

Design Philology Essays. Issue One

Edited by
Paola Bertola and Agnese Rebaglio

Design International series

DIRECTION

Silvia Piardi

SCIENTIFIC BOARD

Alessandro Biamonti, Alba Cappellieri, Mauro Ceconello, Claudio Germak, Elisa Giaccardi, 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, Chiara Di Lodovico, Andrea Di Salvo, Elena Elgani, Silvia Gramegna, Marco Quaggiotto, 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 One

Edited by
Paola Bertola and Agnese Rebaglio



DESIGN FOR
SYSTEMIC CHANGE

FrancoAngeli 
DESIGN INTERNATIONAL

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: 9788835183013

Copyright © 2025 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). Text and Data Mining (TDM), AI training and similar technologies rights are reserved.

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 ***Design Philology Essays. A Rhizomatic and Open Model***
Agnese Rebaglio, Laura Carugati
- 17 **1. Transformative Years. How Design Entered Italian Universities**
Paola Cordera
- 29 **2. Platforms. International Network among Doctoral Programs in *Design***
Beatrice Gobbo, Francesca Mattioli, Fabio Antonio Figoli,
Lucia Rampino
- 43 **3. *Design for the Fashion System* at Politecnico di Milano**
Valeria M. Iannilli, Alessandra Spagnoli
- 57 **4. 2003-2023. An Interior Design Story. Roots, Themes, and Evolutions of the First *Interior Design* Degree Program in Italy**
Francesco Scullica, Chiara Lecce
- 81 **5. *Yacht Design* at Politecnico di Milano. Origin, Development, and Future of the Research and Training Area in Yacht Design**
Silvia Piardi, Andrea Ratti, Arianna Bionda

- 101 **6. *Italian Space Design*. Birth and Affirmation of an Avant-garde Discipline at Politecnico di Milano**
Annalisa Dominoni
- 123 **7. *Infopoetry / Infopoesia*. Data Visualisation between Design Method and Artistic Expression: an Experimentation**
Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono
- 139 **8. Design, Systems and Territorial Networks. The Experience of the *Wd_workshop Design* in Morcone (2001-2005)**
Marina Parente, Vincenzo Cristallo, Alfonso Morone
- 159 **9. Carlo De Carli and the Editorship of *Interni* 1967-1971: Teaching, Publishing, and Furniture Design**
Graziella Leyla Ciagà, Maria Teresa Feraboli
- 173 **Acknowledgements**

ITALIANO

- 175 ***Design Philology Essays*. Un modello rizomatico e aperto**
Agnese Rebaglio, Laura Carugati
- 183 **1. Anni di svolta. L'ingresso del design nell'università italiana**
Paola Cordera
- 195 **2. Piattaforme. Network internazionale tra programmi di Dottorato in *Design***
Beatrice Gobbo, Francesca Mattioli, Fabio Antonio Figoli, Lucia Rampino

209	3. <i>Design for the Fashion System</i> al Politecnico di Milano Valeria M. Iannilli, Alessandra Spagnoli
223	4. 2003-2023. An Interior Design Story. Radici, temi ed evoluzioni del primo Corso di Studi in <i>Design degli Interni</i> in Italia Francesco Scullica, Chiara Lecce
247	5. <i>Yacht Design</i> al Politecnico di Milano. Origine, sviluppo e futuro dell'area di ricerca e formazione in yacht design Silvia Piardi, Andrea Ratti, Arianna Bionda
267	6. <i>Design Spaziale Italiano</i>. Nascita e affermazione di una disciplina d'avanguardia al Politecnico di Milano Annalisa Dominoni
289	7. <i>Infopoesia / Infopoetry</i>. La visualizzazione dei dati tra metodo progettuale ed espressione artistica: una sperimentazione Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono
305	8. Design, sistemi territoriali e reti. L'esperienza del <i>Wd_workshop design</i> a Morcone (2001-2005) Marina Parente, Vincenzo Cristallo, Alfonso Morone
325	9. Carlo De Carli e la direzione di <i>Interni</i> 1967-1971: insegnamento, editoria e progetto dell'arredo Graziella Leyla Ciagà, Maria Teresa Feraboli
339	Ringraziamenti
341	Authors / Autori

Design Philology Essays. A Rhizomatic and Open Model

Agnese Rebaglio, Laura Carugati

Department of Design, Politecnico di Milano

This publication forms part of the trajectory that was presented and outlined on the occasion of the first release of *Issue Zero* of the series *Design Philology Essays* (Bertola *et al.*, 2024). Since then, the *Design Philology* project has progressively consolidated and strengthened, taking on increasingly defined features as the result of a collective process of comparison and exchange that has enabled the development of an original model for preserving and enhancing the heritage of stories of the Design System at Politecnico di Milano. Among the multiple forms through which the projects outcomes have matured, the goals of the *Essays* apparatus were clear from the outset: it would respond to the need to equip the digital platform with spaces for scholarly in-depth inquiry, in the more institutional form of critical texts and discourses. In the four-part scheme that distinguished the aim of *archiving*, concretized in the digital repository, from *representing* the data through timelines and panoramic views, and from the function of *narrating*, explicated by the graphic-visual narratives authored by many contributors, the *Essays* constituted the realization of research discourse and scholarly elaboration aimed at the objective of *knowing*.

