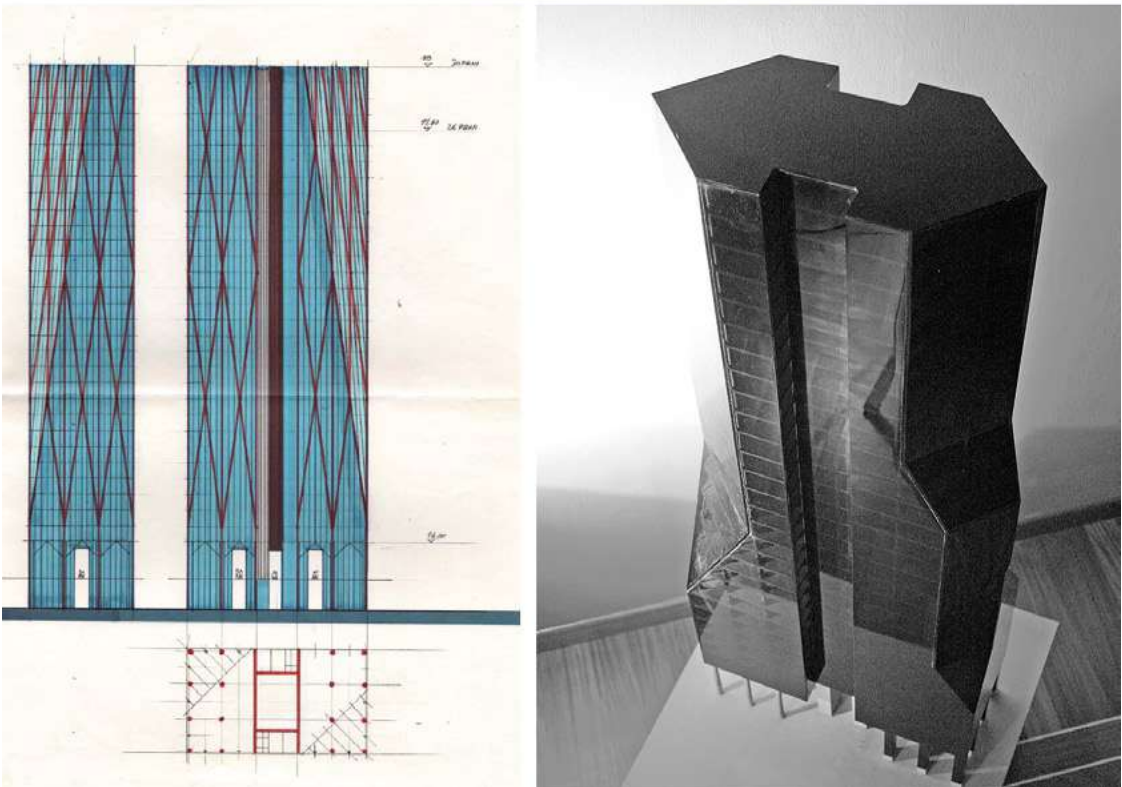
VERTICALS: CONFESSIONS OF A SKYSCRAPER

Starting from an analysis of archival materials and graphic drawings for the Crystal Palace skyscraper, different modes of representation are compared to illustrate the evolution of the project, from the first proposals in 1987 to its completion in 1992.

The name assigned to the project is evocative

03.

Le prime tre varianti del Crystal Palace progettate tra il 1986 e il 1988. Immagini di archivio presentate per gentile concessione degli eredi Fedrigolli, Brescia. | The first three variants of the Crystal Palace designed between 1986 and 1988. Archival images reproduced courtesy of the Fedrigolli heirs, Brescia.



Crystal Palace guarda all'omonimo progetto di Joseph Paxton a Londra per la prima grande esposizione universale del 1851, dove alla trasparenza del materiale è demandato il compito di creare una bolla magica all'interno della città che cambia. Oltre a questo primo riferimento dichiarato, navigando nel vasto archivio di Fedrigolli riemergono le fotocopie consumate da sottolineature e appunti di edifici analoghi che l'architetto

in itself: the Crystal Palace references Joseph Paxton's homonymous project in London for the first Great Exhibition of 1851, where the transparency of the material was entrusted with creating a magical bubble inside the changing city. In addition to this declared primary reference, navigating through Fedrigolli's vast archive reveals photocopies worn with underlinings

studia durante le prime fasi di progettazione: i primi grattacieli di cristallo non realizzati di Mies van der Rohe [7], La Trump Tower di New York (Der Scutt, Swanke Hayden Connell Architects, 1983), il progetto per un grattacielo a Francoforte (Josef Paul Kleinhues, Stephan Gallant e Sabine Hacker, 1986), un nuvolo di disegni e ri-disegni del pontiano grattacielo Pirelli di Milano (1956-1960). Proprio il riferimento ai 127 metri di altezza di quest'ultimo sarà uno dei punti discriminanti che porteranno Fedrigolli a dover abbassare l'altezza complessiva del grattacielo dai suoi iniziali 131 metri a 110 metri per non entrare in competizione con l'edificio più alto della regione. Non solo, ma questa decapitazione verrà imposta anche in relazione all'altezza dei diversi monumenti cittadini. Tra le pagine della cronaca locale e nazionale si accende il duello: da un lato Cesare de Seta scrive: "La rampa missilistica che si vuole erigere a Brescia 2 – a un solo chilometro dal centro storico – è un'insensatezza perché mortifica la città, perché ridicolizza con la sua mole di cemento e cristallo – il castello, le cupole del Duomo e la torre del Broletto. È insomma un fuori scala che scardina una misura urbana consolidata nei secoli." [De Seta 1987, p. 3].

Dall'altro lato Bruno Zevi ribatte: "La qualità estetica è indiscutibile: la gigantesca ma visualmente leggera immagine sfaccettata recepisce le più recenti e positive acquisizioni della cultura dello 'skyscraper', brillantemente salvatesi dalle acque stagnanti del post-modern (...)." [Zevi 1987, p. 132]. Nei paragrafi a seguire si propone un sintetico excursus che ripercorre le principali ipotesi progettuali che hanno portato ad alimentare questo acceso dibattito sul linguaggio architettonico della città italiana di fine anni Ottanta, dai primi schizzi più visionari, alla ricaduta del pensiero autoriale nella realtà con un'architettura del compromesso.

VARIAZIONI SUL TEMA: MOVIMENTI DI ANDATA E RITORNO DALL'ESAGONO AL RETTANGOLO

La prima proposta avanzata tra il 1986 e il 1987 contempla due torri speculari di altezza diversa con base due esagoni irregolari giustapposti. Gli esagoni, di forma leggermente allungata, si sfiorano alla base verso i vertici più interni. Gli impianti di risalita sono disposti simmetricamente al centro dei due poligoni. Un collegamento orizzontale sospeso è previsto a circa un terzo dell'altezza della torre più elevata. Successivamente, da una danza di esagoni si passa a una soluzione più monolitica. Il progetto mantiene il tema del doppio, ma il disegno planimetrico si semplifica: la pianta esagonale viene forzata in un rettangolo. Dopo numerose varianti, tuttavia, l'autore ritorna prepotentemente sull'esagono come geometria generatrice del volume in altezza.

and notes of analogous buildings that the architect studied during the early design phases: the first unbuilt glass skyscrapers by Mies van der Rohe [7], the Trump Tower in New York (Der Scutt, Swanke Hayden Connell Architects, 1983), a proposal for a skyscraper in Frankfurt (Josef Paul Kleinhues, Stephan Gallant, and Sabine Hacker, 1986), and a cloud of drawings and re-drawings of Ponti's Pirelli Skyscraper in Milan (1956-1960).

Precisely the reference to the 127-meter height of the latter would be one of the decisive factors leading Fedrigolli to lower the overall height of the skyscraper from its initial 131 meters to 110 meters, so as not to compete with the tallest building in the region. Furthermore, this "decapitation" was also imposed in relation to the height of various city monuments. Between the pages of local and national press, a debate ignited: on one side, Cesare de Seta wrote: "The missile pad they want to erect in Brescia 2—just one kilometer from the historic center—is nonsense because it mortifies the city, ridiculing with its mass of concrete and glass the castle, the domes of the Duomo, and the Broletto tower. In short, it is an out-of-scale addition that disrupts an urban balance consolidated over centuries." [De Seta 1987, p. 3].

On the other side, Bruno Zevi countered: "The aesthetic quality is indisputable: the gigantic yet visually light faceted image absorbs the most recent and positive achievements of 'skyscraper' culture, brilliantly rescuing itself from post-modern stagnant waters (...)." [Zevi 1987, p. 132].

The following paragraphs propose a concise overview outlining the main design hypotheses that fueled this heated debate on the architectural language of the late 1980s Italian city, from the earliest visionary sketches to the practical landing of authorial thought into reality via an architecture of compromise.

VARIATIONS ON A THEME: BACK AND FORTH FROM HEXAGON TO RECTANGLE

The first proposal submitted between 1986 and 1987 envisioned two specular towers of different heights with bases formed by two juxtaposed irregular hexagons. The slightly elongated hexagons brushed against each other at their base toward the innermost vertices.

Vertical transportation systems were arranged symmetrically at the center of the two polygons. A suspended horizontal connection was planned at approximately one-third of the height of the taller tower.

Subsequently, from a dance of hexagons, the project moved toward a more monolithic solution. The design maintained the theme of the dual volume, but the planimetric drawing was simplified: the hexagonal plan was forced into a rectangle.



L'attacco a terra si consolida in una planimetria rettangolare, ma l'esagono riemerge nella vista aerea del grattacielo, ricostruito dalle sfaccettature che snelliscono il volume salendo verso l'alto [Fig. 03].

L'altezza complessiva prevista è di 131 metri. L'edificio è sfaccettato come un diamante e si rastrema verso l'alto. Ogni piano presenta una planimetria differente, per un totale di

After numerous variations, however, the author returned decisively to the hexagon as the generating geometry of the rising volume. The ground attachment consolidated into a rectangular footprint, but the hexagon re-emerged in the aerial view of the skyscraper, reconstructed by the facets that slenderized the volume as it climbed upward [Fig. 03]. The overall planned height was 131 meters.

04.

Plastico e fotomontaggio della proposta per il Crystal Palace presentata in conferenza stampa il 24 giugno del 1987. Immagini di archivio presentate per gentile concessione degli eredi Fedrigolli, Brescia. | Model and photomontage of the Crystal Palace proposal presented at a press conference on 24 June 1987. Archival images reproduced courtesy of the Fedrigolli heirs, Brescia.

Fotografia di cantiere del Crystal Palace (1990 circa). Bruno Fedrigolli, prospettiva dall'alto della proposta realizzata e vista a volo d'uccello da sud, 1988. Immagini di archivio presentate per gentile concessione degli eredi Fedrigolli, Brescia. | Construction-site photograph of the Crystal Palace (c. 1990). Bruno Fedrigolli, aerial perspective of the proposed design and bird's-eye view from the south, 1988. Archival images reproduced courtesy of the Fedrigolli heirs, Brescia.



34 piani fuori terra e 3 interrati. Una vasta piazza pubblica si delinea al centro della galleria commerciale del livello 0. Oltre a Bruno Fedrigolli, i progettisti sono: l'architetto Tommaso Valle e l'ingegnere Gilberto Valle di Roma, l'architetto Alfio Lorenzetti e l'ingegnere Salvatore Alessi di Milano. Con questo assetto, il progetto viene presentato in conferenza stampa il 24 giugno del 1987 dal sindaco di

The building was faceted like a diamond and tapered toward the top. Each floor featured a different floor plan, totaling 34 stories above ground and 3 underground levels. A large public square took shape at the center of the level 0 commercial gallery. Alongside Bruno Fedrigolli, the design team included architects Tommaso Valle and engineer Gilberto Valle from Rome,

Brescia Pietro Padula sollevando un consenso frammentato [8]. In quest'occasione vengono divulgati dei fotomontaggi del volume architettonico inserito nel tessuto cittadino. La tecnica del montaggio, con la silhouette del grattacielo ritagliata e incollata sullo skyline ancora piuttosto deserto di quella che sarà poi Brescia 2, grida tutto lo slancio compositivo del progetto che si staglia deciso e orgoglioso della propria verticalità sull'orizzontalità padana della pianura. Contestualmente, viene realizzato un grande plastico in scala 1:100, trasparente, che si illumina dall'interno. Un oggetto che prende quasi la sua indipendenza dall'architettura, che diventa una sorta di grande lampada alla scala urbana [Fig. 04]. Interessante è anche l'operazione di comunicazione del progetto, che viene affidata alla diffusione di una brochure commerciale a cura dell'architetto Patrizia Armellini. Tra queste pagine, il progetto viene collocato con precisione tra le maglie della città storica, la città moderna e la città futura, con l'esplicito riferimento alla delibera comunale del 24 marzo 1986 che approva un piano urbanistico esecutivo del quale il Crystal Palace si fa cardine e punto propulsore non solo dal punto di vista architettonico, ma anche dal punto di vista della progettazione di spazi aperti (in riferimento al parco di oltre 75.000 metri quadrati realizzato nello stesso anno dall'amministrazione comunale prospiciente il sito del grattacielo) e della viabilità automobilistica e pedonale, anticipando contestualmente anche un importante nodo infrastrutturale per la futura linea metropolitana [9]. Il progetto viene descritto come *Intelligent building*: "Nell'edificio intelligente viene inserito un sistema integrato di trasmissione delle informazioni, su cavi multiuso, in grado di portare in ogni modulo il collegamento per ogni tipo di apparecchiatura e di terminale: per l'automazione, per l'informatica, per le comunicazioni" [10]. Nello sciogliere di sostenitori e detrattori del progetto, la vera criticità che si solleva forse non è tanto riguardante la competizione in altezza con il Pirellone o lo svilimento dei monumenti storici maggiormente rappresentativi dell'identità cittadina, quanto più un fatto meramente economico. Il grattacielo che si restringe verso l'alto toglie cubatura agli ultimi piani, i più ambiti e quotati. Pertanto l'architetto viene portato a semplificare l'impianto generale del grattacielo affinché tutti i piani, anche gli ultimi, presentino la stessa metratura e disposizione e ad abbassare la quota per arrivare a un'altezza complessiva di 110 metri per 27 piani.

IL MIO CRYSTAL ERA UN ALTRO [11]

Tutto cambia quindi tra l'agosto e l'ottobre del 1988. Il Crystal Palace viene fatto approdare alla sua attuale conformazione a parallelepipedo [12]: due corpi simmetrici si

and architect Alfio Lorenzetti and engineer Salvatore Alessi from Milan. In this configuration, the project was presented at a press conference on June 24, 1987, by the Mayor of Brescia, Pietro Padula, raising fragmented consensus [8]. On this occasion, photomontages of the architectural volume inserted into the urban fabric were released. The collage technique, with the silhouette of the skyscraper cut out and pasted onto the still rather desolate skyline of what would become Brescia 2, proclaimed all the compositional drive of a project standing out boldly and proud of its verticality over the horizontal expanse of the Po plain. At the same time, a large 1:100 scale transparent scale model was created, which illuminated from within—an object that gained near-independence from the architecture itself, becoming a sort of large urban-scale lamp [Fig. 04]. The communication strategy for the project was also noteworthy, entrusted to the distribution of a commercial brochure edited by architect Patrizia Armellini. Within its pages, the project was placed precisely between the meshes of the historic city, the modern city, and the future city, explicitly referencing the municipal resolution of March 24, 1986, which approved an executive urban plan in which the Crystal Palace acted as the pivot and driving force—not only architecturally, but also in terms of open space design (referring to the public park of over 75,000 square meters created in the same year facing the site) and road and pedestrian traffic, while also anticipating a major infrastructural hub for the future metro line [9]. The project was described as an Intelligent Building: "Integrated information transmission systems on multi-purpose cables are inserted into the intelligent building, capable of bringing connections for every type of equipment and terminal into every module: for automation, IT, and communications." [10]. Amid the swell of supporters and detractors, the true critical issue that arose was perhaps less about competing in height with the Pirellone or belittling the historical monuments most representative of city identity, and more a matter of pure economics. A skyscraper that narrowed toward the top reduced square footage on the upper floors—the most desirable and valuable. Consequently, the architect was led to simplify the skyscraper's overall plan so that all floors, even the top ones, would present the same square footage and layout, and to lower its overall height to 110 meters over 27 floors.

MY CRYSTAL WAS DIFFERENT [11]

Everything changed between August and October 1988. The Crystal Palace was brought to its current parallelepiped form [12]: two symmetrical

fronteggiano e sono tenuti insieme da un vuoto. Di fatto viene estrusa la piastra iniziale del progetto, sfrondata delle proprie sfaccettature. Il collegamento tra i due corpi ne investe tutta l'altezza, identificandosi con gli impianti di risalita che fungono da asse di simmetria. La struttura si sorregge su 12 pilastri per ognuno dei due parallelepipedi.

Il segno grafico con il quale la nuova immagine del grattacielo viene divulgata diventa pop come pop è richiesto di essere al progetto [Fig. 05].

La superficie continua vetrata si interrompe verso l'alto con due strisce rosse che recano con sé il segno del taglio. Quasi come in un'operazione artistica, Fedrigolli rende il corpo architettonico un organismo che si racconta, che manifesta la violenza di una metamorfosi costretta. "La prima versione era più slanciata e gli interni risultavano più affascinanti. Ho dovuto rassegnarmi all'amputazione, però mi sono preso la mia rivincita: sulla sommità ho messo due linee rosse che indicano la ferita inferta dalla mannaia, e la piattaforma degli elicotteri – obbligatoria per legge – l'ho voluta rotonda, come un'aureola di martirio..." [13].

La fontana sonora alla base del grattacielo, definita dall'autore nei suoi appunti "l'ultimo atto di gentilezza", si compone di sette vasche sovrapposte [Fig. 06].

L'acqua, pompata in cima, viene fatta tracimare fino all'ultima vasca dove, a cascata, aziona dei grandi cucchiai che con il loro movimento alzano i battacchi delle campane retrostanti, scandendo le diverse ore del giorno come un moderno campanile laico. Scrive Bruno Fedrigolli: "Talete sosteneva che l'acqua è Dio. Se l'ipotesi della memoria dell'acqua fosse vera, troveremmo in ogni goccia la storia di tutte le creature. Il concetto di eternità è legato all'acqua che dalla terra sale alle nuvole e ricade. Così per infinite volte. E (in ogni goccia d'acqua) esistono molecole che sono state di Cesare, Dante, Elena, Omero. Questo è il tema del progetto" [14].

UNA COMUNICAZIONE CON MODALITÀ INCLUSIVE

Numerose istituzioni museali stanno inserendo risorse di accessibilità che rispettano i principi del *Design for All*, sia nelle opere bidimensionali che in quelle scultoree [15]. Però, la natura particolare dell'architettura, che si occupa dello spazio e richiede un'esperienza multisensoriale per essere compresa, necessita ancora di altre capacità di riflessione e traduzione [16].

Il passaggio a un modello tattile inclusivo si inizia con un'analisi formale, identificando la gerarchia dei volumi, i loro elementi essenziali, gli spazi principali e gli accessi, al fine di consentire la costruzione mentale più accurata possibile degli spazi e delle caratteristiche esterne. Si possono prendere in considerazione altri elementi di comunicazione inclusiva, come

bodies face each other, joined together by a void. In essence, the initial base plate of the project was extruded, stripped of its facets. The connection between the two bodies spanned its entire height, identifying with the elevator shafts that serve as the axis of symmetry. The structure is supported by 12 pillars for each of the two parallelepipeds.

The graphic mark through which the skyscraper's new image was disseminated became pop, as pop was what the project was required to be [Fig. 05].

The continuous glass surface is interrupted near the top by two red bands bearing the mark of a cut. Almost like an artistic operation, Fedrigolli turns the architectural body into a self-narrating organism that manifests the violence of a forced metamorphosis: "The first version was more slender and the interiors were more fascinating. I had to resign myself to the amputation, but I took my revenge: on top, I placed two red lines indicating the wound inflicted by the cleaver, and the helicopter pad—mandatory by law—I wanted round, like a halo of martyrdom..." [13].

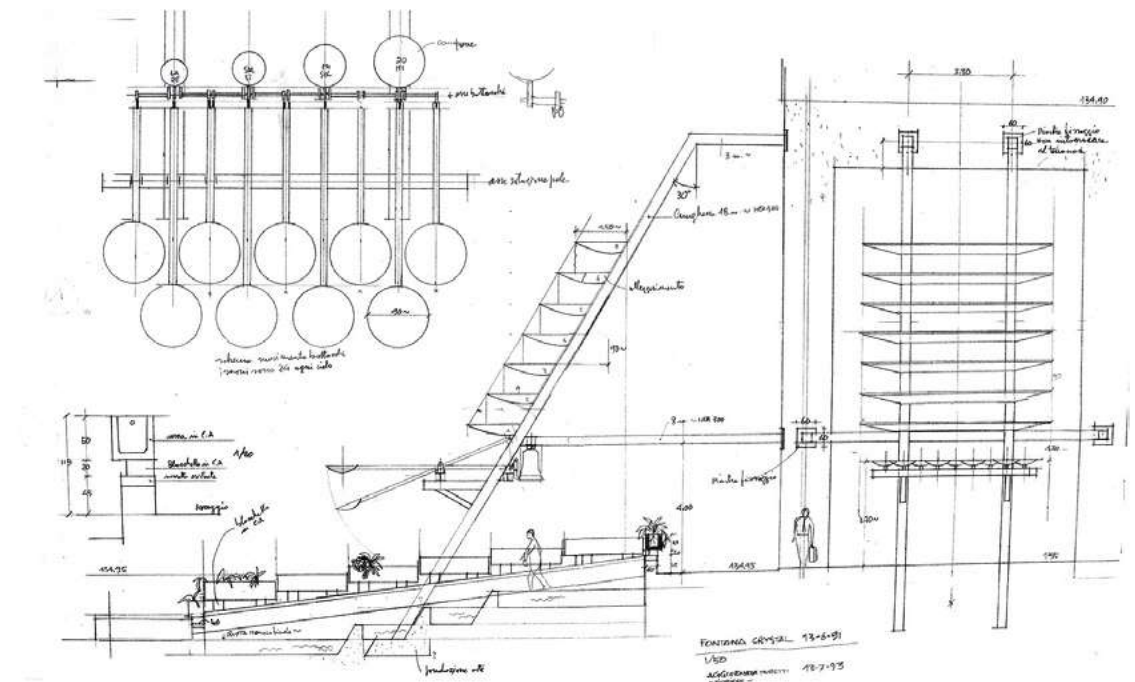
The sound fountain at the base of the skyscraper, defined by the author in his notes as "the last act of kindness," consists of seven cascading basins [Fig. 06].

Water, pumped to the top, overflows down to the final basin where, cascading, it operates large spoons whose movement lifts the clappers of the bells behind them, striking the hours of the day like a modern secular bell tower. Bruno Fedrigolli writes: "Thales maintained that water is God. If the hypothesis of water memory were true, we would find in every drop the history of all creatures. The concept of eternity is tied to water rising from the earth to the clouds and falling back down. Infinitely so. And (in every drop of water) there exist molecules that belonged to Caesar, Dante, Helen, Homer. This is the theme of the project." [14].

COMMUNICATION VIA INCLUSIVE MODALITIES

Numerous museum institutions are incorporating accessibility resources that adhere to the principles of Design for All in both two-dimensional works and sculptures [15]. However, the specific nature of architecture, which deals with space and requires a multisensory experience to be fully understood, still demands further capacity for reflection and translation [16].

The transition to an inclusive tactile model begins with a formal analysis, identifying the hierarchy of volumes, their essential elements, main spaces, and entrances, in order to allow for the most accurate mental construction possible of the spaces and external features. Other inclusive communication elements can be taken into consideration, such as the use of



l'uso di colori ad alto contrasto, che favorisce l'identificazione da parte degli utenti ipovedenti, l'uso della traduzione in Braille e dei caratteri in rilievo che aggiungono informazioni testuali [Baracco 2016, pp. 144-153] e l'integrazione digitale, come ad esempio le audiodescrizioni.

La comunicazione inclusiva dell'edificio Crystal Palace è stata progettata sotto forma di un tavolo tattile e un pannello

high-contrast colors to facilitate identification by visually impaired users, the use of Braille and raised lettering to add textual information [Baracco 2016, pp. 144-153], and digital integration, such as audio descriptions.

Inclusive communication for the Crystal Palace building was designed in the form of a tactile table and a tactile panel. The former consists of a three-dimensional model accompanied by

06.

Bruno Fedrigolli, Elaborati progettuali in pianta, prospetto e sezione della fontana sonora posta alla base del Crystal Palace, 1991-1993. Fotografia di Ottavio Tomasini [Immagini pubblicate in Rapaggi A., Treccani G. P. 2008, p. 103]. | Bruno Fedrigolli, design drawings in plan, elevation, and section of the sound fountain at the base of the Crystal Palace, 1991-1993. Photograph by Ottavio Tomasini [images published in Rapaggi A., Treccani G. P. 2008, p. 103].

Dai volumi ai materiali alla comunicazione inclusiva. A: Studio delle texture e delle finiture per i materiali e colori. B1 e B2: Analisi volumetrica. C: Ipotesi di layout del tavolo tattile. A sinistra, il modello tridimensionale e a destra la planimetria tattile con legenda delle texture e dei simboli. | From volumes and materials to inclusive communication. A: Study of textures and finishes for materials and colours. B1 and B2: Volumetric analysis. C: Tactile table layout proposal. Left: three-dimensional model; right: tactile plan with a legend of textures and symbols.

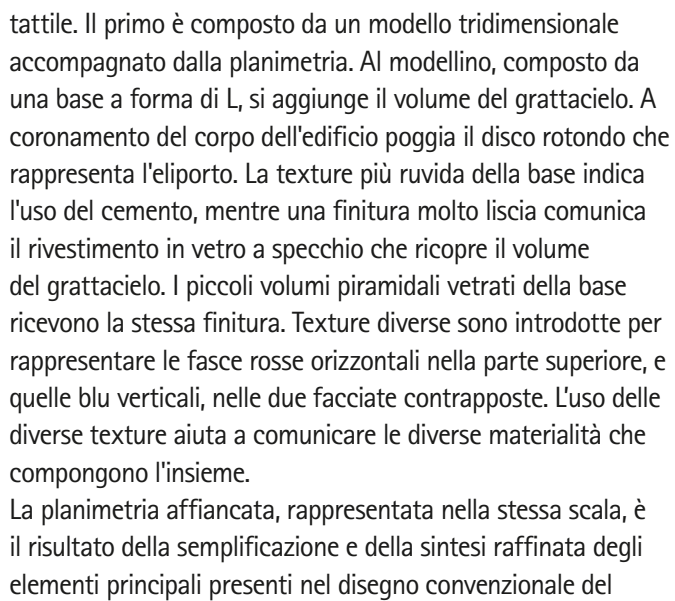


Figure 1 consists of five photographs (A-E) showing ancient Egyptian architectural models in a museum.
 A: A model of a temple or palace with a large central hall and columns.
 B: A long, low model of a temple or palace with a series of columns.
 C: A model of a temple or palace with a large central hall and columns.
 D: A model of a temple or palace with a large central hall and columns.
 E: A model of a temple or palace with a large central hall and columns.

indicate the boundaries of the ground-floor retail areas, filled with hatching, alongside letter indications for points of interest such as restrooms and elevators. In the corridors, at the ends, raised red arrows highlight main entrances. Another round symbol indicates the position of the tactile installation, strategically located at the exact intersection of the galleries, beneath the largest of the pyramidal

Modelli sottovetro,
impossibile da esplorare
tattilmente. A, B e C:
Museo dell' Acropoli
di Atene. D: Castello di
Balafort, Oman; E: Oman
Across Ages Museum
di Nitzwa, Oman. Foto: I.
Passamani. |

Models under glass,
inaccessible to tactile
exploration. A, B and
C: Acropolis Museum,
Athens. D: Balafort
Castle, Oman. E: Oman
Across Ages Museum,
Nizwa, Oman. Photos: I.
Passamani.

strategicamente collocata nell'esatto punto di incontro delle gallerie, sotto la più grande delle cupole piramidali. Una linea tratteggiata spessa e più alta indica la posizione della torre del grattacielo. Una texture puntinata evidenzia le aree verdi che circondano il complesso, le lettere maiuscole indicano la posizione del parcheggio e della fontana di fronte alla torre e i nomi delle vie sono indicati sia in Braille che in caratteri a rilievo. Oltre a informare, queste indicazioni contestualizzano l'edificio all'interno della città, creando riferimenti esterni e relazioni di distanza per chi lo esplora. La parte inferiore del tavolo riporta la legenda dei simboli e texture utilizzate e il suo design consente all'utente di aggirarlo, anche se in sedia a rotelle.

Il pannello tattile, caratterizzato da una superficie inclinata, fornisce un testo breve, adatto anche alle esigenze del pubblico con disabilità cognitive, con informazioni volte a conservare la memoria del progetto e dell'edificio. Accanto ad esso è presentato un disegno in rilievo dell'edificio in sezione, nella stessa scala del modellino, in cui la successione delle lastre che compongono la torre permette di comprenderne la grandezza totale e il rapporto tra la torre e il resto del complesso. A destra, lo studio bidimensionale a strati in rilievo degli elementi che compongono le facciate [Levi Rolli 1994, pp. 53–58] permette di comprendere le caratteristiche estetiche che identificano l'edificio nel paesaggio urbano.

CONCLUSIONI

I modelli fisici si prestano a far conoscere lo spazio, consentono di percepire e confrontare la proporzione del corpo umano rispetto ai volumi e agli elementi architettonici (pilastri, soffitto, pavimento, copertura, cupola, aperture ecc.) che nel modello 3D sono percepiti come un insieme.

I modelli di studio consentono di visualizzare errori di progettazione che potrebbero passare inosservati nella modellazione virtuale: differenze di livello, posizionamento delle scale, proporzioni: infatti materializzano lo spazio che la rappresentazione bidimensionale potrebbe lasciare inesplorato in alcuni aspetti.

I modelli architettonici, infine, possono offrire un'esperienza visuo tattile profonda dello spazio progettato, inclusiva per tutti, vedenti e non vedenti e molto apprezzata da ogni fruitore in quanto, come ci ricorda Paulo Mendes da Rocha [Rocha 2007, p. 16], abbiamo bisogno di recuperare il senso del tatto, della materia, del peso.

I modelli tattili, insieme ad altre soluzioni grafico-tattili bidimensionali, consentono di approfondire la conoscenza dell'architettura come ci poniamo di approfondire nel presente scritto con il caso del Crystal Palace di Brescia. Costituiscono anche un modo di presentare e narrare l'esplorazione dello

domes. A thick, raised dashed line indicates the location of the skyscraper tower. A dotted texture highlights the green areas surrounding the complex, capital letters indicate the location of the parking lot and the fountain in front of the tower, and street names are written in both Braille and raised characters. In addition to providing information, these indications contextualize the building within the city, establishing external references and distance relationships for anyone exploring it. The lower portion of the table contains a legend of the symbols and textures used, and its design allows the user to circulate around it, even in a wheelchair.

The tactile panel, featuring an inclined surface, provides a short text adapted to the needs of audiences with cognitive disabilities, containing information aimed at preserving the memory of the project and the building. Alongside it, a raised sectional drawing of the building is presented at the same scale as the model, where the succession of floor slabs composing the tower makes it possible to understand its total height and the relationship between the tower and the rest of the complex. To the right, a two-dimensional layered relief study of the facade elements [Levi Rolli 1994, pp. 53–58] allows for an understanding of the aesthetic features that identify the building within the urban landscape.

CONCLUSIONS

Physical models lend themselves to making space known; they allow for perceiving and comparing the proportions of the human body in relation to architectural volumes and elements (pillars, ceiling, floor, roof, dome, openings, etc.) that are perceived as a whole in the 3D model.

Study models make it possible to visualize design errors that might go unnoticed in virtual modeling—level differences, staircase placement, proportions—in fact materializing space that two-dimensional representation might leave unexplored in certain respects.

Finally, architectural models can offer a profound visuo-tactile experience of designed space—inclusive for all, sighted and non-sighted—and widely appreciated by every user because, as Paulo Mendes da Rocha reminds us [Rocha 2007, p. 16], we need to recover the sense of touch, of matter, of weight.

Tactile models, together with other two-dimensional graphic-tactile solutions, make it possible to deepen our understanding of architecture, as we aim to demonstrate in this paper with the case of Brescia's Crystal Palace. They also constitute a way of presenting and narrating the exploration of space, from volumetric comprehension to the study of the project's history.

This is why the practice—still very common in cultural and museum environments—of

spazio, dalla comprensione volumetrica allo studio della storia del progetto.

Per questo sembra così lontana dall'ideale di comunicazione accessibile la proposta, ancora molto frequente in ambiti culturali e museali, di modelli tridimensionali protetti dal vetro [Fig. 08]: se questo materiale è illusoriamente trasparente per chi vede (in realtà crea riflessi e deformazioni) costituisce una barriera totalmente invalicabile per chi non vede. Le tache vanno dunque bandite dai musei, che devono prevedere anche modelli volumetrici esplorabili da ogni visitatore come ausilio alla comprensione generale dell'architettura.

placing three-dimensional models behind glass [Fig. 08] seems so far removed from the ideal of accessible communication: while glass is illusionistically transparent to sighted visitors (though creating reflections and distortions), it constitutes a completely impassable barrier for the visually impaired. Display cases should therefore be banished from museums, which must instead provide volumetric models that can be explored by every visitor as an aid to the general understanding of architecture.

CREDITS | CREDITS

Pur nella condivisione delle posizioni espresse nel testo, che è frutto di impostazioni teoriche e di elaborazioni e deduzioni comuni, si sottolinea che Ivana Passamani è autrice dell'*Introduzione*, di *Utilità e funzione dei modelli tridimensionali*, di *Il grattacielo Crystal Palace, landmark di Brescia moderna e delle Conclusioni*; Cesira Sissi Roselli di *Verticali. Confessioni di un grattacielo, Variazioni sul tema: movimenti di andata e ritorno dall'esagono al rettangolo, Il mio Crystal era un altro*; Vanessa Rosa Machado de *Una comunicazione con modalità inclusive*. | Although the authors share the positions expressed in the text, which is based on common theoretical approaches, analyses, and deductions, the individual sections are attributed as follows: Ivana Passamani is the author of the *Introduction, The Use and Function of Three-Dimensional Models, The Crystal Palace Skyscraper, a Landmark of Modern Brescia, and the Conclusions*; Cesira Sissi Roselli of *Vertical: Confessions of a Skyscraper, Variations on a Theme: Movements Back and Forth from the Hexagon to the Rectangle*, and *My Crystal Was Another*; Vanessa Rosa Machado of *Inclusive Communication*.

