

Design Philology Essays. Issue Zero

DESIGN AT POLITECNICO DI MILANO:
THE BEGINNING OF A STORY

Edited by

Paola Bertola, Giampiero Bosoni and Agnese Rebaglio



DESIGN FOR
SYSTEMIC CHANGE

FrancoAngeli 
DESIGN INTERNATIONAL

Design International series

DIRECTION

Silvia Piardi

SCIENTIFIC BOARD

**Alessandro Biamonti, Alba Cappellieri, Mauro Ceconello,
Claudio Germak, Ezio Manzini, Carlo Martino, Promil Pande,
Mario Piazza, Angelica Ponzio, Francesco Scullica,
Francesca Tosi, Yingchun Zang**

EDITORIAL BOARD

**Alessia Brischetto, Alessio Caccamo, Barbara Camocini,
Giuseppe Carmosino, Eugenia Chiara, Andrea Di Salvo,
Elena Elgani, Silvia Gramegna, Shashwat M. Pande,
Gustavo Alfonso Rincon, Fabiano Scherer, Daniela Selloni,
Davide Spallazzo, Livia Tenuta**

The Design International series was launched in 2017 as a place for cultural exchange between the different design souls. Over the years, the series has consolidated its position as a point of reference for international research, outlining a continuously updated research map. The Scientific Committee, consisting of experts in fashion, interiors, graphics, communication, product, service, social interaction, innovation and emotional design guarantees the level of the accepted texts. The Editorial Board, consisting of young experts in the different branches of design, supports the work of the scientific committee. After an initial evaluation by the two committees, the texts undergo international double revision.

FrancoAngeli

SERIES - OPEN ACCESS CATALOG

This volume is published in open access format, i.e. the file of the entire work can be freely downloaded from the FrancoAngeli Open Access platform (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

On the FrancoAngeli Open Access platform, it is possible to publish articles and monographs, according to ethical and quality standards while ensuring open access to the content itself. It guarantees the preservation in the major international OA archives and repositories. Through the integration with its entire catalog of publications and series, FrancoAngeli also maximizes visibility, user accessibility and impact for the author.

Read more: [Publish with us \(francoangeli.it\)](#)

Readers who wish to find out about the books and periodicals published by us can visit our website www.francoangeli.it and subscribe to *Keep me informed* service to receive e-mail notifications.

Design Philology Essays. Issue Zero

DESIGN AT POLITECNICO DI MILANO:
THE BEGINNING OF A STORY

Edited by

Paola Bertola, Giampiero Bosoni and Agnese Rebaglio

MANAGEMENT

Marzia Mortati, Alessandro Deserti, Paola Bertola

EDITORIAL COMMITTEE

**Marzia Mortati, Alessandro Deserti, Paola Bertola,
Marco Quaggiotto, Giuseppe Andreoni, Antonella Penati,
Luisa Collina, Maurizio Bruglieri**

PRODUCTION MANAGEMENT

Eleonora De Marchi

ART DIRECTION

Marco Quaggiotto

GRAPHIC DESIGN

Giada Zoncada, Arianna Priori, Francesca Cassanelli

ISBN e-book Open Access: 9788835169871

Copyright © 2024 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

This work, and each part thereof, is protected by copyright law
and is published in this digital version under the license
Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International (CC BY-NC-ND 4.0)

By downloading this work, the User accepts all the conditions of the
license agreement for the work as stated and set out on the website
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Contents

ENGLISH

- 9 **Preface**
Alessandro Deserti
- 11 **Why Design Philology? Re-reading the past
to understand the present and imagine the future**
Giampiero Bosoni

PART 1

ARCHIVING, VISUALIZING, AND NARRATING HISTORY:
DESIGN PHILOLOGY

- 17 **1. Memory of the future. Archiving, representing,
narrating and understanding**
Paola Bertola, Agnese Rebaglio
- 33 **2. Memories and documents: a digital archive
for a history under construction**
Marco Quaggiotto, Walter Mattana
- 45 **3. Communication project: Expressing
the evolution of a Design institution**
Umberto Tolino, Andrea Manciaracina, Laura Carugati
- 59 **4. From archives to narratives: a digital platform
for the representation of design heritage**
Marco Quaggiotto, Arianna Priori

- 71 **5. Interactive Phygital Displays. Physical resounds and digital explorations to empower historical archive of design culture**
Barbara Camocini, Raffaella Trocchianesi
- 87 **6. *Design Convivio*: polytechnic dialogues, between meta-design and research**
Giampiero Bosoni, Marta Elisa Cecchi
- 99 **7. The first supper of the School of Design. The theatricality of the set up between sound design and interactive dimension**
Ico Migliore
- PART 2
SHAPING THE IDENTITY OF THE DESIGN SYSTEM
ALONG HISTORY
- 113 **8. Circumstances. From the inception to the establishment of the Design System at Politecnico di Milano**
Antonella Penati, Agnese Rebaglio
- 147 **9. *Research Trajectories***
Eleonora Lupo, Clorinda Sissi Galasso
- 167 **10. *Designing Designers***
Anna Meroni, Andrea Manciaracina
- 183 **11. *Beyond the borders*. Connections of the design system beyond its borders as an agent of social and cultural innovation**
Luisa Collina, Davide Fassi
- 201 **Acknowledgements**

- 205 **Prefazione**
Alessandro Deserti
- 207 **Perché *Design Philology*? Rileggere il passato
per comprendere il presente e immaginare il futuro**
Giampiero Bosoni
- PARTE 1
ARCHIVIO, RAPPRESENTAZIONE E RACCONTO
DELLA STORIA: *DESIGN PHILOLOGY*
- 215 **1. La memoria del futuro. Archiviare, rappresentare,
raccontare e conoscere**
Paola Bertola, Agnese Rebaglio
- 231 **2. Memorie e documenti: archivi digitali
per una storia in costruzione**
Marco Quaggiotto, Walter Mattana
- 245 **3. Progetto di comunicazione. Esprimere l'evoluzione
di un'istituzione del Design**
Umberto Tolino, Andrea Manciaracina, Laura Carugati
- 259 **4. Dagli archivi alle narrazioni: una piattaforma digitale
per la rappresentazione del patrimonio del design**
Marco Quaggiotto, Arianna Priori
- 271 **5. *Interactive Phygital Displays*. Risonanze fisiche
ed esplorazioni digitali per creare un archivio storico
della cultura del design**
Barbara Camocini, Raffaella Trocchianesi
- 287 **6. *Design Convivio*: dialoghi politecnici,
tra metaprogetto e ricerca**
Giampiero Bosoni, Marta Elisa Cecchi

299 **7. La prima cena della Scuola del Design.**
La teatralità dell'allestimento tra *sound design*
e dimensione interattiva
Ico Migliore

PARTE 2

LA COSTRUZIONE DELL'IDENTITÀ DEL SISTEMA DESIGN
NELLA STORIA

313 **8. Circostanze. Dagli esordi alla nascita**
del Sistema Design al Politecnico di Milano
Antonella Penati, Agnese Rebaglio

345 **9. *Traiettorie di Ricerca***
Eleonora Lupo, Clorinda Sissi Galasso

365 **10. *Designing Designers***
Anna Meroni, Andrea Manciaracina

381 **11. *Oltre i Confini*. Connessioni del Sistema Design**
oltre i propri confini come agente d'innovazione
sociale e culturale
Luisa Collina, Davide Fassi

399 **Ringraziamenti**

401 **Authors / Autori**

5. *Interactive Phygital Displays*. Risonanze fisiche ed esplorazioni digitali per creare un archivio storico della cultura del design

Barbara Camocini, Raffaella Trocchianesi

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

5.1 La tecnologia dell'informazione e l'accesso al patrimonio culturale

Il patrimonio culturale beneficia sempre più della diffusione e dello sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per veicolare contenuti strutturati caratterizzati da formati digitali dinamici e implementabili. Questo processo si è ulteriormente rafforzato in coincidenza delle limitazioni alla mobilità dovute alla pandemia, favorendo l'accesso di un pubblico più ampio a informazioni che precedentemente erano riservate a utenti selezionati, raggiungendo così le giovani generazioni, più propense a interfacciarsi con questa tecnologia (Lampis, 2017).