The object of knowledge is the articulated universe of memories, identities, and historical traces of the development and institutionalization of design teaching and research at Politecnico di Milano and, more broadly, within the Italian academic landscape (Penati & Rebaglio, 2024). Initial reflections – on the one hand concerning the historiographical approach, and on the other concerning the organization of the knowledge content inherent to the discipline of design itself (Bertola & Rebaglio, 2024) – led to the definition of a technological model capable by its very nature of accommodating multiple possibilities for approaches and for the elaboration of knowledge content.

Open Structure, Network, and Co-construction

The *Essays* section – an integral part of the *Design Philology* project and naturally embedded within the technological platform – adopts and interprets its constitutive and characterizing traits. In particular, this section specifies and amplifies certain questions concerning research processes and historical narration that have been profoundly transformed by digitalization and that also affect the expressive form of traditional scientific publications, especially in the field of design (Lupo, 2022). A first theme concerns the structure of the contents developed and conveyed in the *Essays*.

From a formal standpoint, they are conceived as hypertexts: the flow of the text is studded with links that point to contents on the digital platform and to web resources. The links may open individual documents stored in the digital archive – thus illustrating the original documentary apparatus that supports historical research – or they may point to specific sections of the *Narratives*, which present the organized and annotated apparatus of the digital exhibition pathways. In this way, the structure of the essays can be described, first and foremost, as rhizomatic (Landow, 1992; Millard, 2022), founded on the idea of multiplicity, namely an ensemble of elements that cannot be reduced to a single category, allowing readers to pursue multiple, branched, and customizable paths. Although they cannot be defined as full-fledged hypertexts organized into autonomous nodes of infor-

mation (the texts do maintain linear coherence thanks to the authors construction), the inclusion of links and references to various digital and multimedia expressions (images, videos, audio, animations, etc.) opens a reading experience that proceeds by associative connections not necessarily logical or linear but also semantic, conceptual, cultural, and even emotional. The text therefore provokes an interaction in which the reader actively participates in constructing meaning, enabling orientation across the information within the text and the platform as in a topographic writing (Bolter, 1991).

From a curatorial standpoint, each of the *Essays* focuses on one of the multiple facets of the history of the Design System at Politecnico di Milano and of other Italian academic contexts. Three macro-areas were identified that initially cluster the various contributions and specify the aims of the open call for new submissions: the domains and themes of research and teaching investigated by design in research, teaching, and cultural and civic projects; the figures – individuals as well as groups and institutions – relevant to the evolution of the discipline and its institutions; and the cultural, productive, and social contexts that have interacted with and reciprocally influenced university activities, together with the networks of local, national, and international actors that have collaborated with Politecnico di Milano in various ways.

Each collection of essays – and the present one is *Issue One* – therefore presents, also in a deliberately random manner, contributions across each of the above areas: the collection does not return a homogeneous or organized assemblage but rather a constellation of contributions, atoms of compartmentalized knowledge. A subsequent re-organization of the texts can then generate homogeneous sets by area, by content, or by affinity of meaning: tags and keywords enable intelligent data-mining tools (Aggarwal, 2015) to reconstruct reading orders and maps that are always different and personalized by the reader.

The ensuing consideration is that the curatorial project essentially constitutes an open work (Eco, 1962): the text is, in effect, a field of interpretive possibilities in which the user becomes a co-contributor by constructing their own reading path and thereby enacting a personal interpretation of documents, data, and readings. A second consideration concerns the nature of the knowledge developed and conveyed in this articulated, stratified, and indeed open form. Historiographical

narration that is as recent as this – the history of the first Italian degree course in design covers roughly the last thirty years – and that involves the narrators themselves, who are often also protagonists or direct witnesses, calls for attention to certain risks, such as an excess of celebratory narratives and individual testimonies that overlay the historical-critical account, jeopardizing partiality, detachment, and objective analysis founded on documentary sources. Nevertheless, this initial condition has from the outset been explicitly acknowledged as a value.