NOTE | NOTES

- [1] Normalmente si usano materiali economici come cartone, balsa, polistirene. | Materials such as cardboard, balsa wood, and polystyrene are commonly used.
- [2] Il modello tridimensionale ligneo, realizzato nel XV secolo probabilmente da Brunelleschi, ancora oggi ci consente di comprendere la struttura della cupola e l'articolazione delle tribune laterali. | The wooden three-dimensional model, probably made by Brunelleschi in the 15th century, still allows us to understand the structure of the dome and the articulation of the side tribunes.
- [3] Spot Pubblicità Malaguti Motori Scooter Centro 1995 Raitre. <<https://www.youtube.com/watch?v=14d3ZEKwz3g>> (Consultato il 31 gennaio 2026). | Malaguti Motori Scooter Centre 1995 advertising spot, Rai 3. <<https://www.youtube.com/watch?v=14d3ZEKwz3g>> (accessed 31 January 2026).
- [4] Secondo la definizione di Kevin Lynch il landmark è un punto di riferimento esterno che consente l'orientamento spaziale e la strutturazione dell'immagine mentale del tessuto urbano. | According to Kevin Lynch's definition, a landmark is an external reference point that enables spatial orientation and the structuring of a mental image of the urban fabric.
- [5] Secondo Attoe lo skyline non è una semplice veduta panoramica o un profilo estetico casuale, è piuttosto un prodotto culturale e un complesso sistema di segni, definito come un mix di elementi fisici e significati simbolici che rispecchiano le priorità e l'identità di una società. | According to Attoe, the skyline is not simply a panoramic view or a random aesthetic profile, but rather a cultural product and a complex system of signs, defined as a combination of physical elements and symbolic meanings that reflect the priorities and identity of a society.
- [6] Il Medioevo ha le torri di Palazzo Broletto e della Pallata, rispettivamente alte 55 metri e 34,5 metri. Il panorama ottocentesco vede nel faro del cimitero Vantiniano, una colonna dorica con lanterna alta circa 60 metri, il suo edificio più alto. Il Fascismo ci lascia in piazza Vittoria il grattacielo in cemento armato più alto d'Europa: il Torrione INA (57 metri). Nel 1970 Leonardo Benevolo realizza le 5 torri di san Polo. Il Crystal Palace è attualmente superato solo dalla torre ciminiera del Termoutilizzatore di A2A, progettata con particolare attenzione al rapporto edificio-paesaggio da Jorrit Tornquist. | The Middle Ages are represented by the towers of Palazzo Broletto and Torre della Pallata, respectively 55 and 34.5 metres high. In the 19th-century cityscape, the tallest building was the lighthouse of the Vantiniano Cemetery, a Doric column with a lantern approximately 60 metres high. Fascism left the Torrione INA in Piazza Vittoria, the tallest

reinforced-concrete skyscraper in Europe at the time (57 metres). In 1970, Leonardo Benevolo designed the five towers of San Polo. Today, the Crystal Palace is surpassed only by the chimney tower of the A2A waste-to-energy plant, designed by Jorrit Tornquist with particular attention to the relationship between building and landscape.

[7] I progetti di Mies van der Rohe presi a riferimento da Bruno Fedrigolli sono l'*Office Building*, concorso per Friedrichstrasse (Berlino 1921) e il *Glass Skyscraper* (Berlino 1921). La pianta poligonale, l'accostamento di corpi cristallini e l'idea di un'impenetrabile superficie vetrata, che astrae e distorce la realtà, saranno influenze visibili nelle prime proposte progettuali di Fedrigolli per il Crystal Palace bresciano. | The Mies van der Rohe projects that Bruno Fedrigolli used as references were the *Office Building*, competition entry for Friedrichstrasse (Berlin, 1921), and the *Glass Skyscraper* (Berlin, 1921). The polygonal plan, the juxtaposition of crystalline volumes, and the idea of an impenetrable glass surface that abstracts and distorts reality would become visible influences in Fedrigolli's early design proposals for the Crystal Palace in Brescia.

[8] Una moltitudine di voci si articola in giudizi alterni sul progetto: dagli entusiasmi dell'universo artistico rappresentato nell'occasione dal fotografo Ken Damy e dall'artista visivo Guglielmo Achille Cavellini, a critiche più nostalgiche mosse dall'ala regionale del partito dei Verdi rappresentato da Laura Bartoli [Zubani 1987, p. 4]. | A multitude of voices expressed contrasting opinions on the project: from the enthusiasm of figures from the artistic world, represented on this occasion by photographer Ken Damy and visual artist Guglielmo Achille Cavellini, to more nostalgic criticism from the regional branch of the Green Party, represented by Laura Bartoli [Zubani 1987, p. 4].

[9] La società multiservizi A2A già a partire dalla fine degli anni Ottanta affida a Bruno Fedrigolli lo studio di fattibilità della linea metropolitana di Brescia. Il tragitto designato è perfettamente sovrapponibile a quello che poi è stato realizzato, sebbene Fedrigolli, con uno sguardo lungimirante sempre affamato di futuro, proponesse un'estensione che a oggi ancora si va discutendo: ampliare la linea dalla più profonda Val Trompia (Marcheno) alle sponde lago di Garda (Salò). Questo collegamento tra le montagne produttive a nord-ovest della città e le rive gardesane, come si evince dai suoi fitti appunti e copiosi articoli, avrebbe alleggerito la pressione del traffico sempre più intenso a favore di un trasporto pubblico leggero, utile sia durante la settimana per i numerosissimi lavoratori delle fabbriche valtrumpline, sia durante i fine-settimana per i frequentatori dei paesaggi lacustri. | Since the late 1980s, the multi-utility company A2A had commissioned Bruno Fedrigolli to study the feasibility of a metro line in Brescia. The proposed route closely corresponds to the one eventually built, although Fedrigolli, with a forward-looking vision, proposed an extension that is still under discussion today: extending the line from the upper Val Trompia (Marcheno) to the shores of Lake Garda (Salò). As evidenced by his extensive notes and numerous articles, this connection between the productive mountains northwest of the city and the shores of Lake Garda would have eased increasingly heavy traffic in favour of light public transport, serving both the many factory workers in Val Trompia during the week and visitors to the lake landscapes at weekends.

[10] *Brochure Crystal Palace*, a cura di Patrizia Armellini (1987), p. 10. | *Brochure Crystal Palace*, edited by Patrizia Armellini (1987), p. 10.

[11] Baldoli M. (17 ottobre 1990). L'architetto progettista dell'opera ammette che l'ultima versione è inferiore a quella bocciata dal Comune: "Il mio Crystal era un altro". Bruno Fedrigolli racconta tutta la storia del grattacielo che sverterà su Brescia. *Bresciaoggi*, p. 9. | Baldoli M. (17 October 1990). The architect behind the project admits that the latest version is inferior to the one rejected by the municipality: "My Crystal was another one." Bruno Fedrigolli recounts the entire story of the skyscraper that will tower over Brescia. *Bresciaoggi*, p. 9.

[12] Scrive Luigi Bazoli: "Sono convinto che la giusta impostazione di questo rapporto (tra Comune e operatori) rappresenti – sia per il problema del grattacielo e di Bresciadue, sia per altri problemi che si possono presentare – la soluzione preferibile per tutti: anche per i privati operatori, quali in fondo, non possono non accettare con favore di essere guidati, in modo sicuro e tempestivo. Il discorso credo valga anche per i promotori del grattacielo. Ai quali non può non essere rivolto l'augurio che, attraverso un ripensamento progettuale opportunamente guidato e inquadrato, riescano a soddisfare l'apprezzabilissima ambizione di realizzare un intervento di grande significato per la città, legando così il loro nome non a qualcosa di discutibile ma a un'opera che abbia vera e duratura qualità architettonica e urbana". [Bazoli 1987, p. 70]. | Luigi Bazoli writes: "I am convinced that the proper approach to this relationship [between the municipality and developers] represents [...] the preferable solution for everyone [...] including the private developers, who [...] cannot fail to welcome being guided in a secure and timely manner. I believe this also applies to the promoters of the skyscraper. To them, one can only extend the hope that, through an appropriately guided and structured reconsideration of the design, they may fulfil the highly commendable ambition of creating an intervention of great significance for the city, thereby associating their name not with something questionable but with a work of genuine and lasting architectural and urban quality" [Bazoli 1987, p. 70].

[13] Dall'intervista rilasciata da Bruno Fedrigolli a Massimo Tedeschi [Tedeschi 1991, p. 29]. | From the interview given by Bruno Fedrigolli to Massimo Tedeschi [Tedeschi 1991, p. 29].

[14] Appunti di Bruno Fedrigolli rintracciati nella cartella d'archivio dedicata al progetto di Crystal Palace datati il 23 maggio 1990. A oggi la fontana purtroppo non suona più: è stata disattivata dal momento che lo spazio libero prospiciente è stato occupato dalla costruzione della sede della banca ex-UBI, oggi Intesa San Paolo, a opera di Vittorio Gregotti (1996–2004). La presenza di questo nuovo manufatto fa da cassa di risonanza allo scampanio della fontana, che in tal modo è divenuto troppo presente sul luogo e ne ha dunque decretato la silenziosa dismissione. | Notes by Bruno Fedrigolli found in the archival folder dedicated to the Crystal Palace project, dated 23 May 1990. Unfortunately, the fountain no longer plays: it was deactivated after the open space in front of it was occupied by the construction of the former UBI Bank headquarters, now Intesa Sanpaolo, designed by Vittorio Gregotti (1996–2004). The presence of this new building acts as a resonating chamber for the fountain's chimes, which consequently became too prominent in the space and ultimately led to its silent decommissioning.

[15] Tradurre un'opera bidimensionale in un'esperienza tattile richiede un complesso processo di interpretazione e traduzione che include un'analisi accurata e informata sul contesto della produzione e sulle caratteristiche estetiche dell'opera, nonché la selezione degli elementi principali e dei piani compositivi (con la dovuta eliminazione dei dettagli che potrebbero risultare fastidiosi per la percezione tattile). La sua traduzione tattile passa attraverso la scomposizione dei piani, come forma di promozione della percezione della profondità, immediata attraverso la prospettiva per coloro che

vedono. <<https://citislab.it/>> (consultato il 31 gennaio 2026). | Translating a two-dimensional artwork into a tactile experience requires a complex process of interpretation and translation. This includes a thorough, context-informed analysis of the work's production and aesthetic characteristics, as well as the selection of its main elements and compositional planes, with the necessary elimination of details that could hinder tactile perception. Tactile translation involves decomposing the planes to facilitate the perception of depth, which is immediately conveyed through perspective to sighted viewers. <<https://citislab.it/>> (accessed 31 January 2026).

[16] L'architettura, secondo Aldo Grassini (2024), essendo la più completa e multisensoriale delle produzioni artistiche umane, quella che richiede un'esperienza completa di tutti i sensi, richiederebbe una complessità ancora maggiore per la sua traduzione tattile. Definendo l'ambiente in cui si vive, dove l'esperienza avviene attraverso l'immersione del corpo nello spazio, l'architettura non sarebbe caratterizzata esclusivamente dagli elementi costruiti, ma anche dal rapporto tra gli spazi vuoti. | According to Aldo Grassini (2024), architecture, as the most complete and multisensory form of human artistic production, requiring a full sensory experience, presents an even greater challenge when translated into a tactile form. As it defines the environment in which we live, where experience occurs through the body's immersion in space, architecture is characterized not only by built elements but also by the relationship between empty spaces.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Armellini, P. (a cura di). (1987). *Brochure Crystal Palace*. Grafo Edizioni.

Attow, W. (1981). *Skylines: Understanding and planning capital cities*. John Wiley & Sons.

Baldoli, M. (1990, 17 ottobre). Bruno Fedrigolli racconta tutta la storia del grattacielo che sverterà su Brescia. *Bresciaoggi*, p. 9.

Baracco, L. (2016). *Barriere percettive e progettazione inclusiva: Accessibilità ambientale per persone con difficoltà visive*. Erickson.

Bazoli, L. (1987). Grattacieli e ambiente urbano: Una discussione sulla città. *Città e dintorni*, (5), 64–70.

Calabi, D. (2010). La multisensorialità. In L. Bandini Buti, M. Bisson, C. Boeri, G. Gellini, & S. Zingale (a cura di), *Progetto & multisensorialità* (pp. 13–29). FrancoAngeli.

Citislab. (s.d.). *Comunicare itinerari sensoriali*. <https://citislab.it/> (consultato il 31 gennaio 2026).

De Seta, C. (1987, 18 settembre). Le nuove torri delle città incivili. *Il Corriere della Sera*, p. 3.

Fedrigolli, B., et al. (1987, 5 luglio). Sarà uno strumento moderno di lavoro. *Giornale di Brescia*, p. 4.

Grassini, A. (2000). I ciechi e l'esperienza del bello: Il Museo "Omero" di Ancona. In A. Bellini (a cura di), *Toccare l'arte: L'educazione estetica di ipovedenti e non vedenti* (pp. 17–47). Armando Editore.

Grassini, A. (s.d.). *La lettura tattile dell'architettura al Museo Omero* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4TJqhzdYIEU> (consultato il 31 gennaio 2024).

Levi, F., & Rolli, R. (1994). *Disegnare per le mani: Manuale di disegno in rilievo*. Zamorani.

Levi, F. (2013). *L'accessibilità alla cultura per i disabili visivi: Storia e orientamenti*. Zamorani.

Lynch, K. (2006). *L'immagine della città*. Marsilio Editori.

Passamani, I. (2017). Le mani sull'architettura: Sperimentazioni per progetti di comunicazione inclusiva. In A. Di Luggo, P. Giordano, R. Florio, L. M. Papa, A. Rossi, O. Zerlenga, S. Barba, M. Campi, & A. Cirafici (a cura di), *Territori e frontiere della rappresentazione / Territories and frontiers of representation: Atti del XXXIX Convegno Internazionale UID, Napoli, 14–16 settembre 2017* (Vol. unico, pp. 1371–1378). Gangemi Editore International.

Passamani, I., Trotti, F., & Schincariol, A. (2018). Toccare il cielo con un dito: Dallo skyline intangibile alla silhouette tattile. In R. Salerno (a cura di), *Rappresentazione / Materiale / Immateriale: Drawing as (In)Tangible Representation: Atti del XL Convegno Internazionale UID, Milano, 13–15 settembre 2018* (Vol. unico, pp. 1315–1322). Gangemi Editore.

Passamani, I. (2023). Toccare con mano: Dalla comunicazione ottica alla comunicazione aptica. In M. Centofanti et al. (a cura di), *Rilievo dei beni culturali e rappresentazione inclusiva per l'accessibilità museale* (pp. 91–108). FrancoAngeli Open Access.

Sgobba, V. (2023). Aspetti del linguaggio grafico: Codici e simboli. In I. Passamani (a cura di), *Rilevare e valorizzare la memoria: Analisi e proposte per il cimitero Vantiniano* (pp. 41–44). Grafo Edizioni.

Rapaggi, A., & Treccani, G. P. (2008). *Brescia architettura '900*. Grafo Edizioni.

Rocha, P. M. da. (2007). *Maquetes de papel*. Cosac Naify.

Tedeschi, M. (1991, giugno). Un'altra Brescia pensata nell'Olimpo della città. *Contatto*, 28–32.

Zevi, B. (1987, 27 settembre). Il paradiso di cristallo. *L'Espresso*, (39), 131–132.

Zubani, T. (1987, 25 giugno). Che brutto! Ma va, è bellissimo... *Bresciaoggi*, p. 4.



VILLAGGIO SANTA CATERIANA A TORINO

La testimonianza di un momento della storia del Novecento

SANTA CATERINA VILLAGE IN TURIN

A testimony to a moment in 20th-century history

Antonella Pettorruso

Arch. Ph.D. E.Q. Valorizzazioni patrimoniali|ATC del Piemonte Centrale|
antonella.pettorruso@gmail.com

Pasquale Pettorruso

Ing. Responsabile del Servizio Tecnico| ACER Reggio Emilia |
pas.pettorruso@gmail.com

Citation: A. Pettorruso, P. Pettorruso, Santa Caterina village in Turin. A testimony to a moment in 20th-century history, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 192–213.

ISSN for printing: 1120-3544

ISSN for online publishing: 2974-5969

Received: March, 2026

Accepted: June, 2026

Published: September, 2026

Copyright © 2025 Maggioli Editore.

This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Il contributo ricostruisce la traiettoria storica dell'edilizia residenziale pubblica come infrastruttura istituzionale generata dal fallimento del mercato abitativo e dai processi di urbanizzazione industriale, evidenziandone la natura non lineare e la co-produzione di welfare e forma urbana. Entro tale quadro, il Villaggio Santa Caterina è assunto come caso di studio per interrogare, in chiave storico-sociale, il valore testimoniale e le condizioni della sua eventuale tutela. La metodologia integra analisi delle fonti normative e amministrative (L. 137/1952; d.lgs. 42/2004), lettura morfologico-tipologica dell'impianto e interpretazione dei dispositivi di gestione. I risultati indicano che la "memoria" del quartiere è incorporata nella continuità formale e materica, bensì nell'accumulazione di micro-trasformazioni capaci di erodere la leggibilità d'insieme. Si analizzano quindi criteri e indicatori per governare la trasformazione senza cancellazione.

The contribution reconstructs the historical trajectory of public housing as an institutional infrastructure generated by the failure of the housing market and the processes of industrial urbanisation, highlighting its non-linear development and the co-production of welfare and urban form. Within this framework, the Santa

00.

Foto aprile 2026,
Villaggio Santa Caterina,
A. Pettorruso. |
April 2026, Santa
Caterina village, photo by
A. Pettorruso.

Caterina village is examined as a case study to investigate, from a historical and social perspective, its testimonial value and the conditions for its potential protection. The methodology combines an analysis of legislative and administrative sources (Law 137/1952; Legislative Decree 42/2004), a morphological and typological reading of the settlement, and an interpretation of its management mechanisms. The results indicate that the "memory" of the neighbourhood is embedded not only in formal and material continuity, but also in the accumulation of micro-transformations capable of eroding its overall legibility. The study therefore examines criteria and indicators for managing transformation without erasure.

PAROLE CHIAVE

AUTORIALITÀ, PERIFERIA, PROFUGHI, EDILIZIA
RESIDENZIALE PUBBLICA, VILLAGGIO SANTA CATERINA

La genealogia dell'edilizia residenziale pubblica in Italia può essere letta come risposta istituzionale a una domanda abitativa strutturalmente prodotta dall'intensificazione dell'urbanizzazione connessa alla concentrazione industriale e, insieme, dalla funzione anticiclica assunta dal settore edilizio nella modernizzazione economico-sociale del Paese. L'intervento pubblico che si è attivato, a fronte di un'offerta immobiliare non coerente per quantità, qualità e accessibilità economica, ma anche non rispondente ai bisogni dei ceti a basso reddito. Queste iniziative istituzionali sono state perciò mirate ad essere dispositivo di mitigazione delle tensioni sociali tramite l'allocatione abitativa di gruppi esclusi dai canali ordinari di accesso alla casa.

Questa politica non segue un percorso predefinito, ma si concretizza in diversi strumenti operativi (assistenza a popolazioni marginalizzate e profughe, promozione della proprietà mediante assegnazione a riscatto, programmi per categorie di lavoratori, incentivi alle cooperative). Infatti, si costruisce un ecosistema in cui welfare e sviluppo urbano si co-producono dagli attori coinvolti. Inizialmente, espropriazione e risanamenti inaugurano il nesso piano e costruzione edilizia, parallelamente la nascita degli enti per l'edilizia economica e popolare consolida l'azione pubblica come infrastruttura e benessere sociale. I piani nazionali del dopoguerra hanno trasformato l'intervento pubblico, ponendo al centro il "quartiere" come nucleo di vita sociale e di servizi. A Torino, il Villaggio Santa Caterina incarna questa stagione per mezzo di una configurazione unitaria che va oltre la scala del singolo edificio per farsi progetto di città, rendendo tangibile l'idea che progettare la casa pubblica significhi, progettare la città stessa. B

KEYWORDS

AUTHORSHIP, PERIPHERY, REFUGEES, PUBLIC
HOUSING, SANTA CATERINA VILLAGE

The genealogy of public housing in Italy can be read as an institutional response to a housing demand structurally produced by the intensification of urbanization associated with industrial concentration and, simultaneously, by the countercyclical function assumed by the building sector in the country's socio-economic modernization. Public intervention was activated in response to a real estate supply that was inconsistent in terms of quantity, quality, and affordability, and failing to meet the needs of low-income strata. These institutional initiatives were therefore aimed at acting as a device to mitigate social tensions through the allocation of housing to groups excluded from ordinary channels of access to the home.

This policy did not follow a predefined path, but was instead embodied in various operational instruments (assistance to marginalized and refugee populations, promotion of homeownership through rent-to-own assignments, programs for specific categories of workers, incentives for cooperatives). Indeed, an ecosystem was constructed in which welfare and urban development co-produced one another through the actors involved. Initially, expropriation and urban renewal inaugurated the link between planning and building construction; in parallel, the birth of social and public housing agencies consolidated public action as a form of social infrastructure and well-being. Post-war national plans transformed public intervention, placing the "neighborhood" at the center as the core of social life and services. In Turin, the Santa Caterina Village embodies this era through a unified configuration that goes beyond the scale of the individual building to become a city project, making tangible the idea that designing public housing means designing the city itself.

The urban planning culture of Turin at the time insisted on the concept of organicity, and



La cultura urbanistica di Torino dell'epoca insisteva sul concetto di organicità e l'obiettivo era progettare quartieri in cui gli spazi collettivi facilitassero la vita di comunità. Questa attenzione al dettaglio si rifletteva anche nella visione d'insieme del PRG del 1959. Per evitare che la città stessa crescesse in modo informe, i pianificatori la immaginarono come una grande mano che protende verso il territorio. In questo modo l'edilizia residenziale pubblica diventa il motore che definisce l'identità e la forma della città. Successivamente, l'introduzione di strumenti attuativi per l'acquisizione e l'urbanizzazione dei suoli mira a contenere la rendita fondiaria e a integrare residenze e dotazioni pubbliche, ma incontra limiti finanziari, amministrativi e giuridici che ne attenuano l'efficacia nel governare l'espansione e nel prevenire esiti periferici monofunzionali. Dalla riformulazione del diritto alla casa e dalla regionalizzazione della gestione delle risorse alla progressiva transizione verso politiche di recupero e regolazione del mercato degli affitti, emerge

the goal was to design neighborhoods where collective spaces facilitated community life. This attention to detail was also reflected in the overall vision of the 1959 Master Plan (PRG). To prevent the city itself from growing shapelessly, planners imagined it as a large hand extending toward the surrounding territory. In this way, public residential housing became the engine defining the identity and form of the city. Subsequently, the introduction of implementation tools for land acquisition and urbanization aimed to contain land rent and integrate housing with public amenities, yet encountered financial, administrative, and legal limitations that attenuated its effectiveness in governing expansion and preventing monofunctional peripheral outcomes. From the reformulation of the right to housing and the regionalization of resource management to the progressive transition toward rehabilitation policies and rental market regulation, a paradigm shift ultimately emerged: moving from an era of massive production of new housing to the centrality of maintenance, refurbishment, and enhancement of the existing heritage—a

01.

Posa della prima pietra del Quartiere per profughi a Torino-Lucento, Cinquantennio della Fondazione Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Torino, p. 53 | Laying of the foundation stone for the refugee housing district in Turin-Lucento, Fiftieth Anniversary of the Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Turin, p. 53.

Attività per la legge n. 640, 9.8.1954- Tabella riassuntiva di tutti gli stanziamenti e lavori. Cinquantennio della Fondazione Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Torino, p.57 | Activities under Law no. 640, 9 August 1954 – Summary table of all allocations and works. Fiftieth Anniversary of the Foundation of the Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Turin, p. 57.

LOCALITÀ	Stanziamen- to 395.000.000 Es. finan. 1954/55	Alleggi	Vani	Stanziamen- to 50.000.000 Es. finan. 1954/55	Alleggi	Vani	Stanziamen- to 360.000.000 Es. finan. 1955/56	Alleggi	Vani	Stanziamen- to 150.000.000 Es. finan. 1955/56	Alleggi	Vani	Totale stanziamento 955.000.000	Alloggi	Vani
Torino	255.000.000	152	584				194.905.000	112	532				449.005.000	264	1116
Locana				50.000.000	20	108	60.000.000	24	108				110.000.000	44	216
Pinerolo	40.000.000	24	104				26.865.000	16	64	27.253.800	16	72	94.118.800	56	240
Ivrea	40.000.000	24	105				22.495.000	12	54	19.358.900	12	54	81.853.900	48	213
Settimo T.se							30.390.000	16	72	30.065.700	16	72	60.455.500	32	144
Orbassano							25.345.000	14	56	25.198.950	14	56	50.543.950	28	112
Moncalieri	30.000.000	18	78							48.122.650	30	132	78.122.650	48	210
Chieri	30.000.000	16	80										30.000.000	16	80

infine un mutamento di paradigma: dalla stagione della produzione massiva di nuovi alloggi alla centralità della manutenzione, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio esistente—passaggio che, nel caso di complessi come Santa Caterina, rende particolarmente visibile la tensione tra adeguamento prestazionale e conservazione della riconoscibilità d’impianto, cioè tra la necessità di aggiornare e la responsabilità di trasmettere, attraverso la materia costruita, la memoria sociale che l’ha generata. Il Villaggio Santa Caterina, compreso tra via Pirano e via Parenzo si compone da un primo lotto dell’insediamento che viene avviato nel 1954 e completato nel 1955, con il trasferimento delle prime famiglie provenienti dalle casermette di Borgo San Paolo. Il settore SP1, destinato a questa specifica utenza, si sviluppa su una superficie di 44.900 m² e comprende 516 alloggi per complessivi 1.612 vani; un ulteriore progetto di ampliamento è previsto nel 1959 con la costruzione di due ulteriori fabbricati, fino a definire l’assetto attuale composto da undici edifici organizzati per lotti, intitolati—tra gli altri—a Giovanni Astengo, Ferruccio Grassi, Nello Renacco [1] e Aldo Rizzotti, come attestato dalla documentazione storica della Quinta Circoscrizione. La rilevanza culturale dell’insediamento è inoltre confermata dalla sua inclusione nel censimento delle architetture italiane dal 1945 a oggi curato dalla Direzione Generale Creatività Contemporanea, che riconosce nel quartiere Ina-Casa di Lucento un episodio significativo della stagione dell’edilizia pubblica novecentesca [2].

transition that, in the case of complexes like Santa Caterina, makes particularly visible the tension between performance updates and the preservation of spatial recognizability; that is, between the need to modernize and the responsibility to transmit, through constructed matter, the social memory that generated it. The Santa Caterina Village, bounded by Via Pirano and Via Parenzo, comprises a first lot whose development began in 1954 and was completed in 1955, with the transfer of the first families from the military barracks (casermette) of Borgo San Paolo. The SP1 sector, intended for this specific user group, covers an area of 44,900 m² and includes 516 apartments for a total of 1,612 rooms; a further expansion project was planned in 1959 with the construction of two additional buildings, ultimately defining the current layout composed of eleven buildings organized by lots, named—among others—after Giovanni Astengo, Ferruccio Grassi, Nello Renacco [1], and Aldo Rizzotti, as attested by the historical documentation of the Fifth District. The cultural relevance of the settlement is further confirmed by its inclusion in the census of Italian architecture from 1945 to the present, curated by the General Directorate for Contemporary Creativity, which recognizes the Ina-Casa neighborhood of Lucento as a significant episode in twentieth-century public housing [2].

THIS CONTRIBUTION TAKES THE SANTA CATERINA Village as a case study to investigate, from a

Il contributo assume il Villaggio Santa Caterina come caso di studio per indagarne, in chiave storico-sociale, il valore testimoniale e identitario, inteso come “immagine del luogo” rilevante ai fini delle procedure di tutela previste dall’art. 12 del D.Lgs. 42/2004. Sotto il profilo della qualificazione del bene, il complesso costituisce una testimonianza materiale dei processi di ricomposizione demografica e di costruzione di comunità che caratterizzano il secondo dopoguerra, risultando direttamente connesso ai programmi di edilizia assistita ex L. 137/1952. L’impianto urbano e architettonico, per riconoscibilità tipologica, continuità morfologica e persistenza degli spazi collettivi, si configura come dispositivo di memoria: un riferimento condiviso che rende leggibili appartenenze, pratiche d’uso e narrazioni comunitarie sedimentate nel tempo. In tale prospettiva, il Villaggio può essere interpretato anche come bene di interesse documentale e demoetnoantropologico ai sensi dell’art. 10 del d.lgs. 42/2004, in quanto rappresenta un passaggio significativo della storia nazionale e locale e conserva tracce materiali di un’esperienza collettiva. Ne consegue che la tutela—qualora attivata—non dovrebbe limitarsi alla conservazione fisica, ma orientarsi alla trasmissione del significato, richiedendo che eventuali interventi salvaguardino gli elementi che sostengono il racconto (morfologia d’insieme, spazi comuni, materiali e dettagli caratterizzanti, intitolazioni e segni d’uso) e che la fruizione sia accompagnata da strategie di valorizzazione (pannellistica, archivi orali, percorsi tematici) capaci di rendere leggibile la memoria alle generazioni future.

GOVERNANCE La legge 4 marzo 1952, n. 137, recante “Assistenza a favore dei profughi”, costituisce una norma quadro del secondo dopoguerra che definisce la figura del profugo attraverso specifiche categorie e requisiti, istituendo un sistema organico di assistenza economica, sanitaria, occupazionale e abitativa per i cittadini italiani reintegrati e rimpatriati a causa della guerra, degli eventi post-bellici e delle vicende politico-militari. Questo “pegno di guerra” coinvolge ministeri, prefetture, comuni, IACP, UNRRA-Casas e Cassa depositi e prestiti. La legge individua diverse tipologie di profughi (provenienti dalle ex colonie di Libia, Eritrea, Etiopia, Somalia, dai territori passati ad altra sovranità, dall’estero, da zone nazionali colpite dalla guerra) estendendo i benefici ai familiari a carico. Sono previsti sostegni economici temporanei sotto forma di sussidi e indennità di rimpatrio, insieme all’accesso all’assistenza sanitaria e ospedaliera per i profughi in stato

STABILI DI PROPRIETA' IN TORINO E PROVINCIA					
	N. Quart.	N. All.	Negozi	N° camere utili (escl. i servizi)	N° Vani
1908 - 1912	7	1.911	27	3.734	
1913 - 1917	—	—	—	—	
1918 - 1922	2	815	5	2.155	
1923 - 1927	3	768	11	1.963	
1928 - 1932	4	2.036	25	5.461	
1933 - 1937	—	—	—	—	
1938 - 1942	9	1.465	14	3.712	
1943 - 1947	5	800	1	2.269	
1948 - 1952	2	313	12	1.048	
1953 - 1957	12	1.015	15	2.857	
TOTALI	44	9.123	122	23.288	39.942
STABILI IN AMMINISTRAZIONE					
Proprietà dello Stato :					
15	1.616	—	4.649	7.326	
Propr. Gestione Ina-Casa :					
64	1.005	—	3.606	4.895	
In totale sono :					
123	11.589	122	29.996	52.163	
La popolazione ospitata nelle case di proprietà ed in amministrazione è calcolata in 42.369 persone. Le case (corpi di fabbrica) al 31 dicembre 1957 sono :					
Proprietà Istituto	.	.	.	.	334
Proprietà Statale	.	.	.	.	54
Proprietà Gestione Ina-Casa	.	.	.	.	78

historical-social perspective, its testimonial and identity value, understood as an "image of the place" relevant for protection procedures under Article 12 of Legislative Decree 42/2004. Regarding the qualification of the asset, the complex constitutes material evidence of the processes of demographic recomposition and community building that characterized the post-World War II period, being directly connected to assisted housing programs under Law 137/1952. The urban and architectural layout, through its typological recognizability, morphological continuity, and persistence of collective spaces, functions as a memory device: a shared reference that makes legible affiliations, spatial practices, and community narratives sedimented over time. In this perspective, the Village can also be interpreted as an asset of documentary and demo-ethno-anthropological interest under Article 10 of Legislative Decree 42/2004, as it represents a significant passage in national and local history and preserves material traces of a collective experience. It follows that protection—if activated—should not be limited to physical conservation, but aimed at the transmission of meaning, requiring that any interventions safeguard the elements sustaining the narrative (overall morphology,

03. tabili di proprietà in Torino e provincia. Cinquantennio della Fondazione Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Torino, p.58. | Properties owned in Turin and the province. Fiftieth Anniversary of the Foundation of the Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Turin, p. 58.

di bisogno. Gli alloggi e i centri di raccolta sono destinati all'ospitalità temporanea, mentre, per quanto riguarda gli alloggi ERP, una quota del 15% è riservata ai profughi per quattro anni dall'entrata in vigore della legge; si tratta di alloggi costruiti da IACP e UNRRA-Casas, abitabili dal 1° gennaio 1952, con priorità ai profughi collocati nei centri di raccolta e, successivamente, agli assistiti "fuori campo". Le commissioni provinciali curano le procedure di assegnazione. La legge prevede inoltre un programma straordinario di edilizia popolare, finanziato tramite Cassa Depositi e Prestiti (con anticipazioni fino a 9 miliardi per gli anni 1951-1953) e gestito dagli IACP; i canoni dovuti dagli assegnatari sono versati dagli istituti gestori al Tesoro. Ai profughi iscritti nelle liste di disoccupazione vengono garantiti corsi di qualificazione e perfezionamento, finalizzati all'inserimento lavorativo.

La città pubblica, progettata per parti unitarie e autonome, si confronta in questo ambito torinese con la città "spontanea", esito di successive stratificazioni, come lungo corso Toscana, prospiciente al quartiere di Lucento, caratterizzato da piccole case borghigiane [3] isolate: la dialettica tra progetto unitario e crescita incrementale costituisce uno dei temi centrali per la lettura dell'identità urbana e per la definizione delle strategie di tutela e valorizzazione dell'insediamento.

Sotto il profilo della qualificazione del bene ai fini delle procedure di tutela, il valore testimoniale del Villaggio Santa Caterina non può tuttavia esaurirsi nella sola riconoscibilità morfologica d'insieme, criterio che rischierebbe di rivelarsi inefficace a fronte di tessuti urbani già ampiamente compromessi o stratificati nel tempo. Per definire un vincolo di conservazione consapevole e non generico, il "capitale testimoniale" del complesso va identificato attraverso parametri specifici e misurabili, sia alla scala edilizia sia a quella urbana. Sotto il profilo tecnico-costruttivo, l'interesse culturale risiede nell'impiego di soluzioni e materiali che hanno caratterizzato la sperimentazione dei cantieri IACP e Ina-Casa degli anni Cinquanta, quali l'uso seriale del laterizio facciavista come texture identitaria, l'introduzione di specifiche tecnologie di isolamento e, successivamente, l'adozione pionieristica di impianti tecnologici centralizzati. Alla scala urbana, l'approccio metodologico innovativo si esplicita nella quantificazione e nel disegno delle dotazioni di servizio e degli standard: la precisa differenziazione tra l'estensione del verde pubblico comune (concepito come aia o corte aggregativa) e le porzioni destinate a verde privato pertinenziale, unitamente al dimensionamento originario degli spazi di sosta e dei parcheggi. È proprio il rilievo

common spaces, characterizing materials and details, dedications, and signs of use) and that its use be accompanied by enhancement strategies (signage, oral archives, thematic routes) capable of making this memory legible to future generations.

GOVERNANCE

Law No. 137 of March 4, 1952, concerning "Assistance to Refugees," constitutes a post-war framework law defining the status of refugees through specific categories and requirements. It established an organic system of economic, health, employment, and housing assistance for Italian citizens reintegrated and repatriated due to the war, post-war events, and political-military developments. This "war pledge" involved ministries, prefectures, municipalities, IACP, UNRRA-Casas, and the Cassa Depositi e Prestiti. The law identified various categories of refugees (coming from former colonies in Libya, Eritrea, Ethiopia, and Somalia, territories ceded to other sovereignty, abroad, or war-affected national areas), extending benefits to dependent family members. Temporary economic support was provided through subsidies and repatriation indemnities, alongside access to healthcare and hospital care for refugees in need. Housing and reception centers were designated for temporary lodging, while a 15% quota of public residential housing (ERP) was reserved for refugees for four years following the law's entry into force; these were housing units constructed by IACP and UNRRA-Casas, habitable as of January 1, 1952, with priority given to refugees housed in reception centers and, subsequently, to those assisted outside camps. Provincial commissions handled allocation procedures. The law also provided for an extraordinary public housing program funded through the Cassa Depositi e Prestiti (with advances up to 9 billion lire for the years 1951-1953) and managed by the IACPs; rents paid by assignees were remitted by managing institutes to the Treasury. Refugees enrolled on unemployment lists were guaranteed vocational training and qualification courses aimed at employment integration.

The public city, designed as unified and autonomous parts, confronts in this Turinese context the "spontaneous" city resulting from successive stratifications, such as along Corso Toscana, facing the Lucento district, which is characterized by small isolated village-like houses (case borghigiane) [3]: the dialectic between unified design and incremental growth constitutes one of the central themes for reading urban identity and defining strategies for the protection and enhancement of the settlement.