La tecnologia digitale permette di conservare e ordinare tipologie eterogenee di informazioni, comprese intere collezioni e archivi documentali, consentendo l'accesso ai beni tangibili del Patrimonio Culturale (ad esempio, opere d'arte o documenti cartacei) e a una quantità crescente di beni immateriali, come archivi di dati digitali, riviste elettroniche, prodotti multimediali, elaborazioni AR o VR, ecc. Questi ultimi

prodotti della conoscenza fanno parte di quello che è stato definito Patrimonio Culturale Digitale, la conservazione del quale sta diventando sempre più urgente (Stone, 1999; Cameron e Kenderdine, 2007).

L'accesso ai contenuti resi disponibili dalla tecnologia digitale attraverso un'interfaccia fisica genera una *Phygital Experience* (Nofal et al., 2017). Il concetto di *phygital* deriva dal settore del *retail* e del *marketing design*, combinando elementi fisici e originati nell'ambito dell'*e-commerce*. Tale concetto è stato gradualmente applicato ad altri settori, tra i quali emerge quello dei Beni Culturali. La *Phygital Experience* favorisce un maggiore coinvolgimento degli utenti e consente un accesso più efficace alle informazioni attraverso la convergenza fisica e digitale dei contenuti nello stesso spazio-tempo (Belghiti et al., 2017). Infatti, il *Physical Display* che partecipa a questa *Phygital Experience* vanta una propria natura formale e una collocazione nello spazio, contribuendo a generare un significato implementato grazie alla sua capacità di comunicare e anticipare entrambe le modalità di interazione e di contenuto (Bollini, 2023).

Partendo da queste considerazioni, il capitolo riporta gli esiti dell'attività di ricerca finalizzata alla definizione di un sistema di *Phygital Display* espositivo per veicolare l'identità storica e culturale di una struttura accademica – il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano – implementata attraverso una *Digital Archive Platform* per le celebrazioni del trentesimo anniversario della sua fondazione. Da collocare negli spazi interni o esterni del Campus, questi display sono stati concepiti attraverso un catalogo di metafore generatesi nella convergenza tra contenuti e comportamenti derivati dal contesto di progetto.

La ricerca esplorativa è stata condotta attraverso un processo articolato che si è svolto parallelamente alla costruzione dell'Archivio Digitale stesso. Il processo ha riguardato inizialmente due aspetti collegati direttamente all'intervento progettuale: lo studio dell'*Interactive Phygital Display* (IPD) – il mezzo fisico che supporta l'interazione tra l'utente e le informazioni digitali – e lo studio del pubblico di riferimento, del suo comportamento e del tipo di informazioni a cui accede. Pertanto, concentrandosi sulla posizione dell'IPD e sul suo tempo di funzionamento, l'attività di ricerca si è focalizzata sulle modalità di promozione della piattaforma dell'Archivio Digitale da prevedere durante le celebrazioni all'interno dell'area del campus, e prevedendo un dispositivo itine-

rante smontabile e riasssemblabile per una ipotetica mostra itinerante. È stata, inoltre, presa in considerazione la possibilità di prevedere un dispositivo permanente, elemento di identità della scuola, da collocare e moltiplicare negli spazi interni o esterni del Campus del Dipartimento e della sede della Scuola del Design, oppure nel Campus principale in centro della città. Come per la natura del dispositivo, è stato analizzato anche il pubblico di riferimento, muovendosi da un focus sui visitatori esterni attesi agli eventi principali delle celebrazioni dell'anniversario, allo studio dei giovani abitanti del Campus, con l'obiettivo di condividere la storia della genesi della struttura anche con chi non ha assistito né partecipato al processo, individuando come obiettivo di questa condivisione della conoscenza (Lupo, 2021) l'aumento del senso di appartenenza della comunità.

Le osservazioni sopra riportate sono state sviluppate in maniera sincrona alla costruzione narrativa dell'Archivio Digitale tornando all'inizio del processo attraverso un percorso circolare, che ha favorito la fruizione selettiva dei contenuti, proponendo itinerari definiti e documenti multimediali (ad esempio video e interviste) con diversi livelli di approfondimento culturale. La consultazione dell'Archivio a fini della ricerca scientifica è stata, invece, esclusa e rimandata a un livello di fruizione da prevedere in contesti più dedicati e privati.

5.2 Interazione tra fruitore e display nella dimensione fisica e digitale

L'obiettivo della ricerca sopra descritta è quello di identificare le caratteristiche di un *Display Digitale Interattivo* che possa promuovere la *Piattaforma Digitale* dedicata alla storia e all'identità del Dipartimento e della Scuola presso i residenti e i visitatori del Campus.

Muovendosi tra gli elementi che compongono la *Phygital Experience*, come lo spazio, la narrazione e la tecnologia (Borsotti, 2023), la metodologia di ricerca è stata finalizzata a esplorare due ulteriori fattori, che riguardano l'interazione tra l'utente e gli aspetti fisici e digitali del display. La prima parte è stata orientata ad analizzare le qualità dell'elemento fisicamente situato, considerandone la caratteristica materiale, l'aspetto significativo, la collocazione nello spazio pubblico e la relazio-

ne con gli utenti, lasciando in secondo piano l'interazione con il mezzo digitale. La seconda parte dell'analisi si concentra invece sull'accesso dell'utente all'Archivio Digitale attraverso il *Phygital Device*.

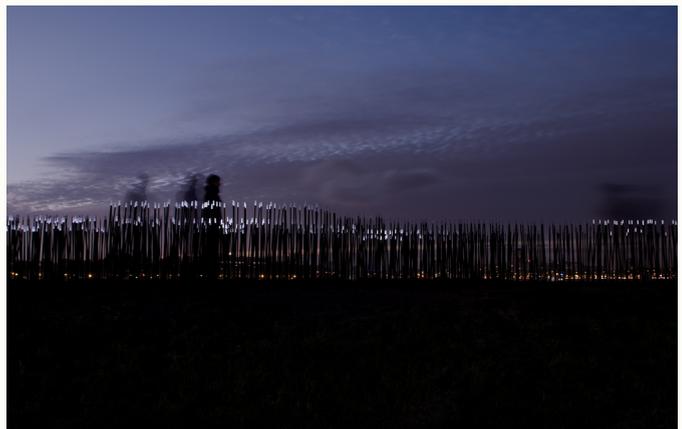
5.2.1 Significazione e fisicità situata dell'esperienza *phygital* nel contesto della prossimità

La prima parte dello studio è rivolta all'individuazione di una tipologia di *Phygital Display* Interattivo in grado di inviare segnali o messaggi per intercettare l'attenzione dell'utente che frequenta l'ambiente oggetto della narrazione, in questo caso, il campus universitario. Si tratta di dispositivi prevalentemente da esterno, con una trasmissione di contenuti digitali ridotti e concentrati con un grado di interazione limitato, indiretto o non intenzionale, privilegiando segnali sonori o visivi. Inoltre, l'aspetto fisico del mezzo, la sua forma e la sua collocazione possono enfatizzare significati e contenuti culturali legati al contesto di prossimità, rafforzando un senso di comunità. I progetti *Interactive Landscapes* di Daan Roosegaarde su ambienti immersivi e architetture relazionali rappresentano efficacemente questo tipo di esperienza situata; in particolare, la famosa *Dune* con le sue canne artificiali e le loro piccole luci a LED che si illuminano e si intrecciano quando sollecitate dall'interazione umana lungo un percorso pedonale in cima alla banchina del fiume Maas.

Il potenziale dell'IPD, basato sui propri caratteri fisici e sulla sua relazione con il contesto locale, porta con sé i seguenti criteri di selezione dei casi studio che sono stati adottati nella prima parte del processo di ricerca:

- coerenza tra contesto tematico e caratteristica fisica del mezzo;
- fattore di prossimità al contesto locale;
- esperienza immersiva e coinvolgimento dell'utente locale;
- ruolo dell'utente (passivo o attivo) e grado di reattività del mezzo.

Figura 1.
Daan Roosegaarde, *Interactive Landscapes*, 2007-23.



I due progetti riportati di seguito contribuiscono ad analizzare la categoria delle installazioni immersivo-figurative in spazi pubblici dove la dominante fisica ha un valore semantico, richiamando, nei due casi studio citati, il tema della sostenibilità ambientale. Entrambi i progetti sono stati realizzati in occasione di due recenti edizioni della Design Week di Milano. La prima esposizione, intitolata *Mine City: Design, Dis-*

Nota 1.