Narrating a history while it is still in the making generates knowledge as a process that is evolving, situated, dynamic, and unfinished. The outcome – materialized in the hypertextual artifacts described above – is, on the one hand, akin to the post-structural epistemological approach that also characterizes new forms of artificial intelligence: contingent, deconstructed, plural (Braidotti, 2013). The contributions are deliberately multiple, overlapping, and re-organizable; they are consumed hypertextually by readers in continuous dialogue with the network of original documents in the archive, which is constantly fed, corrected, and integrated. On the other hand, authors who engage with the historiography of the present bring to bear a knowledge of design that, although rooted in academic events, also interfaces with other fields of knowledge, pursuing a multidisciplinary narrative of the history of the present of our civilization in a Braudelian sense.

Genealogies, Platforms, and Frontiers of Politecnico Design

The expansion of design within the Italian university, with particular reference to Politecnico di Milano, is the result of a long process of *institutionalization* born from the encounter between a *strong cultural impetus* and a *productive fabric* capable of absorbing and amplifying innovation (Penati & Rebaglio, 2024). Since the post-war period, the interplay between theoretical debate, educational experimentation, and professional practices has created an ecosystem in which design has become an object of research, teaching, and knowledge transfer: the first initiatives in industrial design in the 1950s, often promoted in dialogue with associations and enterprises, inaugurated

1. The beginnings.

[Narrative →](#)



a pioneering phase that laid the groundwork for an intrinsically interdisciplinary education, straddling technical, artistic, and social knowledge [1](#). This book documents, according to the *rhizomatic structure* described in the previous section, foundational moments and trajectories in the development of university education in design. The focus is not limited to the genesis of degree programs; it also includes the construction of disciplinary identities in different design areas and the emergence of frontier terrains where design measures itself against new epistemological and applicative contexts. Politecnico di Milano occupies a central position in this account. Since the early 1990s the University has consolidated a school of thought that has given shape to an articulated infrastructure for education

2. Research trajectories.

[Narrative →](#)



and research: the PhD in *Industrial Design* (launched in 1990, now PhD in *Design*) [2](#), the first Bachelors Degree in *Industrial Design* (1993) and the establishment of the Faculty of Design (2000, now School of Design) [3](#), the institution of the INDACO Department (now Department of Design), the creation of experimental laboratories and consortia dedicated to education and knowledge transfer [4](#). Collectively, they position Politecnico di Milano's Design System as a hub integrating advanced research, education, and territorial partnerships, and they help articulate the discipline's international profile.

3. Designing design education.

[Narrative →](#)



4. 30 years in a glance.

[Narrative →](#)



Against this backdrop, the contributions gathered in the volume are arranged along a trajectory that interweaves historical reconstructions, critical reflections, and case studies, allowing readers to move from contextual evidence to interpretive frameworks and back to concrete examples. The sequence is designed to surface both long-term continuities and moments of rupture, while clarifying how documental sources, institutional policies, and professional practices have co-shaped the field.

The volume opens with a historical reconstruction of the junctures that made possible the entry of design into the Italian university system. *Transformative Years. How Design Entered Italian Universities* (Paola Cordera) weaves documents, policies, and actors to foreground, from the post-war period through the 1990s, both fractures and continuities in the processes that led to the field's academic legitimization. The chapter shows how a culture of design became

progressively institutionalized while retaining its hybrid, laboratory-based character, offering a coherent account of the key passages and their historical interconnections.

The second chapter offers a map of advanced research infrastructures and international networks. *Platforms. International Network among Doctoral Programs in Design* (Beatrice Gobbo, Francesca Mattioli, Fabio Antonio Figoli, Lucia Rampino) outlines cartographies, shared glossaries, and practices of exchange, highlighting how platforms and doctoral mobility contribute to the formation of an epistemic community of design. Particular attention is paid to the ways in which shared vocabularies and methodological toolkits circulate across diverse local contexts, enabling comparability while preserving institutional specificities and disciplinary pluralism.

A substantial section revisits the emergence and evolution of degree programs and specializations that have shaped the identity of the School of Design. It opens with *Design for the Fashion System at Politecnico di Milano* (Valeria M. Iannilli, Alessandra Spagnoli), which reconstructs genealogies, educational devices, and research infrastructures that have made fashion a frontier field at the intersection of creativity, technology, and territorial supply chains, with a focus on belonging and disciplinary identity. *2003-2023. An Interior Design Story. Roots, Themes, and Evolutions of the First Interior Design Degree Program in Italy* (Francesco Scullica, Chiara Lecce) offers a twenty-year reading of Interior Design at Politecnico di Milano through themes, cases, and mappings that reveal the typological hybridization of contemporary space and the role of publications and exhibitions in shaping the field. *Yacht Design at Politecnico di Milano. Origin, Development and Future of the Research and Training Area in Yacht Design* (Silvia Piardi, Andrea Ratti, Arianna Bionda) retraces the trajectory from the original master's program to the current ecosystem of research and teaching, with attention to integration with naval and nautical engineering, collaboration with industry, and current challenges related to sustainability and digital transformation.