Under the profile of qualifying the asset for protection procedures, the testimonial value of the Santa Caterina Village cannot, however, be exhausted solely by overall morphological recognizability—a criterion that risks proving



integrato di queste componenti — costruttive e standard urbanistici — a consentire la transizione da una tutela passiva a una metodologia di tracciabilità distintiva, capace di governare e orientare con criteri scientifici i futuri, inevitabili interventi di adeguamento prestazionale.

LE COSTRUZIONI DELLO IACP TRA IL 1954 E IL 1957 [4]

Il 2 maggio 1954, a Torino (area di Lucento), ebbe avvio un'estesa operazione di edilizia residenziale pubblica mediante la posa della prima pietra di un complesso articolato su più lotti. L'intervento principale comprendeva 21 edifici di quattro piani fuori terra, realizzati su area ceduta dal Comune allo Stato, per un totale di 500 alloggi destinati all'accoglienza di nuclei di profughi precedentemente ospitati in strutture militari dismesse. L'assegnazione in locazione di tali unità avvenne a partire dall'agosto 1955. In parallelo, su aree di proprietà dell'Istituto, vennero realizzati ulteriori cinque edifici di

ineffective when facing urban fabrics already heavily compromised or stratified over time. To define a conscious and non-generic conservation order, the "testimonial capital" of the complex must be identified through specific and measurable parameters at both the building and urban scales.

From a technical-constructive standpoint, the cultural interest resides in the use of solutions and materials that characterized experimentation in IACP and Ina-Casa construction sites during the 1950s, such as the serial use of fair-faced brick as an identity texture, the introduction of specific insulation technologies, and later, the pioneering adoption of centralized building systems. At the urban scale, the innovative methodological approach is manifested in the quantification and layout of service amenities and standards: the precise differentiation between the extent of shared public green space (conceived as a communal yard or courtyard) and portions allocated to private appurtenant green space, along with the original sizing of parking spaces and driveways. It is precisely the integrated survey of these

04.

Veduta aerea del complesso Torino-Lucento 1957. Cinquantennio della Fondazione Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Torino, p.54 | Aerial view of the Turin-Lucento complex, 1957. Fiftieth Anniversary of the Foundation of the Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Turin, p. 54.

quattro piani (160 alloggi), riconducibili al cosiddetto "30° Quartiere", con avvio delle locazioni dal 1° luglio 1956. Nel medesimo quadro torinese, accanto agli interventi principali, si colloca anche la realizzazione di cinque fabbricati di cinque piani su aree donate dal Comune allo Stato, con 152 alloggi finanziati dalla L. 640/1954 per l'eliminazione delle abitazioni malsane, le cui locazioni iniziano nel novembre 1956. La combinazione tra quel canale di finanziamento e la disponibilità di aree cedute dai Comuni rende possibile una serie di operazioni analoghe in diversi centri della provincia, con piccoli nuclei edilizi a Ivrea, Pinerolo, Moncalieri e Chieri, attivati tra il 1956 e il 1957. In parallelo, attraverso la Gestione Ina-Casa, l'Istituto agisce come stazione appaltante su una rete ampia di comuni dell'area torinese, configurando un modello di produzione non concentrato in un solo grande intervento, ma diffuso e capillare, capace di distribuire patrimonio abitativo e politiche di welfare su scala territoriale. Sul piano istituzionale, nei primi mesi del 1956 il Ministero dei Lavori Pubblici promosse l'istituzione del Comitato di Coordinamento dell'Edilizia Popolare (C.E.P.), finalizzato a regolare l'attività costruttiva dei principali soggetti operanti nel settore (Istituti Case Popolari, Ina-Casa, Incis, Unrra-Casas, amministrazioni comunali), razionalizzando le politiche di acquisizione delle aree e la realizzazione di nuclei residenziali autosufficienti. All'Istituto torinese il C.E.P. attribuì un rilevante carico programmatico, da attuarsi tramite un piano triennale su aree da acquisire nella zona delle Vallette oltre Lucento. Oltre alla programmazione e all'avvio dei cantieri, il quadro ricostruito il contributo mette in evidenza anche un'azione di governo dell'accesso agli alloggi: viene contrastata l'occupazione da parte di assegnatari che risultavano già proprietari di immobili e, a seguito di un esito favorevole in sede giudiziaria, alcune unità vengono liberate e riassegnate a nuclei effettivamente bisognosi. Parallelamente, nel 1956 si intensifica l'attività costruttiva con nuovi interventi e completamenti: proseguono i lavori del 28° Quartiere con quattro edifici da cinque piani (140 alloggi, locazioni previste dal novembre 1957), si avvia

components—constructive elements and urban standards—that enables the transition from passive protection to a methodology of distinctive traceability, capable of guiding and orienting future, inevitable performance-adaptation interventions according to scientific criteria.

IACP CONSTRUCTIONS BETWEEN 1954 AND 1957 [4]

On May 2, 1954, an extensive public residential housing operation began in Turin (Lucento area) with the laying of the foundation stone for a complex articulated across multiple lots. The main intervention comprised 21 four-story above-ground buildings, constructed on land transferred from the Municipality to the State, totaling 500 housing units intended to accommodate refugee families previously housed in decommissioned military facilities. The rental assignment of these units began in August 1955. In parallel, on land owned by the Institute, an additional five four-story buildings (160 housing units) were built, attributable to the so-called "30th District," with leases commencing on July 1, 1956.

In the same Turinese framework, alongside the main interventions, was the construction of five five-story buildings on land donated by the Municipality to the State, providing 152 housing units funded by Law 640/1954 for the elimination of unsanitary housing, with leases beginning in November 1956. The combination of this funding stream and the availability of land ceded by municipalities enabled a series of similar operations in various centers across the province, featuring small housing clusters in Ivrea, Pinerolo, Moncalieri, and Chieri, activated between 1956 and 1957. Concurrently, through the Ina-Casa Management, the Institute acted as a contracting authority across an extensive network of municipalities in the Turin area, establishing a production model that was not concentrated in a single large intervention, but rather diffused and capillary, capable of distributing housing stock and welfare policies on a territorial scale.

At the institutional level, during the first months of 1956, the Ministry of Public Works promoted the establishment of the Public Housing Coordination Committee (C.E.P.),



06.

Rilievo fotografico dei degradi, alcuni dettagli basamento balconi cornicione ringhiera. | Photographic survey of deterioration: details of the plinth, balconies, cornice, and railing.



07.

Rilievo fotografico delle stratificazioni nei prospetti 2026. | Photographic survey of façade stratifications, 2026.



05.

Prospetto Corso Lucio Quinzio Cincinnato, rilievo 2026. | Elevation of Corso Lucio Quinzio Cincinnato, 2026 survey.

un ulteriore fabbricato nel 30° Quartiere (30 alloggi, con locazioni dal settembre 1956) e prende forma il 31° Quartiere in via Valgioie, a Pozzo Strada, con sei case a tre piani. A questa sequenza si affiancano cantieri anche fuori Torino, in una logica di produzione diffusa, con nuove realizzazioni a Chieri, Moncalieri e Settimo Torinese, le cui locazioni vengono avviate tra ottobre e novembre 1957 [5].

LA TIPOLOGIA DELLA CASCINA DELL'AREA TORINESE

Il piano urbanistico [6] connesso a Lucento del 1959, relativo allo sviluppo industriale e all'emergenza abitativa, coincide con il Piano regolatore generale approvato nello stesso anno, redatto da Rigotti. Prendendo atto della crescita edilizia "a macchia d'olio", Rigotti utilizza la metafora della "mano": «una grande mano che ha il palmo rigidamente piantato nella vecchia zona centrale di Torino e che protende le dita delle sue attività verso il territorio circostante» (AA.VV., 1960, p. 181).

Il quartiere 30° fa parte di un progetto urbanistico unitario per lotti, articolato in tre fasi, destinato specificamente ai profughi in continuità con l'impostazione cosiddetta "organicista" di Falchera – che Di Biagi (2008) definisce come la prima grande realizzazione torinese del piano Ina-Casa, capace di accogliere circa 1.500 famiglie e frutto della collaborazione tra numerosi progettisti appartenenti a generazioni diverse – Lucento si configura come un insediamento dal carattere autonomo, dotato di servizi per gli abitanti, "una città nella città" che coniuga i caratteri della cascina piemontese con il disegno organico, come scrive Astengo in Nuovi quartieri in Italia (Urbanistica, n. 7, 1951).

Il progetto del Villaggio Santa Caterina riprende caratteri tipologici riconducibili alla cascina piemontese della pianura torinese: un impianto organizzato attorno a uno spazio aperto di riferimento (aia/corte), con corpi edilizi disposti in modo da definire un "vuoto" centrale funzionale e comunitario, e una chiara gerarchia tra parti residenziali e parti di servizio. "Questa logica a corte (spesso in assetto a corpo chiuso o a 'C') viene reinterpretata nel progetto attraverso una configurazione insediativa 'a verme': un organismo edilizio allungato e sinuoso che, invece di chiudere la corte con un perimetro regolare, la definisce per successive concavità e quinte, generando una sequenza di spazi collettivi e soglie. La matrice tipologica della cascina – centralità del vuoto, gerarchia tra ambiti domestici e di servizio, controllo degli affacci e riconoscibilità dell'insieme – viene così trasposta in un dispositivo lineare capace mantenere il principio della corte come luogo ordinatore, pur sostituendo la figura 'a C' con

aimed at regulating the building activities of primary agencies operating in the sector (Public Housing Institutes, Ina-Casa, Incis, Unrra-Casas, municipal administrations) by streamlining land acquisition policies and constructing self-sufficient residential clusters. The C.E.P. assigned a significant programmatic load to the Turin Institute, to be implemented via a three-year plan on land to be acquired in the Vallette area beyond Lucento.

Beyond planning and launching construction sites, the reconstructed framework highlights an active governance of housing access: occupations by assignees who were already property owners were combated, and following favorable judicial outcomes, several units were vacated and reassigned to genuinely needy households. In parallel, building activity intensified in 1956 with new interventions and completions: work continued on the 28th District with four five-story buildings (140 housing units, leases planned for November 1957), an additional building was initiated in the 30th District (30 housing units, with leases starting in September 1956), and the 31st District took shape on Via Valgioie in Pozzo Strada, featuring six three-story houses. This sequence was accompanied by construction sites outside Turin in a logic of widespread production, with new projects in Chieri, Moncalieri, and Settimo Torinese, whose leases were initiated between October and November 1957 [5].

THE FARMHOUSE TYPOLOGY OF THE TURIN AREA

The 1959 urban plan [6] associated with Lucento, concerning industrial development and the housing emergency, coincided with the General Master Plan approved in the same year, drafted by Rigotti. Acknowledging urban growth spreading like an "oil spill," Rigotti utilized the metaphor of the "hand": "a large hand whose palm is firmly planted in the old central zone of Turin and extending the fingers of its activities toward the surrounding territory" (AA.VV., 1960, p. 181).

District 30 is part of a unified lot-based urban project articulated in three phases, designed specifically for refugees in continuity with the so-called "organicist" approach of Falchera—which Di Biagi (2008) defines as the first major Turinese realization of the Ina-Casa plan, accommodating approximately 1,500 families and resulting from collaboration among numerous designers from different generations. Lucento was configured as an autonomous settlement equipped with services for inhabitants—a "city within a city" that combined the traits of the Piedmontese farmhouse (cascina) with organic design, as Astengo wrote in Nuovi quartieri in Italia (Urbanistica, no. 7, 1951).

The design of the Santa Caterina Village adopts typological traits traceable to the Piedmontese



08.

Villaggio Santa Caterina Torino 1955 forte archivio storico della città di Torino FT 12013_0 61. | Santa Caterina village, Turin, 1955. Turin City Historical Archive, FT 12013_0 61.



09.

Si e pecore alle case rosse di villaggio Santa Caterina Torino 1956 fonte archivio privato Mario Manusia. | Oxen and sheep at the red houses of Santa Caterina village, Turin, 1956. Source: Mario Manusia private archive.

una figura continua e articolata.” In termini contemporanei, tale matrice tipologica viene reinterpretata come dispositivo spaziale capace di tenere insieme domesticità e dimensione collettiva, garantendo orientamento, prossimità e un'identità insediativa coerente con la tradizione rurale locale. La matrice tipologica della cascina si accompagna qui a richiami puntuali ai caratteri costruttivi e all'ordine compositivo tipici dell'area torinese: prevalenza del laterizio come materia identitaria (mattoni facciavista, zoccolature e cantonali leggibili), campiture regolate da un ritmo seriale delle bucature, e una scansione orizzontale e verticale ottenuta con fasce marcapiano e cornici sobrie che stabilizzano il fronte. La “misura” della cascina, più che imitata, viene reinterpretata: il prospetto lavora per moduli e ripetizioni, alterna pieni e vuoti secondo una gerarchia chiara, e restituisce un'immagine di robustezza ordinaria e continuità urbana.

Nel 1956, nel cantiere di ampliamento, viene introdotto il riscaldamento centralizzato, sostituito in seguito dal teleriscaldamento. Nelle tavole di azzonamento l'intero complesso è classificato con destinazione d'uso R1 (residenze realizzate prevalentemente mediante piani unitari).

A differenza del coevo primo lotto di Falchera – simile per impianto progettuale e costruttivo – nel caso del quartiere di Lucento non sono previste specifiche misure di tutela, salvo quella relativa al mantenimento dell'unitarietà e della riconoscibilità dell'impianto sistemico originario, come prescritto dalle NTA. Pur necessitando di interventi di efficientamento energetico, gli edifici conservano un aspetto complessivo che consente di leggere i caratteri originari: l'inserimento nel contesto urbano è organico e, grazie alla forte presenza del verde negli spazi comuni e all'uniformità formale-compositiva dei fabbricati, il quartiere costituisce un elemento qualificante per questa porzione di Borgo Lucento.

CONSERVAZIONE E STORIA

Nel dibattito sulla conservazione della memoria novecentesca applicata ai paesaggi dell'abitare pubblico, il Villaggio Santa Caterina a Lucento può essere interpretato come un vero e proprio archivio urbano in cui la dimensione documentaria non è affidata soltanto alle carte e alle fonti amministrative, ma è incorporata nella materialità dell'impianto [7], nelle intitolazioni dei lotti, nelle permanenze tipologiche e nei segni d'uso che sedimentano la storia sociale dell'insediamento [8]. Ne deriva che il rischio principale associato agli interventi contemporanei di manutenzione, adeguamento e

farmhouse of the Turin plain: a layout organized around a central open reference space (yard/courtyard, aia/corte), with building masses arranged to define a functional and community central "void," alongside a clear hierarchy between residential and service areas.

"This courtyard logic (often structured in a closed or 'C-shaped' configuration) is reinterpreted in the project through a 'worm-like' settlement arrangement: an elongated and sinuous building organism that, rather than enclosing the courtyard with a regular perimeter, defines it through successive concavities and backdrops, generating a sequence of collective spaces and thresholds. The typological matrix of the farmhouse—centrality of the open void, hierarchy between domestic and service areas, controlled orientation of facades, and overall recognizability—is thus transposed into a linear device capable of maintaining the principle of the courtyard as an ordering element, while replacing the 'C-shape' with a continuous and articulated form."

In contemporary terms, this typological matrix is reinterpreted as a spatial device capable of binding together domesticity and collective dimension, ensuring orientation, proximity, and a settlement identity consistent with local rural tradition.

The typological matrix of the farmhouse is accompanied here by precise references to constructive traits and compositional order typical of the Turin area: the prevalence of brick as an identity-defining material (exposed fair-faced brickwork, legible plinths, and quoins), wall fields governed by a serial rhythm of window openings, and horizontal and vertical articulation achieved through stringcourse bands and understated cornices that stabilize the elevation. The "scale" of the farmhouse is reinterpreted rather than imitated: the facade operates through modules and repetition, alternating solids and voids according to a clear hierarchy, delivering an image of ordinary robustness and urban continuity.

In 1956, during the expansion construction phase, centralized heating was introduced, later replaced by district heating. On zoning maps, the entire complex is classified with an R1 land-use designation (residential developments created predominantly through unified plans).

Unlike the contemporary first lot of Falchera—similar in design and construction layout—no specific heritage protection measures were established for the Lucento neighborhood, except for the requirement to maintain the unity and recognizability of the original systemic layout, as prescribed by the Technical Implementation Rules (NTA). Although requiring energy-efficiency upgrades, the buildings retain an overall appearance that allows their original characteristics to be read: their integration into the urban context is organic, and thanks to the strong presence of

trasformazione, oggi spesso sollecitati da esigenze di efficientamento energetico, sicurezza e comfort, non coincida tanto con la modifica puntuale di componenti tecniche, quanto con la possibile perdita della qualità espressiva e della continuità morfologica che sostengono la comprensione del significato originario dell'opera: anche azioni apparentemente minute (sostituzioni di serramenti, alterazioni dei paramenti, privatizzazioni o recinzioni degli spazi comuni, variazioni cromatiche e materiche) possono produrre un indebolimento sproporzionato della leggibilità d'insieme, compromettendo quel delicato equilibrio tra impianto, costruzione e vita collettiva che consente al quartiere di "raccontare" la propria genesi. In tale cornice, la nozione di “struttura storica della città” consente di collocare Santa Caterina non come episodio isolato, ma come dispositivo di cerniera fra la città pubblica progettata per parti autonome e la città incrementale stratificata lungo assi come corso Toscana: la sua identità si definisce nella relazione tra un disegno unitario e i tessuti circostanti, e richiede quindi criteri di tutela che non si esauriscano in prescrizioni edilizie puntuali, ma assumano come oggetto la permanenza dei significanti ambientali (morfologia d'insieme, spazi collettivi verdi, rapporti pieni/ vuoti, materiali e dettagli caratterizzanti, gerarchie degli accessi) capaci di trasmettere memoria, appartenenza e valore testimoniale. Il complesso residenziale presenta un impianto architettonico seriale, caratterizzato da strutture intelaiate, tamponamenti in laterizio faccia a vista, fasce marcapiano intonacate e balconi aggettanti. Lo stato di conservazione evidenzia fenomeni diffusi di degrado, concentrati soprattutto nei frontalini, nei sottobalconi, nelle gronde e nelle parti basamentali, dove sono visibili distacchi, rappezzi, erosioni, macchie da dilavamento e alterazioni riconducibili all'umidità. I parapetti metallici mostrano inoltre ossidazioni e perdita della verniciatura. Sui prospetti sono chiaramente leggibili numerose stratificazioni successive, determinate dalla chiusura di balconi e verande, dall'installazione di tende, schermature, serramenti eterogenei, pluviali, impianti esterni, antenne e parabole. Tali interventi, realizzati in periodi differenti e senza un disegno unitario, hanno modificato l'originaria regolarità compositiva, introducendo una marcata eterogeneità materica e formale. In questa cornice, l'analisi non può limitarsi a una documentazione passiva o a una difesa nostalgica del disegno originario, ma deve farsi strumento operativo. Il rischio di perdita della qualità espressiva del complesso, oggi accentuato dai diffusi interventi di efficientamento e manutenzione, si supera operando un rilievo sistematico delle reali stratificazioni e delle micro-trasformazioni che hanno interessato

green spaces in common areas and the formal-compositional uniformity of the buildings, the neighborhood constitutes a qualifying element for this portion of Borgo Lucento.

CONSERVATION AND HISTORY

In the debate on preserving twentieth-century memory applied to public housing landscapes, the Santa Caterina Village in Lucento can be interpreted as a true urban archive in which the documentary dimension is not entrusted solely to papers and administrative sources, but is embedded in the materiality of the layout [7], in the naming of lots, in typological persistences, and in signs of use that sediment the social history of the settlement [8].

It follows that the main risk associated with contemporary maintenance, adaptation, and transformation interventions—today often prompted by needs for energy efficiency, safety, and comfort—does not coincide so much with the specific modification of technical components, but rather with the potential loss of expressive quality and morphological continuity that support the understanding of the work's original meaning. Even seemingly minor actions (replacement of window frames, alterations to cladding, privatization or fencing of common spaces, chromatic and material variations) can produce a disproportionate weakening of overall legibility, compromising that delicate balance between layout, construction, and collective life that allows the neighborhood to "narrate" its genesis.

In this framework, the notion of the "historical structure of the city" makes it possible to position Santa Caterina not as an isolated episode, but as a connecting device between the public city designed as autonomous parts and the incremental city stratified along axes such as Corso Toscana: its identity is defined in the relationship between a unified design and surrounding fabrics, thus requiring conservation criteria that are not exhausted in specific building prescriptions, but take as their object the persistence of environmental signifiers (overall morphology, green collective spaces, solid/ void ratios, characterizing materials and details, access hierarchies) capable of transmitting memory, belonging, and testimonial value.

The residential complex features a serial architectural layout characterized by framed structures, fair-faced brick infills, plastered stringcourse bands, and projecting balconies. The state of conservation reveals widespread degradation phenomena, concentrated mainly in balcony frontals, undersides, eaves, and basement areas, where detachments, patching, erosion, weathering stains, and damp-related alterations are visible. Metallic railings also show oxidation and paint loss. On the elevations, numerous successive stratifications are clearly legible, resulting from the enclosure of balconies and verandas, installation of awnings, screen barriers, heterogeneous

i fabbricati dalla loro costruzione ad oggi. Questo approccio metodologico permette di interpretare il tempo intercorso non come mera degradazione dell'opera, bensì come deposito di una memoria d'uso viva. Riconoscere concretamente dove, come e perché la materia originaria è stata modificata consente di generare una metodologia di "tracciabilità distintiva". Tale strumento è fondamentale per definire linee guida capaci di governare scientificamente i futuri e inevitabili interventi di adeguamento prestazionale che interesseranno il quartiere — sia esso sottoposto a vincolo formale o meno — garantendo che ogni nuova riscrittura tecnica avvenga nel rispetto della matrice identitaria e degli standard urbanistici che hanno fondato la storicità del Villaggio Santa Caterina.

In questo senso, la lettura delle procedure urbanistiche e delle pratiche gestionali che hanno prodotto e che oggi riattivano il compendio (tra vincoli storici di assegnazione, modelli contemporanei di gestione e programmi di riuso dell'esistente) conferma che l'edilizia residenziale sociale è comprensibile solo intrecciando scala urbana e scala architettonica: è negli strumenti attuativi, nelle convenzioni e nelle scelte di manutenzione/riqualificazione che si rende visibile la negoziazione tra interesse pubblico e condizioni operative, tra diritto alla casa e qualità dello spazio costruito, e dunque la possibilità stessa di conservare Santa Caterina come patrimonio materiale e, insieme, come memoria viva del secondo dopoguerra torinese.

POLITICHE URBANE: QUARTIERE, COMUNE, ATC, REGIONE

Per cogliere le dinamiche dell'edilizia residenziale sociale nel loro rapporto con la crescita urbana, la lettura di strumenti, procedure attuative [9] e convenzioni rappresenta una chiave interpretativa decisiva: è infatti in tali dispositivi che si materializzano le negoziazioni tra gestione del patrimonio, standard minimi, responsabilità operative e condizioni materiali di produzione del welfare abitativo nei tessuti consolidati. In questa prospettiva, il caso del Villaggio Santa Caterina rende esplicito il passaggio dalla logica storica dell'assegnazione vincolata a una strategia più recente di governo integrato dell'emergenza abitativa, basata su partenariati e su una regia multilivello, dove il ruolo gestionale del soggetto di edilizia residenziale pubblica e quello programmatico regionale assumono peso determinante.

In continuità con tale assetto, e a conferma della dimensione attuativa come componente strutturante delle politiche abitative, si colloca inoltre l'avviso pubblico relativo alla locazione dei 8 alloggi riservati agli aventi

window frames, downspouts, external building services, antennas, and satellite dishes. These interventions, carried out across different periods without a unified design, have altered the original compositional regularity, introducing marked material and formal heterogeneity.

In this context, analysis cannot be limited to passive documentation or nostalgic defense of the original design; it must become an operational tool. The risk of losing the complex's expressive quality, heightened today by widespread maintenance and energy retrofit interventions, is overcome by conducting a systematic survey of the actual stratifications and micro-transformations that have affected the buildings from their construction to the present day. This methodological approach allows elapsed time to be interpreted not as mere degradation of the work, but rather as a deposit of living memory of use.

Concretely recognizing where, how, and why the original material was modified makes it possible to generate a methodology of "distinctive traceability." This tool is fundamental for defining guidelines capable of scientifically governing future, inevitable performance adaptations affecting the neighborhood—whether subject to formal preservation orders or not—ensuring that every new technical rewrite occurs with respect for the identity matrix and urban standards that founded the historical significance of the Santa Caterina Village.

In this sense, reading the urban planning procedures and management practices that produced and currently reactivate the complex (between historical allocation constraints, contemporary management models, and reuse programs for existing stock) confirms that social residential housing can only be understood by intertwining the urban scale with the architectural scale: it is within implementation instruments, agreements, and maintenance/redevelopment choices that negotiations between public interest and operational conditions—between the right to housing and the quality of constructed space—become visible, and with them, the very possibility of preserving Santa Caterina as material heritage and a living memory of post-war Turin.

URBAN POLICIES: NEIGHBORHOOD, MUNICIPALITY, ATC, REGION

To grasp the dynamics of social residential housing in its relationship with urban growth, reading instruments, implementation procedures [9], and agreements represents a decisive interpretive key: it is within these devices that negotiations between property management, minimum standards, operational responsibilities, and material conditions for producing housing welfare in consolidated fabrics materialize. In this perspective, the case of the Santa Caterina Village makes explicit the transition from the historical



10.

Foto del dettaglio della ringhiera di progetto del villaggio Santa Caterina, 2026, A. Pettorruso. | Photograph of the original railing detail at Santa Caterina village, 2026. Photo: A. Pettorruso.

diritto: la procedura è stata indetta da ATC Piemonte Centrale ed è stata emessa in data 5 agosto 2025, esplicitando la traduzione operativa della "filiera" prevista e il suo impatto sul margine tra diritto, gestione del patrimonio e risposta emergenziale.

Sul versante dell'alienazione del patrimonio ERP riservato ai profughi italiani, il ruolo della Regione diventa centrale. La Legge regionale Piemonte n. 9 dell'8 luglio 2025 interviene (art. 74) sul regime temporale previsto dalla L.R. 17/2011,

logic of bound allocations to a more recent strategy of integrated emergency housing governance based on partnerships and multi-level management, where the operational management role of the public housing body and the regional planning role assume decisive weight.

In continuity with this framework, and confirming the implementation dimension as a structuring component of housing policies, stands the public notice regarding the leasing of 8 housing units reserved for eligible applicants:

disponendo il differimento di dodici mesi del termine di cui all'art. 3, comma 1: una scelta di livello regionale che estende la finestra operativa entro cui può essere attivato il procedimento di vendita degli alloggi interessati, secondo requisiti e procedure già delineati dalla normativa del 2011.

MEMORIA COME INFRASTRUTTURA E TRASFORMAZIONE SENZA CANCELLAZIONE

Nel Villaggio Santa Caterina la "memoria" non è un fatto astratto: è incorporata nell'impianto unitario per lotti, nella continuità morfologica degli edifici, nella gerarchia degli spazi verdi comuni e nelle intitolazioni che rimandano a una precisa cultura progettuale torinese. Proprio perché questo patrimonio nasce come progetto pubblico, urbano, sociale e tecnico, gli interventi contemporanei di adeguamento e riuso non possono essere trattati come meri aggiornamenti prestazionali, perché ogni modifica incide sulla riconoscibilità d'insieme e sulla capacità del quartiere di trasmettere significato.

Da qui l'autorialità diventa decisiva, ma non come culto della firma. È uno strumento di ricostruzione della logica interna dell'opera e di traduzione di tale logica in criteri operativi. Nel contesto torinese, soprattutto nelle periferie del secondo Novecento, l'autorialità è dunque una funzione di riconoscimento e di governo che consente di uscire sia dall'inerzia ("troppo recente per essere patrimonio") sia dalla trasformazione cieca ("edilizia popolare, quindi sostituibile").

Questo quadro si chiarisce se si guarda alla genealogia dell'ERP come infrastruttura di welfare e di costruzione urbana: la casa pubblica è insieme alloggio e progetto di città, con spazi comuni, servizi, regole e modelli gestionali. Villaggio Santa Caterina in questa chiave diventa un archivio materiale di un mandato politico e assistenziale tradotto in un disegno unitario capace di produrre comunità e riconoscibilità.

Oggi la trasformazione è inevitabile, per questo la tutela, il restauro e la valorizzazione sono azioni concrete finalizzate al riconoscimento di valori. "Tutelare l'autore" significa allora usare l'autorialità per disciplinare il cambiamento: distinguere integrità e adattamento, manutenzione e riscrittura, garantendo un "diritto alla tutela" come diritto a una trasformazione non cieca.

In conclusione, la ricerca ha assunto il Villaggio Santa Caterina come caso di studio per verificare in che modo un complesso ERP del secondo Novecento possa essere letto simultaneamente come infrastruttura di welfare e come dispositivo di memoria urbana, utile a fondare criteri di tutela e di governo della trasformazione. La

the procedure was issued by ATC Piemonte Centrale on August 5, 2025, demonstrating the operational translation of the planned "chain" and its impact on the margin between rights, asset management, and emergency response. On the front of alienating ERP housing stock reserved for Italian refugees, the role of the Regional authority becomes central. Regional Law of Piedmont No. 9 of July 8, 2025, intervenes (Art. 74) on the temporal regime established by Regional Law 17/2011, providing a twelve-month deferral of the deadline under Art. 3, paragraph 1: a regional-level policy choice that extends the operational window within which sales procedures for the affected housing units can be activated, according to requirements and procedures outlined in the 2011 regulations.

MEMORY AS INFRASTRUCTURE AND TRANSFORMATION WITHOUT ERASURE

In the Santa Caterina Village, "memory" is not an abstract concept: it is embedded in the unified lot-based layout, the morphological continuity of buildings, the hierarchy of shared green spaces, and street names referencing a precise Turinese design culture. Precisely because this heritage originated as a public, urban, social, and technical project, contemporary adaptation and reuse interventions cannot be treated as mere technical performance upgrades, as every modification affects overall recognizability and the neighborhood's ability to transmit meaning. From this point, authorship becomes decisive—not as a cult of the signature, but as a tool for reconstructing the internal logic of the work and translating that logic into operational criteria. In the Turinese context, especially in mid-to-late twentieth-century peripheries, authorship functions as a mechanism of recognition and governance that enables an escape both from inertia ("too recent to be heritage") and blind transformation ("public housing, therefore replaceable").

This framework becomes clear when viewing the genealogy of public residential housing as an infrastructure of welfare and urban construction: public housing is simultaneously shelter and an urban project, complete with common spaces, services, rules, and management models. In this light, the Santa Caterina Village becomes a material archive of a political and welfare mandate translated into a unified design capable of generating community and recognizability.

Today, transformation is inevitable; hence, protection, restoration, and enhancement are concrete actions aimed at recognizing values. "Protecting the author" thus means using authorship to discipline change: distinguishing integrity from adaptation, maintenance from rewriting, and guaranteeing a "right to protection" as a right to non-blind transformation.

In conclusion, this research has taken the Santa



11.

Foto dettaglio di facciata, portone d'accesso agli alloggi – tipologia 1, 2026, A. Pettorruso. | Façade detail, entrance door to the dwellings – type 1, 2026. Photo: A. Pettorruso.

metodologia adottata ha superato la sola sovrapposizione tra la ricostruzione genealogica della politica abitativa e l'analisi storico-morfologica dell'impianto, integrando il rilievo delle stratificazioni e delle trasformazioni leggibili nel tempo. I risultati mostrano che la riconoscibilità d'insieme, pur essendo un valore identitario forte, non costituisce una metodologia sufficiente se intesa come unico "capitale testimoniale" da preservare, specialmente in contesti che presentano situazioni già ampiamente compromesse. Il capitale da tutelare risiede invece nella combinazione di parametri tecnologico-costruttivi specifici — come l'uso innovativo dei materiali dell'epoca e le soluzioni impiantistiche — e delle dotazioni spaziali in termini di approccio urbano (quali il dimensionamento e l'articolazione dei parcheggi e del verde pubblico e privato). Sviluppi futuri riguarderanno la traduzione di questi esiti in una metodologia di "tracciabilità distintiva", formalizzata in un set di linee guida e di indicatori di compatibilità da validare comparativamente su altri quartieri torinesi coevi. L'obiettivo è consentire un vincolo di conservazione consapevole e non generico, capace di guidare scientificamente i futuri interventi di adeguamento e integrare strumenti di valorizzazione pubblica in grado di rendere la memoria non solo conservata, ma anche fruibile e aggiornabile.

Caterina Village as a case study to verify how a mid-to-late twentieth-century public housing complex can be read simultaneously as a welfare infrastructure and an urban memory device suitable for establishing criteria for conservation and transformation governance. The adopted methodology moved beyond merely overlapping the genealogical reconstruction of housing policy with the historical-morphological analysis of the layout, integrating a survey of stratifications and transformations legible over time. The results show that overall recognizability, while a strong identity value, does not constitute a sufficient methodology if understood as the sole "testimonial capital" to be preserved, especially in contexts exhibiting heavily compromised conditions. The capital to be protected resides instead in the combination of specific technological-constructive parameters—such as the innovative use of materials from the era and mechanical systems solutions—and spatial amenities in terms of urban approach (such as the sizing and layout of parking and public/private green spaces). Future developments will address translating these findings into a methodology of "distinctive traceability," formalized in a set of guidelines and compatibility indicators to be validated comparatively against other coeval Turinese neighborhoods. The objective is to enable a conscious and non-generic conservation order, capable of scientifically guiding future performance adaptations while integrating public enhancement tools to ensure memory is not merely preserved, but rendered accessible and relevant for the present.

NOTE | NOTES

[1] Nello Renacco, architetto, è a partire dal secondo dopoguerra uno dei protagonisti dell'urbanistica e dell'edilizia pubblica torinese: partecipa alla progettazione dei quartieri Falchera, Lucento, Vallette, delle case di corso Taranto realizzate dallo IACP e del piano per Italia '61. Laureatosi in Architettura al Politecnico di Torino nel 1937, lavora due anni nello studio di Mario Passanti; tra il 1938 e il 1944 realizza casa Visetti, caratterizzata da una rigorosa scansione di logge di facciata, e collabora con Astengo al piano regionale del Piemonte. Nel 1945 è tra i fondatori del "Gruppo architetti moderni Giuseppe Pagano" e, nella progettazione, utilizza riferimenti britannici e scandinavi come modelli innovativi per i quartieri di edilizia popolare. | Nello Renacco, an architect, was one of the leading figures in Turin's urban planning and public housing sector from the post-war period onward. He contributed to the design of the Falchera, Lucento, and Vallette neighbourhoods, the housing in Corso Taranto built by the IACP, and the plan for Italia '61. After graduating in Architecture from the Politecnico di Torino in 1937, he worked for two years in Mario Passanti's studio. Between 1938 and 1944, he designed Casa Visetti, characterized by a rigorous rhythm of façade loggias, and collaborated with Astengo on the regional plan for Piedmont. In 1945, he was among the founders of the "Gruppo architetti moderni Giuseppe Pagano" and, in his designs, drew on British and Scandinavian references as innovative models for public housing neighbourhoods.