Esposizione organizzata dal quotidiano *Corriere della Sera*, con progetto di MCA studio - Mario Cucinella Architects.

[Link →](#)



smantle, Disseminate (Milano Design Week, 2024)¹ è un progetto *phygital* che rappresenta un ambiente urbano e prevede interfacce video digitali. È costituito da cassette di legno per la frutta che al termine della manifestazione saranno smontate per tornare alla loro funzione originaria. L'installazione ha lo scopo di mostrare la cultura del design consapevole, del riciclo e della sostenibilità in coerenza con il tema *Materia Naturale / Material Nature* lanciato da *Fuorisalone.it*, ovvero la piattaforma digitale della Milano Design Week 2024.

Nota 2.

L'installazione è realizzata con tronchi di recupero dipinti da Gabriele Borgia e interpretati dall'artista Marco Nereo Rotelli. La tecnologia *Tree Talker* messa in atto dallo scienziato e premio Nobel Prof. Riccardo Valentini prevede la diffusione dei suoni della terra. Grazie al contributo del geologo Paolo Dell'Aversana, applicato agli alberi di corte.

[Link →](#)



Il secondo caso di studio è *Sit on the wor(l)d²*, un'area di sosta allestita nel cortile dell'Università degli Studi di Milano durante la Milano Design Week 2022. Una serie di sedute ospita i visitatori dell'evento *Tree Talker* implementato dallo scienziato e premio Nobel Prof. Riccardo Valentini: gli spettatori ascoltano i *suoni della terra*, attraverso una installazione fito-sonora e una videoproiezione che rilevano e rivelano lo stato di salute degli alberi grazie a un sistema di sensori non invasivi. Si realizza così un'installazione ibrida scientifico-artistico-musicale sul tema della sostenibilità eco-sistemica.

In una possibile rappresentazione di *Design Oriented Scenarios* (DOS), questi casi di studio (Khan e Wiener, 1967) sarebbero collocati in un quadrante che prevede un basso grado di complessità nella trasmissione dei contenuti, enfatizzando invece il loro ruolo fisico e formale di significazione rispetto al contesto tematico e la loro coerenza con il luogo di azione, spazialmente situato. Tali esperienze *phygital* prevedono, infatti, una relazione specifica con la realtà fisica e un buon livello di *Physical affordance* (Nofal, 2017). In ambienti più circoscritti e protetti, sarebbe invece possibile valutare casi di studio maggiormente incentrati sull'interazione digitale integrata con arredi abitabili, sulla manipolazione di prodotti di design storico, o anche sulla sperimentazione di modalità mutate da comportamenti e gesti tipici degli utenti

del campus, come l'interrogazione di testi nel contesto di una biblioteca, o il lavoro alla scrivania. Ciò consentirebbe in particolare di veicolare contenuti più ricchi di sfumature, come quelli offerti dall'Archivio Digitale della Scuola e del Dipartimento di Design di cui si parlerà più avanti.

5.2.2 Archivio digitale ed esperienza *phygital*

Questa ricerca ha esplorato diverse potenzialità fruttive attraverso percorsi analogici e digitali intrecciando due esperienze principali: la dimensione *phygital* e le narrazioni di archivi digitali.

In questo contesto, uno dei ruoli del design è quello di tracciare linee contenutistiche ed estetiche innovative capaci di creare nuove forme di esperienza della conoscenza. In alcuni casi si può parlare di *expanded environment*:

luoghi reali, tecnologicamente e narrativamente espansi, dove consumare la storia equivale a costruirla diversamente o a decifrarla grazie all'utilizzo di dispositivi dinamici, [...] storie ad alto quoziente tecnologico [...] dove lo spazio è sempre parte attiva del racconto, la trama e le trame variano a seconda del rapporto e delle reazioni del pubblico con l'ambiente. (Giovagnoli, 2013, p. 90)

Nel *Philology Digital Archive* l'utente può procedere in modalità *verticale* attraverso collegamenti casuali (che rispondono quindi a forti intenzioni e determinazione nella ricerca di informazioni specifiche) o in modalità *orizzontale* attraverso collegamenti causali, fornendo una visione d'insieme, ottenuta attraverso associazioni e correlazioni tematiche o formali in una sorta di *flânerie* culturale.

Il tema dell'esperienza dello spazio digitale – in particolare laddove viene evocato un ambiente fortemente identificato come questo archivio

Figura 2.
Mario Cucinella Architetti MCA,
Mine City per *Corriere della Sera*,
Milan Design Week, Milan, 2024.



Figura 3.
Marco Nereo Rotelli, *Sit on the
wor(l)d*, Milan Design Week, Milan,
2022.



– apre la complessa ma interessante questione che si può definire *prossemica degli spazi culturali digitali* in riferimento a quei luoghi specifici in cui avviene l'esperienza e dove la relazione (con le altre persone, con il patrimonio culturale, con lo spazio) diventa un fattore centrale, arricchendo la fruizione del visitatore. Un ulteriore tema esplorato attraverso questa attività di ricerca è stato l'*Archivio Phygital*, un'installazione fisica con dispositivi digitali incorporati che raccolgono e sistematizzano dati per consentire alle persone di scoprire contenuti ed esplorare percorsi culturali.

Di seguito verranno illustrati tre casi significativi, ciascuno dei quali rappresenta un diverso modello di raccolta, sistematizzazione e presentazione dei dati culturali.

Il primo caso riguarda un'installazione che fa parte del progetto *ArtLens* presso il Cleveland Museum of Art (ideata e sviluppata da CMA e Local Projects). *ArtLens* è una serie di dispositivi interattivi (come grandi *touch screen*, sistemi di *motion capture*, tablet, applicazioni per *smartphone*, ecc.) che sfrutta la collezione digitalizzata e il programma AR in grado di visualizzare informazioni sulle opere d'arte. In particolare, ci si sofferma su un'installazione *phygital* che rappresenta un dinamico archivio iconografico: un grande *touch screen* mostra numerose immagini di opere d'arte. I visitatori, attraverso sette postazioni dotate di tablet, possono sfogliare rapidamente le opere e le collezioni toccando lo schermo; il sistema interattivo creerà di volta in volta diverse *riconfigurazioni* proponendo il miglior percorso di visita. Non si tratta solo di un collettore di opere d'arte esposte nel museo, ma anche di un *ponte* con ulteriori pezzi fuori dal museo stesso per favorire un collegamento tra la collezione permanente e quella esterna. In questo modo, si possono approfondire i contenuti (metafora del microscopio – conoscenza verticale) di ogni opera e – allo stesso tempo – esplorare un ampio panorama di opere in tutto il mondo (metafora del cannocchiale – conoscenza orizzontale). Quando il visitatore punta con il tablet l'opera d'arte sulla parete, la descrizione e l'interpretazione verranno visualizzate sullo schermo attraverso l'interazione in tempo reale. Tramite questo sistema si può partecipare maggiormente all'intero ambiente e avere un dialogo più profondo con le opere d'arte. Non si tratta di un'esperienza interamente digitale in quanto prevede la fruizione in spazi popolati da opere d'arte. La visita può essere personalizzata, consen-

tendo al pubblico di esplorare il museo in base ai propri specifici interessi e preferenze (Shilong, 2021).

Il secondo caso *phygital* è dettato da un approccio poetico e artistico: *Les Archives du Coeur* nell'isola di Teshima (Giappone) di Christian Boltanski, che lavora su uno dei suoi

temi principali: il potere della memoria. Questo archivio raccoglie migliaia di registrazioni dei battiti cardiaci delle persone in tutto il mondo. L'esperienza culturale avviene seguendo quattro diversi momenti, ciascuno dei quali si può considerare un rito individuale che acquista però significato solo attraverso la contestualizzazione collettiva.