The volume also addresses frontier domains and interdisciplinary intersections that have helped redraw the epistemological and territorial boundaries of design in teaching and research. *Italian Space Design. Birth and Affirmation of an Avant-garde Discipline at Politecnico*

di Milano (Annalisa Dominoni) documents the consolidation of an area that, between microgravity, extreme human-environment interfaces, and systems for orbital and planetary habitats, functions as a methodological testbed where ergonomics, configuration, and aesthetics engage with stringent technological and operational constraints. *Infopoetry / Infopoesia. Data Visualisation between Design Method and Artistic Expression: An Experimentation* (Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono) explores the boundary between information design and artistic practice, proposing infopoetry as a device that, through theoretical and semantic choices, produces situated knowledge beyond mere information. Finally, *Design, Systems and Territorial Networks. The Experience of the Wd_workshop Design in Morcone (2001-2005)* (Marina Parente, Vincenzo Cristallo, Alfonso Morone) shows how design can activate local networks and micro-supply chains in a place-based perspective, making the project an agent of connection among knowledge, actors, and materials.

Issue One closes with a profile of a protagonist who seeded ideas and practices that later converged in the establishment of the School of Design and, in particular, the Bachelor's Degree in Design. *Carlo De Carli and the Editorship of Interni. 1967-1971: Teaching, Publishing, and Furniture Design* (Graziella Leyla Ciagà, Maria Teresa Feraboli) highlights De Carli's editorial season at the helm of *Interni* as a platform for exchange among school, industry, and the culture of design, bringing out resonances and tensions with his teaching and with furniture culture during a period of profound transformation for the university and for a still-emerging Design System.

Taken together, these contributions compose a plural, evidence-based narrative that documents the institutional and disciplinary evolution of design. They bring into focus the stratification of voices, temporalities, and scales that have driven this process, from the genealogies of ideas to educational practices, from organizational devices to research infrastructures. What emerges is a pattern of continuities and discontinuities, accelerations and turning points, that restores the complexity of the relationship among design culture, disciplinary development, the industrial landscape, and technological and socioeconomic transformations. In its thematic and methodological heterogeneity, the volume offers insights that build and enrich the var-

iegated institutional memory articulated on the *Design Philology* platform through new curatorial narratives, and it invites continued efforts to collect, interpret, and interrelate archival materials.

Reference

- Aggarwal, C. C. (2015). Mining text data. In *Data Mining: The Textbook* (pp. 429-455). Cham: Springer International Publishing.
- Bertola, P., Bosoni, G., & Rebaglio, A. (Eds.). (2024). *Design Philology Essays. Issue Zero: Design at Politecnico di Milano: The Beginning of a Story*. FrancoAngeli.
- Bertola, P., & Rebaglio, A. (2024). La memoria del futuro. Archiviare, rappresentare, raccontare e conoscere. In Bertola, P., Bosoni, G., & Rebaglio, A. (Eds.). (2024). *Design Philology Essays. Issue Zero: Design at Politecnico di Milano: The Beginning of a Story*. FrancoAngeli.
- Bolter, J. D. (1991). *Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Braidotti, R. (2013). Posthuman humanities. *European Educational Research Journal*, 12(1), 1-19.
- Eco, U. (1962). *Opera aperta*. Bompiani.
- Landow, G. P. (1992). *Hypertext: The convergence of contemporary critical theory and technology*. Johns Hopkins University Press.
- Lupo, E. (2022). Changing Scientific production in design. *DIID. DISEGNO INDUSTRIALE INDUSTRIAL DESIGN*, 78, 10-23.
- Millard, D.E. (2022). Strange Patterns: Structure and Post-structure in Interactive Digital Narratives. In Hargood, C., Millard, D.E., Mitchell, A., Spierling, U. (Eds.) *The Authoring Problem*. Springer, Cham.
- Penati, A., & Rebaglio, R. (2024). Circostanze. Dagli esordi alla nascita del Sistema Design al Politecnico di Milano. In Bertola, P., Bosoni, G., & Rebaglio, A. (Eds.). (2024). *Design Philology Essays. Issue Zero: Design at Politecnico di Milano: The Beginning of a Story*. FrancoAngeli.