[2] <https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/>

[3] Come si legge in *Atti e Rassegna Tecnica* (LXXXI-A3), 14 borghi e 17 borgate svolgono un ruolo primario nella definizione dei tessuti cittadini, costituendo porzioni esterne al nucleo di più antica acculturazione – coincidente con la "mandorla barocca" – cui si aggiungono le espansioni extra-murarie della prima restaurazione e le parti caratterizzate da un forte disegno di piano, quali gli ingrandimenti ottocenteschi di Promis e Cassini (1851-1852) e il piano di ingrandimento della

città di Torino sui terreni gravati da servitù militari, ossia l'area di rispetto della Cittadella filibertiana (1852, a firma di Carlo Promis). Il "borgo" indica l'insediamento antico, spesso fortificato e a vocazione rurale nel territorio extra-foraneo; la "borgata" nasce invece, a partire dal XIX secolo, alle porte della prima cinta daziaria del 1853, mentre i borghi della seconda cinta daziaria risalgono al periodo 1912-1930. Il valore metonimico di "barriera" e di "cinta daziaria" rimanda al rapporto fra margine urbano e controllo fiscale. | As reported in *Atti e Rassegna Tecnica* (LXXXI-A3), 14 borghi and 17 borgate play a primary role in shaping Turin's urban fabric. These areas lie outside the city's oldest core—the so-called "Baroque almond"—and include the extramural expansions of the early Restoration period as well as areas shaped by major planning interventions, such as the 19th-century expansions designed by Promis and Cassini (1851–1852) and the plan for the expansion of Turin onto land subject to military easements, namely the buffer zone around the Filibertine Citadel (1852, designed by Carlo Promis). The term *borgo* refers to an older settlement, often fortified and rural in character, located outside the city walls; borgata, by contrast, denotes settlements that emerged from the 19th century onward along the outer edge of the first customs barrier, established in 1853, while the *borghi* associated with the second customs barrier date from the period 1912–1930. The metonymic meaning of "barrier" and "customs barrier" refers to the relationship between the urban edge and fiscal control.

[4] Cinquantennio della Fondazione Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Torino. | Fiftieth anniversary of the Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino, Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton, Turin.

[5] Nel 1956 risultano infine avviati ulteriori cantieri: completamenti del 28° Quartiere (quattro edifici di cinque piani, 140 alloggi, locazioni dal 1° novembre 1957) e del 30° Quartiere (un edificio di cinque piani, 30 alloggi, locazioni dal 1° settembre 1956), la realizzazione del 31° Quartiere in via Valgioie (Pozzo Strada) con sei case a tre piani (sei alloggi ciascuna, locazioni dal 1° novembre 1957), oltre a nuovi interventi a Chieri (24 alloggi, locazioni dal 1° ottobre 1957), Moncalieri (34 alloggi, locazioni dal 1° novembre 1957) e Settimo Torinese (16 alloggi, locazioni dal 1° ottobre 1957). | In 1956, further construction projects were also underway: completion of the 28th District (four five-storey buildings, 140 dwellings, with leases beginning on 1 November 1957) and the 30th District (one five-storey building, 30 dwellings, with leases beginning on 1 September 1956); construction of the 31st District in Via Valgioie (Pozzo Strada), consisting of six three-storey buildings (six dwellings each, with leases beginning on 1 November 1957); as well as new developments in Chieri (24 dwellings, leases beginning on 1 October 1957), Moncalieri (34 dwellings, leases beginning on 1 November 1957), and Settimo Torinese (16 dwellings, leases beginning on 1 October 1957).

[6] L'ideatore del piano, con l'obiettivo di limitare l'espansione incontrollata, introduce criteri di dimensionamento in termini di superficie e di popolazione complessiva (un milione e mezzo di abitanti), evitando la costruzione di edifici sporadici. Una ulteriore esigenza, tipicamente programmatica, è l'individuazione delle zone di risanamento. Il piano, pur ponendosi in continuità con la città consolidata e assorbendo i processi espansivi, è chiamato a governare le densità abitative tramite indici di edificabilità e meccanismi di trasferibilità della cubatura da un lotto all'altro, con l'obiettivo di ottenere premi volumetrici. Sono individuate tre fasce principali – il centro urbano, l'area intermedia tra il centro e l'anello delle tangenziali, la fascia esterna fino ai limiti comunali – cui si aggiunge una quarta area collinare; la terza fascia è considerata la porzione di territorio su cui la zonizzazione può esercitare il massimo effetto. Dalle tavole di PRG emergono i quartieri definiti "organici": la zona di Falchera con densità di 170 ab/ha, quella di Lucento con 250 ab/ha, l'area via Dina–Corso Orbassano con 250–330 ab/ha, via Artom con 330 ab/ha, oltre ad altre zone miste residenza-industria, aree di zoning e grandi direttrici di affluenza. | he author of the plan, aiming to limit uncontrolled expansion, introduced dimensional criteria in terms of both land area and overall population (1.5 million inhabitants), avoiding the construction of isolated buildings. A further, typically programmatic requirement was the identification of areas in need of redevelopment. While maintaining continuity with the consolidated city and accommodating expansion processes, the plan was intended to regulate residential densities through building-density ratios and mechanisms allowing development rights to be transferred from one plot to another, with the aim of obtaining additional development capacity. Three main zones were identified—the urban centre, the intermediate area between the centre and the ring of bypass roads, and the outer belt extending to the municipal boundaries—together with a fourth hilly area. The third zone was considered the part of the territory in which zoning could have the greatest impact. The master plan drawings identify the neighbourhoods defined as "organic": Falchera, with a density of 170 inhabitants/ha; Lucento, with 250 inhabitants/ha; the Via Dina–Corso Orbassano area, with 250–330 inhabitants/ha; Via Artom, with 330 inhabitants/ha; as well as other mixed residential-industrial areas, zoning areas, and major access routes.

[7] Nel leggere il Villaggio Santa Caterina dalla sezione di Corso Toscana, è utile allargare il quadro alla tutela dei "corridoi visuali" e dei punti di osservazione: il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004) include tra i beni paesaggistici "le bellezze panoramiche" e, soprattutto, "quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze" (art. 136, c. 1, lett. d), cioè la relazione ottica che consenta la fruizione del paesaggio. In questa logica, un viale o una via urbana possono diventare dispositivi di paesaggio: la tutela può estendersi anche alle condizioni di prospettiva, visibilità e decoro tramite prescrizioni di tutela indiretta (art. 45 D.Lgs. 42/2004), tipicamente utilizzate proprio per governare ciò che interferisce con la percezione del bene e del suo intorno. È un impianto coerente con l'approccio della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000), che sposta l'attenzione dal "solo eccezionale" alla qualità percepita dei luoghi nella vita quotidiana. In chiave torinese, questo ragionamento è interessante perché la stessa cultura della catalogazione locale arriva a includere anche infrastrutture. Compare esplicitamente la voce sulle "penetrazioni urbane dell'autostrada Torino-Milano (dal 1928)", cioè un elemento infrastrutturale assunto come parte del palinsesto urbano-paesaggistico. Da qui la conseguenza utile per il paper: non soltanto i viali con alberature storiche o i contesti "di pregio" possono essere oggetto di tutela/valorizzazione in quanto punti di osservazione; anche architetture e tessuti di periferia – talvolta percepiti come "serie B" – possono (e dovrebbero) essere letti come dispositivi capaci di costruire una vista privilegiata sulla Corona delle Alpi, al pari di un'infrastruttura ordinaria come l'autostrada quando entra in una logica di riconoscimento culturale e paesaggistico. | When reading

the Santa Caterina village from the section along Corso Toscana, it is useful to broaden the framework to include the protection of "visual corridors" and viewpoints. The Italian Code of Cultural Heritage and Landscape (Legislative Decree 42/2004) includes among protected landscape assets "panoramic beauties" and, above all, "those viewpoints or scenic overlooks, accessible to the public, from which such beauties may be enjoyed" (Art. 136, para. 1, letter d), that is, the visual relationship enabling the enjoyment of the landscape. From this perspective, an avenue or urban street can become a landscape device: protection may also extend to conditions of perspective, visibility, and visual amenity through indirect protection measures (Art. 45, Legislative Decree 42/2004), typically used to regulate elements that interfere with the perception of a protected asset and its surroundings. This approach is consistent with the European Landscape Convention (Florence, 2000), which shifts attention from the "exceptional" alone towards the perceived quality of places in everyday life. In the Turin context, this reasoning is particularly relevant because local cataloguing practices also encompass infrastructure. The entry "urban approaches of the Turin–Milan motorway (since 1928)" explicitly appears, treating an infrastructural element as part of the urban and landscape palimpsest. This leads to a useful consideration for the paper: not only avenues with historic tree-lined landscapes or "prestigious" contexts may be subject to protection or enhancement as viewpoints; peripheral architectures and urban fabrics—sometimes perceived as "second-rate"—can and should also be understood as devices capable of creating privileged views towards the Alpine arc, just as an ordinary infrastructure such as a motorway can become part of a process of cultural and landscape recognition.

[8] In quanto realizzato nell'alveo dei programmi di assistenza ai profughi attivati dalla legge 137/1952 e riservato, nel quadro della quota del 15% degli alloggi, all'accoglienza dei profughi, il complesso rende leggibili—at traverso forma urbana, dispositivi di servizio e organizzazione degli spazi collettivi—le modalità con cui l'intervento pubblico ha tradotto un mandato politico-assistenziale in un progetto di quartiere unitario, dotato di riconoscibilità e di un lessico insediativo coerente con la stagione INA-Casa e con la cultura "organicista" torinese. | As it was developed within the refugee assistance programmes established by Law 137/1952 and, under the 15% housing quota, specifically allocated to refugee accommodation, the complex makes visible—through its urban form, service facilities, and organisation of collective spaces—the ways in which public intervention translated a political and welfare mandate into a unified neighbourhood design, characterised by a clear identity and a settlement language consistent with the INA-Casa period and Turin's "organicist" architectural culture.

[9] Si descrive l'avvio a Torino del progetto "Vicini per scelta", configurato come housing sociale diffuso nel Villaggio Santa Caterina (Lucento), complesso residenziale degli anni '50 originariamente destinato all'accoglienza dei profughi e oggi interessato da un incremento di alloggi sfitti. A partire da un'intesa istituzionale tra i soggetti coinvolti, 32 unità abitative sono state rifunzionalizzate per l'accoglienza temporanea, integrando interventi di supporto e accompagnamento all'autonomia abitativa in risposta all'emergenza casa. La governance dell'iniziativa è stata strutturata mediante una cabina di regia con ATC Piemonte Centrale, ANVGD e Regione, finalizzata alla condivisione degli oneri e alla definizione degli indirizzi operativi. Il dispositivo combina valorizzazione della memoria territoriale e produzione di legami di solidarietà, rafforzando pratiche partecipative e reti di prossimità. | The contribution describes the launch in Turin of the Vicini per scelta project, conceived as a form of distributed social housing within the Santa Caterina village (Lucento), a 1950s residential complex originally built to accommodate refugees and now affected by an increase in vacant dwellings. Following an institutional agreement among the parties involved, 32 housing units were repurposed for temporary accommodation, integrating support and housing autonomy programmes in response to the housing emergency. The initiative is governed through a steering committee involving ATC Piemonte Centrale, ANVGD, and the Regional Government, aimed at sharing responsibilities and defining operational guidelines. The project combines the enhancement of local memory with the creation of solidarity-based relationships, strengthening participatory practices and neighbourhood networks.

SITOGRAFIA | WEB RESOURCES

Città di Torino. (s.d.). *Avviso di co-progettazione relativo al compendio comunale "Villaggio Santa Caterina" (Lucento)* [Documento amministrativo].

Città di Torino. (2025). *"Vicini per scelta": Il progetto di housing sociale diffuso al Villaggio Santa Caterina (Lucento)* [Comunicato stampa].

MuseoTorino. (s.d.). *Schede e materiali storico-documentari su Borgo Lucento / Villaggio Santa Caterina* [Materiali storico-documentari].

Normattiva. (1952). *Legge 4 marzo 1952, n. 137 – Assistenza a favore dei profughi* [Testo normativo].

Ministero della Cultura – Direzione Generale Creatività Contemporanea. (s.d.). *Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi / Architetture contemporanee* [Piattaforma di ricognizione e valorizzazione].

Regione Piemonte. (2025). *Legge regionale 8 luglio 2025, n. 9* [Testo normativo e materiali di supporto].

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

AA. VV. (1960). *Il Piano Regolatore Generale di Torino 1959*. Numero monografico di *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*.

Falco, L., & Morbelli, G. (1976). *Torino: Un secolo di sviluppo urbano*.

Tranfaglia, N. (a cura di). (1999). *Torino*.

Davico, P., Devoti, C., Lupo, G., & Viglino, M. (2014). *[Volume/schede sui piani regolatori e la trasformazione urbana di Torino nel XX secolo]*.

Viglino Davico, M. (2002). I "Piani di Ricostruzione" e la città nell'immediato dopoguerra. In B. Signorelli & P. Uscello (a cura di), *Torino 1863–1963: Architettura e arte urbanistica*.

Caramellino, G., De Pieri, F., & Renzoni, C. (2015). *[Studi su edilizia pubblica, politiche abitative e città nel secondo Novecento]*.

Canella, G. (s.d.). *Diritto alla tutela*.

Mazza, L., & Olmo, C. (1991). *[Studi su politiche urbane e trasformazioni]*.

Comune di Torino. (2024). *Avviso di co-progettazione – Compendio "Villaggio Santa Caterina"* [Documento amministrativo].

Comune di Torino. (2025). *Materiali informativi su "Vicini per scelta" (Villaggio Santa Caterina, Lucento)*.

Cinquantennio della Fondazione *Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Torino*. (s.d.). Stabilimento Poligrafico Editoriale di Carlo Fanton.

De Pieri, F. (2013). La legge 167 e i ceti medi. *Territorio*, 17(64).

Astengo, G. (1951). Nuovi quartieri in Italia. *Urbanistica*, (7), 9–41.

Astengo, G. (1955). Torino senza piano. *Urbanistica*, (15–16).

Greco, E. (2018). Il progetto preliminare di Piano regolatore del 1980: Parabola di una visione politica. In ricordo di Raffaele Radicioni. *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, 72(1)

Abitare come metodo. Rappresentazione e cura dell'architettura contemporanea a Ca' Romanino

Living as a method: representing and caring for contemporary architecture at Ca' Romanino

Andrea Canziani
MiC - Ministero della Cultura | andrea.canziani@cultura.gov.it

Francesca Gasparetto
Università degli Studi di Urbino, Scuola di Conservazione e Restauro | francesca.gasparetto@uniurb.it

Gianluca Annibali
Fondazione Ca'Romanino, Urbino | info@fondazionecaromanino.it

Citation: A. Canziani, F. Gasparetto, G. Annibali, Living as a method: representing and caring for contemporary architecture at Ca' Romanino, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 214–227.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: April, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Ci sono casi in cui la conservazione dell'architettura contemporanea pone interrogativi sul rapporto tra uso, significato e trasformazione. Intervenire su un edificio d'autore ancora vissuto e abitato, come Ca' Romanino – progettata da Giancarlo De Carlo per Sonia Morra e Livio Sichirollo e realizzata nel 1968 nelle campagne di Urbino – significa confrontarsi con la sfida di preservare materia fisica ed esperienza dell'abitare. Il contributo presenta i risultati di un progetto finanziato dal MIC finalizzato alla documentazione, digitalizzazione e rappresentazione dello stato conservativo degli arredi e degli ambienti interni di Ca' Romanino. Gli arredi, progettati o selezionati da De Carlo come parte integrante dell'architettura, vengono interpretati come estensione del progetto spaziale e quindi come patrimonio da salvaguardare. L'attività di schedatura ha consentito di recuperare e ordinare documenti preziosi e di costruire un archivio integrato capace di restituire non solo la condizione materiale dei manufatti, ma anche la complessità delle relazioni tra gli elementi dello spazio domestico. In questo senso, il lavoro si pone come sperimentazione

metodologica per la rappresentazione e la cura dell'architettura contemporanea, intesa come patrimonio in divenire. Il caso di Ca' Romanino risulta significativo perché si colloca al crocevia tra la musealizzazione e la necessità del suo continuo utilizzo. In questa prospettiva, la casa si configura come un museo abitato che è laboratorio di riflessione sul rapporto tra memoria, rappresentazione e progetto, dove la conservazione diventa atto di conoscenza, narrazione e partecipazione.

There are cases in which the conservation of contemporary architecture raises questions about the relationship between use, meaning, and transformation. Intervening on a still-inhabited building by a renowned architect, such as Ca' Romanino—designed by Giancarlo De Carlo for Sonia Morra and Livio Sichirollo and completed in 1968 in the countryside of Urbino—means addressing the challenge of preserving both physical fabric and the experience of inhabiting the space. This contribution presents the results of a project funded by the Italian Ministry of Culture (MiC), aimed at documenting, digitising, and representing the conservation status of the furnishings and interior spaces of Ca' Romanino. The furnishings, designed or selected by De Carlo as an integral part of the architecture, are interpreted as an extension of the spatial design and therefore as heritage to be preserved. The cataloguing process made it possible to recover and organise valuable documents and to create an integrated archive capable of documenting not only the material condition of the objects, but also the complexity of the relationships between the elements of the domestic space. In this sense, the project constitutes a methodological experiment in the representation and care of contemporary architecture, understood as heritage in the making. The case of Ca' Romanino is particularly significant because it lies at the intersection of musealisation and the need for continued use. From this perspective, the house can be understood as a lived-in museum and a laboratory for reflecting on the relationship between memory, representation, and design, where conservation becomes an act of knowledge, narration, and participation.

INTRODUZIONE
La conservazione dell'architettura contemporanea, in particolare quando ancora abitata, pone interrogativi specifici sul rapporto tra uso, significato e trasformazione. Intervenire su un edificio d'autore vissuto e utilizzato implica infatti il confronto con una dimensione dinamica, in cui materia, esperienza spaziale e pratiche d'uso concorrono alla costruzione del valore culturale, tanto quanto la concezione architettonica originaria. In questo senso, esterno e interno – contenitore e contenuto – non sono separabili: una condizione costitutiva del moderno, che diventa centrale quando si affronta il tema della conservazione dell'architettura abitativa.

INTRODUCTION
The conservation of contemporary architecture, particularly when still inhabited, poses specific questions regarding the relationship between use, meaning, and transformation. Intervening in a lived-in and utilized masterpiece of architecture implies confronting a dynamic dimension in which material, spatial experience, and everyday practices contribute to the construction of cultural value just as much as the original architectural conception. In this sense, exterior and interior—container and content—are inseparable: a constitutive condition of the modern era that becomes central when addressing the conservation of residential architecture. In these contexts, conservation cannot be

In questi contesti, la conservazione non può limitarsi alla tutela della consistenza fisica, ma deve misurarsi con la continuità dell'abitare, intesa come parte integrante dell'identità dell'opera. Il contributo proposto affronta la questione sperimentando un approccio metodologico che vede le tecniche documentative e le nuove forme di digitalizzazione come soluzioni percorribili. D'altra parte, le riflessioni sull'abitare lo spazio domestico quando questo assume valore monumentale – e, più in generale, sul restauro delle possibilità dell'abitare – introducono, accanto ai temi consolidati del dibattito disciplinare (tecnica, teoria, cura), ulteriori ambiti di indagine, quali la patrimonializzazione e la dimensione sociale dell'architettura [Canziani, 2022]. In una prospettiva antropologica, la cura si configura come equilibrio tra adattarsi allo spazio e adattare lo spazio: una tensione che dovrebbe comprendere tanto l'intenzione progettuale quanto le trasformazioni indotte dalla vita quotidiana. L'abitare comporta tuttavia un'inevitabile eccedenza di mutamento, che non può essere né completamente impedita né cancellata. Come osserva Michel Foucault, l'architetto non detiene un controllo assoluto sull'opera una volta abitata, poiché essa entra in una sfera di pratiche e appropriazioni che sfuggono al progetto [Foucault, 1982]. In questo spazio si colloca la dimensione della cura, intesa anche come necessità di intervenire criticamente per evitare trasformazioni inconsapevoli che compromettano la qualità originaria degli spazi: abitare significa "stare presso", prendersi cura nel quotidiano [Agamben 2006], implica trasformazione. Restaurare invece può essere inteso come una forma di riattivazione critica del rapporto tra progetto e opera, che presuppone una distanza riflessiva; conservare e restaurare implicano il confronto con la necessità di contenere tale trasformazione. Di fronte a un dualismo così imprescindibile, gli strumenti documentativi possono configurarsi come un valido supporto alla gestione di questa complessità.

Ma se parliamo di documentazione e quindi di riconoscimento di un valore, è necessario considerare almeno due aspetti tanto rilevanti quanto critici nella definizione del valore degli interni e delle sue modalità di trasmissione. Da un lato, gli interni, legati alla dimensione quotidiana e privata, dipendono strettamente dalla vita, dai gusti e dalle pratiche di un contesto sociale, a sua volta declinato dalle preferenze individuali degli abitanti; dall'altro, la loro obsolescenza è spesso più rapida rispetto a quella dell'involucro architettonico. A ciò si aggiunge la difficoltà di riconoscere e descrivere la qualità di questi spazi, spesso caratterizzati da una rarefazione degli elementi e da relazioni spaziali difficilmente formalizzabili.

Da un punto di vista strettamente teorico, potrebbe dunque

limited to safeguarding physical consistency alone; it must reckon with the continuity of living, understood as an integral part of the work's identity. The proposed contribution addresses this issue by experimenting with a methodological approach that sees documentation techniques and new forms of digitization as viable solutions. On the other hand, reflections on inhabiting domestic space when it assumes monumental value—and, more broadly, on restoring the possibilities of living—introduce, alongside established themes in disciplinary debate (technology, theory, care), further areas of investigation, such as patrimonialization and the social dimension of architecture [Canziani, 2022]. From an anthropological perspective, care is configured as a balance between adapting to space and adapting space: a tension that should encompass both design intent and transformations induced by daily life. Living, however, entails an inevitable excess of change that can neither be completely prevented nor erased. As Michel Foucault observes, the architect does not hold absolute control over the work once it is inhabited, as it enters a sphere of practices and appropriations that escape the original project [Foucault, 1982]. In this space lies the dimension of care, also understood as the necessity to intervene critically to avoid unwitting transformations that compromise the original quality of spaces: inhabiting means "dwelling near," caring in daily life [Agamben 2006], implying transformation. Restoring, on the other hand, can be understood as a form of critical reactivation of the relationship between project and work, presupposing a reflective distance; conserving and restoring imply confronting the need to contain such transformation. Faced with such an essential dualism, documentation tools can serve as valuable support in managing this complexity. However, if we speak of documentation and thus the recognition of value, it is necessary to consider at least two aspects that are as relevant as they are critical in defining the value of interiors and the modes of its transmission. On the one hand, interiors—tied to the daily and private dimension—depend strictly on the life, tastes, and practices of a social context, which is in turn articulated by the individual preferences of the inhabitants; on the other hand, their obsolescence is often faster compared to that of the architectural envelope. To this is added the difficulty of recognizing and describing the quality of these spaces, often characterized by a rarefaction of elements and spatial relationships that are difficult to formalize.

From a strictly theoretical point of view, it might therefore appear inevitable to accept conservation as a restriction of transformation, and musealization as a form of mummification. However, this position is linked to a series of preconceptions—for example, opposing the natural evolution of things—that become

apparire inevitabile accettare la conservazione come limitazione della trasformazione, e la musealizzazione come una forma di mummificazione. Tuttavia, questa posizione è legata a una serie di preconcetti – ad esempio opporsi alla naturale evoluzione delle cose – che diventano veri e propri ostacoli epistemologici, nel senso attribuito da Gaston Bachelard alle limitazioni mentali e alle credenze consolidate che intralciano il progresso della conoscenza, che in questo caso impediscono di cogliere le potenzialità critiche e progettuali insite in questi processi che non sono altro che attive azioni di patrimonializzazione [Grignolo, 2012]. La musealizzazione, infatti, non rappresenta una negazione della trasformazione, ma una delle possibili modalità attraverso cui una collettività riconosce un bene come patrimonio. In questo senso, quando parliamo di un edificio che è "museo di sé stesso" non impliciamo una cristallizzazione, bensì il riconoscimento del suo valore come documento complesso, costituito da un sistema di relazioni tra spazio, oggetti e pratiche d'uso.

Se si considera inoltre l'evoluzione recente del concetto di museo, risulta evidente come esso non possa più essere associato a un oggetto immobile. Secondo la definizione 2022 dell'ICOM, il museo è un'istituzione al servizio della società, aperta, inclusiva e partecipativa, impegnata nella conservazione, interpretazione e trasmissione del patrimonio materiale e immateriale. In questa prospettiva, la musealizzazione si configura come un processo dinamico, capace di integrare conservazione e trasformazione all'interno di un orizzonte condiviso. Appare quindi evidente come ci possa essere una consonanza con l'idea contemporanea della conservazione come intervento nel tempo, e non come risposta episodica a problemi contingenti: ne sono esempio i principi della conservazione programmata e i piani di manutenzione, che reintegrano la dimensione temporale della cura e superano l'idea di restauro come ritorno a uno stato originario.

In questo quadro complesso emerge anche il tema della partecipazione, intesa come coinvolgimento degli utilizzatori. In questa direzione si colloca l'approccio alla salvaguardia del cosiddetto "Living Heritage", come definito dall'UNESCO, ovvero un patrimonio dinamico e partecipativo, la cui conservazione implica il confronto con pratiche d'uso in continua evoluzione [ICCROM, 2015; Van Knippenberg et al., 2022]. Nella medesima prospettiva le riflessioni più recenti ripartendo dalla Convenzione di Faro vedono la partecipazione non come semplice processo consultivo, ma come assunzione di responsabilità condivisa nella cura del patrimonio, in cui l'uso quotidiano diventa componente attiva del progetto conservativo [Bovio&Ponte di Pino, 2026].

true epistemological obstacles, in the sense attributed by Gaston Bachelard to mental limitations and consolidated beliefs that hinder the progress of knowledge. In this case, these obstacles prevent grasping the critical and design potential inherent in processes that are nothing other than active acts of patrimonialization [Grignolo, 2012].

Musealization, in fact, does not represent a denial of transformation, but rather one of the possible ways through which a community recognizes an asset as heritage. In this sense, when we speak of a building that is a "museum of itself," we do not imply a crystallization, but rather the recognition of its value as a complex document constituted by a system of relationships between space, objects, and practices of use.

Furthermore, considering the recent evolution of the concept of the museum, it becomes evident that it can no longer be associated with an immobile object. According to the 2022 ICOM definition, a museum is a non-profit, permanent institution in the service of society that researches, collects, conserves, interprets, and exhibits tangible and intangible heritage, open to the public, accessible, and inclusive, fostering diversity and sustainability. In this perspective, musealization is configured as a dynamic process capable of integrating conservation and transformation within a shared horizon. Thus, a resonance emerges with the contemporary idea of conservation as an intervention through time, rather than an episodic response to contingent problems: examples include the principles of preventive and planned conservation and maintenance plans, which reintegrate the temporal dimension of care and overcome the idea of restoration as a return to an original state.

Within this complex framework, the theme of participation also emerges, understood as the involvement of users. The approach to safeguarding so-called "Living Heritage," as defined by UNESCO, aligns with this direction—namely, a dynamic and participatory heritage whose conservation involves confronting continuously evolving practices of use [ICCROM, 2015; Van Knippenberg et al., 2022]. In the same perspective, more recent reflections drawing from the Faro Convention view participation not as a simple consultative process, but as the assumption of shared responsibility in heritage care, where daily use becomes an active component of the conservation project [Bovio & Ponte di Pino, 2026].

IL CONTESTO

Questa ampia e complessa riflessione introduttiva apre il tema del contributo che riguarda le problematiche legate alla conservazione e le strategie di cura di un edificio privato progettato da Giancarlo De Carlo sulle colline di Urbino. Ca' Romanino – progettata dall'architetto per gli amici Sonia Morra e Livio Sichirolo e realizzata nel 1968– rappresenta un caso emblematico in cui la conservazione dell'architettura contemporanea solleva interrogativi sul rapporto tra uso, significato e trasformazione.

Se, come detto, intervenire su un edificio d'autore ancora vissuto implica confrontarsi con la necessità di preservare non solo la materia fisica, ma anche l'esperienza dell'abitare, Ca' Romanino costituisce un esempio peculiare. Concepita come casa vacanze per una coppia con una forte dimensione relazionale, è stata in realtà utilizzata per lungo tempo quasi esclusivamente da Sonia Morra come luogo di ritiro e ospitalità. Successivamente, per sua volontà, la proprietà è stata affidata a una Fondazione culturale, con l'obiettivo di mantenere viva la dimensione abitativa. Oggi la casa è sede di residenze artistiche, soggiorni temporanei e visite legate al suo valore storico e architettonico.

Questa condizione d'uso ibrida rende Ca' Romanino un caso particolarmente significativo per riflettere sugli approcci documentativi, conservativi e progettuali. L'edificio non può essere definito un museo di sè stesso in senso tradizionale, ma neppure una semplice casa d'autore modificata nel tempo: pur presentando un'elevata integrità architettonica e degli arredi, manifesta problematiche tipiche, quali degrado dei materiali, obsolescenza impiantistica e usura. Come sappiamo le architetture vivono, invecchiano e quando sono abitate raccolgono stratificazioni infinite.

Fino a oggi, la casa non è mai stata oggetto di interventi di restauro in senso tradizionale. Le attività svolte si sono limitate a interventi puntuali di manutenzione, inizialmente gestiti dalla proprietaria e successivamente dalla Fondazione con grande rispetto dell'opera di De Carlo. Questo ha certo determinato una condizione di elevata integrità, senza però definire Ca' Romanino come un'opera da MUESALIZZARE, poiché percepita piuttosto come uno spazio da abitare: una condizione che ha evitato trasformazioni invasive, ma che ha anche escluso una consapevolezza critica delle implicazioni conservative delle azioni quotidiane. Nel tempo infatti non sono mai state pienamente risolte le questioni teoriche legate alla sostituzione degli elementi, alla gestione delle trasformazioni e alla definizione di criteri di intervento coerenti. In particolare, è il patrimonio legato agli interni e al design contemporaneo a risultare spesso carente di riconoscibilità e quindi particolarmente vulnerabile. In questo senso, gli arredi di Ca' Romanino – progettati o selezionati

THE CONTEXT

This broad and complex introductory reflection opens the core topic of this contribution, which concerns the conservation challenges and care strategies for a private building designed by Giancarlo De Carlo in the hills of Urbino. Ca' Romanino—designed by the architect for his friends Sonia Morra and Livio Sichirolo and built in 1968—represents an emblematic case where the conservation of contemporary architecture raises questions about the relationship between use, meaning, and transformation.

If, as noted, intervening on a masterwork still lived in implies confronting the need to preserve not only physical matter but also the experience of dwelling, Ca' Romanino constitutes a peculiar example. Conceived as a holiday home for a couple with a strong relational dimension, it was actually used for a long time almost exclusively by Sonia Morra as a retreat and place of hospitality. Subsequently, according to her wishes, ownership was entrusted to a cultural Foundation with the objective of keeping the residential dimension alive. Today, the house hosts artistic residencies, temporary stays, and visits connected to its historical and architectural value.

This hybrid condition of use makes Ca' Romanino a particularly significant case for reflecting on documentation, conservation, and design approaches. The building cannot be defined as a museum of itself in the traditional sense, nor simply as a designer home modified over time: while exhibiting high architectural and interior integrity, it displays typical issues such as material decay, services/installations obsolescence, and wear and tear. As we know, works of architecture live, age, and, when inhabited, accumulate infinite stratifications.

To date, the house has never been subject to restoration interventions in the traditional sense. The activities carried out have been limited to selective maintenance work, initially managed by the owner and subsequently by the Foundation with great respect for De Carlo's work. This has certainly preserved a state of high integrity, without, however, defining Ca' Romanino as an artwork to be musealized, as it is perceived instead as a space to be inhabited: a condition that avoided invasive transformations, but also excluded a critical awareness of the conservation implications of daily actions. Over time, theoretical issues related to the replacement of elements, the management of transformations, and the definition of consistent intervention criteria were never fully resolved. In particular, heritage linked to interiors and contemporary design often lacks recognition and is thus particularly vulnerable. In this sense, the furnishings of Ca' Romanino—designed or selected by De Carlo as an integral part of the architecture—must be interpreted as an extension of the spatial design and therefore as part of the heritage to be safeguarded, fully contributing to the house's value.

da De Carlo come parte integrante dell'architettura – devono essere interpretati come estensione del progetto spaziale e quindi come parte del patrimonio da salvaguardare, quindi a tutti gli effetti sono parte del valore della casa.

Il contesto di ricerca si presenta quindi come privo di pre-interventi strutturati e richiede una mappatura sistematica dello stato di fatto, quale base conoscitiva per ogni futura strategia di conservazione. In questo quadro, il lavoro presentato descrive i primi risultati di un progetto di Transizione Organismi Culturali e Creativi (TOCC) finanziato dal Ministero della Cultura [1], finalizzato alla documentazione, digitalizzazione e rappresentazione dello stato conservativo degli ambienti interni e, in particolare, degli arredi.

Considerata la natura del contesto e le modalità di gestione dell'edificio, questa prima fase ha richiesto l'attiva partecipazione della comunità che oggi anima le attività della Fondazione, intesa come parte attiva del patrimonio. Per poter rappresentare al meglio questo ruolo si è adottato un approccio che riconosce la comunità come soggetto attivo nella produzione di conoscenza situata, in linea con i *people-centred approaches* alla conservazione del patrimonio [ICCROM, 2015; Wenger, 1998]. Infatti, le attività di mappatura non si sono limitate alla descrizione tecnica degli oggetti, ma hanno integrato informazioni relative alle pratiche d'uso e alle modalità di interazione degli utenti/abitanti con gli arredi.

PROGETTARE LA CONSERVAZIONE A PARTIRE DALL'USO QUOTIDIANO. STRUMENTI E METODI: LA DOCUMENTAZIONE COME APPROCCIO CONSERVATIVO

Il già citato lavoro di mappatura è partito dagli elementi di scala più piccola e di utilizzo più diretto: gli arredi. Si è deciso di muoversi a partire dagli elementi cosiddetti funzionali dell'architettura per capire poi, in un secondo momento, eventuali cambi d'uso degli ambienti.

Avvicinarsi alla documentazione di un patrimonio vario e difficilmente classificabile secondo gli standard catalografici in uso in musei e spazi culturali (Mancinelli, 2018) significa prima di tutto riconoscere a quel patrimonio un valore intrinsecamente identitario, portatore di una cultura materiale da preservare perché testimonianza di un'epoca vissuta. D'altra parte, il ruolo culturale rivestito dal design non è certo una novità; già dagli anni Ottanta sono state molte le esposizioni e le ricerche volte a tutelare e conservare questa categoria di oggetti [Grignolo, Reichlin, 2012; DOCOMOMO 2012; Bonini Lessing et al., 2019]. Nel caso specifico di Ca' Romanino, la difficoltà non è stata



01.

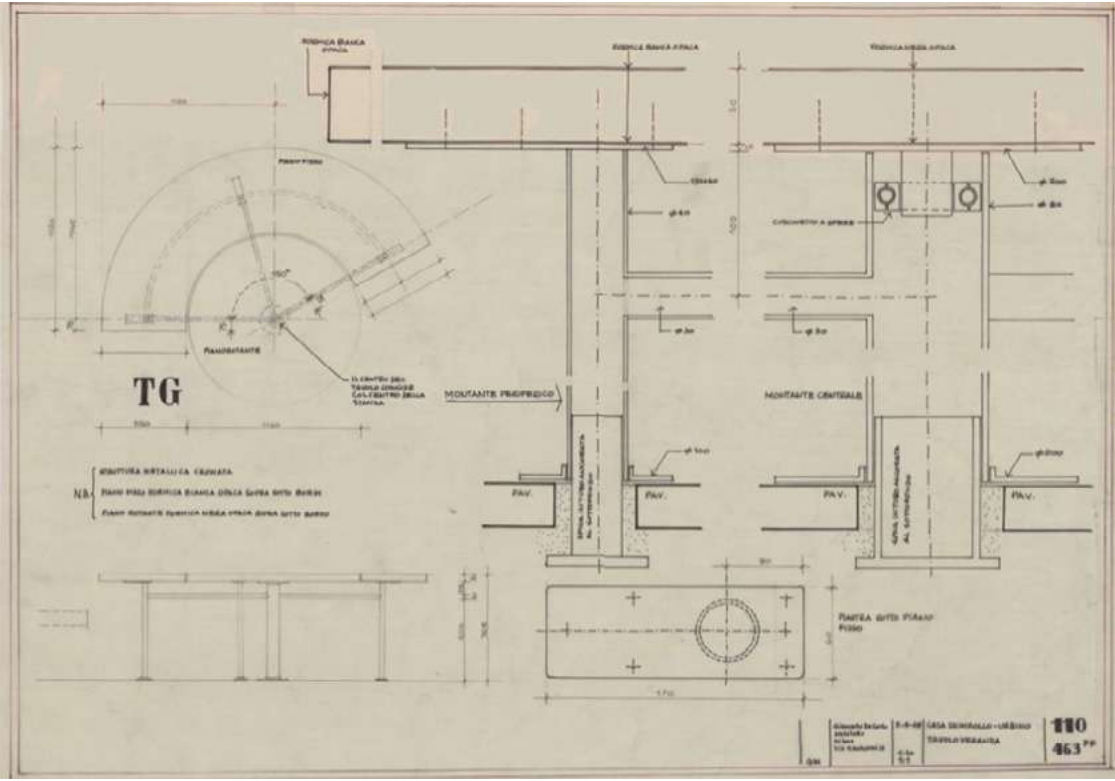
Primo approccio allo studio del contesto, a partire dai disegni originali della casa. | First approach to studying the context, based on the house's original drawings.