Il primo momento è gestito dagli *archivisti*, i quali ricevono i *donatori* indossando uniformi bianche asettiche e stetoscopi. Il secondo momento è dedicato alla consegna e registrazione digitale dei battiti cardiaci in uno spazio in cui le persone entrano individualmente. Qui ogni persona ha a disposizione una postazione digitale dove scrivere un pensiero e – al contempo – leggere i pensieri di altri che l'hanno preceduta. Successivamente ci si può immergere nella stanza oscura dei battiti cardiaci dove un'installazione basata su suoni e luci a intermittenza riproduce ossessivamente l'ultimo battito cardiaco registrato mescolato ad altri già presenti nell'archivio consentendo una fruizione *phygital*. Infine, il ricordo di questa esperienza viene suggellato da un supporto digitale contenente la registrazione del proprio battito cardiaco, completo di certificazione della visita numerata e firmata. L'installazione artistica *phygital* diventa qui una sorta di *museo* sensoriale dove il ritmo cardiaco è la rappresentazione (traccia registrata) dell'essenza dell'essere umano. Il fulcro del progetto è proprio questo *museo* permanente, ma sono state organizzate diverse mostre temporanee in tutto il mondo per renderlo un archivio *nomade*.

Il terzo caso riguarda l'installazione permanente *Un museo al minuto* (di NEO – Narrative Environment Operas) per Museimpresa presso

Figura 4.
CMA & Local Projects, *ArtLens*,
Cleveland Museum of Art, 2018.



l'ADI Design Museum di Milano. La metafora di questo artefatto *phygital* – situato vicino all'ingresso del museo – è un grande orologio digitale che scandisce il tempo, svelando più di 110 musei e archivi aziendali che raccolgono e raccontano la cultura italiana dell'innovazione e del design. La componente *phygital* è qui riconoscibile grazie a tre elementi: l'identità di *totem* che si sostanzia in un orologio rosso rotondo, dalla geometria essenziale (elemento fisico); un video narrativo (elemento digitale *on site*); infine, l'efficace presenza sui *social network* (elemento digitale *online*). Questo lavoro valorizza visivamente musei e archivi aziendali; ogni soggetto è rappresentato da un'immagine identificativa che viene sostituita – ogni minuto – con quella di altri musei/archivi sul quadrante di un grande orologio, metafora della stratificazione della cultura aziendale nel tempo. Il movimento della lancetta dei secondi compone ogni volta un quadrante diverso. Con la sua sezione ritmica, il pendolo è la rappresentazione simbolica del passato, del presente e del futuro. Racconta la capacità delle aziende di guardare alla propria storia e – allo stesso tempo – di guardare al futuro.

Nei casi illustrati, il rapporto con la dimensione fisica dello spazio influenza il modo in cui vengono concepite l'installazione e l'esperienza culturale. Anche se tutti e tre i progetti sono collocati nei musei, ciascuno crea una prossemica diversa. Il primo (*ArtLens*) è quasi una parte *architettonica* di una stanza ed è una superficie aumentata attraverso la quale i visitatori possono andare

oltre il museo e interagire con esso. Il secondo (*Archive du Coeur*) è un mondo *segreto* alla scoperta di elementi umani intimi di cui i visitatori diventano protagonisti e contributori. L'ultimo (*Un museo al minuto*) è un *monumento* simbolico e auto-narrativo attorno al quale i visitatori si incontrano.

Figura 5.
UN MUSEO AL MINUTO, 2022,
installazione *site specific*. Progetto
di NEO (Narrative Environments
Operas). Foto di Museimpresa.



5.3 Risultati metaprogettuali

5.3.1 Metafore generative come strumenti di comunicazione

In questa ricerca, è stata considerata la metafora come strumento per immaginare e comunicare idee e significati sui nuovi concetti del dispositivo *phygital* abitabile.

In questo contesto, essa rappresenta un modello mentale che può essere espresso con parole, disegni o immagini. È uno spostamento verso significati affini, una conoscenza *contestuale* (Weinrich, 1976; De Angelis, 2000). In questa sede con l'espressione *spazio metaforico* intendiamo quelle installazioni che esprimono alcuni valori legati ad uno specifico tipo di spazio, utilizzando qualcosa di figurato e simbolico al posto di qualcos'altro.

La metafora, infatti, è uno strumento applicabile a tutte le fasi dell'esperienza progettuale.

È riconoscibile nelle narrazioni relative all'analisi sul campo e al *brainstorming* (metafore spaziali); nelle narrazioni sulla definizione dei problemi e sulla creazione di nuove ipotesi (metafore esperienziali); nelle narrazioni che argomentano le scelte progettuali (metafore popolari in grado di spiegare facilmente il progetto); nelle narrazioni sugli artefatti scenici (metafore persuasive che costruiscono storie attorno al progetto); e infine nelle narrazioni sviluppate attraverso l'interazione con gli utenti finali (metafore interlinguistiche che caratterizzano le interfacce utente) (Caratti, 2013).

Da qui l'idea di *traduzione dal design*: tradurre comprende l'azione di interpretare ed esprimere nuovi spazi metaforici. Inoltre, la metafora è una chiave preziosa per esprimere gli spazi interni e i modelli architettonici perché si concentra su un'immagine specifica che riassume il nucleo dell'idea. In questo caso, generare metafore significa associare caratteristiche di un *concetto di origine* ad un *concetto di destinazione*. Di seguito, verranno proposte tre metafore generative introdotte durante la concezione di questo dispositivo *phygital* abitabile. Ognuno di esse rappresenta un paradigma in grado di esprimere diverse attitudini progettuali.

- *Telescopio-microscopio*: l'installazione si presenta come una sorta di specifico punto di osservazione abitabile che consente un'esplorazione digitale *zoom in – zoom out* muovendo da

una visione d'insieme plurale. Può offrire riconfigurazioni per variabili e specifici filtri di interesse (mappe, grafici, sistemi complessi di conoscenza, paesaggi di dati, ecc) per una visione analitica e focalizzata relativa ad aspetti esplorabili attraverso una *lente di ingrandimento*. In questo caso l'IPD sarà caratterizzato da elementi riconducibili a questi strumenti ottici, regalando un punto di vista privilegiato.

- *Macchina del tempo*: l'esplorazione digitale cambia secondo una linea temporale che evidenzia il concetto di soglia tra passato-presente-futuro. In questo caso, l'IPD accentuerà la dimensione del confine evocando un'esperienza *trans-temporale*.
- *Abbecedario*: l'esplorazione digitale si basa sulla sequenza di una serie di parole (dalla A alla Z), ciascuna delle quali corrisponde a una specifica narrazione. Le parole possono riferirsi specificamente a personalità del mondo del design, eventi, argomenti e così via. In questo caso, l'IPD si ispirerà a elementi d'arredo provenienti dal contesto scolastico (banchi di scuola, lavagne, librerie, ecc).

Figura 6.
Proposta di progetto per
Interactive Phygital Display ispirata
ad un *setting scolastico*.



5.3.2 Considerazioni critico-progettuali: esprimere l'identità visiva dell'IPD

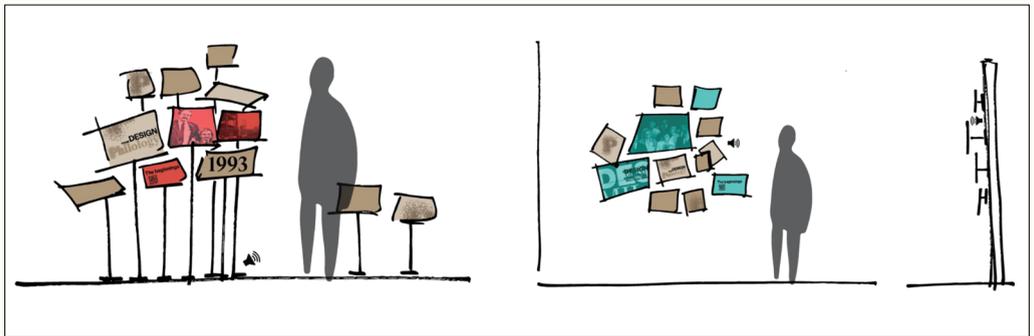
Come già illustrato, la presente ricerca è stata indirizzata alla progettazione di un *Display Phygital* per la promozione e l'accesso all'Archivio Digitale della Didattica e della Ricerca sulla Storia del Design del Politecnico di Milano. Questo è stato realizzato attraverso un processo contemporaneo alla costruzione dell'Archivio Digitale stesso. Anche per questo motivo l'IPD ha rappresentato un modo adeguato ad inter-

pretare la vocazione di questo *oggetto*. Trattandosi di un dispositivo permanente, è stato pensato per essere collocato e replicato negli spazi interni ed esterni al Campus, come elemento identitario della scuola.