1. Transformative Years. How Design Entered Italian Universities

Paola Cordera

Department of Design, Politecnico di Milano

1.1 Setting the Scene

In post-war Italy, cultural, industrial, scientific, and educational advancements led to the integration of design education into university curricula. The country's economic growth and modernization created a need for an academic framework that aligned with the expanding role of design in the production sector. This essay explores the dynamics that shaped this process, examining the institutional responses of various universities, the role of the professors involved, the educational challenges faced, and the curricula developed.

1.2 Beyond Academia: Bridging Theory and Practice

Unlike in other countries, post-war Italy lacked a national academic system for design education. This was partly due to the fact that most large industries used to rely on in-house technical staff for product

development, and did not perceive the need for dedicated academic programs (cf. Riccini, 2008 and 2018).

In the 1950s, public and private initiatives emerged to meet the growing demand for design education. This process sparked an intense debate involving architects, designers, critics, historians, and entrepreneurs, resonating widely through publications, conferences, and symposia. These discussions became more structured within key institutions such as the Associazione per il Disegno Industriale [ADI, or Association for Industrial Design], founded in 1956, and the International Council of Societies of Industrial Designers (ICSID), established the following year. These organizations not only played a crucial role in defining the role of design in contemporary society but also served as privileged forum for discussion, bringing together many key actors of this crucial period in Italian design.

The 1st *International Congress on Industrial Design*, held as part of the 10th *Milan Triennale* (1954) [1](#), represented a pivotal moment, as it laid the foundations for a structured education in design.



1. *Mostra dell'industrial design. X Triennale di Milano (1954).*
[Document →](#)

It was in this context that the art historian Giulio Carlo Ar-

gan proposed the creation of a Grande Scuola di Design [Author's translation: Great School of Design]. At the heart of his vision was «l'idea della circolarità del sapere e l'integrazione tra aspetti tecnici e artistici con le esigenze sociali e culturali» (Bulegato & Chiesa, 2015, p. 77) [Author's translation: «the idea of the circularity of knowledge and the integra-



tion of technical and artistic aspects with social and cultural needs»]. This principle not only influenced contemporary educational programs but also contributed to redefining teaching methodologies, reinforcing interdisciplinary approaches, and promoting a deeper integration between theoretical knowledge and design practices. Within this framework, private initiatives played a crucial role in the development of design

education, fostering the diversification of education models through experimental models that encouraged innovation and creativity. Therefore, the discussion on design education was no longer confined to major cities such as Rome and Milan but gradually extended to other cities – including Venice, Urbino and Faenza – where emerging institutions contributed to this evolving landscape. In this context, the establishment of the Istituti Superiori d'Arte [Higher Institutes of Art], advanced courses in industrial design, and the Istituti Superiori per le Industrie Artistiche, or ISIA [Superior Institutes of Artistic Industries] played a crucial role in consolidating design education on a national scale.

A significant milestone in this expansion was the establishment of the higher course in *Industrial Design* at the Art Institute (Istituto Statale d'Arte, or ISA) in Venice (cf. Bulegato & Pastori, 2018). This initiative paved the way for the establishment of similar institutes in Florence, Faenza (specializing in ceramic technology), and Urbino, along with the advanced course in *Industrial Design* in Rome (1965) and Parma (1967). However, the gradual transition of design education to the university level, along with the lack of collaboration with local institutions, accelerated the end of these experiences.

In 1960, the establishment of the Venetian course developed within a particularly vibrant context, marked by intense cultural and industrial activity. Directed by Renzo Camerino – then dean of the institute and president of the Salviati glassmaker company –, the program emphasized practical learning and dialogue between academia

and industry, leveraging local artisanal traditions while benefiting from proximity to international renowned cultural institutions such as the Peggy Guggenheim Collection, the Querini Stampalia Foundation, and the Giorgio Cini Foundation. Through this network, the program positioned the Veneto region as a key center for design education (Pansera, 2015, pp. 68-69). Such international recognition was further reinforced in 1961 when Venice hosted the *2nd ICSID Assembly*, dedicating an entire day to design education [25](#). The event strengthened international dialogue on design education and helped shape the Italian approach to the discipline, highlighting the need for a curriculum that integrated artisanal tradition with industrial innovation.

2. Congresso dell'ICSID a Venezia, *Stile Industria*, 1961.

[Document →](#)



1.3 Academic Programs

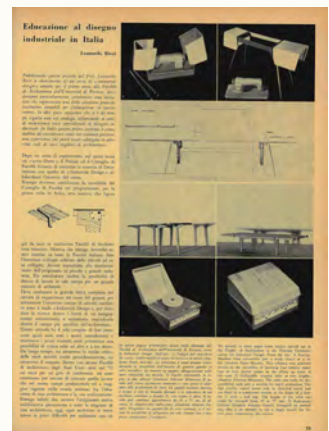
In the 1950s, courses in *Industrial Design* or *Artistic Design for Industry* (or *Progettazione Artistica per l'Industria*) were introduced in architecture faculties, reflecting the strong association between design and architecture. This overlap is understandable, as many Italian designers were trained as architects, and the terms *designer* and *architect* were often used interchangeably. Moreover, the post-war professional market, driven by the demands of reconstruction and housing, compelled architects to explore industrial product design as a means to meet their creative aspirations and respond to the growing industrialization of the country.