The research context thus presents itself as lacking structured pre-interventions and requires a systematic mapping of the state of affairs as a cognitive baseline for any future conservation strategy. Within this framework, the present work describes the initial results of a project funded by the Ministry of Culture under the "Transition for Cultural and Creative Entities" (TOCC) scheme [1], aimed at the documentation, digitization, and representation of the conservation state of interior spaces and, in particular, furnishings. Given the nature of the context and the building's management methods, this first phase required the active participation of the community that animates the Foundation's activities today, understood as an active part of the heritage. To best represent this role, an approach was adopted that recognizes the community as an active subject in the production of situated knowledge, in line with people-centred approaches to heritage conservation [ICCROM, 2015; Wenger, 1998]. Indeed, mapping activities were not limited to technical descriptions of objects, but integrated information regarding practices of use and modes of interaction between users/inhabitants and the furnishings.

02.

Tavola di progetto di un elemento di arredo fisso. | Drawing of a fixed furnishing element.

(Documento originale di proprietà Fondazione Ca'Romanino)



quella di modellare la fisionomia del design come quella di un bene culturale tradizionale. La leva che ha spinto allo sviluppo del progetto presentato riguarda il valore culturale dell'intero ambiente così allestito e così utilizzato negli anni. Il fine del lavoro è infatti dare forma a un metodo innovativo di gestione per poter avviare e sostenere un dibattito aperto sul rapporto tra conservazione e utilizzo. Catalogare e documentare gli oggetti presenti all'interno di Ca' Romanino significa quindi prendere prima di tutto coscienza del valore dell'ambiente e dell'esperienza all'interno della casa, capirla e contestualizzarla, per poter poi progettare il futuro di quegli spazi, in termini conservativi di manutenzione ordinaria. Il che significa costruire un archivio dinamico e sufficientemente rappresentativo della complessità intrinseca, in grado di essere il punto di partenza e lo strumento di verifica di ogni scelta futura. Ma se da un lato, l'approccio teorico è stato quello di riflettere sulla dimensione complessiva della casa, non focalizzandosi sul singolo elemento di arredo, dall'altro è stato necessario strutturare un processo documentativo puntuale, che potesse tenere insieme i diversi contenuti informativi tipici di un vero e proprio archivio. Per raggiungere questo obiettivo, il lavoro di catalogazione del patrimonio mobile si è articolato in tre fasi: una prima di studio delle fonti e di analisi dei documenti progettuali e dei disegni originali, per poi proseguire con la catalogazione e infine una terza fase dedicata all'osservazione e alla descrizione dello stato conservativo/di utilizzo di ogni arredo.

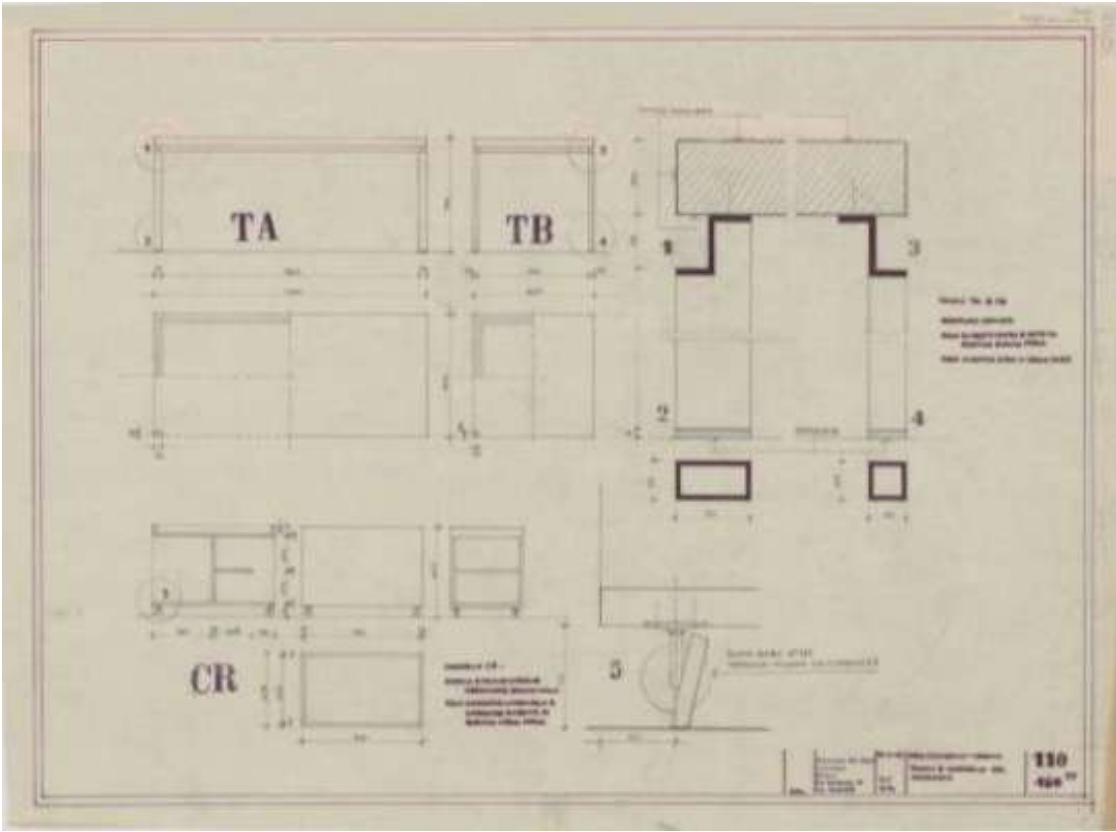
DESIGNING CONSERVATION STARTING FROM DAILY USE. TOOLS AND METHODS: DOCUMENTATION AS A CONSERVATION APPROACH

The aforementioned mapping work began with smaller-scale elements of most direct use: the furnishings. It was decided to start from the so-called functional elements of the architecture to understand, at a later stage, any potential functional shifts in the spaces. Approaching the documentation of a varied heritage that is difficult to classify according to cataloging standards used in museums and cultural spaces (Mancinelli, 2018) means, first of all, recognizing an intrinsically identity-defining value in that heritage—a bearer of material culture to be preserved because it is testimony to a lived era. On the other hand, the cultural role played by design is certainly not new; since the 1980s, many exhibitions and research projects have aimed to protect and conserve this category of objects [Grignolo, Reichlin, 2012; DOCOMOMO 2012; Bonini Lessing et al., 2019]. In the specific case of Ca' Romanino, the challenge was not to shape design into the status of a traditional cultural asset. The lever that drove the development of the presented project concerns the cultural value of the entire space as set up and utilized over the years. Indeed, the goal of the work is to shape an innovative management method to initiate and sustain an open debate on the relationship between conservation and use. Cataloging and documenting the objects present inside Ca' Romanino means, above all, gaining awareness of the value of the

03.

Tavola di progetto di un elemento di arredo mobile. | Drawing of a movable furnishing element.

(Documento originale di proprietà Fondazione Ca'Romanino)



Il progetto ha portato così a un vero e proprio lavoro di riordino dei documenti custoditi dalla Fondazione, confrontandoli con quanto è depositato all' Archivio Progetti IUAV. Grazie a questa attività di raccolta e attraverso l'attenta consultazione dei materiali progettuali – cartacei e digitali – è stato possibile realizzare un archivio aggiornato.

STUDIO DELLE FONTI: IL PROGETTO DI GIANCARLO DE CARLO

Fin dal primo momento, è stato necessario lavorare in *loco*. L'attività di studio preliminare e di approccio al materiale di archivio è stata svolta infatti all'interno della casa perchè era necessario operare un confronto immediato tra gli elementi ancora presenti nelle stanze e quelli ipotizzati nei disegni firmati da De Carlo [Fig. 01]. Una volta impostata l'attività di riordino dei disegni e degli appunti di proprietà della Fondazione, si è operato un confronto con le tavole disponibili presso l'Archivio Progetti IUAV, in modo da integrare le informazioni laddove risultassero mancanti disegni tra quelli originali. A partire da questa prima lista di tavole e materiali documentali è stata ipotizzata una bozza di modello descrittivo per ogni oggetto, individuando le informazioni che sarebbero state necessarie alla strutturazione dell'intero archivio digitale. I documenti che riguardano il progetto della casa (nominata

environment and the experience within the house, understanding it, and contextualizing it, in order to then plan the future of those spaces in terms of preventive and routine maintenance. This implies building a dynamic archive that is sufficiently representative of the intrinsic complexity, capable of serving as the starting point and verification tool for every future choice. While the theoretical approach reflected on the overall dimension of the house without focusing solely on individual items of furniture, it was also necessary to structure a detailed documentation process capable of holding together the diverse information typical of an authentic archive. To achieve this objective, the cataloging work of the movable heritage was organized into three phases: a first phase involving the study of sources and analysis of design documents and original drawings; followed by cataloging; and a third phase dedicated to observing and describing the conservation/use state of each item of furniture. The project thus led to an authentic reorganization of the documents held by the Foundation, comparing them with those deposited at the IUAV Projects Archive (Archivio Progetti IUAV). Thanks to this collection activity and the careful consultation of original paper and digital design materials, an updated archive was created.

sui disegni Casa Sichirrollo – Cavallino) si articolano in tavole generali in scala 1:50 e tavole di dettaglio in scala 1:10 con particolari 1:1. Oltre alla planimetria generale, ai prospetti, alle piante e alle sezioni che definiscono la distribuzione delle stanze, De Carlo aveva predisposto delle tavole specifiche per indicare l'allocazione generale degli arredi in pianta e in sezione. Sul lato sinistro di queste è annotata una legenda con dei codici associati a ogni arredo. A questi codici corrispondono specifiche tavole di progetto per gli elementi di arredo originali e indicazioni di catalogo per mobili già presenti sul mercato [Fig. 02].

Consapevoli del fatto che l'edificio è stato per molti anni una casa estiva, poi utilizzata quotidianamente e che doveva quindi rispondere alle necessità di uno spazio abitato con continuità, era possibile che alcuni oggetti fossero stati sostituiti, modificati o fossero stati eliminati, senza un vero e proprio criterio operativo di tipo conservativo: l'attività di manutenzione ordinaria non è mai stata soggetta a progettazione critica e non ha mai seguito linee guida condivise. Proprio per questo motivo, si è ritenuto necessario mappare con grande attenzione gli elementi ancora presenti ed eventuali aggiunte, cercando di associare ogni arredo al codice definito dall'architetto in fase progettuale, indicando eventuali modifiche e catalogando ciò che non esisteva. Questi cambiamenti rispetto al progetto originale, se non riconosciuti e attenzionati, possono portare a un potenziale effetto negativo sulla conservazione generale della casa perché possono fuorviare le riflessioni critiche e far agire senza consapevolezza.

Questo lavoro di mappatura, che in prima battuta poteva essere intesa come una vera e propria attività speditiva di semplice osservazione e di raccolta dati, si è trasformata in un vero e proprio approccio metodologico, che ha portato alla definizione di tre tipologie differenti di arredo presenti nella casa:

- oggetti pensati da De Carlo e ancora presenti;
- oggetti pensati da De Carlo e non (più) presenti;
- oggetti non indicati in progetto ma attualmente funzionali allo spazio.

DIGITALIZZAZIONE, CATALOGAZIONE E SCHEDATURA CONSERVATIVA DEGLI ARREDI

Una volta conclusa la fase di studio, che ha portato a una conoscenza puntuale del progetto originale, dell'attuale stato di fatto, delle riparazioni, dei rinnovamenti e delle sostituzioni di elementi funzionali all'edificio, è stato possibile procedere con l'attività di sistematizzazione di tutte queste informazioni. La mancata documentazione delle attività manutentive e rigenerative ha reso necessario un confronto

SOURCE ANALYSIS: GIANCARLO DE CARLO'S DESIGN

From the very beginning, working on site was essential. The preliminary study and archival material analysis were conducted inside the house because an immediate comparison between elements still present in the rooms and those hypothesized in the drawings signed by De Carlo was necessary [Fig. 01].

Once the reorganization of drawings and notes owned by the Foundation was set up, a comparison was made with sheets available at the IUAV Projects Archive to integrate missing information among the original drawings. From this initial list of sheets and documentary materials, a draft descriptive model for each object was formulated, identifying the information necessary to structure the complete digital archive.

The documents concerning the house design (labeled on drawings as Casa Sichirrollo – Cavallino) consist of general sheets at 1:50 scale and detail sheets at 1:10 scale with 1:1 full-scale details. In addition to general floor plans, elevations, plans, and sections defining room layouts, De Carlo had prepared specific sheets indicating the general placement of furniture in plan and section. On the left side of these sheets, a legend notes codes associated with each furniture item. These codes correspond to specific design sheets for original furniture items and catalog references for existing commercial furniture [Fig. 02].

Aware that the building was a summer house for many years and later used daily, thus needing to meet the requirements of a continuously inhabited space, it was possible that some objects had been replaced, modified, or removed without a true conservative operational criterion: routine maintenance was never subject to critical design and never followed shared guidelines. For this very reason, it was deemed necessary to meticulously map remaining elements and additions, associating each furniture item with the code defined by the architect during the design phase, noting modifications, and cataloging non-original additions. These changes relative to the original project, if unrecognized and unaddressed, can lead to a potential negative effect on the overall conservation of the house by misleading critical reflections and prompting uninformed actions.

This mapping process, which initially could be understood as a quick exercise in observation and data collection, transformed into a genuine methodological approach, leading to the identification of three distinct categories of furniture present in the house:

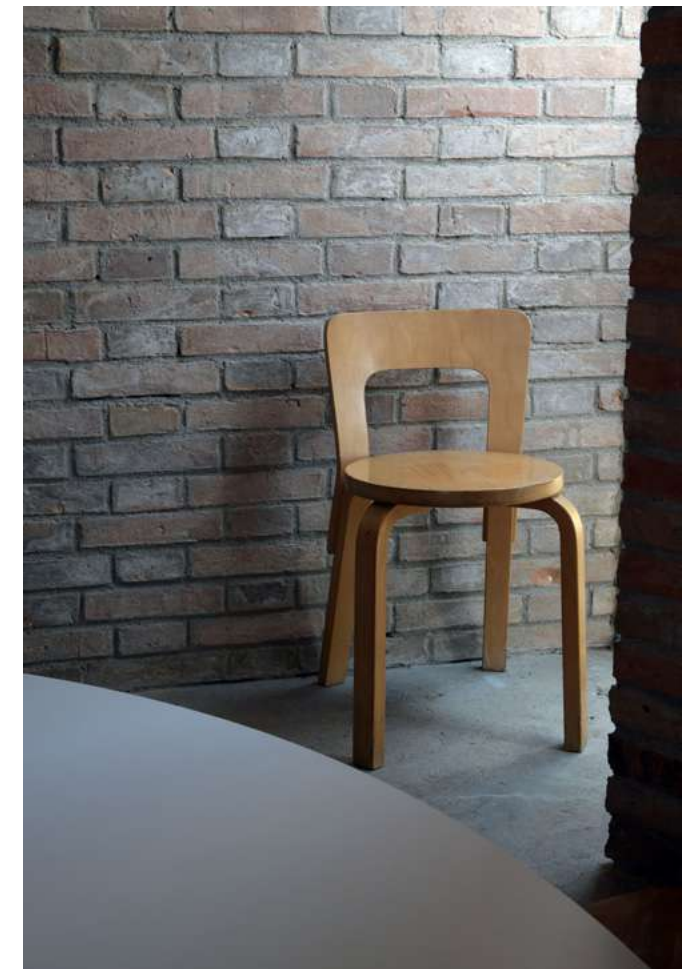
- objects designed by De Carlo and still present;
- objects designed by De Carlo and no longer present;
- objects not indicated in the original design but currently functional to the space.

sul metodo di catalogazione degli oggetti presenti, al fine di definire i criteri per la futura implementazione dell'archivio della Fondazione. D'altra parte, la carenza di materiale descrittivo riguardante le manutenzioni è in molti casi relazionata all'assenza di un sistema di organizzazione dei dati che non permette di acquisire le informazioni corrette [Ciaffoni, 2024].

Sono stati, quindi, definiti dei precisi criteri per la nomenclatura e per la catalogazione degli oggetti: per tutti gli oggetti presenti nel progetto originale si è mantenuta la stessa legenda utilizzata dall'architetto, quasi a voler indicare una continuità necessaria con il progetto originale. Per gli oggetti non presenti nella documentazione grafica originale, si è comunque deciso di seguire una logica simile a quella indicata da De Carlo. A ogni arredo "nuovo" è invece stato associato un codice costituito dalle lettere iniziali dell'oggetto, accostate da un eventuale numero progressivo laddove fossero presenti più multipli della stessa tipologia. La scelta di mantenere un criterio inventariale affine a quello concepito dal progettista e utilizzato nei progetti originali ha reso la catalogazione omogenea e facile da leggere, con l'intento di semplificare la futura gestione dell'intero edificio e l'applicazione funzionale del progetto conservativo.

Una volta catalogato tutto il patrimonio mobile presente all'interno delle stanze, è stato possibile avviare l'attività di digitalizzazione. In questo caso, digitalizzare non ha significato realizzare copie digitali e tridimensionali dell'oggetto, ben poco utili in un ambiente in continua evoluzione e che non ha bisogno di un fac-simile con cui confrontarsi. La digitalizzazione ha operato a livello di contenuti, nella realizzazione di un archivio online: trasferire i dati di una collezione all'interno di un gestionale web rappresenta oggi una delle pratiche più strategiche in campo di gestione e conservazione di un patrimonio complesso. La catalogazione è sicuramente un'attività propedeutica e necessaria, ma non sufficiente al processo conservativo. La digitalizzazione, infatti, svolge due funzioni operative: la prima legata all'accessibilità dei dati e alla possibilità di reperire in ogni momento informazioni utili al progetto, la seconda di tipo sistemico e relazionale, cioè la possibilità di mettere in rete i dati in un contesto estremamente eterogeneo. La scheda digitale attiva un nuovo livello di studio intorno all'arredo, perché è in grado di metterlo in relazione al suo contesto storico e al contesto funzionale contemporaneo.

Quindi, sono state compilate le schede descrittive con il supporto di uno strumento web, all'interno delle quali è stato possibile inserire informazioni di carattere tecnico, merceologico e riguardanti lo stato conservativo. Il rilevamento di questo tipo di dati implica una riflessione



04.

Elemento di arredo presente sul mercato (Artek) e selezionato da De Carlo. | Furnishing element available on the market (Artek) and selected by De Carlo.

DIGITIZATION, CATALOGING, AND CONSERVATION CONDITION REPORTS FOR FURNISHINGS

Once the study phase concluded—yielding detailed knowledge of the original project, current state of affairs, repairs, renovations, and replacements of functional elements—it was possible to proceed with systematizing this information. The lack of documentation regarding maintenance and renewal activities necessitated a discussion on object cataloging methods to define criteria for future implementation of the Foundation's archive. Furthermore, the scarcity of descriptive maintenance materials is often related to the absence of a data organization system, preventing the acquisition of correct information [Ciaffoni, 2024].

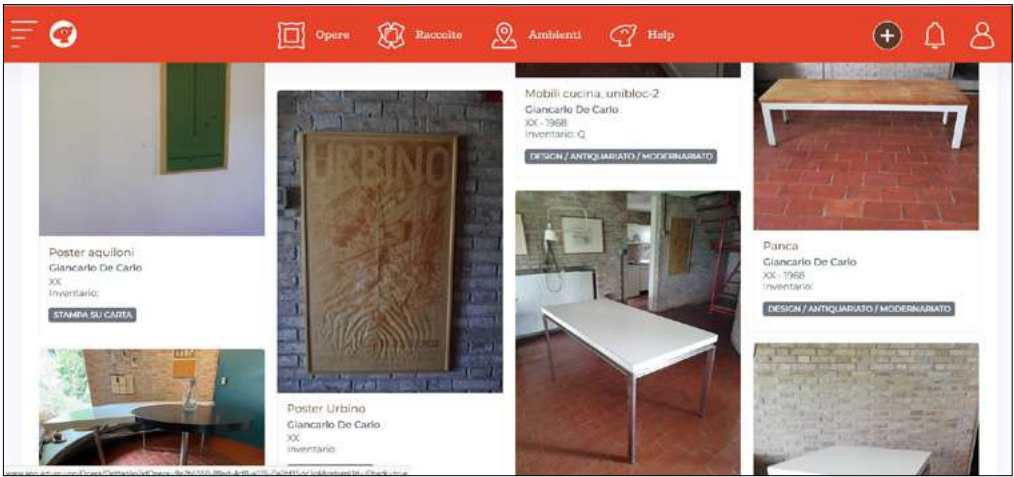
Precise criteria were thus defined for nomenclature and object cataloging: for all objects present in the original project, the exact legend used by the architect was maintained to signify a necessary continuity with the original design. For objects not present in the original graphic documentation, a similar logic to De Carlo's was followed. Each "new" furniture item was assigned a code composed of initial letters of the object, paired with a sequential number where multiple items of the same type existed. Choosing an inventory criterion aligned



05.
Attività di rilevamento su un elemento di arredo. |
Surveying activity on a furnishing element.

metodologica specifica, poiché la schedatura di oggetti d'uso quotidiano si discosta dall'approccio analitico proprio delle opere d'arte. Non si tratta di elementi che devono restare immobili e identici, ma di dispositivi funzionali, il cui stato è strettamente legato all'uso. Ne deriva la necessità di registrare anche minime alterazioni, non in termini di rischio, ma come indicatori delle trasformazioni nel tempo [Fig. 05]. Prima di cominciare la fase descrittiva è stato dunque necessario definire il metodo di schedatura [2]. Ogni scheda è stata completata individuando materiali compositivi, numero degli elementi costitutivi, ingombri generali ed eventuali caratteristiche tecniche. Alcune indicazioni sono visive ad esempio il colore dell'oggetto, o intuitive come l'utilizzo. Per gli oggetti che fanno riferimento al design ormai storicizzato, è stata svolta una breve ricerca riguardo il progetto: informazioni sulla produzione, sulla ditta produttrice, dell'artigiano / ebanista (se indicato) o più generali informazioni sul designer. Altre informazioni più specifiche sono state inserite in base alla documentazione storica a disposizione: in alcuni casi, sono stati compilati dati riguardo la data dell'acquisto e il costo. Infine è stata completata la parte relativa allo stato conservativo, con specifiche immagini di dettaglio.

with that conceived by the designer and used in original projects made cataloging consistent and easy to read, simplifying future management of the building and functional application of the conservation plan. Once all movable heritage inside the rooms was cataloged, digitization began. In this context, digitization did not mean creating 3D digital copies of objects—which are of little use in a continuously evolving space that does not require a facsimile for comparison. Digitization operated at the level of content through the creation of an online archive: transferring collection data into a web management tool represents one of the most strategic practices today in managing and conserving complex heritage. Cataloging is a necessary preparatory activity, but insufficient on its own for the conservation process. Digitization fulfills two operational functions: data accessibility and real-time retrieval of useful project information; and a systemic, relational function—enabling data networking within an extremely heterogeneous context. The digital record activates a new level of study around furnishings, relating items to their historical context and contemporary functional environment. Descriptive records were compiled using a



06.
Sistema schedatura digitale, schermata generale della home. |
Digital cataloguing system, home screen.

Il lavoro di digitalizzazione ha portato alla strutturazione di una vera e propria ontologia del patrimonio di Ca' Romanino, intesa come modello concettuale in grado di descrivere l'intero funzionamento degli spazi e le relazioni tra gli oggetti presenti nella casa, sia dal punto di vista storico sia in relazione al loro utilizzo. Questo approccio interconnesso consente una futura progettazione mirata, adeguata al significato di conservazione di questo particolare tipo di patrimonio.

PROSPETTIVE FUTURE: UN PIANO STRATEGICO PER GUARDARE ALLA CONSERVAZIONE

L'attività di ricerca svolta cerca di mettere l'accento su una modalità fondamentale tipica del lavoro di salvaguardia, cioè quella descrittiva. Nel passato all'interno degli ambienti di Ca' Romanino, in assenza di un vero e proprio piano strategico di intervento, l'attuazione di piccoli lavori di manutenzione e rifunzionalizzazione degli elementi ha rischiato per anni di mettere in moto una conservazione estemporanea, non sempre realizzata con un criterio coerente, senza sistemi di mappatura e di monitoraggio. A seguito di questo lavoro di catalogazione e grazie alla possibilità di integrare un archivio strutturato, gli esiti di quelli che saranno gli interventi periodici necessari alla vita continua della casa saranno documentati e quindi tracciabili. Il lavoro propone un approccio metodologico alla conservazione dell'architettura contemporanea abitata, fondato sul riconoscimento dell'ambiente domestico come sistema unitario, in cui spazio, arredi e pratiche d'uso concorrono alla definizione del valore culturale. In questa prospettiva, la documentazione non si configura



07.
Sistema di schedatura digitale, dettaglio di una scheda: descrizione dello stato conservativo di un elemento di arredo. |
Digital cataloguing system, detail view of a record: description of the conservation status of a furnishing element.

web tool, allowing input of technical, material, and conservation status data. Collecting this data requires a specific methodological reflection, as condition reporting for daily-use objects diverges from analytical approaches used for artworks. These are not static elements meant to remain identical, but functional devices whose condition is closely linked to use. Hence, even minor alterations must be recorded—not as risks, but as indicators of transformation over time [Fig. 05]. Before starting the descriptive phase, defining the record format was necessary [2]. Each record was completed by identifying composite materials, number of constituent elements, overall dimensions, and technical features. Some indicators are visual, such as color, or intuitive, such as function. For historicized design objects, brief research was conducted regarding the design: production info, manufacturer, craftsman/cabinetmaker (if indicated), or general designer information. Specific historical documentation data was included where available, such as purchase date and cost. Finally, the conservation status section was completed with detailed imagery. The digitization work structured a true ontology of Ca' Romanino's heritage, understood as a conceptual model describing the overall functioning of spaces and relationships among objects in the house, both historically and functionally. This interconnected approach enables targeted future planning appropriate to conserving this unique type of heritage.

FUTURE PERSPECTIVES: A STRATEGIC PLAN TO GUIDE CONSERVATION

The research highlights a fundamental descriptive mode typical of preservation work.

come semplice registrazione dello stato di fatto, ma come processo interpretativo, rappresentativo e progettuale, finalizzato a costruire una base conoscitiva dinamica a supporto delle future strategie di intervento. Il metodo si articola in tre livelli operativi tra loro interrelati:

- la ricostruzione critica del progetto e delle sue trasformazioni attraverso lo studio delle fonti;
- la costruzione di un archivio relazionale degli elementi che compongono lo spazio domestico;
- l'integrazione delle pratiche d'uso e dell'esperienza degli abitanti come dati attivi nel processo conservativo.

In conclusione, si dimostra così come, a partire dall'analisi delle fonti storiche e attraverso l'impiego di tecniche documentative, di data-management e di rappresentazione tradizionale sia possibile avviare una riflessione metodologica importante per un contesto originale come quello di Ca' Romanino.

In the past, without a strategic intervention plan, minor maintenance and repurposing of elements inside Ca' Romanino risked initiating ad-hoc conservation carried out without consistent criteria, mapping, or monitoring. Following this cataloging work and through an integrated structured archive, future periodic interventions necessary for the house's ongoing life will be documented and traceable. The work proposes a methodological approach to the conservation of inhabited contemporary architecture based on recognizing the domestic environment as a unified system where space, furnishings, and practices of use jointly define cultural value. In this perspective, documentation is not a simple recording of current conditions, but an interpretive, representative, and design process aimed at building a dynamic knowledge base supporting future intervention strategies. The method operates across three interrelated operational levels:

- critical reconstruction of the project and its transformations through source analysis;
- construction of a relational archive of elements composing the domestic space;
- integration of user practices and inhabitant experience as active data in the conservation process.

In conclusion, analyzing historical sources through documentation techniques, data management, and traditional representation allows initiating an important methodological reflection for a unique context like Ca' Romanino.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Agamben, G. (2006). *Che cos'è un dispositivo?* Nottetempo.

Baratin, L., et al. (2017). Sperimentazione di un approccio partecipativo alla conservazione: Gli ambienti interni e gli arredi dei collegi universitari di Urbino. In *Le nuove frontiere del restauro: Trasferimenti, contaminazioni, ibridazioni. Atti del Convegno Scienza e Beni Culturali* (pp. 143–153). Edizioni Arcadia Ricerche.

Bovio, G., & Ponte di Pino, O. (a cura di). (2026). *Per una cultura della partecipazione*. Mimesis.

Canziani, A. (2022). Conservation vs. musealization: Notes for an anthropology of inhabiting the modern heritage. In M. Bonaiti & S. Di Resta (a cura di), *Modern heritage between care and risk* (pp. 284–305). Bembo Officina Editoriale.

Ciaffoni, V. (2024). Strategie digitali per la conservazione programmata del patrimonio architettonico diffuso. In *La conservazione preventiva e programmata: Venti anni dopo il Codice dei Beni Culturali. Atti del convegno Scienza e Beni Culturali 2024* (pp. 971–980). Edizioni Arcadia Ricerche.

Foucault, M. (1982). Space, knowledge and power: Interview by P. Rabinow. *Skyline*. <http://foucault.info/documents/foucault.spaceKnowledgePower/> (consultato il 15 marzo 2026).

Grignolo, R. (2012). La salvaguardia dello spazio interno moderno come priorità per una musealizzazione attiva. In R. Grignolo & B. Reichlin (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia* (pp. 65–77). Mendrisio Academy Press; Silvana Editoriale.

Grignolo, R., & Reichlin, B. (a cura di). (2012). *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*. Mendrisio Academy Press; Silvana Editoriale.

ICCROM. (2015). *People-centred approaches to the conservation of cultural heritage: Living heritage*. ICCROM.

Van Knippenberg, K., et al. (2022). Communities, heritage and planning: Towards a co-evolutionary heritage approach. *Planning Theory & Practice*, 23(1), 26–42.

Mancinelli, M. L. (2018). Gli standard catalografici dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione. In R. Tucci (a cura di), *Le voci, le opere e le cose: La catalogazione dei beni culturali demotnoantropologici* (pp. 279–302). Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione; Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Designing modern life. (2012). *DOCOMOMO Journal*, (46), 2–5. <https://doi.org/10.52200/46.A.LVSIMYWB> (consultato il 15 marzo 2026).

NOTE | NOTES

[1] Il progetto vinto dalla Fondazione Ca' Romanino comprende anche lo sviluppo di una piattaforma pubblica volta alla divulgazione e diffusione dell'opera dell'architetto De Carlo a Urbino, che prende il nome di Atlante De Carlo. | The project awarded to the Ca' Romanino Foundation also includes the development of a public platform for the dissemination and promotion of architect De Carlo's work in Urbino, named *Atlante De Carlo*.

[2] Per l'attività di schedatura digitale è stata utilizzata la piattaforma web arturo, strumento nato da una startup innovativa che si occupa di gestione, documentazione e conservazione delle collezioni di oggetti artistici e non solo. Attraverso l'utilizzo di un software, arturo è in grado di monitorare l'andamento conservativo di ogni oggetto facente parte di una collezione e che permette ad ogni utente di creare un catalogo digitale di una collezione, documentarne digitalmente lo stato conservativo e tracciare ogni attività direttamente collegata, come prestiti, movimentazioni, spostamenti, manutenzioni ordinari e straordinarie ed eventuali eventi emergenziali. Per ulteriori info www.arturo.uno | The web platform *arturo* was used for the digital cataloguing activities. Developed by an innovative start-up, the platform supports the management, documentation, and conservation of collections of artistic and other objects. Through its software, *arturo* monitors the conservation status of each object within a collection, allowing users to create a digital catalogue, document the condition of individual items, and track related activities, including loans, handling, transfers, routine and extraordinary maintenance, and emergency events. For further information, see www.arturo.uno.

Tecnologie per la conservazione preventiva nei musei: riflessioni sulla progettazione di un'esperienza didattica

Technologies for preventive conservation in museums: reflections on the design of an educational experience

Laura Baratin

Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) | Università degli studi di Urbino Carlo Bo, Urbino | laura.baratin@uniurb.it

Francesca Gasparetto

Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) | Università degli Studi di Urbino Carlo Bo | francesca.gasparetto@uniurb.it

Guido Galvani

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze dell'Antichità | Università di Urbino, Scuola di Conservazione e Restauro, DiSPeA | guido.galvani@uniroma1.it

Veronica Tronconi

Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) | Università degli Studi di Urbino Carlo Bo | veronica.tronconi@uniurb.it

Citation: L. Baratin, F. Gasparetto, G. Galvani, V. Tronconi, Technologies for preventive conservation in museums: reflections on the design of an educational experience, in *Paesaggio Urbano – Urban Design*, 2026, 1, pp. 228–241.

ISSN for printing: 1120-3544

ISSN for online publishing: 2974-5969

Received: April, 2026

Accepted: June, 2026

Published: September, 2026

Copyright © 2025 Maggioli Editore.

This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano – Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Il modo in cui gli strumenti digitali e le nuove tecnologie integrano la vita quotidiana e i flussi di lavoro in ogni ambito professionale ha iniziato a interessare anche il metodo operativo del contesto museale italiano. A far parte di tale rivoluzione non sono soltanto, come ci si potrebbe aspettare in prima battuta, ambienti museali che trattano il tema dell'arte contemporanea, ma anche musei con collezioni storicizzate che sono però alla ricerca di un approccio contemporaneo alla sua conservazione e fruizione. E' il caso, quest'ultimo, della Pinacoteca Nazionale di Siena, museo statale che conserva ed espone al pubblico perlopiù capolavori del Quattrocento senese e che, in occasione del riallestimento di parte della collezione, ha affrontato in maniera critica e sistematica il tema della documentazione conservativa su mezzo

digitale delle opere movimentate e riallestite. La tematica è stata oggetto di un'esperienza didattica in forma di Summer School a cura della Scuola di Scuola di Restauro e Scienze Chimiche di Urbino, durante la quale sono state messe a punto metodologie più o meno speditive di documentazione degli oggetti d'arte con strumenti digitali in ottica conservativa.

The way in which digital tools and new technologies were integrated into everyday life and workflows across all professional sectors has also begun to influence the way the Italian museum sector operates. This revolution involves not only museums specialising in contemporary art, but also museums with historical collections that are nevertheless seeking a contemporary approach to their conservation and presentation. The Pinacoteca Nazionale of Siena, a public museum conserving and exhibiting primarily masterpieces from the fifteenth century, provides an opportunity to investigate the challenges associated with the reorganisation of part of its collection. This process has prompted a critical and systematic approach to the digital documentation of the artworks that have been moved and rearranged. This topic provided the basis for an educational programme delivered through a Summer School organised by the School of Conservation and Restoration in Urbino. The programme provided an opportunity to develop and test streamlined methodologies for the digital documentation of artworks from a conservation perspective.