Il processo di generazione del *concept* è partito dalle tre metafore precedentemente menzionate: *telescopio/microscopio*; *macchina del tempo*; *abecedario*. L'idea prevede nuovi modelli di IPD che comunichino e valorizzino la cultura del design attraverso modalità inusuali per scoprire percorsi narrativi.

Anche se l'*abecedario* si è rivelata la metafora principale in grado di esprimere l'identità dell'IPD, nell'esperienza culturale si possono riconoscere anche le altre *immagini* in quanto l'utente esplora i contenuti sia in modo orizzontale (*telescopio*) che verticale (*microscopio*) e passa dal passato al presente e viceversa (*macchina del tempo*) in una dimensione ipertestuale.

Figura 7.
Proposta di progetto *Interactive Phygital Display* ispirata al *concept* di identità visiva di *Philology*.



Il primo concetto ci ricorda un ambiente scolastico (lavagna, banco, libreria) dove tutti gli elementi sono coerenti perché fanno parte di una struttura simile: lavagna/assistere alle lezioni; scrivania/studio ed elaborazione individuale; libreria/ricerca e approfondimento. Il richiamo figurativo all'ambiente scolastico *tradizionale* contrasta con le tecnologie digitali integrate in questa installazione. La lavagna è in realtà uno schermo-monitor che mostra l'*alfabeto della cultura del progetto* (ogni lettera corrisponde a soggetti quali: maestri, oggetti, parole chiave). Sono previsti tablet integrati alle scrivanie consentendo una fruizione interattiva che conduce ai percorsi narrativi dell'archivio digitale. La libreria raccoglie volumi e tre *smart objects* particolarmente significativi per la storia della filologia in grado di sbloccare alcuni contenuti sonori: un caschetto da cantiere ricorda alcuni eventi (in uno dei

primi eventi fu utilizzato proprio il caschetto come oggetto-chiave); il modello di una sedia (che ricorre effettivamente come arredo negli spazi della scuola ed è costruita dagli studenti) si fa portavoce del tema *prototipi* e un grembiule da lavoro è portatore delle storie relative ai laboratori strumentali.

Il percorso di ricerca ha esplorato anche le possibilità espressive introdotte dall'immagine coordinata e dal logo del progetto *Philology*. L'identità visiva rappresenta l'aspetto pulviscolare e multiforme della disciplina del design e la visione corale di una comunità che ricostruisce e racconta la propria storia fatta di documenti, progetti e testimonianze. Secondo i progettisti Umberto Tolino e Andrea Manciaracina, il concept grafico nasce scomponendo il lettering di *Design Philology* in piccoli tasselli che fuoriescono dal perimetro della forma tipografica in una nuvola di tessere compositive. La scelta di una palette cromatica caratterizzata dai toni caldi dell'ottone evoca l'atmosfera delle biblioteche e il rigore delle stampe di volumi preziosi.

Pertanto, se da un lato l'installazione citata precedentemente si riferisce ad una scrivania e ad una libreria tipiche della consultazione accademica formalizzata in una micro-architettura abitabile e accogliente, dall'altro lato si è sviluppato un paesaggio immersivo a densità variabile composto da frammenti di diverse dimensioni supportati da steli metallici sottili e flessibili, con diretto riferimento all'identità visiva basata proprio sulla dicotomia *frammentazione e unità* e ai suoi colori. Coerentemente con questo concetto, sulla superficie dei frammenti IPD possono essere riprodotti brevi testi, immagini o codici QR riferiti ai contenuti dell'Archivio Digitale. Il *paesaggio* di elementi può essere sviluppato orizzontalmente, come un prato fiorito (con riferimento al caso studio Roosegaarde), o verticalmente, come un insieme dinamico di schermi comunicativi che emergono dai muri. I segnali di movimento degli utenti che accedono all'IPD possono attivare messaggi sonori che riproducono interviste e altri elementi narrativi dall'Archivio. Gli IPD sono stati pensati come testimonianze permanenti o durature all'interno del Campus in grado di mostrare percorsi curatoriali, testimonianze di membri della comunità, maestri del design e studenti appartenenti alla storia e al presente dell'istituzione.

Le varie proposte IPD hanno permesso di far emergere alcuni punti chiave utili nel processo di progettazione di dispositivi *phygital* dedica-

ti alla promozione e alla valorizzazione di prodotti complessi come gli archivi digitali:

- la dimensione *phygital* presuppone nuove prossemiche, nuovi comportamenti da parte degli utenti e nuovi atteggiamenti progettuali;
- il gradiente di *phygitality* dovrebbe essere bilanciato attraverso una profonda conoscenza delle potenzialità delle tecnologie digitali, ciascuna impiegata al massimo delle sue potenzialità e con una controparte analogica;
- la variabile tempo e la sua gestione possono garantire diversi livelli di fruizione e interazione;
- è meglio progettare contemporaneamente lo sviluppo del contenuto digitale e la definizione dell'installazione fisica poiché sono aspetti della stessa esperienza.

L'approccio interdisciplinare è cruciale in questo tipo di progetto incentrato sulla dimensione *phygital*: la collaborazione complementare tra interior design, interazione, design della comunicazione e narrazione culturale è fondamentale per dare forma a un artefatto complesso che offre diversi livelli di narrazione ed esperienza.

Bibliografia

- Ballina, F. J., Valdes, L., & Del Valle, E. (2019). The phygital experience in the smart tourism destination. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 656-671.
- Belghiti, S., Ochs, A., Lemoine, J. F., & Badot, O. (2017). The phygital shopping experience: An attempt at conceptualisation and empirical investigation. In *Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science*, pp. 61-74. Springer.
- Bollini, L. (2024). Space as a narrative interface: Phygital interactive storytelling in the field of cultural heritage. In Zanella, F., Bosoni, G., Di Stefano, E., Iannilli, G. L., Matteucci, G., Messori, R., & Trocchianesi, R. (a cura di), *Design! OPEN 2022*, pp. 613-622. Springer Series in Design and Innovation, 37. Springer.
- Borsotti, L. (2024). From narrative to phygital: An experimental semantic survey. In F. Zanella et al. (Eds.), *Design! OPEN 2022* (pp. 661-670). Springer Series in Design and Innovation, 37.
- Cameron, F., & Kenderdine, S. (2007). *Theorizing digital cultural heritage: A critical discourse*. MIT Press.
- Caratti, E. (2013). Progetto, narrazione e metafora. In Penati A. (a cura di), *Il design costruisce mondi*, pp. 35-47. Mimesis.

- De Angelis, V. (2000). *Arte e linguaggio nell'era elettronica. Art and language in the age of electronic*. Bruno Mondadori.
- Giovagnoli, M. (2013). *Transmedia: Storytelling e comunicazione*. Apogeo Next.
- Kahn, H., & Wiener, A. J. (1967). *The year 2000: A framework for speculation on the next thirty-three years*. Macmillan.
- Lampis, A. (2017). Ambienti digitali e musei: esperienze e prospettive in Italia. In Luigini, A., & Panciroli, C. (a cura di), *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio*, pp. 11-15. FrancoAngeli.
- Lupo, E. (2021). Design e innovazione del patrimonio culturale: Connessioni phygital per un patrimonio di prossimità. *AGATHÓN – International Journal of Architecture, Art and Design*, 10, 186-199.
- Marchesani, F., Masciarelli, F., & Ceci, F. (2024). Digital trajectories in contemporary cities: Exploring the interplay between digital technology implementation, the amplitude of social media platforms, and tourists inflow in cities. *Cities*, 146, 104749.
- Nofal, E., Reffat, R. M., & Van de Moere, A. (2017). Phygital heritage – An approach for heritage communication. In *Immersive Learning Research Network Conference*, pp. 220-229. Graz, Austria: Verlag der Technischen Universität Graz.
- Shilong, T. (2021). *Virtual experience in augmented exhibition*. (Ph.D. Thesis, 32nd cycle). Politecnico di Milano, Ph.D. Programme in Architectural, Urban and Interior Design. Supervisor: Prof. Cocchiarella, L.
- Spallazzo, D. (2012). *Mobile technologies and cultural heritage: Towards a design approach*. LAP Lambert Academic Publishing.
- Stone, R. J. (1999). Virtual heritage. *UNESCO World Heritage Review*, 13, 18-27.
- Trocchianesi, R., & Pils, G. (2017). *Design e rito: La cultura del progetto per il patrimonio rituale contemporaneo*. Mimesis.
- Weinrich, H. (2014). *Metafora e menzogna: Sulla serenità dell'arte*. Il Mulino.
- Zurlo, F., Arquilla, V., Carella, G., & Tamburello, M. C. (2018). Designing acculturated phygital experiences. In Zhang, L., Lam, Y., Xiao, D., Gong, M., & Shi, D. (a cura di), *Cumulus Conference Proceedings Wuxi 2018: Diffused Transition & Design Opportunities*, pp. 156-168.