Florence was among the first Italian cities to institutionalize design education at the university level. In response to ongoing debates about industrial product design and the quest for a specialized educational path distinct from architecture, in 1955 the University of Florence introduced an industrial design course. Originally launched as a free course in *Decoration*, it transitioned into an industrial design program in 1956, under the title *Artistic Design for Industry*. Under the guidance of architect and professor Leonardo Ricci – a former student and collaborator of Giovanni Michelucci, who later served as dean of the university (1971–1973) –, the program aimed to train professionals capable of addressing the formal, economic, technical, and communicative challenges of design, while engaging with its societal impact and industry collaboration. The curriculum followed a structured progression: it began with an historical exploration of the evolution of form and taste, with an emphasis on connections between architecture, painting, sculpture, and the so-called *minor arts*, including industrial design. It then shifted towards technical developments and material experimentation, culminating in a student project where theoretical concepts were applied in practice [34](#).

This approach, underscoring experimentation and creativity at the intersection of art and design, was shaped by Ricci's exposure to American academic models during his lectures at US universities in the 1950s. His approach was further reflected in the 1964–1965 *Ornamental Plastics Course*, where



3. Educazione al disegno industriale in Italia, *Stile Industria*, 1956.
[Document →](#)



he guided students in exploring contemporary trends in painting and sculpture. Architect Pierluigi Spadolini provided a significant contribution. In his position as an assistant, he focused his academic work on industrial product design adopting a practice-oriented methodological approach, drawing on his Milanese professional experience. Financially supported by the electrical manufacturing company Magneti Marelli, the course fostered a collaboration between designers and industry, offering students hands-on experience with production processes and material techniques. Spadolini supervised student projects while addressing production challenges in a region like Tuscany, where industrial infrastructure was still developing. To bridge this gap, he encouraged students to collaborate with Florence's artisan workshops, applying theoretical skills in the local *Exhibition of Artisan Crafts* (Tonelli, 2007, pp. 230-231). This approach not only provided students with practical experience but also introduced local businesses to innovative design methods. Spadolini's increasing involvement in industrial design education earned him a professorship in the course in 1959.

Building on this academic foundation, in 1961, together with architect Giovanni Klaus Koenig, he launched a higher course in *Industrial Design* at the Florence Art Institute, further consolidating a practice-based approach to the discipline, in line with Argan's vision (cf. Trivellin, 2017). That same time, a parallel initiative was undertaken in Naples under the leadership of architect Roberto Mango who in 1958 established the Free Chair of *Industrial Design* at the Faculty of Architecture of Università di Napoli (now Università Federico II) (Giardiello, 2008) [43](#).

With a background spanning both academia and industry, Mango brought a cross-disciplinary perspective, shaped by his experience as a product designer, art director of the magazine *Interiors*, and Italian correspondent for the magazine *Industrial Design*. His international network developed over years positioned him at the intersection of Italian and American design cultures, allowing him to introduce new methodologies to Naples' education. One significant outcome of these efforts was the 1960 *Circulating Exhibition on Design and Production in American Industry*, curated with his students. This initiative aimed to expand Naples' architectural discourse beyond re-

4. A Napoli un corso di disegno industriale, 1959, *Stile Industria*. Document →



gional boundaries, fostering deeper engagement with industrial design and its international reach.

By 1959-1960, the introduction of the course in *Artistic Design for Industry* complemented the *Interior Design* course. The integration of these two disciplines within a cohesive teaching framework aimed to train architects with a strong design sensibility and an understanding of industrial innovation dynamics. The objective was to promote an industrial design culture through a rigorous theoretical and methodological approach, expanding its influence beyond the disciplines' traditional confines. This ambition was realized through debates, experimental workshops, and exhibitions, which became defining features of Naples' design education model. The program connected the field to its broader cultural and productive context fostering interaction with large firms, artisan workshops, and regional production clusters (Jappelli, 2004).

Mango's focus on design research and social impact positioned design as a tool for addressing contemporary challenges, drawing upon historical traditions and local craftsmanship, with a keen awareness of material innovation. His expanding interest in the urban environment led to pioneering research in environmental design, culminating in his receipt of the *Compasso d'Oro* award 1967 for his contributions to the documentation and analysis of environmental design [5۷](#).