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni il settore museale ha assistito a una progressiva integrazione delle tecnologie digitali nei processi di gestione, documentazione e conservazione delle opere. Questo fenomeno si inserisce in un più ampio contesto di trasformazione digitale che coinvolge non solo la fruizione, ma anche le pratiche interne di tutela del patrimonio (Bentkowska-Kafel & MacDonald, 2017). Ne è un esempio evidente l'attività promossa dal Ministero della Cultura attraverso l'Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio - Digital Library che dal 2020 coordina e promuove i programmi di digitalizzazione del patrimonio culturale, supportando le istituzioni nel processo di trasformazione digitale attraverso buone pratiche e regole condivise (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022). Questo fenomeno segna di fatto il passaggio verso un museo contemporaneo, inteso non più solo come contenitore statico, ma come metodo e spazio performativo (Marini Clarelli, 2024). In questa visione, il museo abbraccia il *digital turn* per trasformare la conservazione da pratica isolata a processo condiviso e preventivo. Quindi, a conservazione preventiva assume un ruolo centrale, poiché la documentazione digitale

INTRODUCTION

In recent years, the museum sector has witnessed a progressive integration of digital technologies into the processes of artwork management, documentation, and conservation. This phenomenon is part of a broader context of digital transformation that involves not only visitor experience and public engagement, but also internal heritage protection practices (Bentkowska-Kafel & MacDonald, 2017). A clear example of this is the activity promoted by the Ministry of Culture through the Central Institute for the Digitization of Cultural Heritage - Digital Library, which since 2020 has coordinated and promoted cultural heritage digitization programs, supporting institutions in the digital transformation process through shared best practices and regulations (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022). This phenomenon effectively marks the transition toward a contemporary museum, understood no longer merely as a static container, but as a method and a performative space (Marini Clarelli, 2024). In this vision, the museum embraces the digital turn to transform conservation from an isolated practice into a shared and preventive process. Consequently, preventive conservation assumes a central role, as digital documentation is capable of

è in grado di supportare l'attività indiretta di musei e luoghi della cultura impegnati nella conservazione del patrimonio. Documentare in modo sistematico lo stato conservativo consente infatti di monitorare l'evoluzione delle opere nel tempo e di pianificare interventi mirati. Le tecnologie digitali si configurano quindi come strumenti fondamentali per migliorare l'efficacia, la precisione e la condivisibilità dei dati, ma occorre attuare un piano strategico che formalizzi il significato di questa innovazione e definisca un approccio ripetibile utile all'attività scientifica (Gasparetto & Baratin, 2021). Nonostante queste sollecitazioni da parte del Ministero però in termini operativi si fatica ad avere a disposizione un metodo strutturato, sperimentato e condiviso a cui fare riferimento. Il lavoro presentato cerca di soddisfare questa necessità, proponendo un metodo e fornendo una lettura critica dei risultati ottenuti.

SVILUPPARE UNA SUMMER SCHOOL PRESSO LA PINACOTECA NAZIONALE DI SIENA

In questo contesto nazionale in continua crescita e consapevole delle necessità di costruire una visione comune e sostenibile del digitale per la salvaguardia e la protezione del patrimonio culturale italiano, si colloca la progettazione dell'esperienza didattica oggetto di questo contributo, la Summer School *Tecnologie per la conservazione preventiva nei musei* organizzata dalla Scuola di Restauro e Scienze Chimiche dell'Università di Urbino Carlo Bo in collaborazione con i Musei Nazionali di Siena, il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara e le aziende arturo srl-sb e Microgeo srl. La base di partenza era dunque un contesto articolato, in cui far collaborare realtà formative e industriali differenti con un unico obiettivo: la conservazione del patrimonio artistico proprietà dell'istituzione senese. Fin dal principio, l'idea che ha mosso la progettazione di queste giornate di studio e di applicazione a un contesto reale, è stata quella di formalizzare un'esperienza focalizzata sull'esplorazione dello strumento digitale come strumento abilitante della conservazione. Questa premessa apriva a diverse questioni, di tipo teorico e di tipo pratico. Se da un lato obbligava a riflettere da un punto di vista critico sull'importanza del digitale a supporto della conservazione in ambito museale, dall'altro apriva alle difficoltà operative e logistiche, come ad esempio l'utilizzo di strumenti online in un contesto dove non sempre la connessione web è disponibile. Anche per questo motivo, non si è pensato a definire semplicemente un programma di formazione intensiva, ma si è immaginato un laboratorio in divenire in grado di confrontarsi con problematiche effettive e

supporting the indirect activity of museums and cultural sites engaged in heritage conservation. Systematically documenting the conservation status indeed allows for monitoring the evolution of artworks over time and planning targeted interventions. Digital technologies are therefore configured as fundamental tools to improve data effectiveness, precision, and shareability; however, it is necessary to implement a strategic plan that formalizes the meaning of this innovation and defines a repeatable approach useful for scientific activity (Gasparetto & Baratin, 2021). Despite these prompts from the Ministry, however, in operational terms there is still a struggle to have a structured, tested, and shared method available as a benchmark. The work presented here seeks to fulfill this need by proposing a methodology and providing a critical reading of the results obtained.

DEVELOPING A SUMMER SCHOOL AT THE PINACOTECA NAZIONALE IN SIENA

It is within this continuously growing national context—mindful of the need to build a common and sustainable vision of digital tools for the safeguarding and protection of Italian cultural heritage—that the design of the educational experience object of this contribution is placed: the Summer School Technologies for Preventive Conservation in Museums, organized by the School of Restoration and Chemical Sciences of the University of Urbino Carlo Bo in collaboration with the National Museums of Siena (Musei Nazionali di Siena), the Department of Architecture of the University of Ferrara, and the companies arturo srl-sb and Microgeo srl. The starting point was thus an articulated context in which different educational and industrial entities were brought to collaborate toward a single objective: the conservation of the artistic heritage owned by the Sienese institution. From the very beginning, the core idea driving the design of these study and application days in a real-world setting was to formalize an experience focused on exploring the digital tool as an enabling instrument for conservation. This premise opened up several issues, both theoretical and practical. While on the one hand it compelled a critical reflection on the importance of digital technology in supporting conservation within the museum sphere, on the other hand it introduced operational and logistical challenges, such as the use of online tools in a context where a web connection is not always available. Also for this reason, the intention was not simply to define an intensive training program, but to imagine a work-in-progress laboratory capable of tackling actual and ever-changing problems, while testing a form of learning based on real operational needs.



sempre diverse, comunque in grado di sperimentare una forma di apprendimento basata su necessità operative reali. Nel corso della fase progettuale della Summer School, è stato svolto un primo cantiere pilota con un numero ristretto di studenti [1] per valutare le immediate condizioni operative del museo [Fig.01]. A partire da questi primi risultati, è stato possibile immaginare l'approccio integrato proposto poi durante la Summer School. Così è anche stato possibile valutare l'uso dei diversi sistemi digitali, dalle tecnologie di analisi e rappresentazione tridimensionale agli strumenti di catalogazione e schedatura conservativa. Considerato il particolare interesse a sviluppare e testare un approccio fortemente documentativo, è stata infine dichiarata l'identità della Summer School con l'intento di dare agli strumenti della rappresentazione (digitale, ma anche analogica) un ruolo chiave, poiché sono naturalmente in grado di fornire metodi e modelli di riferimento in grado di gestire l'interdisciplinarietà presente nel contesto museale (Baratin & Gasparetto, 2020).

LA SFIDA DOCUMENTALE: UNA METODOLOGIA FUNZIONANTE

L'esigenza di sviluppare di un metodo condiviso come strumento fondamentale e imprescindibile è stato il punto

01.

Un momento estratto dal cantiere pilota con un gruppo ristretto di studenti all'interno della Pinacoteca Nazionale di Siena, svoltosi a maggio 2025 e propedeutico per la messa a punto della strategia metodologica della Summer School (fotografia degli autori, 2025). | A moment from the pilot workshop with a small group of students inside the Pinacoteca Nazionale di Siena, held in May 2025 as a preliminary activity for developing the Summer School's methodological strategy (photograph by the authors, 2025).

During the design phase of the Summer School, a preliminary pilot workshop was conducted with a small group of students [1] to evaluate the immediate operational conditions of the museum [Fig. 01]. Starting from these initial results, it was possible to devise the integrated approach subsequently proposed during the Summer School. In this way, it was also possible to evaluate the use of various digital systems, from three-dimensional analysis and representation technologies to cataloging and conservation logging tools. Given the particular interest in developing and testing a strongly documentation-oriented approach, the identity of the Summer School was ultimately stated with the intention of assigning representation tools (both digital and analog) a key role, as they are naturally capable of providing reference methods and models to manage the inherent interdisciplinarity of the museum context (Baratin & Gasparetto, 2020).

THE DOCUMENTATION CHALLENGE: A FUNCTIONAL METHODOLOGY

The need to develop a shared method as a fundamental and essential tool was the starting point for defining a functional educational experience. For this reason, a preliminary pilot workshop was conducted: in an era when digital tools simplify the workflow of many activities, within the context of the National

Il momento di creazione delle "schede opera" su software arturo (fotografie degli autori, 2025). | The creation of the "artwork records" using the arturo software (photographs by the authors, 2025).

di partenza per la definizione di un'esperienza didattica funzionante. Per questo motivo è stato condotto un primo cantiere pilota: in un'epoca in cui gli strumenti digitali semplificano l'andamento di molte attività, nel contesto dei Musei Nazionali di Siena era necessario immaginare la documentazione non solo come applicativa, ma prima di tutto come metodologica al fine di renderla effettivamente ripetibile e adattabile a tutte le tipologie di opere conservate nel museo. Per poter trasferire questo approccio rigoroso: l'analisi delle opere doveva essere accurata e percepita dagli studenti e dalle studentesse come una ricognizione sistematica, sviluppata come un'attenta restituzione che fosse il risultato di un'osservazione consapevole. La natura laboratoriale della Summer School aveva l'intento di attivare un approccio all'opera condiviso, un modo di osservarla e descriverla standardizzato anche grazie al supporto di tecnologie che avrebbero guidato un certo metodo.

Gli obiettivi preposti erano dunque di natura didattica, ma anche metodologico-formale. Infatti, per sviluppare un modello documentale in grado di rispondere alle diverse necessità conservative del museo, il gruppo di formatori (accademici e provenienti dal mondo industriale) ha messo in campo diverse competenze, in modo da organizzare le attività di documentazione e rilevamento secondo un processo integrato capace di accogliere discipline diverse e mettere insieme fonti informative a scale e qualità scientifica differenti. Il modello proposto ha tenuto dunque in considerazione le expertises dello storico dell'arte per i dati riferiti alla catalogazione e agli aspetti di lettura storico-critica, del restauratore-conservatore per ciò che riguarda la descrizione del degrado, dell'architetto per analizzare e documentare gli ambienti e lo stato di fatto dell'edificio: un vero e proprio procedere integrato, non sempre facile da applicare in contesti come quello museale.

La fase preliminare del cantiere pilota, che si è tenuta a inizio maggio 2025, è stata sperimentata mentre la Pinacoteca non era ancora in fase di disallestimento dell'area espositiva. Si è quindi lavorato all'interno delle sale espositive, con conseguenti difficoltà nell'ispezionare il retro dei dipinti analizzati, ma con sufficiente spazio di movimento. Per quanto, dunque, si fosse studiato un metodo operativo basato sulle evidenze riscontrate in fase di campagna analitica preliminare, il modello proposto per l'avvio della Summer School mancava degli effettivi aspetti di logistica e di movimentazione. Questi, infatti, sono stati integrati dai partecipanti durante le attività di laboratorio previsti dal corso estivo. Proprio per questo motivo, si è immaginato, al termine di ogni giornata di laboratorio, un momento di focus group che avrebbe obbligato i partecipanti a confrontarsi con la realtà operativa, a implementare il modello documentale

Museums of Siena it was necessary to conceive documentation not merely as application-based, but first and foremost as methodological, in order to render it effectively repeatable and adaptable to all types of artworks preserved in the museum.

To convey this rigorous approach, the analysis of the artworks had to be accurate and perceived by the students as a systematic survey, developed as a careful rendering resulting from conscious observation. The laboratory nature of the Summer School aimed to activate a shared approach to the artwork—a standardized way of observing and describing it, aided also by technologies that would guide a specific method.

The set objectives were therefore of an educational as well as a methodological-formal nature. Indeed, to develop a documentation model capable of responding to the museum's various conservation needs, the group of trainers (academics and professionals from the industrial sector) deployed diverse expertise to organize documentation and survey activities according to an integrated process capable of accommodating different disciplines and merging information sources of varying scales and scientific rigor.

The proposed model thus took into account the expertise of the art historian for cataloging data and historical-critical analysis, the conservator-restorer for decay description, and the architect for analyzing and documenting room environments and the current state of the building: a truly integrated procedure, which is not always easy to implement in contexts such as museums.

The preliminary phase of the pilot workshop, held in early May 2025, was tested while the Pinacoteca was not yet in the dismantling phase of the exhibition area. Work was therefore carried out inside the display halls, resulting in difficulties inspecting the back of the analyzed paintings, but with sufficient moving space. Therefore, although an operational method based on evidence gathered during the preliminary analytical campaign had been designed, the model proposed for the launch of the Summer School lacked actual logistical and handling aspects.

These were, in fact, integrated by the participants during the laboratory activities planned for the summer course. Precisely for this reason, a focus group session was envisioned at the end of each laboratory day, requiring participants to confront operational reality, implement the proposed documentation model, and identify potential criticalities and possible conservation improvements.

DIGITAL TOOLS AND DATA MANAGEMENT: FIELDWORK EDUCATIONAL EXPERIENCE

In addition to the pilot workshop, which was necessary primarily to establish a general



02.

proposto e individuare eventuali criticità e possibili miglioramenti di tipo conservativo.

STRUMENTI DIGITALI E GESTIONE DEI DATI: L'ESPERIENZA DIDATTICA SUL CAMPO

Oltre al cantiere pilota, necessario più per impostare un approccio generale, è stato necessario impostare il lavoro non solo in un'ottica operativa, ma soprattutto didattica. In particolare, si è proceduto per fasi: metodo strumentale di raccolta dati e scelta delle tecnologie da applicare, definizione di uno standard rappresentativo e di compilazione delle schede, revisione e verifica del dato raccolto.

La prima fase ha visto la strutturazione di una sequenza di attività catalografiche necessarie per una prima messa a sistema delle informazioni che gli studenti avrebbero raccolto durante la campagna di rilevamento. Per questa attività, è risultato fondamentale il supporto operativo fornito da una delle aziende partner della Summer School che ha messo a disposizione l'applicazione web proprietaria, un sistema di documentazione conservativa digitale progettata per lavorare con collezioni di vario genere [2]. Quindi si è progettato il workflow: assegnazione di un codice identificativo ad ogni



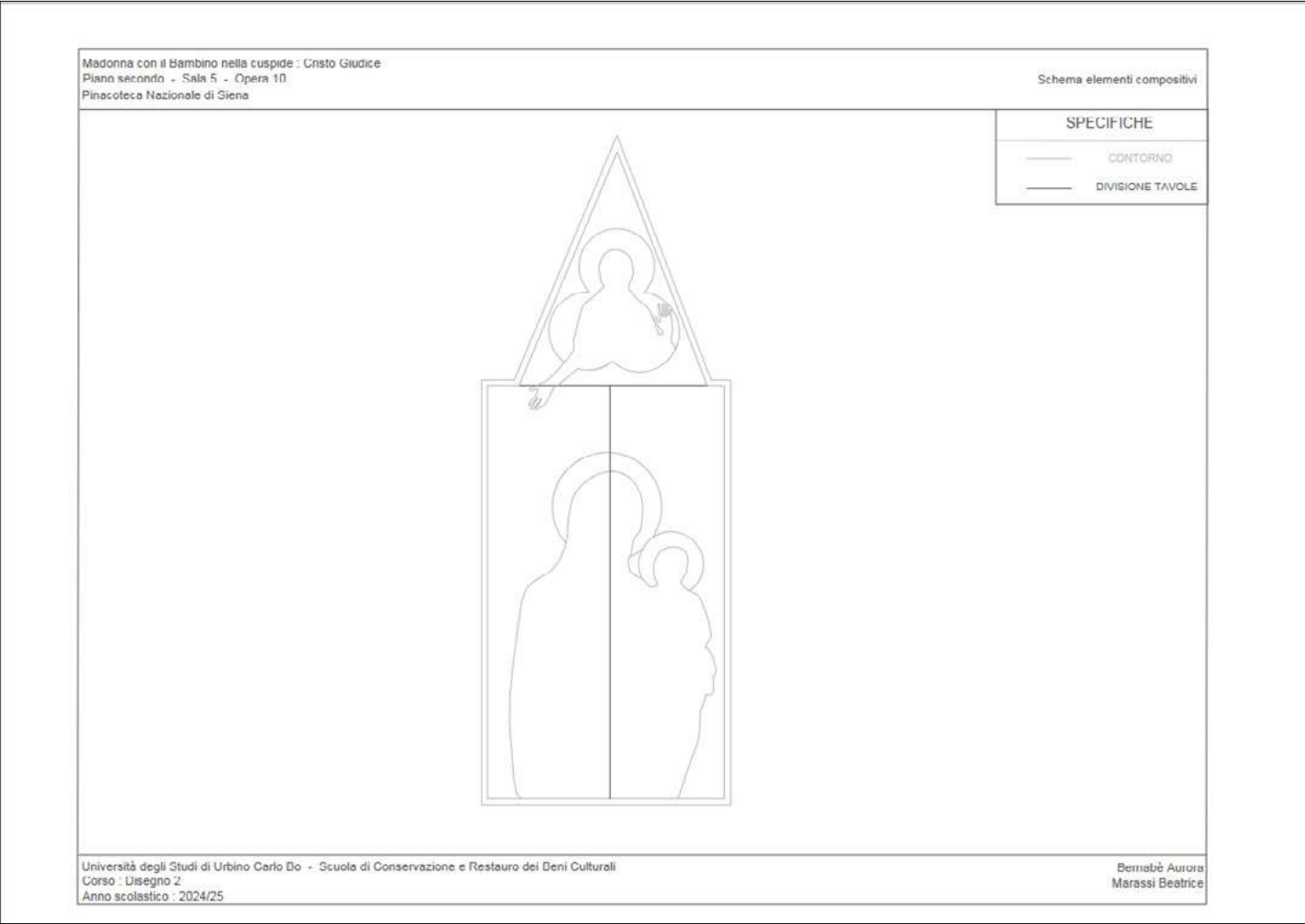
03.

approach, it was essential to structure the work not only from an operational perspective, but above all from an educational one. In particular, work proceeded in phases: instrumental data collection method and selection of technologies to apply, definition of a representation and condition report compilation standard, and review and verification of collected data.

The first phase involved structuring a sequence of cataloging activities necessary for an initial systematization of the information students would gather during the survey campaign. For this activity, operational support provided by one of the partner companies of the Summer School proved fundamental; the company made available its proprietary web application, a digital conservation documentation system designed to work with various types of collections [2]. Thus, the workflow was designed as follows: assignment of an identification code to each artwork, which also includes an immediate identification of its original location within the museum (MNS_Floor_Room_ArtworkTitle); creation of a condition report entry for each artwork within the aforementioned digital system, where general information such as subject, format, overall dimensions, and execution technique data are entered; and evaluation and cataloging of the conservation status [Figs. 02, 03].

opera, che riporti anche una immediata identificazione della collocazione originaria all'interno del museo (MNS_Piano_Stanza_TitoloOpera); creazione di una scheda per ogni opera all'interno del sistema digitale sopra citato, in cui si inseriscono informazioni generali come soggetto, formato, dimensioni dell'ingombro e dati sulla tecnica esecutiva; valutazione e schedatura dello stato conservativo [Figg. 02, 03]. Per le opere strutturalmente più complesse, si è ritenuto opportuno suggerire di fornire anche uno schema grafico parziale degli elementi costitutivi. Tale schematizzazione grafica va realizzata servendosi di uno strumento CAD, a partire da dati metrici rilevati attraverso rilievo diretto [Fig. 04] (Baratin & Gasparetto, 2020). Per quanto concerne l'analisi dello stato conservativo dei manufatti, si è previsto di procedere con la sola analisi visiva puntuale, riferendo per ciascun campo la presenza o meno delle forme di degrado e specificando dove e quanto queste siano diffuse; a sostegno di ciò, la possibilità di scattare fotografie di dettaglio [Figg. 05, 06] (Baratin, Gasparetto & Tronconi, 2023). Anche in questo caso le immagini devono essere nominate servendosi dell'acronimo già precedente indicato, aggiungendo l'identificazione del numero dell'opera e la tipologia di degrado rappresentato in foto (Gasparetto & Baratin, 2021). Grazie all'attività sperimentale svolta sempre durante il cantiere pilota di maggio, è stato possibile procedere con la valutazione dell'utilizzo e della funzionalità di alcune specifiche tecnologie di rilievo digitale. In particolare, si è deciso di integrare due diverse tecnologie laser scanner (LIDAR e SLAM) al fine di strutturare un modello organizzato secondo un rapporto gerarchico tra le tipologie di dato dalle varie fonti strumentali. L'obiettivo perseguito durante il cantiere pilota era quello di documentare il primo allestimento. In questa fase era stata generata una rete di inquadramento di target rilevata tramite LIDAR terrestre con compensatore biassiale (Leica C10) integrata per completezza di informazione da un secondo LIDAR (Leica BLK) come rilievo di dettaglio della struttura geometrica principale e degli spazi architettonici. Questo ha permesso di avere una rappresentazione delle sale e delle relative opere che contenevano. Su questa struttura è stata ricalcolata la fase di acquisizione tramite SLAM, che ha definito le opere nelle componenti relative a posizioni, dettaglio e sottosquadri non convenientemente acquisibili tramite scanner terrestre statico. A partire da queste acquisizioni, durante la Summer School sono state descritte le sale e osservate da vicino le opere nel loro primo allestimento (a quel punto già smantellato). Le acquisizioni laser sono servite come necessaria base descrittiva della situazione del museo prima delle movimentazioni. Questi dati sono naturalmente stati pensati per essere successivamente aggiornati nei vari stati di avanzamento dei

For structurally more complex artworks, it was deemed appropriate to suggest providing a partial graphic scheme of the constituent elements as well. This graphic schematization is created using CAD software, starting from metric data acquired through direct survey [Fig. 04] (Baratin & Gasparetto, 2020). Regarding the analysis of the artifacts' conservation status, plans called for proceeding solely with detailed visual analysis, recording in each field the presence or absence of forms of decay and specifying their location and extent; to support this, detailed photographs could be taken [Figs. 05, 06] (Baratin, Gasparetto & Tronconi, 2023). In this case too, images must be named using the previously indicated acronym, adding the artwork identification number and the type of decay depicted in the photograph (Gasparetto & Baratin, 2021). Thanks to the experimental activity carried out during the May pilot workshop, it was possible to proceed with evaluating the use and functionality of specific digital survey technologies. In particular, it was decided to integrate two different laser scanning technologies (LIDAR and SLAM) to structure a model organized according to a hierarchical relationship between data types from various instrumental sources. The objective pursued during the pilot workshop was to document the initial display layout. In this phase, a target frame network was generated via terrestrial LIDAR equipped with a dual-axis compensator (Leica C10), integrated for completeness of information by a second LIDAR (Leica BLK) for detailed survey of the main geometric structure and architectural spaces. This allowed for a representation of the rooms and the respective artworks they contained. Based on this framework, the acquisition phase via SLAM was recalculated, defining the artworks in terms of position, detail, and undercuts that could not be conveniently acquired via static terrestrial scanner. Starting from these acquisitions, during the Summer School the rooms were described and the artworks were observed closely in their initial layout (which by that point had already been dismantled). The laser acquisitions served as a necessary descriptive baseline of the museum's situation prior to artwork handlings and movements. These data were naturally designed to be subsequently updated across the various stages of work progress until the new museum layout is finalized. Needing to describe the artworks from a metric, formal, and visual standpoint in greater detail, it was decided to survey them through photogrammetry (photomodeling). For purely educational purposes, the various point clouds were then compared—not so much on a metric basis, but rather on the type of rendering obtained and the feasibility for the museum to handle the data for conservation purposes [Fig. 07]. Within the framework of the collaboration with



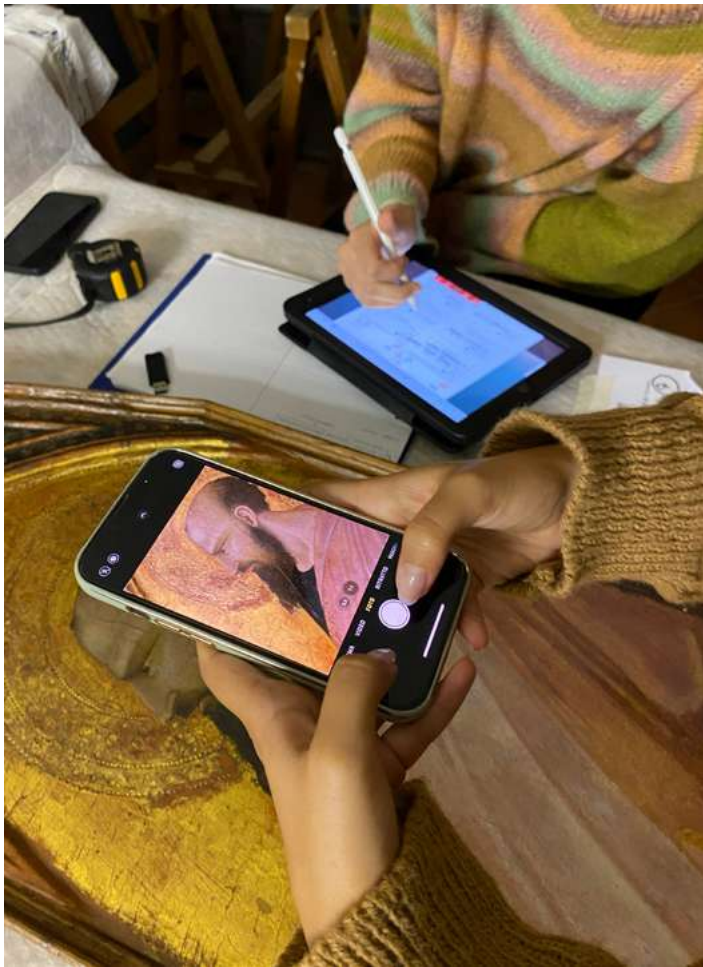
04. Schema grafico con strumento CAD degli elementi costitutivi di una delle opere su tavola analizzate. | Graphic CAD diagram of the constituent elements of one of the analysed panel paintings.

lavori fino al nuovo allestimento museale. Dovendo descrivere le opere da un punto di vista metrico, formale e visivo più nel dettaglio, si è deciso di rilevarle attraverso fotomodellazione. A scopo puramente didattico, le diverse nuvole di punti sono state poi messe a confronto, non tanto su base metrica, quanto piuttosto sul tipo di restituzione che si è ottenuta e di possibilità di maneggiare il dato da parte del museo in chiave conservativa [Fig. 07]. Nell'ambito della collaborazione con la ditta Microgeo e con un intento sperimentale, alcune opere sono state ulteriormente indagate tramite scanner 3d portatili ad alta risoluzione di tipo industriale come il 3DeVOK MT, che tramite nuove caratteristiche dei sensori, ha consentito l'acquisizione ad altissima risoluzione di varie tipologie di oggetti sia per materiale che per dimensioni senza la necessità di applicare una sovrastruttura geometrica di punti di controllo sull'opera o nelle immediate vicinanze, mantenendo il cantiere di rilievo a basso impatto sia nei confronti dell'opera che del contesto museale e

Microgeo company and with an experimental intent, some artworks were further investigated using high-resolution industrial portable 3D scanners such as the 3DeVOK MT. Through new sensor capabilities, this scanner enabled high-resolution acquisition of various types of objects in terms of both material and dimensions without requiring the application of a control point geometric superstructure on or in the immediate vicinity of the artwork, thus keeping the survey site low-impact regarding both the artwork and the museum context and simplifying the overall acquisition process. As previously described, file nomenclature and image organization, as well as storage folder structuring, constitute fundamental aspects to guarantee database consistency. Standardization proved consistently necessary to avoid inhomogeneities and to render data interoperable. The second phase was dedicated, initially, to defining a common graphic legend for the schematic representation of decay, and subsequently to identifying a standardized language for describing decay phenomena,



05.



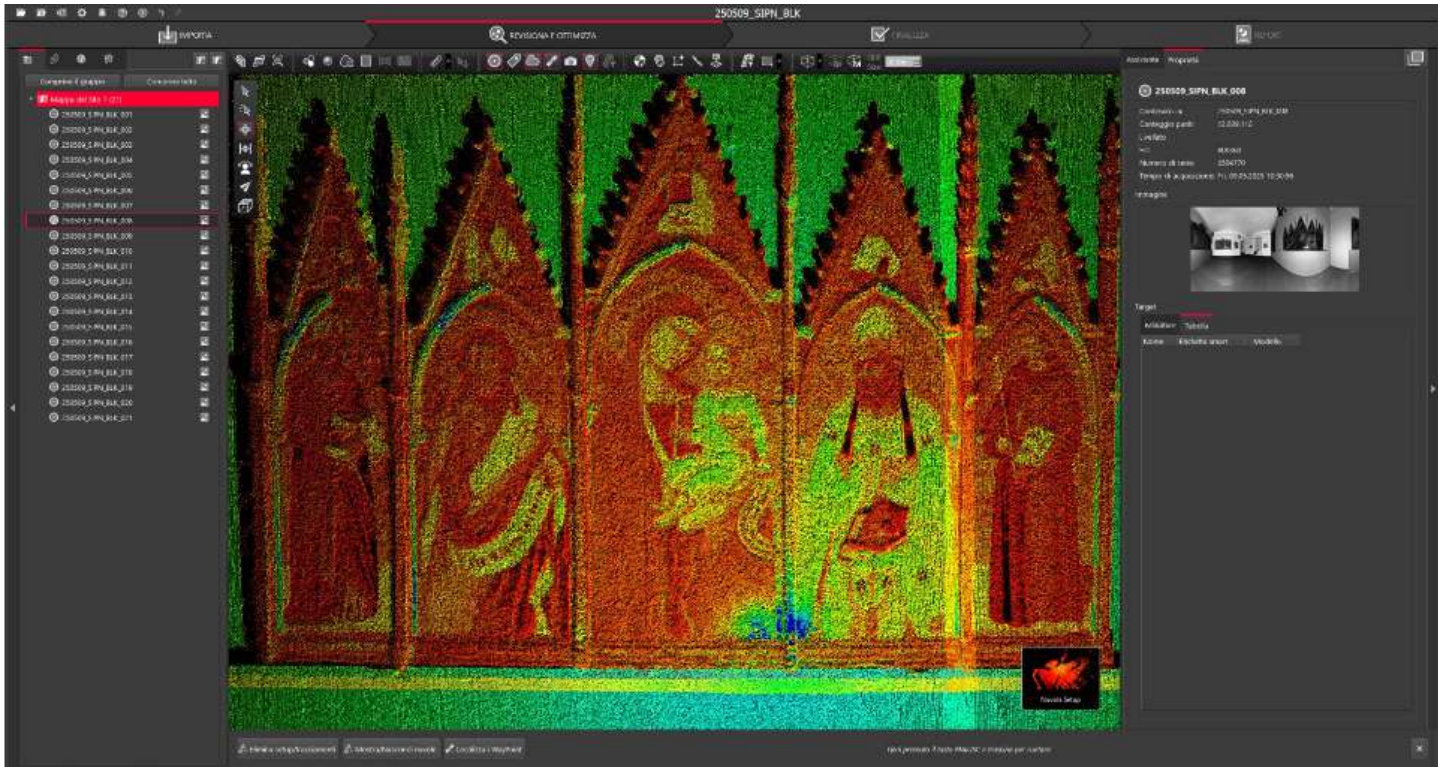
06.

05., 06.

Alcuni momenti concernenti la fase di valutazione dello stato conservativo delle opere, con realizzazione di fotografie di dettaglio descrittive per ogni tipologia di degrado riscontrata (fotografie degli autori, 2025). | Some moments from the assessment of the conservation condition of the artworks, including the production of detailed photographs documenting each type of deterioration identified (photographs by the authors, 2025).

semplificando il processo di acquisizione nel suo insieme. Come già descritto, la nomenclatura dei file e l'organizzazione delle immagini, così come la strutturazione delle cartelle di archiviazione, costituiscono aspetti fondamentali per garantire la coerenza del database. La standardizzazione si è rivelata sempre necessaria per evitare disomogeneità e per rendere i dati interoperabili. La seconda fase è stata destinata, in prima battuta, alla definizione di una legenda grafica comune per la rappresentazione schematica del degrado; poi all'individuazione di un linguaggio standardizzato per la descrizione dei fenomeni di degrado, considerando parametri quali presenza, collocazione ed entità [Fig. 08]. Per quanto riguardava l'organizzazione operativa dei gruppi che avrebbero lavorato in campo e in modo da poter verificare continuamente, da un punto di vista formativo, il risultato che si stava elaborando, si è immaginato di dividere gli studenti in due gruppi che avrebbero sperimentato il workflow in due ambienti differenti, con conseguenti diverse difficoltà logistiche. In particolare, il primo gruppo avrebbe lavorato all'interno degli spazi del laboratorio di restauro del museo, che prevede spazi più ampi e nel quale il lavoro si poteva

considering parameters such as presence, location, and extent [Fig. 08]. Regarding the operational organization of the field teams—and to continuously verify, from an educational standpoint, the output being produced—the students were divided into two groups that would test the workflow in two different environments, entailing distinct logistical difficulties. In particular, the first group worked within the spaces of the museum's restoration laboratory, which features larger spaces allowing work to focus more on direct observation and the construction of uniform digital records. Here, the use of a digital platform for data entry and management represented a key element of the project. The system allows for centralizing information, facilitating access and sharing among participants. The second group confronted the reality of the museum's storage facility, a location where the process also included operational phases such as unpacking, measuring, and verifying the conservation status of the artworks, with the added difficulty of not having a Wi-Fi network available. In the project design, special attention was dedicated to graphic mapping of decay, realized both in analog form and through digital tools such as drawing



07.

Una fase di elaborazione di una delle opere in collezione, rilevata attraverso fotomodellazione (elaborazione degli autori, 2025). | A stage in the processing of one of the artworks in the collection, documented through photogrammetric modelling (elaboration by the authors, 2025).

concentrare maggiormente sull'osservazione diretta e sulla costruzione di schede digitali uniformi. Qui, l'utilizzo di una piattaforma digitale per l'inserimento e la gestione dei dati rappresenta un elemento chiave del progetto. Il sistema permette di centralizzare le informazioni, facilitando l'accesso e la condivisione tra i partecipanti. Il secondo gruppo si sarebbe confrontato con la realtà del deposito del museo, luogo nel quale il processo avrebbe incluso anche fasi operative come il disimballaggio, la misurazione e la verifica delle condizioni conservative delle opere, con la particolare difficoltà di non avere a disposizione una rete wifi. Nelle intenzioni progettuali, particolare attenzione doveva essere dedicata alla mappatura grafica dei degradi, realizzata sia in forma analogica sia attraverso strumenti digitali come applicazioni di disegno (ad esempio Procreate e Sketchbook), che consentono una rappresentazione schematica.

RISULTATI E CRITICITÀ

Questa prima fase di lavoro e di collaborazione ha visto il coinvolgimento di attori diversi (Il museo, i formatori, le imprese e gli studenti futuri conservatori e restauratori) impegnati nella sperimentazione di un primo ecosistema digitale strutturato a partire dalle esigenze conservative. L'esperienza ha evidenziato numerosi aspetti positivi, sia

applications (e.g., Procreate and Sketchbook), which allow for schematic representation.