Ringraziamenti

Il progetto *Design Philology* è stato promosso e sostenuto dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano (come parte del progetto *Design per il Cambiamento Sistemico* finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca nell'ambito del Bando Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027), dalla Scuola del Design e dal Consorzio POLI.design.

Authors/Autori

Paola Bertola

PhD in Industrial Design and Multimedia Communication and full Professor of Design at Politecnico di Milano. She teaches in the MScs in Design for the Fashion System, Product Service System Design and Management Engineering at Politecnico and in several international programs. She is Deputy Director of the Department of Design and Scientific Director of the Gianfranco Ferré Research Centre. She coordinates the joint program with the Fashion Institute of Technology, New York. She is co-founder of Fashion in Process Lab within the Department of Design. Her research focuses on creative processes, and the role of design in guiding digital transformation in CCI, as a key driver towards more sustainable and equitable paradigms. In 2011 she was awarded with the ADI *Compasso d'Oro* Prize for Research.

PhD in Disegno Industriale e Comunicazione Multimediale e professoressa ordinaria di Design presso il Politecnico di Milano. Insegna nei Corsi di Laurea Magistrale in Design for the Fashion System, Product Service System Design e Ingegneria Gestionale presso il Politecnico,

oltre che in diversi programmi internazionali. È Vicedirettrice del Dipartimento di Design e Direttrice Scientifica del Centro di Ricerca Gianfranco Ferré. Coordina il programma congiunto con il Fashion Institute of Technology di New York. È Co-fondatrice del Fashion in Process Lab all'interno del Dipartimento di Design. La sua ricerca si concentra sui processi creativi e sul ruolo del design nell'orientare la trasformazione digitale nelle industrie culturali e creative (CCIs), come elemento chiave per paradigmi più sostenibili ed equi. Nel 2011 ha ricevuto il Premio *Compasso d'Oro* ADI per la Ricerca.

Giampiero Bosoni

Full Professor of Interior Design and History of Design and at the Politecnico di Milano. He has written and edited about 20 books and published more than 300 articles for numerous international journals. Editor (1982-1994) of the magazine *Rassegna* directed by Vittorio Gregotti, and director (1989-1994) of the magazine *Progex, Design & Exhibition Architecture*. In 2009, commissioned by MoMA New York, he edited the book *Italian Design* dedicated to the Italian section of their collection. From 2018 to 2021 he was President of the Italian Association of Design Historians (AIS/design) and since 2022 he has been co-director of the *AIS/design Journal*. Since 2008 member of the scientific committee of the Franco Albini Foundation and since 2021 member of the Gianfranco Ferré Research Center of the Politecnico di Milano Since 2023 member of the Board of Directors of the CASVA Foundation (Centro Alti Studi sulle Arti Visive) in Milan.

Professore ordinario di Progettazione degli Interni e Storia del Design al Politecnico di Milano, ha scritto e curato circa venti libri e pubblicato oltre trecento articoli per numerose riviste internazionali. È stato redattore (1982-1994) della rivista *Rassegna* diretta da Vittorio Gregotti e direttore (1989-94) della rivista *Progex, Design & Exhibition Architecture*. Nel 2009, su incarico del MoMA di New York, ha curato il volume *Italian Design* dedicato alla sezione italiana della loro collezione. Dal 2018 al 2021 è stato Presidente dell'Associazione Italiana degli Storici del Design (AIS/design) e dal 2022 è Co-direttore dell'*AIS/design Journal*. Dal 2008 è membro del comitato scientifico della Fondazione Franco Albini e dal 2021 fa parte del Centro di Ricerca Gianfranco Ferré del Poli-

tecnico di Milano. Dal 2023 è membro del Consiglio di Amministrazione della Fondazione CASVA (Centro Alti Studi sulle Arti Visive) di Milano.

Barbara Camocini

Architect and PhD in Interior Architecture and Exhibition Design, she is an Associate Professor at the Department of Design where she is a member of the Innovation and Interior Research Lab – Lab.I.R.Int – and teaches at the School of Design of Politecnico di Milano. Her studies concern the Adaptive Reuse processes of interiors, in particular of the spaces of living, work, and education, with a focus on contemporary human behavior and fragility, and with a constant reference to Italian design culture. From here, the scope of her research extends to the consequent reactivation strategies and development models at the urban and territorial scales.

Architetto e Dottore di Ricerca in Architettura degli Interni e Allestimento, è Professore Associato presso il Dipartimento di Design dove è membro del Laboratorio di Innovazione e Ricerca sugli Interni – Lab.I.R.Int –, e insegna presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano. I suoi studi riguardano processi di Adaptive Reuse degli interni, in particolare degli spazi dell'abitare, del lavoro e dell'educazione, con un focus su comportamenti e fragilità dell'uomo contemporaneo, e con un riferimento costante alla cultura italiana del design italiano. Da qui, l'ambito di ricerca si estende alle conseguenti strategie di riattivazione e ai modelli di sviluppo alla scala urbana e territoriale.

Laura Carugati

Designer and PhD student at Design Department of Politecnico di Milano. Her research interests include delving into the themes of digital archives, innovative approaches to visualization and communication of cultural heritage and culture proximity. Furthermore, she delves into the examination of experimental and participatory curatorship, with a dedication to advancing knowledge in the field of design history and culture, exploring effective methods for its dissemination.

Designer e studentessa di Dottorato presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. La sua ricerca di Dottorato si concentra sul

tema degli archivi digitali, con particolare attenzione ai metodi innovativi di visualizzazione e comunicazione del patrimonio culturale. Inoltre, si dedica all'approfondimento di modalità di curatela sperimentali e partecipative, dedicandosi all'avanzamento di conoscenza nel campo della storia e cultura del design, esplorando metodi efficaci per la loro diffusione e disseminazione.

Marta Elisa Cecchi

Interior designer (MSc) and PhD in Design, is now a freelance researcher. Her PhD research explored the concept of *atmosphere* applied to historical temporary exhibition spaces. She has recently edited and published with FrancoAngeli, in the *Design International* series, the volumes *Design Culture Matters* (2023) with Giampiero Bosoni, and *Mnemosphere. Designing a Neologism between Memories, Emotions and Atmospheres* (2024) with Clorinda Galasso, on the research project funded by the Department of Design. She has worked at the Triennale Design Museum and the ADI Design Museum in Milan as a museum and archive research assistant and collaborates on several projects with the Salone del Mobile in Milan. She is currently lecturer in History of Design and Design & Contemporary Arts and adjunct professor of Interior Design Workshops at the School of Design of the Politecnico di Milano and IULM University. She writes for *Inventario* Magazine investigating the relationship between design and contemporary art.

Progettista di interni (MSc) e dottore di ricerca in Design, è oggi ricercatrice *freelance*. La sua ricerca di dottorato ha esplorato il concetto di atmosfera applicato agli spazi espositivi temporanei storici. Ha recentemente curato e pubblicato con FrancoAngeli nella collana *Design International*, i volumi *Design Culture Matters* (2023) insieme a Giampiero Bosoni, e *Mnemosphere. Designing a Neologism between Memories, Emotions and Atmospheres* (2024) con Clorinda Galasso, sul progetto di ricerca finanziato dal Dipartimento di Design. Ha lavorato presso il Triennale Design Museum e l'ADI Design Museum di Milano come assistente alla ricerca museale e archivistica e collabora per numerosi progetti con il Salone del Mobile di Milano. Attualmente è docente di Storia del Design e Design & Arti Contemporanee e professore a contratto di Laboratori di Interior Design presso la Scuola del Design del Politecnico

di Milano e l'Università IULM. Scrive sulla rivista *Inventario Magazine* indagando il rapporto tra design e arte contemporanea.