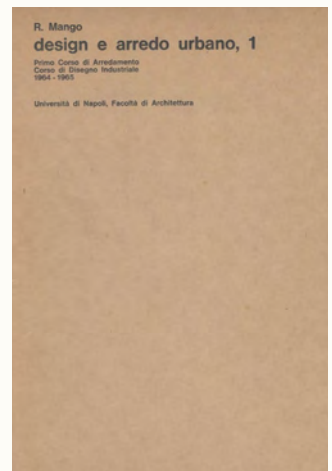
His legacy continued into the 1990s with the establishment of the School of Specialization in Industrial Design, aimed at preparing young architect-designers for professional practice (Cristallo & Morone, 2018).

Despite these early developments in Italian design education, in 1959 architect and designer Alberto Rosselli – a key figure in the design debate, thanks to his work as founder and director of the magazine *Stile Industria* (1954-1963) and his involvement in ADI – underscored the critical nature of the situation

in cui la nuova realtà scientifica, tecnica, economica [...] non si forma più nelle università ma nei centri di studio e di ricerca all'interno delle industrie [...]. La scuola di ordine superiore si è svuotata progressivamente della linfa vitale costituita dalla possibilità di una ricerca determinante e riceve via via dall'esterno gli stimoli di un rinnovamento.



5. Primo Corso di Arredamento. Corso di Disegno Industriale, 1964-1965.
[Document →](#)



(Rosselli, 1959, p. 1)

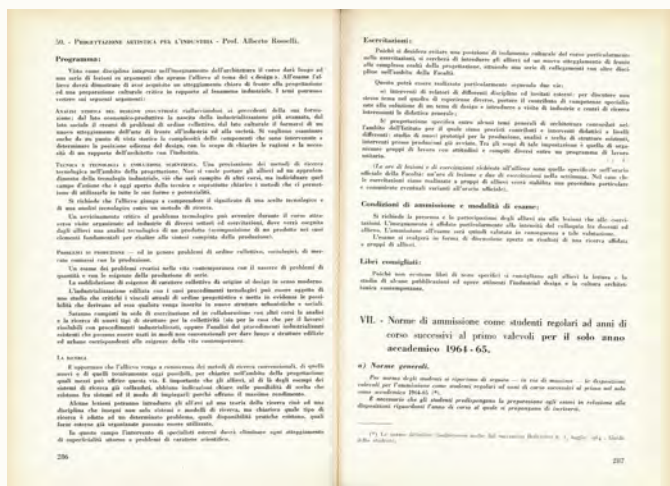
Meanwhile, in Milan, growing interest in design converged with relevant institutional efforts to integrate design education at the university level, reinforcing the city's role as a hub for industrial design. In 1963, the course in *Artistic Design for Industry* was launched at the Faculty of Architecture of Politecnico di Milano. Held by Rosselli, the course aimed to synthesized theoretical knowledge with industrial practice, providing students with a design education grounded in a strong historical awareness and a research-driven approach.

The program was structured around expert-led lectures, offering diverse perspectives on shared topics and in-depth insights into design

challenges. This approach aimed to expand students' understanding of the multifaceted nature of design **6A**.

Given the absence of a dedicated textbook, students were encouraged to engage with a wide range of publications and scholarly works on industrial design and contemporary architectural culture. This approach aimed to strengthen theo-

6. Programma del
Corso di *Progettazione
artistica per l'industria*,
in *Bollettino Ufficiale del
Politecnico di Milano*.
Document →



retical and methodological skills, providing essential analytical tools for the evolution of the field.

The curriculum included a comprehensive historical foundation on the key factors that had shaped the contemporary vision of design, with particular emphasis on the interaction between architecture and industry. Within this framework, advanced technological research methodologies were incorporated to foster critical engagement on the challenges posed by innovation.

The course was further enhanced through visits to industrial and research centers, offering students the opportunity to contextualize theoretical knowledge through hands-on experience, where they could analyze and critically examine the technological processes underlying industrialized construction. These dynamics aimed to offer opportunities for integrating innovative processes into urban and social infrastructures. Finally, the course encouraged active students engagement through design projects focused on architectural issues, including the development of new production prototypes, the evaluation of existing structural frameworks, and interventions in established production systems. These activities were designed to offer contributions at varying levels of complexity, fostering a progressive and interdisciplinary approach to design education.

The idea of design as a unified methodological approach across different scales – a notion endorsed by architect Vittorio Gregotti in issue 85 of *Edilizia Moderna* (1964), which focused on design – was the basis for the establishment of the *Industrial Design* course within the Faculty of Architecture in Palermo in 1970-1971, replacing the former course in *Interior Architecture, Furnishing, and Decoration*. For a brief period, the discipline was renamed *Artistic Design for Industry* before eventually reverting to its original name in 1977.