RESULTS AND CRITICALITIES

This initial phase of work and collaboration involved diverse stakeholders (the museum, trainers, companies, and students as future conservators and restorers) engaged in testing a first structured digital ecosystem designed around conservation needs. The experience highlighted numerous positive aspects, both in quantitative and qualitative terms. In this sense, an initial reflection should be made regarding the increased efficiency achieved in documenting the conservation status of approximately 90 artworks. Although each painting was described in a rapid and concise manner, thanks to a systematic approach supported by digital technologies it was possible to obtain a fully satisfactory level of accuracy in data collection. The effort deployed during the design of educational activities sought to tightly bind aspects of metric and formal survey with visual assessment of conservation status. Guiding students toward applying a more innovative and experimental approach opened up the need to define—also in agreement with the museum—a new operating procedure that led to greater speed in operations, precisely through the use of digital tools.

in termini quantitativi sia qualitativi. In questo senso, una prima riflessione va operata riguardo la maggiore efficienza raggiunta nella documentazione dello stato conservativo di circa 90 opere. Seppur ogni dipinto sia stato descritto in maniera speditiva e sintetica, grazie a un approccio sistematico e supportato da tecnologie digitali è stato possibile ottenere un livello di accuratezza pienamente soddisfacente nella raccolta dei dati.

Lo sforzo messo in campo durante la progettazione delle attività formative ha voluto tenere fortemente legati gli aspetti del rilievo metrico e formale a quelli di valutazione visiva dello stato conservativo. Indirizzare studenti e studentesse nell'applicare un approccio più innovativo e sperimentale ha aperto alla necessità di definire – anche in accordo con il museo – un nuovo modo di operare che ha portato a una maggiore rapidità nelle operazioni, proprio grazie all'uso di strumenti digitali.

Tuttavia, l'implementazione di questi processi non è stata priva di ostacoli, che hanno richiesto una riflessione critica sulle modalità di gestione del dato digitale. In primo luogo, la pluralità dei soggetti coinvolti ha generato una parziale disomogeneità nelle modalità di inserimento dei dati, dovuta principalmente a una soggettività interpretativa che il mezzo digitale non è riuscito inizialmente ad arginare, nello specifico per i campi relativi alla valutazione dello stato conservativo delle opere, che da sempre risultano parzialmente deficitarie rispetto a una piena uniformità di nomenclatura. Tale variabilità è stata alimentata da una mancanza iniziale di linee guida pienamente strutturate, che avrebbero dovuto definire in modo univoco i criteri di compilazione e gli standard di riferimento prima dell'avvio delle attività. Di conseguenza, il flusso di lavoro ha risentito di una visione talvolta frammentaria, in cui il contributo del singolo faticava a integrarsi coerentemente nel quadro complessivo della documentazione. L'emergere di queste problematiche ha dunque reso evidente come l'innovazione tecnologica non possa prescindere dalla definizione di protocolli operativi rigorosi e condivisi, volti allo sviluppo di un linguaggio universale e standardizzato per la documentazione conservativa.

Inoltre, la possibilità di applicare così tante tecnologie e la volontà di mettere in collegamento i dati tridimensionali acquisiti, in alcuni passaggi, ha rallentato il lavoro e ha spostato il focus dell'attività sull'utilizzo dello strumento piuttosto che sull'obiettivo conservativo.

Tuttavia, in sintesi, l'approccio proposto intende superare la frammentarietà delle pratiche correnti offrendo, pur nei limiti evidenziati, un metodo strutturato e ripetibile. Se prima la documentazione era spesso un'attività episodica, grazie a questo protocollo integrato la Pinacoteca può ora

However, the implementation of these processes was not without obstacles, which required critical reflection on digital data management methods. First, the plurality of subjects involved generated a partial inhomogeneity in data entry methods, mainly due to an interpretative subjectivity that the digital medium failed to initially curb—specifically regarding fields related to evaluating the conservation status of artworks, which have historically been somewhat deficient in terms of full nomenclature uniformity.

This variability was fueled by an initial lack of fully structured guidelines, which should have uniquely defined compilation criteria and reference standards prior to launching activities. Consequently, the workflow suffered at times from a fragmented vision, where individual contributions struggled to integrate coherently into the overall documentation framework. The emergence of these issues thus made it evident that technological innovation cannot be decoupled from defining rigorous and shared operating protocols aimed at developing a universal, standardized language for conservation documentation. Furthermore, the opportunity to apply so many technologies and the desire to interconnect acquired three-dimensional data slowed down work at certain stages and shifted the focus of the activity toward tool usage rather than the conservation objective.

In summary, however, the proposed approach intends to overcome the fragmented nature of current practices by offering—even within the highlighted limitations—a structured and repeatable method. While documentation was previously often an episodic activity, thanks to this integrated protocol the Pinacoteca can now manage the documentation of large sets of artworks—approximately 90 in this case—with greater efficiency and speed. The innovation lies in creating a digital ecosystem that enables the standardization of conservation language, making data interoperable and ready to be used in long-term preventive planning: in this way, the "contemporary" enters the museum.

REFLECTIONS ON EDUCATIONAL DESIGN

The experience of the Siena Summer School represented a fundamental test for comparing different technologies, obtainable results, and the actual capability of specialized staff to utilize the data provided by various tools. It appears evident that one must be capable of interpreting, manipulating, and completing documentation models in order to employ them in conservation planning.

Beyond designing high-quality training sessions and exercises, the goal of this activity was also to elaborate—through research outcomes and educational operations—a management digital model that is as realistic as possible. The design of the Summer School provided an important opportunity for in-depth analysis,



08.

La fase di definizione di una legenda grafica standard per la rappresentazione del degrado (fotografia degli autori, 2025). | The development of a standard graphic legend for the representation of deterioration (photograph by the authors, 2025).

gestire la documentazione di grandi nuclei di opere – circa 90 in questo caso – con una maggiore efficienza e rapidità. L'innovazione risiede nella creazione di un ecosistema digitale che permette di standardizzare il linguaggio conservativo, rendendo i dati interoperabili e pronti per essere usati nella progettazione preventiva a lungo termine: in questo modo, il "contemporaneo" entra nel museo.

RIFLESSIONI SULLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

L'esperienza della Summer School di Siena ha rappresentato un test fondamentale per mettere a confronto tecnologie differenti, risultati ottenibili ed effettiva capacità del personale specializzato nell'utilizzare i dati che i diversi strumenti possono fornire. Appare evidente che occorre essere in grado di interpretare i modelli documentali, manipolarli e completarli per poterli impiegare nella progettazione conservativa.

Oltre a voler progettare momenti ed esercizi formativi di alta qualità, l'obiettivo di questa attività è stato anche quello di elaborare – attraverso i risultati della ricerca e l'operatività della didattica – un modello digitale gestionale il più possibile realistico.

La progettazione della Summer School ha rappresentato un'importante occasione di approfondimento, un vero e

serving as a true experimental moment in which an integrated model articulated across multiple scales of investigation was defined.

From a purely pedagogical perspective, the two-week training course certainly represented an effective form of experiential learning in which to compare different contexts. Students were involved in all phases of the process, up to the critical evaluation of results. The collaborative approach and division into groups fostered the development of soft skills, such as teamwork and problem-solving capabilities, which are essential within a contemporary and dynamic museum context.

Furthermore, the integration of theory and practice enabled a concrete understanding of the potential and limitations of digital technologies applied to conservation.

In conclusion, the presented experience demonstrates how the adoption of digital technologies can significantly contribute to improving preventive conservation practices in museums, greatly accelerating documentation and monitoring workflows.

However, for such tools to be truly effective, they must be accompanied by solid methodological planning and the definition of shared standards. In the educational sphere, initiatives such as the Summer School represent a valuable opportunity to test new methodologies and train professionals capable of operating in an ever-evolving context such as the contemporary museum.

proprio momento sperimentale in cui è stato definito un modello integrato, articolato su più scale di indagine. Dal punto di vista meramente didattico, le due settimane formative hanno certamente rappresentato un modo efficace di apprendimento esperienziale, all'interno del quale mettere a confronto diverse realtà. Gli studenti e le studentesse sono stati coinvolti in tutte le fasi del processo, fino alla valutazione critica dei risultati. L'approccio collaborativo e la suddivisione in gruppi hanno favorito lo sviluppo di competenze trasversali, come il lavoro di squadra e la capacità di problem solving, necessarie all'interno di un contesto museale contemporaneo e dinamico. Inoltre, l'integrazione tra teoria e pratica ha permesso di comprendere in modo concreto le potenzialità e i limiti delle tecnologie digitali applicate alla conservazione. In conclusione, l'esperienza presentata dimostra come l'adozione di tecnologie digitali possa contribuire in modo significativo al miglioramento delle pratiche di conservazione preventiva nei musei, velocizzando enormemente il lavoro di documentazione e monitoraggio. Tuttavia, affinché tali strumenti siano realmente efficaci, è necessario accompagnarli con una solida progettazione metodologica e con la definizione di standard condivisi. In ambito formativo, iniziative come la Summer School rappresentano un'opportunità preziosa per sperimentare nuove metodologie e per formare professionisti in grado di operare in un contesto in continua evoluzione, quale è il museo contemporaneo. Il museo contemporaneo citato in questo studio si configura infatti come un'evoluzione critica rispetto al modello tradizionale. Esso è definito da un cambiamento di paradigma: si passa dalla 'museografia cronologica' all'"attivismo museale", dove preservare il passato significa interpretarlo criticamente con gli strumenti del presente. Come teorizzato da Marini Clarelli (2024), il museo contemporaneo è un metodo che trasforma lo spazio espositivo in un luogo pubblico e partecipativo. In questo contesto, le tecnologie digitali non sono semplici accessori, ma strumenti abilitanti che permettono di attuare una conservazione preventiva partecipata, dove il dato tecnico diventa patrimonio condiviso tra diverse professionalità (storici dell'arte, restauratori, architetti) e a beneficio della comunità stessa (Simon, 2010). Il museo della contemporaneità abbraccia quindi il *digital turn* e i paradigmi della co-creazione, trasformando la conservazione in un processo condiviso e preventivo (UNESCO, 2015). In sintesi, la transizione verso il museo della contemporaneità significa interpretare il patrimonio comune criticamente attraverso gli strumenti del presente (AA.VV., 2023; Styliani et al., 2009).

The contemporary museum referenced in this study is indeed configured as a critical evolution compared to the traditional model. It is defined by a paradigm shift: moving from 'chronological museography' to 'museum activism', where preserving the past means interpreting it critically through the tools of the present. As theorized by Marini Clarelli (2024), the contemporary museum is a method that transforms the exhibition space into a public and participatory venue. In this context, digital technologies are not mere accessories, but enabling tools that allow for participatory preventive conservation, where technical data becomes shared heritage among different professionals (art historians, restorers, architects) and for the benefit of the community itself (Simon, 2010). The contemporary museum thus embraces the digital turn and the paradigms of co-creation, transforming conservation into a shared and preventive process (UNESCO, 2015). In summary, the transition toward the contemporary museum means critically interpreting our common heritage through the tools of the present (AA.VV., 2023; Styliani et al., 2009).

NOTE | NOTES

- [1] Sei studentesse del secondo anno del Corso di *Disegno 2*, docente titolare prof.ssa Laura Baratin, supporto alla didattica dott.ssa Francesca Gasparetto, Scuola di Conservazione e Restauro dell'Università di Urbino Carlo Bo. | Six second-year students of the *Disegno 2* course, taught by Prof. Laura Baratin, with teaching support from Dr Francesca Gasparetto, School of Conservation and Restoration, University of Urbino Carlo Bo.
- [2] www.arturo.uno

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

AA.VV. (2023). *Musei e attivismo*. Museum Strategy. www.museumstrategy.org

Baratin, L., & Gasparetto, F. (2020). La rappresentazione del restauro. Quale ruolo per il disegno documentativo di un intervento conservativo / The representation of restoration process. What role for the documentary drawing of a conservative intervention. In A. Arena, M. Arena, R. G. Brandolino, D. Colistra, G. Ginex, D. Mediati, S. Nucifora, & P. Raffa (a cura di), *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Connecting. Drawing for weaving relationships. Proceedings of the 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers* (pp. 467–484). FrancoAngeli.

Baratin, L., Gasparetto, F., & Tronconi, V. (2023). La fotografia per il restauro e la conservazione delle opere d'arte / Photography for the interventions of restoration and conservation activities. In E. Cicalò, V. Menchetelli, & M. Valentino (a cura di), *Linguaggi grafici. Fotografia* (pp. 380–405). PublicaPress.

Bentkowska-Kafel, A., & MacDonald, L. (2017). *Digital techniques for documenting and preserving cultural heritage*. ARC Humanities Press. <https://library.oapen.org/bitstream/id/741cdc96-14f1-475a-8339-b71328800c6b/9781942401353.pdf>

Connettere patrimoni, costruire futuri – Stati generali del Digitale nella Cultura. (2025, 10–11 dicembre). Roma. <https://digitallibrary.cultura.gov.it/notizie/stati-general-digiale-cultura-2025/>

Gasparetto, F., & Baratin, L. (2021). Mappare la conservazione. Analisi di un processo dinamico per il patrimonio storico-artistico. In E. Cicalò, V. Menchetelli, & M. Valentino (a cura di), *Linguaggi grafici. Mappe* (pp. 1284–1303). Publica.

ICOM – International Council of Museums. (2020). *International guidelines for museum object information: The CIDOC conceptual reference model*. <https://cidoc-crm.org/Version/version-7.2.1>

Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale. (2022). *Piano Nazionale di Digitalizzazione del patrimonio culturale (PND) 2022–2023*. https://digitallibrary.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2023/01/PND_versione1_1_gen2023.pdf

Letellier, R., & Eppick, R. (2007). *Recording, documentation, and information management for the conservation of heritage places*. Getty Conservation Institute.

Marini Clarelli, M. V. (2024). *Il museo nel mondo contemporaneo: La teoria e la prassi* (Nuova ed.). Carocci.

Simon, N. (2010). *The participatory museum*. Museum 2.0. participatorymuseum.org

Styliani, S., Fotis, L., Kostas, K., & Petros, P. (2009). Virtual museums, a survey and some issues for consideration. *Journal of Cultural Heritage*, 10(4), 520–528. https://www.researchgate.net/publication/228628956_Virtual_museums_a_survey_and_some_issues_for_consideration

UNESCO. (2015). *Recommendation concerning the protection and promotion of museums and collections, their diversity and their role in society*. UNESCO. unesdoc.unesco.org

Il Louvre a fumetti. Raccontare il museo attraverso sguardi occidentali e orientali

The Louvre in comics: telling the museum through Western and Eastern perspectives

Fabio Colonnese

Sapienza Università di Roma | Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura | fabio.colonnese@uniroma1.it

Federico Rebecchini

Sapienza Università di Roma | Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura | federico.rebecchini@uniroma1.it

Citation: F. Colonnese, F. Rebecchini, The Louvre in comics: telling the museum through Western and Eastern perspectives, in *Paesaggio Urbano - Urban Design*, 2026, 1, pp. 242–257.
ISSN for printing: 1120-3544
ISSN for online publishing: 2974-5969
Received: March, 2026
Accepted: June, 2026
Published: September, 2026
Copyright © 2025 Maggioli Editore.
This is an open access, peer-reviewed article published by *Paesaggio Urbano - Urban Design*, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Il saggio analizza il progetto editoriale promosso dal Louvre e da Futuropolis che, dal 2005, affida a maestri del fumetto la realizzazione di opere ambientate nel museo. Attraverso il confronto tra quattro autori francesi e quattro giapponesi, l'articolo indaga come architettura e collezione diventino dispositivi narrativi capaci di valorizzare il patrimonio tangibile e intangibile. Gli autori occidentali tendono a intervenire sulla fisicità del museo, trasformandone spazio e materia in chiave distopica o sensoriale; quelli giapponesi, invece, ne rispettano l'integrità architettonica e utilizzano le opere come soglie simboliche verso dimensioni memoriali e spirituali. Il fumetto emerge così come strumento efficace di mediazione culturale, capace di rinnovare il mito del Louvre e di ampliare l'accesso al museo attraverso nuove narrazioni.

The article analyses the publishing project promoted by the Louvre and Futuropolis, which, since 2005, has commissioned leading comic artists to create works set in the museum. Through a comparison of four French and four Japanese authors, the article investigates how architecture and the collection become narrative devices capable of enhancing both tangible and intangible heritage. Western authors tend to intervene in the physicality of the museum, transforming its space and materiality through dystopian or sensory approaches; Japanese authors, by contrast, preserve its architectural integrity and use artworks as symbolic

thresholds towards memorial and spiritual dimensions. Comics thus emerge as an effective tool for cultural mediation, capable of renewing the Louvre's myth and expanding access to the museum through new forms of storytelling.

L'attività di valorizzazione dell'architettura museale e delle opere preservate coinvolge forme di rappresentazione molto diverse, declinate in funzione dei soggetti a cui le istituzioni si rivolgono. Negli ultimi cinquant'anni, la proliferazione di nuovi musei e la globalizzazione dell'industria turistica hanno di fatto messo in competizione le istituzioni fra loro, spingendole a esplorare anche nuove forme di comunicazione, soprattutto per attrarre le nuove generazioni. In questo senso, il ricorso al fumetto, che combina testo e immagine come gran parte della comunicazione sui social network ma declina la rappresentazione architettonica attraverso la narrazione, permette di legare assieme patrimonio tangibile e intangibile e di associare alle opere valori storici ed emotivi dalla scala sociale a quella individuale. L'esperienza ventennale dei fumetti prodotti dal Louvre di Parigi, qui analizzata come caso-studio esemplare, si è sviluppata mentre fenomeni globali come la digitalizzazione e il turismo hanno rapidamente mutato lo scenario di riferimento, cambiando la prospettiva delle comunità sui beni comuni e rimettendo in discussione le politiche nazionali e internazionali sulle opere d'arte. I fumetti costituiscono quindi un corpus documentale abbastanza omogeneo in grado di restituire sguardi diversi e diversi obiettivi che possono essere confrontati e contestualizzati. Offrono l'occasione sia per un primo bilancio di questa strategia comunicativa che per valutare diversi approcci possibili orientati dallo sguardo di artisti locali e orientali sul tema della conservazione e della memoria. In particolare, dopo un rapido inquadramento di questa iniziativa istituzionale, questo saggio mette a confronto quattro prodotti europei con quattro prodotti giapponesi per analizzare in che modo le tematiche specifiche dell'architettura e del paesaggio urbano e della loro rappresentazione più o meno codificata siano state utilizzate in chiave narrativa. In termini più generali, discute di come le istituzioni museali possono utilizzare nuovi media per raccontare i beni culturali, in un dialogo che permetta di valorizzare l'istituzione e la mano dell'artista coinvolto. I risultati di tale iniziativa, e di altre analoghe avviate in seguito (come "Fumetti nei Musei"), suggeriscono che dialoghi di questo tipo possano contribuire alla creazione di valore culturale sfruttando nuovi media

The enhancement of museum architecture and preserved artworks involves highly diverse forms of representation, tailored according to the audiences targeted by cultural institutions. Over the past fifty years, the proliferation of new museums and the globalization of the tourism industry have placed institutions in direct competition with one another, prompting them to explore new forms of communication—particularly to attract younger generations. In this sense, turning to comics, which combine text and image much like most social media communication while modulating architectural representation through narrative, allows for the connection of tangible and intangible heritage and the association of historical and emotional values with artworks, ranging from the social to the individual scale. The twenty-year experience of the comics produced by the Louvre in Paris, analyzed here as an exemplary case study, has developed alongside global phenomena such as digitization and tourism, which have rapidly transformed the reference scenario—altering communities' perspectives on common goods and calling national and international policies regarding artworks into question. The comics thus constitute a fairly homogeneous documentary corpus capable of conveying different viewpoints and diverse objectives, which can be compared and contextualized within specific cultural frames of reference. The comics produced by the Louvre offer an opportunity both for an initial assessment of this communicative strategy and for evaluating various possible approaches guided by the perspectives of local and Eastern artists on the themes of conservation and memory. Specifically, after a brief overview of this institutional initiative, this essay compares four European works with four Japanese works to analyze how the specific themes of architecture, the urban landscape, and their more or less codified representation have been utilized as narrative devices. More generally, it discusses how museum institutions can leverage new media to narrate cultural heritage within a dialogue that enhances both the institution and the hand of the artist involved. The outcomes of this initiative, along with similar ones launched subsequently (such as "Fumetti nei Musei"), suggest that dialogues of this nature can contribute to the creation

rispetto a quelli canonici, offrendo nuovi dispositivi d'accesso all'arte e alla cultura per tutti.

LE LOUVRE EN BANDE DESSINÉE

All'inizio degli anni 2000 Fabrice Douar, editor della casa editrice di Louvre éditions ebbe un'intuizione mentre leggeva un fumetto: perché il museo non avrebbe potuto adottare quel tipo di linguaggio per 'raccontare' i propri spazi e le proprie opere? (Le Point, 2018). La Bande Dessinée in Francia ha un ruolo culturale ben radicato grazie a decenni di prodotti di altissimo livello orientati a bambini e adulti. Dal fumetto europeo ai manga, dalle graphic novel al genere supereroistico, il pubblico francese è anche abituato ai tanti linguaggi del fumetto; compra, legge e apprezza i fumetti, tanto da eleggerli spesso come il prodotto editoriale più venduto [1]. Parallelamente, gli autori di fumetti sono stimati, anche per il loro impegno sociale, e riescono a vivere del proprio mestiere, fornendo un'offerta di prodotti ampia e variegata in termini di quantità e di qualità. Grazie a una collaborazione con la casa editrice Futuropolis (e il suo direttore editoriale Sébastien Gnaedig), nel 2005 viene pubblicato il primo risultato di questa intuizione. Il successo di *Période glaciaire* di Nicolas De Crecy dimostra subito la bontà dell'iniziativa, che viene replicata diciannove volte nel corso dei vent'anni successivi. Il calendario delle uscite non è regolare. L'intenzione di Douar infatti non è mai stata quella di produrre fumetti seriali, quanto piuttosto cercare di acquisire per il Louvre delle nuove opere d'arte, e cioè dei fumetti originali dedicati al museo, realizzati dai maestri del fumetto mondiale. In questo senso, gli artisti selezionati hanno sempre avuto rassicurazioni sulla possibilità di elaborare storie senza fretta o censure. L'unica vera condizione è quella di incentrare le loro storie sul Louvre, di confrontarsi col più importante museo del mondo, e quindi indirettamente con la sua leggendaria e letteraria aura. Agli artisti è stata altresì offerta la possibilità quasi unica di accedere ad ogni parte di esso, venendo a contatto quindi con quel labirinto di spazi di servizio noto solo al personale e ai tecnici coinvolti nella sua complessa manutenzione. Dai sotterranei alle capriate, dai depositi alle intercapedini tecniche, gli artisti hanno potuto liberamente esplorare il "dietro le quinte" dell'immenso teatro museale e trovare quindi il più idoneo punto di vista grafico e narrativo per la loro visione. Proprio il ruolo attribuito all'architettura e alla collezione da parte degli artisti coinvolti è al centro di questa ricerca, volta a identificare i formati più idonei per la valorizzazione dei beni culturali presso il pubblico ampio e a chiarire le potenzialità e le specificità di tali media, compatibilmente con gli obiettivi di

of cultural value by exploiting non-canonical media, offering new entry points to art and culture for everyone.

LE LOUVRE EN BANDE DESSINÉE

In the early 2000s, Fabrice Douar, an editor at Louvre Éditions publishing house, had an intuition while reading a comic book: why couldn't the museum adopt this type of language to 'tell the story' of its spaces and artworks? (Le Point, 2018). Bande dessinée in France holds a deeply rooted cultural role, thanks to decades of high-caliber products created for both children and adults. From European comics to manga, graphic novels, and the superhero genre, the French audience is well-accustomed to the diverse languages of comics; they purchase, read, and appreciate comics to the extent of frequently electing them as top-selling editorial products [1]. Concurrently, comic book authors are highly esteemed, partly for their social engagement, and are able to earn a living from their craft, providing a wide and varied range of products in terms of both quantity and quality. Thanks to a collaboration with the publishing house Futuropolis (and its editorial director Sébastien Gnaedig), the first result of this intuition was published in 2005. The success of Nicolas de Crécy's *Période glaciaire* immediately demonstrated the value of the initiative, which was replicated nineteen times over the following twenty years. The publishing schedule is irregular. Douar's intention was never to produce serial comics, but rather to acquire new works of art for the Louvre in the form of original comic books dedicated to the museum and created by world-renowned masters of the medium. In this sense, the selected artists were consistently reassured regarding the freedom to elaborate stories without rush or censorship. The sole condition was to center their narratives on the Louvre, interpreting it in highly diverse and personal ways. Specifically, the artists asked to confront the world's most prominent museum—and thus indirectly its legendary and literary aura—were offered the almost unique opportunity to access every part of it, coming into contact with that labyrinth of service spaces known only to staff and technicians involved in its complex maintenance. From basements to roof trusses, from storage rooms to technical cavities, artists were free to explore the "behind the scenes" of this immense museum theater and find the most suitable graphic and narrative perspective for their vision. The role attributed to architecture and to the collection by the involved artists lies at the very center of this research, which aims to identify the most suitable formats for enhancing cultural heritage among a broad public, as well as to clarify the potential and specificities of

una trasmissione di informazioni rispettosa delle conoscenze storiche e artistiche accumulate sull'argomento.

SGUARDI OCCIDENTALI E SGUARDI ORIENTALI

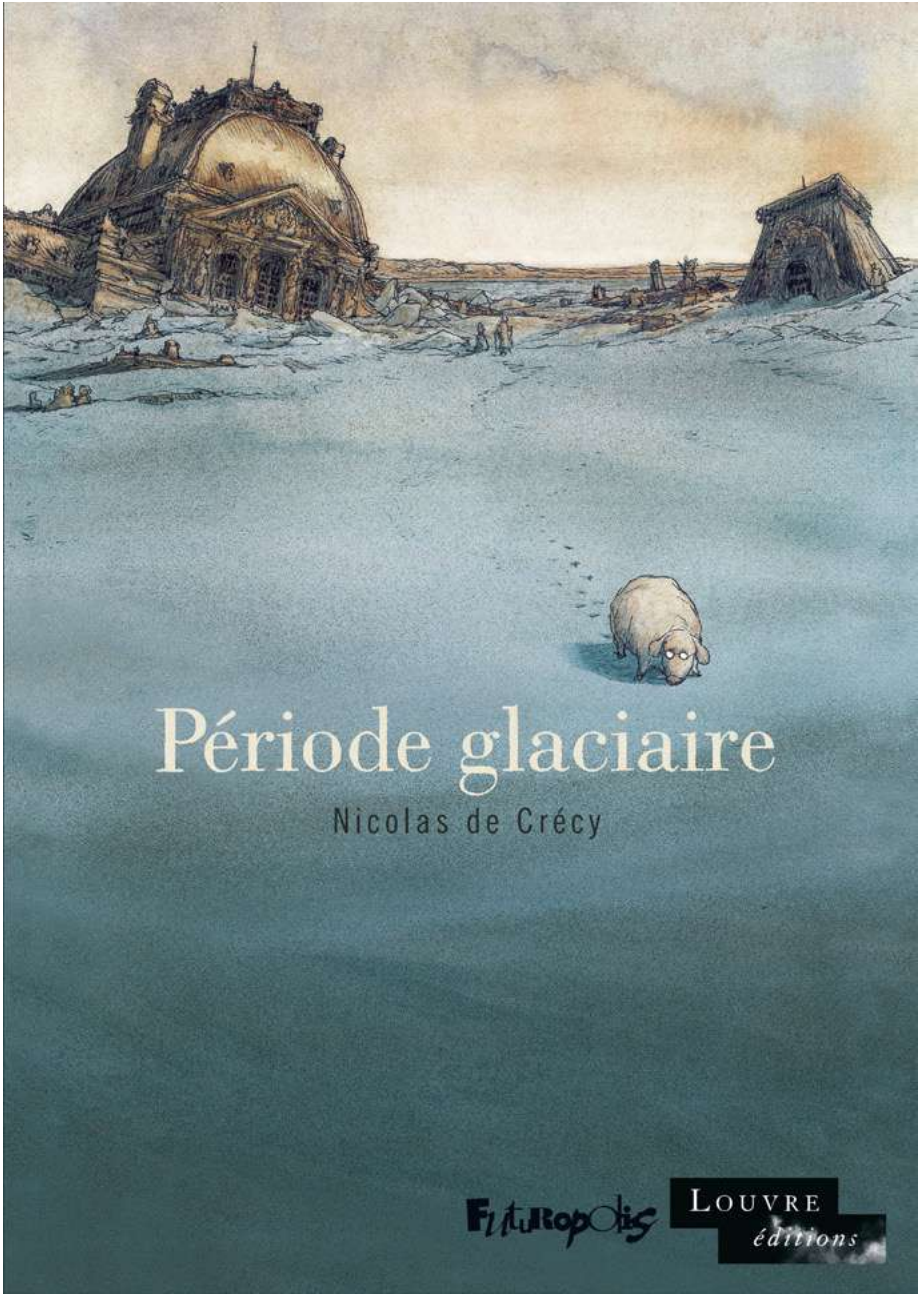
Nel 1917, il filosofo russo Viktor Šklovskij coniò il concetto di "straniamento" come una funzione dell'arte che ha la capacità di interrompere l'automatizzazione della percezione del quotidiano e di restituire un senso di novità a ciò che appare ormai scontato. L'opera d'arte modifica il nostro sguardo su ciò che crediamo di conoscere; attraverso la visione dell'artista, ciò che era sotto i nostri occhi emerge con un significato diverso. In una prospettiva analoga si colloca l'operazione editoriale promossa dal Musée du Louvre e da Futuropolis, che propone il museo attraverso punti di vista molteplici e talvolta inattesi. Gli autori coinvolti, artisti del fumetto, rielaborano il Louvre secondo sensibilità differenti, offrendo nuove chiavi di lettura e contribuendo ad arricchire l'eredità simbolica e narrativa. Per indagare questi sguardi la ricerca adotta un approccio qualitativo comparativo basato sull'analisi testuale e visuale di otto volumi appartenenti alla collana *Le Louvre en bande dessinée*. Il corpus è stato selezionato includendo quattro autori francesi (Nicolas de Crécy, Marc-Antoine Mathieu, David Prudhomme e Florent Chavouet) e quattro autori giapponesi (Jirō Taniguchi, Taiyō Matsumoto, Naoki Urasawa e Hirohiko Araki), scelti in quanto rappresentativi delle due principali tradizioni fumettistiche maggiormente presenti nel progetto editoriale. L'analisi si concentra sul ruolo attribuito all'architettura museale e alle opere della collezione all'interno della costruzione narrativa. Per ciascun volume sono stati osservati: (1) il grado di trasformazione o conservazione dello spazio architettonico; (2) le funzioni narrative attribuite alle opere; (3) la presenza di elementi fantastici, memoriali o simbolici; (4) le modalità di rappresentazione degli spazi accessibili e non accessibili al pubblico; (5) il rapporto tra patrimonio tangibile e patrimonio intangibile. Il confronto tra le opere ha permesso di individuare alcune ricorrenze interpretative, successivamente discusse alla luce del contesto culturale degli autori e degli obiettivi di valorizzazione perseguiti dal progetto editoriale del Louvre. Pur nella impossibilità di offrire una sintesi adeguata della trama degli otto volumi a fumetti, è necessario fornirne una breve sinossi che metta in evidenza il ruolo che gli artisti affidano all'architettura. Nicolas de Crécy, con *Période glaciaire* (2005), immagina l'emersione dalle nevi perenni di un Louvre malandato e dimenticato eppure ancora in grado di proteggere i suoi tesori per una umanità quanto mai disastata, dove sono piuttosto gli animali a possedere la saggezza necessaria a

such media, consistently with the objectives of transmitting information that respects the historical and artistic knowledge accumulated on the topic.

WESTERN PERSPECTIVES AND EASTERN PERSPECTIVES

In 1917, the Russian philosopher Viktor Shklovsky coined the concept of "defamiliarization" (ostranenie) as a function of art capable of disrupting the automated perception of everyday life and restoring a sense of novelty to what has come to be taken for granted. The work of art alters our gaze upon what we believe we know; through the artist's vision, that which was before our eyes emerges with a different meaning. The publishing initiative promoted by the Musée du Louvre and Futuropolis operates within a similar perspective, proposing the museum through multiple and sometimes unexpected viewpoints. The involved comic artists re-elaborate the Louvre according to distinct sensibilities, offering new interpretative keys and contributing to the enrichment of its symbolic and narrative legacy. To investigate these perspectives, the research adopts a comparative qualitative approach based on textual and visual analysis of eight volumes belonging to the Le Louvre en bande dessinée collection. The corpus was selected to include four French authors (Nicolas de Crécy, Marc-Antoine Mathieu, David Prudhomme, and Florent Chavouet) and four Japanese authors (Jirō Taniguchi, Taiyō Matsumoto, Naoki Urasawa, and Hirohiko Araki), chosen as representative figures of the two primary comic traditions most prominent in the editorial project. The analysis focuses on the role attributed to museum architecture and collection artworks within narrative construction. For each volume, the following were observed: (1) the degree of transformation or preservation of architectural space; (2) the narrative functions assigned to artworks; (3) the presence of fantastical, memorial, or symbolic elements; (4) the modes of representing spaces accessible and inaccessible to the public; and (5) the relationship between tangible and intangible heritage. Comparing these works enabled the identification of recurring interpretative themes, subsequently discussed in light of the authors' cultural contexts and the enhancement objectives pursued by the Louvre's publishing project. While it is impossible to provide an exhaustive summary of the plots of all eight comic volumes, a brief synopsis highlighting the role artists assign to architecture is necessary. Nicolas de Crécy, in *Période glaciaire* (2005), imagines a battered and forgotten Louvre emerging from permafrost, yet still capable of protecting its treasures for a profoundly devastated humanity, where animals possess

Copertina di *Période glaciaire* di Nicolas de Crécy, 2005. | Cover of *Période glaciaire* by Nicolas de Crécy, 2005.



comprenderne il valore e il significato [Fig. 01]. Marc-Antoine Mathieu, ne *Les Sous-sols du Révolu* (2006), inquadra il Louvre con gli occhi di un conservatore che è chiamato a sostituirne uno anziano e che viene accompagnato nelle labirintiche viscere dell'edificio. Come un iceberg di cui solo una frazione è emersa, il museo rivela i suoi segreti e, uno strato dopo l'altro, si dipana il racconto della creazione artistica, dell'interpretazione, del restauro e della conservazione delle opere, il tutto in chiave ironica e grottesca [fig. 02]. Anche Florent Chavouet, con *L'île Louvre* (2022) proietta Parigi in un futuro distopico, dove l'innalzamento del livello dei mari di fatto ha trasformato il museo in un'isola a cui si

the wisdom required to comprehend its value and meaning [Fig. 01]. Marc-Antoine Mathieu, in *Les Sous-sols du Révolu* (2006), frames the Louvre through the eyes of a curator called to replace an elderly predecessor, accompanied through the labyrinthine bowels of the building. Like an iceberg of which only a fraction is visible above water, the museum reveals its secrets, and layer by layer, the story of artistic creation, interpretation, restoration, and conservation unfolds through an ironic and grotesque lens [Fig. 02]. Florent Chavouet, with *L'île Louvre* (2022), likewise projects Paris into a dystopian future where rising sea levels have effectively transformed the museum into an island

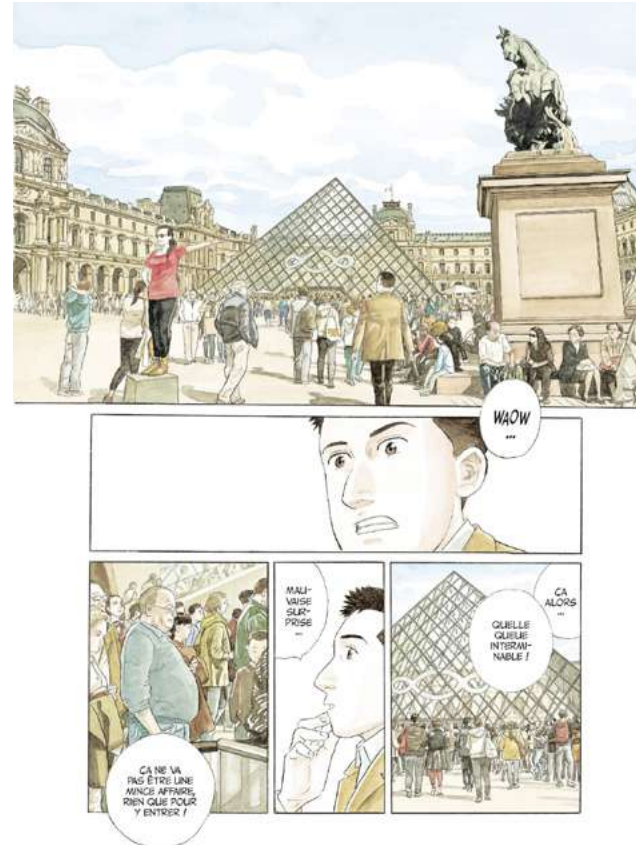
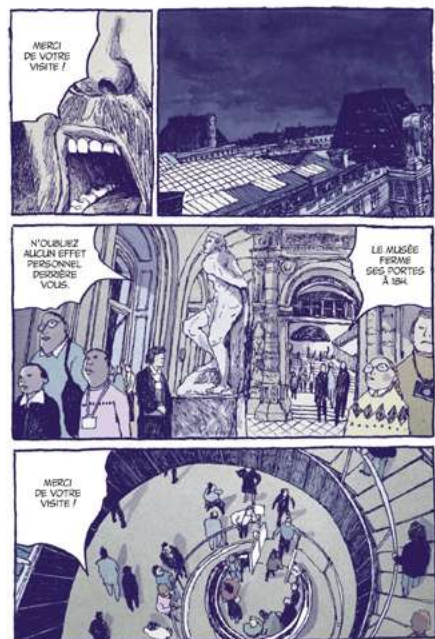


Copertina e una pagina di *Les Sous-sols du Révolu* di Marc-Antoine Mathieu, 2006. | Cover and a page from *Les Sous-sols du Révolu* by Marc-Antoine Mathieu, 2006.

accede in barca, senza per questo interrompere le processioni turistiche [Fig. 03]. Gli "sguardi" di questi autori sembrano ingaggiare il museo soprattutto attraverso la manipolazione della sua dimensione e consistenza fisica nello spazio e nel tempo. Tendono ad esaltare aspetti che in qualche modo già sono peculiari della sua esperienza quotidiana: l'accessibilità resa difficile dalla folla di visitatori, il senso di isolamento e di fuori-scala rispetto al tessuto urbano e una certa dimensione esoterica legata alla presenza di opere di civiltà remote. D'altro canto il Louvre ha una controparte letteraria [2] e fantastica che ha ispirato molte opere nel passato. L'esperienza labirintica del museo è già descritta da Émile Zola ne *L'Assommoir*, con due sposini che finiscono per perdersi tra le sale del museo. Il Fantasma Rosso visto da Caterina de Medici e Napoleone ha suggerito invece l'invenzione di Belfagor da parte di Arthur Bernède (1927), radicato nelle leggende sulle maledizioni egiziane che colpivano gli archeologi che profanavano le tombe; per non parlare de *Il Codice da Vinci* di Dan Brown (2003) o dei tanti film e serie televisive che hanno scelto il Louvre come ambientazione. E non è un caso che molti fumetti, quelli francesi come quelli giapponesi in questo caso, riservino vignette o intere pagine a mostrare luoghi normalmente inaccessibili al pubblico, dai depositi dei quadri e delle sculture alle passerelle sui tetti, dalle sale



accessible by boat, without halting the continuous procession of tourists [Fig. 03]. The 'perspectives' of these authors seem to engage the museum primarily through the manipulation of its physical dimension and consistency in space and time. They tend to heighten aspects that are already peculiar to its daily experience: accessibility hindered by crowds of visitors, a sense of isolation and out-of-scale proportion relative to the urban fabric, and a certain esoteric dimension linked to the presence of artifacts from ancient civilizations. On the other hand, the Louvre possesses a literary [2] and fantastical counterpart that has inspired numerous works in the past. The labyrinthine experience of the museum was described by Émile Zola in *L'Assommoir*, featuring two newlyweds who end up lost among the museum halls. The Red Phantom seen by Catherine de' Medici and Napoleon suggested the invention of Belphegor by Arthur Bernède (1927), rooted in legends of Egyptian curses afflicting archaeologists who desecrated tombs—not to mention Dan Brown's *The Da Vinci Code* (2003) or the numerous films and television series that have chosen the Louvre as their setting. It is no coincidence that many comics—French and Japanese alike in this context—devote panels or entire pages to showcasing locations normally inaccessible to the public: from painting and sculpture storerooms to roof catwalks, security monitor control rooms, technical chases for



05.