Luisa Collina

PhD, Full Professor of Design, she has been Dean, from 2016 to 2021, of the School of Design at Politecnico di Milano. Before, from 1999 to 2015, she has been Responsible for the International Relations and Projects. From 2013 to 2019 she has been elected President of Cumulus, the International Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media.

PhD, professore ordinario in Design, è stata Preside, dal 2016 al 2021, della Scuola del Design del Politecnico di Milano. Precedentemente, dal 1999 al 2015, è stata responsabile per le Relazioni e i Progetti internazionali. Dal 2013 al 2019 è stata Presidente di Cumulus, l'associazione internazionale delle scuole e università di design, arte e media.

Davide Fassi

PhD, Full Professor in Design at the Politecnico di Milano. Coordinator of the Polimi Desis Lab (2020-) and Off Campus Nolo (2020-), university delegate for cultural activities (2023-). Winner of the XXV *Compasso d'Oro* (2018) with the research *campUS* and the Ambrogino d'Oro (2022) for the project *Off Campus Polimi*. Member of the advisory board of Desis Network (2015-) and the DRS Design Research Society (2024-).

PhD, professore ordinario in Design al Politecnico di Milano. Coordinatore del Polimi Desis Lab (2020-) e di Off Campus Nolo (2020-), delegato per l'ateneo alle attività culturali (2023-). Vincitore del XXV *Compasso d'oro* (2018) con la ricerca *campUS* e dell'*Ambrogino d'Oro* (2022) per il progetto *Off Campus Polimi*. Membro dell'advisory board di Desis Network (2015-) e di DRS Design research society (2024-).

Clorinda Sissi Galasso

Post-Doc Research Fellow at the Department of Design at Politecnico di Milano, where she earned her PhD in Design in 2022. In the same year, she began her role as adjunct professor at the School of Design at

Politecnico di Milano, teaching in the Master's degree program in Communication Design within the Final Synthesis Design Studio. She is the author of the monographs *Zone di memoria. Il design per gli archivi del territorio* and *Mnemotopes. Designing the Memory of Places*. Her research focuses on memory representation systems and the valorization of documents preserved in historical archives. In particular, she is dedicated to studying the connection between memory and places, with a specific emphasis on the concept of the mnemotope.

Assegnista di Ricerca Post-Doc presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, dove ha conseguito il Dottorato in Design nel 2022. Nello stesso anno, ha iniziato a svolgere il ruolo di docente a contratto presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano, insegnando nel corso di Laurea Magistrale in Design della Comunicazione all'interno del Laboratorio di Sintesi Finale. Autrice delle monografie *Zone di memoria. Il design per gli archivi del territorio* e *Mnemotopes. Designing the Memory of Places*, la sua ricerca si concentra sui sistemi di rappresentazione della memoria e sulla valorizzazione dei documenti custoditi negli archivi storici. Si dedica in particolare allo studio del legame tra memoria e luoghi, con un focus specifico sul concetto di mnemotopo.

Eleonora Lupo

Associate Professor at the Politecnico di Milano, with a PhD in Industrial Design and Multimedia Communication. Her main research interests concern product and process design cultures, Design for the Cultural Heritage system, and cultures of design research and scientific publishing, dealing with a pluriversal approach for decentring design knowledge and narratives. She is Vice President of SID Società Italiana del design, a member of the Board of the PhD Program in Design at Politecnico di Milano, and of the Collegium of Reviewers of The Design Journal.

Professoressa associata al Politecnico di Milano, PhD in Disegno industriale e comunicazione multimediale. I suoi principali interessi di ricerca si rivolgono alle culture del design di prodotto e di processo, al design per il patrimonio culturale e alle culture della ricerca e pubblicazione scientifica, tramite un approccio pluriverso per decentrare la

conoscenza e narrazione del design. È vicepresidente della SID Società Italiana del design, membro del collegio di Dottorato in Design del Politecnico di Milano e del Collegium of Reviewers di The Design Journal.

Andrea Manciaracina

PhD in Design and BSc in Industrial Design at Politecnico di Milano. Researcher at the Design Department of Politecnico di Milano (member of the LEM research section – Landscape, Environment, Mobility), participates in research of national and international interest. Adjunct lecturer at the School of Design of the Politecnico di Milano and visual communication designer, collaborating with companies, organisations and institutions. His research focuses on the relationship between communication design, public spaces and services for individuals and communities, through the mediation of graphic/visual languages and technologies. Attentive to these issues, he contributes to the field of design by participating in research and conferences, writing articles and publishing books.

Dottore di ricerca in Design e Laurea in Disegno Industriale presso il Politecnico di Milano. Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano (membro della sezione di ricerca LEM – Landscape, Environment, Mobility), partecipa a ricerche di interesse nazionale ed internazionale. Docente a contratto della Scuola del Design del Politecnico di Milano e progettista di comunicazione visiva, collaborando con aziende, enti ed istituzioni. La sua ricerca si concentra sul rapporto tra design della comunicazione, gli spazi pubblici e i servizi per la persona e le comunità, attraverso la mediazione dei linguaggi grafico/visivi e delle tecnologie. Attento a questi temi, contribuisce al campo del design partecipando a ricerche e conferenze, scrivendo articoli e pubblicando libri.

Walter Mattana

Architect and PhD in Design. Lecturer and member of the ImagisLab research unit of the School of Design – Politecnico di Milano. His research and teaching activity concerns the areas of cinematographic and audiovisual analysis and language studies; culture and history of cinema, with a particular focus on the field of industrial cinema and

the relationships that this has historically established with the various sectors of design and entrepreneurship.

Architetto e Dottore in Design. Docente a contratto e membro dell'unità di ricerca ImagisLab della Scuola di Design del Politecnico di Milano. La sua attività di ricerca e di didattica riguarda gli ambiti dell'analisi e del linguaggio cinematografico e audiovisivo; della cultura e della storia del cinema, con una particolare focalizzazione nel campo del cinema industriale e delle relazioni che questo ha storicamente instaurato con i vari settori del design e dell'imprenditoria.

Anna Meroni

PhD, is a Full Professor of Design and, since 2022, the Deputy Dean of the School of Design at Politecnico di Milano. She is among the founders of the DESIS Network Association – Design for Social Innovation and Sustainability – and an honorary member of its International Coordination Committee. From 2016 to 2021 she coordinated the MSc in Product Service System Design. Her research focuses on service and strategic design for sustainability, aimed at fostering social innovation, participation, and place development. She has specific expertise in co-design strategies, methods, and tools and pioneered the concept of community-centered design, working across diverse areas such as new entrepreneurship, placemaking, commons, and responsible research and innovation.

PhD, è Professoressa Ordinaria di Design e, dal 2022, Preside Vicaria della Scuola del Design presso il Politecnico di Milano. È tra i fondatori della DESIS Network Association (Design for Social Innovation and Sustainability) e membro onorario del suo Comitato di Coordinamento Internazionale. Dal 2016 al 2021, ha coordinato il corso di laurea magistrale in Product Service System Design. La sua ricerca si concentra sul design dei servizi e sul design strategico per la sostenibilità, con l'obiettivo di promuovere l'innovazione sociale, la partecipazione e lo sviluppo territoriale. Ha una specifica competenza nelle strategie, nei metodi e negli strumenti del co-design ed è stata pioniera del concetto di community-centered design, lavorando in ambiti diversi come la nuova imprenditorialità, il placemaking, i beni comuni e la ricerca e innovazione responsabili.

Ico Migliore

Professor at the Design School of the Politecnico di Milano and chair Professor at the Dongseo University of Busan (South Korea). He is an architect, three times *Compasso d'Oro* winner and co-founder of Migliore+Servetto design studio. Among his books: *Museum Seed. The Futurability of Cultural Places* (Electa, 2024) and *Time to Exhibit* (FrancoAngeli, 2019).

Professore alla Scuola di Design del Politecnico di Milano e chair professor alla Dongseo University di Busan (Corea del Sud). È architetto, tre volte *Compasso d'Oro* e Co-fondatore dello studio di design Migliore+Servetto. Tra i suoi libri: *Museum Seed. The Futurability of Cultural Places* (Electa, 2024) e *Time to Exhibit* (FrancoAngeli, 2019).