Tre pagine non sequenziali da *Les Chats du Louvre* di Taiyo Matsumoto, 2017-2018. | Three non-sequential pages from *Les Chats du Louvre* by Taiyo Matsumoto, 2017-2018.

06.

Due pagine sequenziali da Jirō Taniguchi, *Les gardiens du Louvre*, 2017. | Two sequential pages from Jirō Taniguchi, *Les gardiens du Louvre*, 2017.

eventi magici o miracolosi: permettono di incontrare gli artisti del passato o di rivivere i traumi dell'occupazione nazista, come per Jirō Taniguchi ne *Les gardiens du Louvre* oppure nascondono oscure maledizioni e letali sicari, come per Hirohiko Araki e il suo *Rohan au Louvre*, spin-off del più celebre *Le bizarre avventure di Jojo*. Per i personaggi di Matsumoto le opere addirittura parlano una lingua misteriosa e inaudibile ai più, tranne alcuni fortunati che però – è il caso di una bambina scomparsa anni addietro – rischiano di entrare e di perdersi nei quadri stessi, come pure i gatti di una colonia segreta e magica che vive nei locali di servizio del museo [Fig. 05].

Il tema del potere magico racchiuso nelle rappresentazioni è stato ampiamente esplorato anche dagli artisti occidentali – si pensi solo alla cosiddetta Sindrome di Stendhal o al celebre *Ritratto di Dorian Gray* di Oscar Wilde – oltre che dall'antropologia del '900. L'approccio occidentale alla rappresentazione (del mondo fisico e metafisico) è generalmente "addomesticato" in chiave scientifica: in questo senso, un museo e la sua collezione trovano il loro senso nella costruzione e nella preservazione di una identità culturale collettiva, oltre che nel riconoscimento di quelle delle altre comunità, soprattutto grazie ai processi di decolonizzazione di questi ultimi anni. I fumetti degli artisti giapponesi individuano nel Louvre il ricettacolo di un potere che non è solo quello di indirizzo culturale istituzionale ma anche quello di salvaguardare e catalizzare le memorie, i sogni e i sentimenti individuali dei suoi visitatori e, perché no, dei tanti operatori che lavorano sul patrimonio. I viaggi nel

reliving the traumas of the Nazi occupation, as in Jirō Taniguchi's *Les gardiens du Louvre*; or concealing dark curses and lethal assassins, as in Hirohiko Araki's *Rohan au Louvre* (a spin-off of the celebrated *Jojo's Bizarre Adventure*). For Matsumoto's characters, the artworks even speak a mysterious language inaudible to most, except for a fortunate few—such as a young girl who disappeared years prior—who risk entering and losing themselves inside the paintings themselves, much like the cats of a secret, magical colony residing in the museum's service areas [Fig. 05].

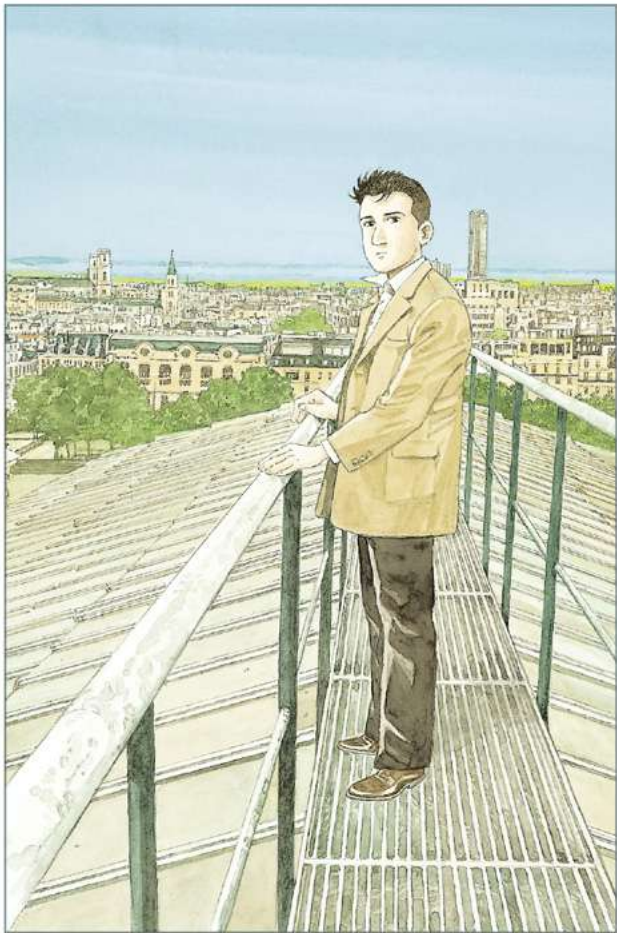
The theme of magical power enclosed within representations has been extensively explored by Western artists as well—consider *Stendhal Syndrome* or Oscar Wilde's *The Picture of Dorian Gray*—as well as by 20th-century anthropology. The Western approach to representation (of both the physical and metaphysical worlds) is generally 'tamed' through a scientific lens: in this sense, a museum and its collection find their purpose in constructing and preserving a collective cultural identity, as well as recognizing those of other communities, particularly through recent decolonization processes. Comics by Japanese artists identify the Louvre as a repository of power that is not merely institutional cultural guidance, but also the safeguarding and catalyzing of individual memories, dreams, and emotions of its visitors and, indeed, of the many professionals working with heritage. Taniguchi's time-and-space travel, for instance, leads him to Belle Époque Paris, enabling conversations with Van Gogh and Antoine de Saint-Exupéry—who describes efforts to hide artworks from the Nazi invaders—up to the final

tempo e nello spazio del fumetto di Taniguchi, per esempio, lo conducono nella Parigi della Belle Époque, lo fanno parlare con Van Gogh e con Antoine de Saint-Exupéry, che gli descrive gli sforzi per nascondere le opere all'invasore nazista, fino all'ultimo commovente ricongiungimento con la moglie morta da poco e alla realizzazione postuma di un viaggio a Parigi [fig. 06]. In questo senso, questi fumetti sul Louvre sembrano mettere in scena tutta la complessità dello stratificato rapporto tra patrimonio tangibile e intangibile soprattutto mediante la chiave emotiva dell'esperienza dell'opera d'arte, che si rinnova e rigenera semanticamente ad ogni generazione.

L'opera d'arte si configura dunque come dispositivo di accesso a mondi ulteriori e, al tempo stesso, come espediente narrativo, un vero e proprio "MacGuffin" dotato di valore artistico autonomo oltre che funzionale alla costruzione del racconto. In questa prospettiva, l'attenzione si concentra spesso su opere meno canoniche del museo. Ad esempio, in *Mujirushi*, Naoki Urasawa assume come fulcro narrativo *La Merlettaia* (1669–1670) di Johannes Vermeer, trasformandola nell'elemento che innesca l'intera vicenda; in *I Gatti del Louvre*, Taiyo Matsumoto rilegge *I funerali di Amore* (1550–1575) di Henri Larembert come una soglia simbolica attraverso cui il gatto Flocon accede a una dimensione allegorica. Come già osservato, in Jirō Taniguchi ogni opera diventa occasione per intrecciare la propria storia con quella francese,

poignant reunion with his recently deceased wife and the posthumous realization of a trip to Paris [Fig. 06]. In this regard, these Louvre comics seem to stage the full complexity of the stratified relationship between tangible and intangible heritage, primarily through the emotional key of experiencing the artwork, which renews and regenerates semantically with every generation.

The artwork is thus configured as a gateway to further worlds and, simultaneously, as a narrative device—a true "MacGuffin" endowed with autonomous artistic value beyond its functional role in story construction. From this perspective, attention often shifts toward less canonical museum works. For example, in *Mujirushi*, Naoki Urasawa adopts Johannes Vermeer's *The Lacemaker* (1669–1670) as a narrative fulcrum, transforming it into the element that triggers the entire plot; in *Cats of the Louvre*, Taiyo Matsumoto reinterprets Henri Larembert's *The Funeral of Love* (1550–1575) as a symbolic threshold through which the cat Flocon accesses an allegorical dimension. As noted, in Jirō Taniguchi every artifact becomes an occasion to intertwine personal narrative with French history following a linear yet effective narrative approach. Hirohiko Araki's contribution takes a different turn, introducing an imaginary cursed painting attributed to a painter named Nizaemon Yamamura—discoverer of a special black pigment—located in the museum's basements. These strategies yield a dual effect. On the one



secondo una soluzione narrativa lineare ma efficace. Di segno differente è invece l'intervento di Hirohiko Araki, che introduce un dipinto maledetto immaginario attribuito a un pittore chiamato Nizaemon Yamamura, scopritore di uno speciale pigmento nero, e collocato nei sotterranei del museo. Queste strategie producono un duplice effetto. Da un lato, spostano l'attenzione verso opere meno riconoscibili rispetto alla Mona Lisa, dal potenziale narrativo intatto, suscitando curiosità nei visitatori potenziali; dall'altro, contribuiscono ad alimentare il mito del Louvre attraverso nuove narrazioni che si innestano sulle collezioni o che suggeriscono l'esistenza di capolavori sconosciuti, ipoteticamente nascosti nei suoi spazi più riservati. Un'operazione, quest'ultima, che in parte era già stata sperimentata anche da Mathieu. Un ulteriore elemento comune agli sguardi orientali riguarda il profondo rispetto per l'architettura del Musée du Louvre.

hand, they shift attention toward works that are less recognizable than the Mona Lisa yet possess intact narrative potential, sparking curiosity among potential visitors; on the other hand, they contribute to fueling the Louvre myth through new narratives grafted onto the collections or suggesting the existence of unknown masterpieces hypothetically hidden in its most restricted spaces—an operation partially tested previously by Mathieu as well. An additional element common to Eastern perspectives concerns a profound respect for the architecture of the Musée du Louvre. Authors represent the settings with extreme attention to detail, avoiding alterations to structure, layout, or spatial perception. One senses a stance of being "guests" of the museum, directing experimentation toward dreamlike and allegorical dimensions rather than the physical transformation of spaces. In several panels, interiors attain a rendering

Gli autori rappresentano gli ambienti con estrema attenzione al dettaglio, evitando alterazioni della struttura, della conformazione o della percezione spaziale. Si percepisce una postura da "ospiti" del museo che orienta la sperimentazione verso dimensioni oniriche e allegoriche più che verso la trasformazione fisica degli spazi. In alcune tavole gli interni assumono una resa prossima al fotorealismo e includono tetti, cunicoli e sotterranei che gli autori hanno potuto esplorare direttamente [Fig. 07].

Il confronto con gli autori francesi evidenzia qui uno scarto significativo. Questi ultimi intervengono sul museo con maggiore libertà immaginativa: lo seppelliscono sotto un ghiacciaio, lo allagano, lo rendono intangibile o lo estendono simbolicamente fino al centro della terra, accompagnando tali trasformazioni con uno sguardo spesso ironico e talvolta satirico nei confronti dell'istituzione museale e dei suoi visitatori.

Dopo aver messo in luce le differenze, risulta altrettanto significativo soffermarsi su alcune convergenze tra sguardi occidentali e orientali. Un primo elemento riguarda la dimensione auto-citazionista dell'intero progetto. Taiyo Matsumoto raffigura Jirō Taniguchi mentre presenta il proprio volume dedicato al Louvre; allo stesso modo Marc-Antoine Mathieu inserisce la copertina del fumetto di Nicolas de Crécy tra le opere rinvenute nei sotterranei del museo. In questi casi la narrazione costruisce un livello meta-testuale in cui finzione e realtà si intrecciano, coinvolgendo il lettore in un gioco di rimandi che lo induce a percepirsi, per un istante, parte dello stesso universo narrativo. Sul piano della spazialità e del ruolo narrativo di alcune componenti architettoniche emergono ulteriori punti di contatto, come nel caso delle scale. In un edificio articolato su più livelli come il Louvre, la loro presenza appare quasi inevitabile; tuttavia, più di un autore le trasforma in uno dispositivo narrativo che va oltre la semplice funzione di collegamento tra ambienti. Se la spazialità monumentale di alcuni corpi scala consente visuali oblique di taglio espressionista, le strette scale elicoidali aggiungono invece l'elemento simbolico della spirale. Così la discesa e la risalita assumono un valore peculiare, aprono percorsi nella storia, verso zone oscure, epifanie o mutamenti improvvisi di scenario.

D'altro canto, il tema dell'orientamento nello spazio riveste un ruolo centrale in alcune opere. Hirohiko Araki e Florent Chavouet rappresentano il museo rispettivamente in pianta e in spaccato assonometrico, per accompagnare e facilitare la lettura dello svolgimento degli eventi e ottenere un contrappunto realistico, ribadendone la concretezza architettonica all'interno di una narrazione finzionale. Il disegno diventa così uno strumento per riaffermare la natura concreta e tangibile dello spazio museale.

close to photorealism, incorporating roofs, tunnels, and basements that the authors were able to explore firsthand [Fig. 07].

Comparing this with French authors reveals a significant divergence. The latter intervene on the museum with greater imaginative freedom: burying it under a glacier, flooding it, making it intangible, or extending it symbolically to the center of the Earth—accompanying such transformations with a perspective that is frequently ironic and occasionally satirical toward the museum institution and its visitors. Having highlighted differences, it is equally meaningful to focus on certain convergences between Western and Eastern perspectives.

A first shared element involves the self-referential dimension of the entire project. Taiyo Matsumoto depicts Jirō Taniguchi presenting his volume dedicated to the Louvre; similarly, Marc-Antoine Mathieu places the cover of Nicolas de Crécy's comic among the works uncovered in the museum basements.

In these instances, the narrative constructs a metatextual level where fiction and reality intertwine, engaging the reader in a game of references that leads them to perceive themselves, if only for a moment, as part of the same narrative universe. Regarding spatiality and the narrative function of specific architectural components, further points of contact emerge, such as staircases. In a building structured across multiple levels like the Louvre, their presence appears almost inevitable; however, several authors transform them into narrative devices extending beyond mere vertical connections between rooms. While the monumental spatiality of certain stairwells allows for oblique views with Expressionist framing, narrow spiral staircases add the symbolic element of the spiral. Thus, descent and ascent assume peculiar value, opening paths through history toward dark zones, epiphanies, or sudden scene changes.

Furthermore, spatial orientation plays a central role in several works. Hirohiko Araki and Florent Chavouet represent the museum in floor plan and axonometric cutaway views respectively, accompanying and facilitating the reading of events while establishing a realistic counterpoint that reasserts architectural concreteness within a fictional narrative. Drawing thus becomes a tool to reaffirm the concrete, tangible nature of the museum space. An additional element shared by many authors is the choice to set sequence actions at night. The Louvre appears empty, bathed in moonlight, stripped of its customary crowds of visitors [Fig. 08]. This condition is normally reserved for security guards and suppliers, yet authors manage to render it through drawing, offering an unprecedented vision of the museum and highlighting its enigmatic character, ultimately underscoring the impossibility of knowing it completely. In summary, new perspectives and narratives contribute to feeding the myth of the Louvre,

Un ulteriore elemento condiviso da molti autori è la scelta di ambientare alcune sequenze durante la notte. Il Louvre appare vuoto, immerso nella luce lunare, sottratto alla consueta folla dei visitatori [fig. 08]. È una condizione normalmente riservata ai custodi e ai fornitori, che tuttavia gli autori riescono a restituire attraverso il disegno, offrendo una visione inedita del museo e mettendone in risalto il carattere enigmatico che sottolinea, in finale, l'impossibilità di conoscerlo a fondo. In sintesi, nuovi punti di vista e nuove narrazioni contribuiscono ad alimentare il mito del Louvre, consentendo di riscoprirlo attraverso il segno e l'immaginazione di maestri del fumetto.

CONCLUSIONI

In conclusione, è opportuno valutare la portata complessiva del progetto. Un primo elemento riguarda la selezione degli autori coinvolti. I nomi chiamati a partecipare corrispondono, nella quasi totalità dei casi, ad artisti riconosciuti a livello internazionale come maestri o figure di primo piano del fumetto contemporaneo. Il Musée du Louvre ha scelto di affidarsi a professionisti affermati, instaurando una collaborazione fondata su un reciproco riconoscimento di autorevolezza: da un lato l'autore dialoga con una delle istituzioni culturali più celebri al mondo, aprendosi ad un pubblico estremamente eterogeneo; dall'altro il museo per confermare la sua fama si apre al linguaggio di artisti già consacrati, di cui sfrutta la capacità di penetrare nella nicchia dell'immaginario giovanile e di rigenerare il passato. Si potrebbe parlare di un successo prevedibile ma una simile lettura sarebbe riduttiva. Operazioni di questo tipo rischiano spesso di ridursi a iniziative meramente commerciali; in questo caso, invece, la coerenza editoriale e la chiarezza progettuale hanno assicurato un buon esito. Nei vent'anni successivi al lancio dell'iniziativa sono stati pubblicati venti volumi, con una media di circa uno all'anno. Le date di uscita e alcune dichiarazioni degli autori, tra cui Naoki Urasawa, mostrano tuttavia come ogni opera sia stata pubblicata solo dopo una maturazione adeguata, talvolta al termine di una gestazione pluriennale. Non si tratta quindi di una produzione seriale priva di respiro, ma di un progetto attento ai tempi creativi e alle esigenze espressive dei singoli autori.

Non sono disponibili dati ufficiali sulle vendite, ma diversi indicatori suggeriscono un riscontro significativo: candidature a premi del settore, ristampe, nuove edizioni ed esportazioni in mercati stranieri, tra cui quello italiano. Tali elementi confermano la solidità dell'iniziativa, soprattutto se rapportata alle dimensioni del mercato librario francese e, più nello specifico, della bande dessinée.

In ambito italiano è utile richiamare l'esperienza di Fumetti nei

allowing for its rediscovery through the line and imagination of master comic artists.

CONCLUSIONS

In conclusion, it is appropriate to evaluate the overall scope of the project. A primary element concerns the selection of participating authors. In almost all instances, the names invited correspond to internationally recognized masters or prominent figures in contemporary comics. The Musée du Louvre chose to rely on established professionals, establishing a collaboration founded on mutual recognition of authority: on the one hand, the author dialogues with one of the world's most famous cultural institutions, opening up to an extremely heterogeneous audience; on the other hand, to confirm its status, the museum opens itself to the language of consecrated artists, leveraging their ability to penetrate the realm of youth imagination and regenerate the past. One might speak of a predictable success, but such a reading would be reductive. Operations of this type often risk degenerating into purely commercial initiatives; here, however, editorial consistency and clarity of design prevented such an outcome.

In the twenty years following the launch of the initiative, twenty volumes were published, averaging approximately one per year. Release dates and statements by authors—including Naoki Urasawa—demonstrate that each work was published only after adequate maturation, sometimes following a multi-year gestation period. This is not a mindless serial production, but a project attentive to the creative timelines and expressive needs of individual artists. While official sales figures are unavailable, several indicators suggest a significant reception: nominations for industry awards, reprints, new editions, and exports to foreign markets, including the Italian market. Such elements confirm the solidity of the initiative, particularly when measured against the scale of the French book market and, more specifically, bande dessinée.

In the Italian context, it is useful to recall the experience of Fumetti nei Musei, promoted by the Ministry of Culture in collaboration with Coconino Press, which since 2019 has produced over seventy comic books entrusted to as many authors and museums. The operation shares affinities with that of the Louvre, but is distinguished by its broad territorial involvement and the objective of highlighting a plurality of museum institutions. Positive public and critical reception was partially attenuated by editorial fragmentation and inconsistent volume availability, often tied to specific institutional events. These represent projects differing in scale and purpose, united by the intent to narrate the museum through the language of sequential art.

Broadening the scope further, similar initiatives



08.

Una pagina da *Les Chats du Louvre* che mostra Flocon correre per i corridoi deserti del Louvre. |
A page from *Les Chats du Louvre* showing Flocon running through the deserted corridors of the Louvre.

Musei, promossa dal Ministero della Cultura in collaborazione con Coconino Press che, a partire dal 2019, ha prodotto oltre settanta albi affidati ad altrettanti autori e musei. L'operazione presenta alcune affinità con quella del Louvre, ma si distingue per l'ampiezza del coinvolgimento territoriale e per l'obiettivo di valorizzare una pluralità di istituzioni museali. Il buon riscontro di pubblico e critica è stato in parte attenuato dalla frammentazione editoriale e dalla reperibilità non sempre costante dei volumi, spesso legata a specifiche iniziative istituzionali. Si tratta, in ogni caso, di progetti differenti per scala e finalità, accomunati dall'intento di raccontare il museo attraverso il linguaggio dell'arte sequenziale.

Ampliando ulteriormente lo sguardo, iniziative analoghe si

can be found in smaller-scale institutions. Such is the case with the Casa Museo Antonio Ligabue in Gualtieri, which in 2023 collaborated with independent comic artist Valerio Barchi to create *Fogarina – Dal silenzio del Po*, a short story intertwining the history of a local grape variety with Italian history and the figure of Ligabue. This initiative illustrates the potential of comics as a tool for cultural mediation, even in peripheral contexts.

Returning to the Louvre, the initiative's primary merit lies in having generated new stimuli and entry points to the museum, targeting both comic readers and younger audiences. An institution of such prominence needs to constantly renew its communication strategies to maintain a central position on

trovano anche in istituzioni di dimensioni più circoscritte. È il caso della Casa Museo Antonio Ligabue di Gualtieri, che nel 2023 ha collaborato con il fumettista indipendente Valerio Barchi per la realizzazione di *Fogarina – Dal silenzio del Po*, breve racconto che intreccia la storia di un vitigno locale con quella italiana e con la figura di Ligabue. Tale iniziativa suggerisce le potenzialità del fumetto come strumento di mediazione culturale, anche in contesti periferici. Tornando al Louvre, il merito principale dell'iniziativa risiede nell'aver generato nuovi stimoli e nuove modalità di accesso al museo, rivolgendosi sia ai lettori di fumetto sia a pubblici più giovani. Un'istituzione di tale rilievo necessita di rinnovare costantemente le proprie strategie comunicative per mantenere una posizione centrale nel panorama internazionale, come dimostrano anche sperimentazioni precedenti, ad esempio l'introduzione delle guide digitali su Nintendo 3DS. Il progetto evidenzia inoltre il ruolo decisivo delle narrazioni nella costruzione dell'interesse culturale. La fortuna della Mona Lisa di Leonardo da Vinci è legata non soltanto alla sua qualità pittorica, ma anche alle vicende che l'hanno interessata, come il celebre furto del 1911. Analogamente, episodi più recenti, come il furto dei gioielli nell'ottobre 2025, contribuiscono ad accrescere la curiosità e l'attenzione del pubblico, favorendo una rinnovata centralità della Galerie d'Apollon, destinata a consolidarsi tra gli spazi più visitati del museo. Nei fumetti dedicati al museo nascono nuove narrazioni attorno a opere meno note, generando ulteriori motivazioni alla visita e producendo una stratificazione di racconti che si integra nella storia stessa del Louvre. Infine, il fumetto si dimostra particolarmente efficace nel rendere visibili tanto i valori tangibili quanto quelli intangibili del patrimonio culturale. La compresenza di testo e immagine consente di far dialogare passato e presente senza affidarsi esclusivamente all'immaginazione del lettore o alla mediazione documentaria. All'interno delle tavole prendono forma relazioni umane, biografie di artisti, storie di visitatori reali o immaginari, elementi che contribuiscono a costruire l'identità simbolica del museo. Osservata da prospettive occidentali o orientali, l'operazione mantiene dunque un obiettivo costante: comunicare il patrimonio culturale in modo innovativo e inclusivo. Che si tratti di graphic novel di ampia diffusione, di albi brevi o di produzioni indipendenti, il presupposto rimane il riconoscimento del fumetto come forma d'arte autonoma, la nona arte, capace di dialogare con le opere custodite nel museo su un piano di pari dignità.

the international stage, as evidenced by earlier experiments such as introducing digital guides on the Nintendo 3DS. The project further highlights the decisive role of narratives in cultivating cultural interest. The renown of Leonardo da Vinci's Mona Lisa is linked not solely to its pictorial quality, but also to events surrounding it, such as the famous 1911 theft. Similarly, more recent events—such as the jewel theft in October 2025—contribute to heightened public curiosity and attention, fostering renewed focus on the Galerie d'Apollon that is destined to consolidate its position among the most visited spaces in the museum. Within the comics dedicated to the museum, new narratives emerge around lesser-known works, providing additional motives for visits and generating a stratification of stories that integrates into the history of the Louvre itself. Finally, comics prove particularly effective in rendering visible both the tangible and intangible values of cultural heritage. The co-presence of text and image allows past and present to dialogue without relying exclusively on the reader's imagination or documentary mediation. Within the panels, human relationships, artist biographies, and stories of real or imaginary visitors take shape—elements that contribute to constructing the symbolic identity of the museum. Observed from Western or Eastern perspectives, the operation maintains a constant objective: communicating cultural heritage in an innovative and inclusive manner. Whether dealing with widely distributed graphic novels, short comic books, or independent productions, the underlying premise remains the recognition of comics as an autonomous art form—the ninth art—capable of dialoguing with the works preserved in the museum on an equal footing.

CREDITS | CREDITS

Le immagini riprodotte sono di proprietà dei rispettivi autori e degli editori Louvre éditions e Futuropolis. Sono state reperite tramite le anteprime pubblicamente accessibili sul sito ufficiale dell'editore e sono utilizzate esclusivamente a fini di studio, ricerca e discussione critica, senza finalità commerciali. | The reproduced images are the property of their respective authors and publishers, Louvre éditions and Futuropolis. They were obtained from publicly accessible previews on the publishers' official websites and are used exclusively for the purposes of study, research, and critical discussion, with no commercial intent.

NOTE | NOTES

- [1] Nel 2002 il nuovo *album* (volume) di Titeuf ebbe una tiratura di 1,4 milioni di copie (Associazione des critiques et journalistes de bande dessinée, 2002). Nel 2023 l'ultimo *album* di Asterix ha venduto più di 1,5 milioni di copie, diventando lo stampato librario più venduto dell'anno considerando tutte le categorie (Livres Hebdo, 2023). | In 2002, the new *Titeuf album* (volume) had a print run of 1.4 million copies (Association des critiques et journalistes de bande dessinée, 2002). In 2023, the latest *Astérix album* sold more than 1.5 million copies, becoming the best-selling book of the year across all categories (Livres Hebdo, 2023).
- [2] Una buona quantità di estratti letterari dedicati al Louvre sono raccolti in un volume chiamato *Le Louvre des écrivains* edito nel 2015 da Louvre éditions. | A substantial selection of literary excerpts devoted to the Louvre is collected in the volume *Le Louvre des écrivains*, published by Louvre éditions in 2015.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Araki, H. (2010). *Rohan au Louvre*. Louvre éditions; Futuropolis; Shueisha.

Associazione des critiques et journalistes de bande dessinée. (2002). *2002: L'année de la diversité*. <https://www.acbd.fr/965/rapports/2002-lannee-de-la-diversite/>

Baetens, J., & Frey, H. (2015). *The graphic novel: An introduction*. Cambridge University Press.

Chavouet, F. (2023). *L'île Louvre*. Louvre éditions; Futuropolis.

Cité internationale de la bande dessinée et de l'image. (s.d.). *Créer une passerelle entre lecteurs de bande dessinée et publics du musée*. <https://www.citebd.org/neuvieme-art/creer-une-passerelle-entre-lecteurs-de-bande-dessinee-et-publics-du-musee>

de Crécy, N. (2005). *Période glaciaire*. Louvre éditions; Futuropolis.

Europe Comics. (s.d.). *The 9th art makes its entrance at the Louvre*. <https://www.europecomics.com/the-9th-art-makes-its-entrance-at-the-louvre/>

Futuropolis. (s.d.). Musées. <https://www.futuropolis.fr/livres/musees.html>

Galar, J. (2015). *Le Louvre des écrivains*. Louvre éditions.

Le Point. (2018, 12 marzo). *Le manga, nouvel ambassadeur du Louvre*. https://www.lepoint.fr/pop-culture/le-manga-nouvel-ambassadeur-du-louvre-12-03-2018-2201704_2920.php

Livres Hebdo. (2023). *Les 50 livres les plus vendus en 2023*. <https://www.livreshebdo.fr/article/les-50-livres-les-plus-vendus-en-2023>

Mathieu, M.-A. (2006). *Les sous-sols du Révolu*. Louvre éditions; Futuropolis.

Matsumoto, T. (2017–2018). *Les chats du Louvre* (Vols. 1–2). Louvre éditions; Futuropolis.

National Taipei University of Education Museum. (s.d.). *The Louvre and the 9th art*. <https://montue.ntue.edu.tw/en/louvre-9/>

Prudhomme, D. (2012). *La traversée du Louvre*. Louvre éditions; Futuropolis.

Šklovskij, V. (1964). L'arte come procedimento. In *Teoria della prosa*. Einaudi.

Taniguchi, J. (2017). *Les gardiens du Louvre*. Louvre éditions; Futuropolis.

UNESCO. (2003). *Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage*. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/convention-safeguarding-intangible-cultural-heritage>

Urasawa, N. (2018). *Mujirushi ou Le signe des rêves*. Louvre éditions; Futuropolis.

Numero a cura di | Issue edited by
Laura Baratin
Marcello Balzani
Francesca Gasparetto
Luca Rossato

Direttore responsabile | Executive Eeditor
Paolo Maggioli

Direttore | Editor in Chief
Marcello Balzani

Vicedirettore | Vice Editor in Chief
Nicola Marzot

Comitato editoriale | Editorial committee
Federica Maletti
Fabiana Raco
Luca Rossato
Martina Suppa

Comitato scientifico | Scientific committee
Alessandro Luigini (Libera Università di Bolzano)
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Germania)
Ana Tagliari (UNICAMP, Brasile)
Enrico Cicaló (Università degli Studi di Sassari)
Francesca Fatta (Università Mediterranea di Reggio Calabria)
Franco Purini (Sapienza Università di Roma)
Livio Sacchi (Università degli Studi G. D'Annunzio - Chieti/Pescara)
Manuel Gausa (Università di Genova)
Marco Maretto (Università di Parma)
Marco Triscioglio (Politecnico di Torino)
Meghal Arya (CEPT University, India)
Ricky Burdett (London school of economics, UK)
Stefano Brusaporci (Università dell'Aquila)
Thomas Herzog (Technische Universität München, Germania)
Valter Caldana (Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasile)
Wilson Florio (Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasile)
Winy Maas (TU Delft, Paesi Bassi)

Redazione | Editorial board
Gabriele Giau
Greta Montanari
Fabio Planu
Dario Rizzi

Progetto grafico | Graphics
Plam Creative Studio

Impaginazione | Layout
Plam Creative Studio
Collaborazioni | Contributions
Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: bzm@unife.it
For sending articles and press releases, please refer to the following e-mail address: bzm@unife.it

Direzione | Publisher
Maggioli Editore, Via del Carpino, 8
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
tel. 0541 628111 - fax 0541 622100
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

Copertina | Cover
Immagine tratta dal lavoro I gatti del Louvre di Taiyō Matsumoto. © Taiyō Matsumoto / Shōgakukan.
Per l'edizione italiana: © Edizioni BD (J-POP Manga).
Riproduzione per scopi di critica e ricerca scientifica ai sensi dell'Art. 70 L. 633/1941.

Image taken frōm Taiyo Matsumōto's "The Cats of the Louvre". © Taiyo Matsumoto / Shogakukan.
For the Italian edition: © Edizioni BD (J-POP Manga).
Reproduced for the purposes of criticism and scientific research in accordance with Article 70 of Law 633/1941.



Le immagini utilizzate nella rivista rispondono alla pratica del fair use (Copyright Act 17 U.S.C. 107) recepita per l'Italia dall'articolo 70 della Legge sul Diritto d'autore che ne consente l'uso a fini di critica, insegnamento e ricerca scientifica a scopi non commerciali.