Antonella Penati

Architect, she was born in Milan where she graduated in 1991. In 1996 she obtained a PhD in Industrial Design with a dissertation on innovation processes published by Etas in 1999 with the title *Mappe dell'innovazione. Il cambiamento tra tecnica economia e società*. From 2002 to 2010 she was Deputy Dean of the Faculty of Design at the Politecnico di Milano where she was, from 2004 to 2010, President of the Product Design Degree Course. Her main areas of research: design as an engine of socio-technical innovation dynamics; the nature of design knowledge and the ways in which it is codified and transmitted, particularly in the educational sphere; the relationship between innovation, design and imaginaries.

Architetto, nata a Milano dove si è laureata nel 1991. Nel 1996 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Disegno industriale con un lavoro sui processi di innovazione pubblicato da Etas nel 1999 con il titolo *Mappe dell'innovazione. Il cambiamento tra tecnica economia e società*. Dal 2002 al 2010 è Preside vicario della Facoltà del Design del Politecnico di Milano dove è, dal 2004 al 2010, Presidente del Corso di Laurea di Design del prodotto. Suoi principali ambiti di ricerca: il design come motore di dinamiche di innovazione socio-tecnica; la natura dei saperi progettuali e le modalità di codifica e trasmissione in particolare in ambito formativo; il rapporto tra innovazione, design e immaginari.

Arianna Priori

She completed her MSc in Communication Design from Politecnico di Milano in 2023. Her thesis investigated the connection between memory and the environment after a catastrophic event, resulting in a digital memorial that captures victims' feelings of loss and abandonment toward their homes. Following graduation, she worked as a graphic designer for the *Design Philology* platform. She currently assists in teaching the Final Synthesis Lab on Communication Design for Territory.

Ha conseguito la Laurea Magistrale in Design della Comunicazione presso il Politecnico di Milano nel 2023. La sua tesi ha indagato il legame tra memoria e ambiente dopo un evento catastrofico, dando vita a un memoriale digitale che racconta i sentimenti di perdita e abbandono delle vittime nei confronti delle loro case. Dopo la laurea, ha lavorato come graphic designer per la piattaforma *Design Philology*. Attualmente collabora come cultrice del Laboratorio di Sintesi Finale in Design della Comunicazione per il Territorio.

Marco Quaggiotto

Associate Professor at the Department of Design, Politecnico di Milano, where he earned his PhD in Design. His research explores the intersection of communication design, data science, and computational tools, with a specific interest in creating digital interfaces for navigating complex systems and enhancing data representation and interaction. Since 2011 he leads the DataInterfaces lab, an experimental collaboration between Politecnico di Milano and Fondazione ISI that combines communication design, data science, and AI to address open issues in the exploration and visualization of complex phenomena.

Professore Associato presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, dove ha conseguito il Dottorato in Design. La sua ricerca esplora l'intersezione tra design della comunicazione, *data science* e strumenti computazionali, con un interesse specifico nella creazione di interfacce digitali per navigare in sistemi complessi e migliorare la rappresentazione e l'interazione dei dati. Dal 2011 guida il DataInterfaces lab, una collaborazione sperimentale tra il Politecnico di Milano e la Fondazione ISI che combina design della comunicazione, *data science*

e intelligenza artificiale per affrontare le problematiche aperte nell'esplorazione e visualizzazione di fenomeni complessi.

Agnese Rebaglio

Designer and PhD, Associate professor. Her research activity focuses on the role of design in the innovation processes of urban spaces, in a perspective of sustainability and inclusion. She is scientific director of the Specializing Master Design for Public Spaces provided by POLI.design. She has developed research in the field of: design for urban social inclusion; processes of urban regeneration; energy sustainability promoted by design; circular economy for new production chains. Promoter, for the Interior Design Degree Course, of GIDE (Group for International Design Education), a network of European design schools that collaborates in educational programs.

Designer e Dottore di Ricerca, Professoressa Associata. La sua attività di ricerca si concentra sul ruolo del design nei processi di innovazione degli spazi urbani, in una prospettiva di sostenibilità e inclusione. È direttrice scientifica del Master di Specializzazione "Design for Public Spaces" offerto da POLI.design. Ha sviluppato ricerche nei seguenti ambiti: design per l'inclusione sociale urbana; processi di rigenerazione urbana; sostenibilità energetica promossa dal design; economia circolare per le nuove catene produttive. È promotrice, per il Corso di Laurea in Interior Design, di GIDE (Group for International Design Education), una rete di scuole di design europee che collaborano in programmi educativi.

Umberto Tolino

Designer and researcher in the fields of Communication and Digital Design, his works have been included in six ADI Design Indexes, and he has received an ADI *Compasso d'Oro* honorable mention and a Red Dot Design Award. With over twenty years of teaching experience at the School of Design, he has lectured on digital communication and led advanced visual design studios. His research explores how Digital Design applies to communicative artifacts systems, leading to social and technological innovation. The application fields range from visual identity to social media strategies for the public sector. Before being designated Vice Rector for Communication and Cultural Events at the

Politecnico di Milano, he was a member of the Board of Directors of the Fondazione Politecnico di Milano.

Designer e ricercatore nel campo della comunicazione e del design digitale. Suoi progetti sono stati inclusi in sei edizioni dell'ADI Design Index, ha ricevuto una menzione d'onore al premio ADI *Compasso d'Oro* e un *Red Dot Design Award*. Ha oltre venti anni di esperienza di insegnamento presso la Scuola del Design. La sua ricerca esplora come il digitale si relaziona ai sistemi comunicativi, portando innovazione sociale e tecnologica. I campi di applicazione spaziano dall'innovazione digitale, all'identità visiva e alle strategie social media per il settore pubblico. Prima di essere nominato Vicerettore per la comunicazione e gli eventi culturali del Politecnico di Milano ha fatto parte del consiglio di amministrazione della Fondazione Politecnico di Milano.

Raffaella Trocchianesi

Architect and Associate Professor at the Department of Design, Politecnico di Milano, she teaches Interior Design Studio and Exhibit Design Studio at the School of Design. Director of the Specializing Master's IDEA_Exhibition Design, and of the Specialization Course Design and Digital Technologies for the Intangible Heritage, she mainly deals with Design for Cultural Heritage in terms of museography and exhibition design, communication and enhancement of local areas, new models and narratives of cultural experiences, and the relationship between design, Humanities and arts. She is currently scientific lead on the project *Sound Design & Cultural Heritage*.

Architetto e Professore associato presso il dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Insegna Design degli Interni e Exhibition Design presso la Scuola del Design. È direttore del Master IDEA-Exhibition Design e del corso di specializzazione Design e Tecnologie Digitali per il Patrimonio Culturale Intangibile. Svolge attività didattica, progettuale e di ricerca prevalentemente nell'ambito del design per la valorizzazione dei beni culturali in termini di allestimento, museografia, nuovi modelli di fruizione, narrazione e linguaggi per la cultura, relazione tra design Humanities e arti. È responsabile scientifico del progetto di ricerca *Sound Design and Cultural Heritage*.

In October 1993, the first Bachelor's Degree Program in Industrial Design in Italy was inaugurated at Politecnico di Milano.

Since then, a thirty-year journey has marked the growth of this discipline across numerous universities in Italy and the recognition of design as a fundamental feature of Italian culture.

This volume – Issue Zero – launches a publishing initiative that, grounded in a reflection on the historical memory and cultural roots of Politecnico di Milano's *Design System*, aims to sustain the *distinctive forward-looking spirit* of Polytechnic design culture. Its goal is to place design at the service of today's cultural, social, technological, and environmental challenges. Eleven essays here offer a dual perspective. The first section explores the opportunities offered by *digital humanities* to elevate a history along with its traces and testimonies, while also bringing forth diverse viewpoints and dialectical contributions, all realized within *Design Philology* research project, inaugurated in 2023. *Design Philology* is simultaneously a digital archive, an editorial platform, and a medium for temporary exhibitions and hypertextual narratives; based on a sophisticated digital infrastructure and a philological approach, it delves into the narrative potential of digital media. The second section provides an initial collection of pluralistic perspectives on the history that led to the establishment of a true *Design System* at Politecnico di Milano, marked by the creation of the Faculty of Design (2000), now School of Design, a dedicated Department (2001), and the POLI.design Consortium (1999), integrating teaching, research, continuing education, and innovation.