The course was assigned to architect Annamaria Fundarò – a former assistant in the *Elements of Architecture* course taught by Vittorio Gregotti –, whose pedagogical approach merged methodological rigor with a strong focus on the social dimension of design (cf. Ferrara, 2015; Trapani, 2018). By integrating local artisanal traditions with contemporary industrial methodologies, Fundarò employed historical precedents as analytical tools for addressing design challenges. Rather than following a linear historical narrative, the course adopted

a selective approach inspired by Gregotti's method: the focus was on key turning points, selected for their heuristic and demonstrative value. Initially, the course explored the relationship between consumer goods and users, applying the dialectical framework of *use value* versus *exchange value* as a methodological tool to examine consumption dynamics within an industrialized society. In the following years, the scope of inquiry expanded to encompass questions related to epistemological and practical issues associated with industrial design. Fundarò framed industrial design not merely as a technical or aesthetic discipline but as a field of inquiry that interrogates cultural, economic, and technological paradigms.

Emphasis was placed on the role of art in modern society, addressing the concepts of quality and function, and assessing the tension between design as an autonomous creative practice and its relationship with standardization. The impact of technological advancements was explored through a critical analysis of mechanization, serial production, and the intersection of technical reproducibility with labor structures and mass culture. Additionally, the course scrutinized the transformation of the built environment, elucidating how industrial processes impacted spatial, material, and socio-economic transformations. The study of the relationship between design and its users made it possible to question the nature of consumption as a form of information exchange and the extent to which industrial design shapes human interactions with material culture.

By promoting an analytical and historically situated understanding of design, the course played a formative role in shaping critical discourse on industrial production and its socio-cultural implications, marking a significant milestone in the academic study of design in Southern Italy.

1.4 Conclusions

The introduction of design education into Italian university curricula marked a pivotal moment in the development of the discipline, closely linked to the cultural, scientific, and educational transformations that the country underwent in the post-war period. From the early expe-

riences at the universities of Florence and Naples to the initiatives launched in Milan and Palermo, the establishment of dedicated university courses contributed to the progressive redefinition of the field, maintaining a constant dialogue with the career field.

Architects such as Leonardo Ricci, Pierluigi Spadolini, Roberto Mango, Alberto Rosselli, and Annamaria Fundarò played a key role in shaping new pedagogical approaches, drawing from international experiences – particularly those in the United States, which influenced Florence, Naples, and Milan, as evidenced by the numerous American references in the journal *Stile Industria* – while remaining deeply rooted in the local cultural and productive context.

The programs developed within this framework balanced creativity and pragmatism, including historical perspectives to varying degrees and promoting greater integration with the industrial sector – e.g., collaborations with Magneti Marelli in Florence and Alluminio S.p.A. and Arflex in Naples. These initiatives ensured that future designers acquired not only technical skills but also a solid critical capacity to analyze the cultural and social role of design.

In 1970, at the ADI's *1st International Conference on Design Studies* [7](#), Pierluigi Spadolini, while assessing Italian experiences, credited universities with



7. Atti del *Convegno Internazionale di Studi sul Design*, 1970. Figura di chiusura del fascicolo.
[Document →](#)



aver sensibilizzato un vasto settore di operatori culturali ai problemi della produzione industriale, soprattutto a quelli relativi al rapporto tra design e architettura, inteso come rapporto tra nuovi modi di produzione e l'attività progettuale.

[Author's translation: raising awareness among a broad group of cultural professionals about the challenges of industrial production, particularly the connection between design and architecture, seen as the interplay between new production methods and design practice]. (Casabella, 1970, p. 51).

Nevertheless, he also noted the absence of «intenzionalità di formare così facendo un progettista preparato al controllo della metodologia della produzione industriale» [Author's translation: «a clear

commitment to training designers who can effectively master the methodologies of industrial production»], advocating for a restructuring of the educational framework to establish a new dialectical relationship between society and industry. The aim was to move beyond fragmented teaching methods in favor of fully integrating industrial design into architecture faculties.

In the same context, Alberto Rosselli observed that incorporating design education through complementary courses had little impact on the development of the discipline or the broader dissemination of design culture (Casabella, 1970, p. 61). He warned that this approach had created a fundamental ambiguity: on the one hand, design was treated as a subsidiary discipline within architecture, urban planning, and industrial production; on the other, its autonomy was acknowledged but remained difficult to integrate into a coherent academic framework.

These reflections highlighted both the limitations and possibilities of existing educational models, emphasizing the pressing need to reform design education in response to the shifting challenges of the environmental crisis. This transformation required a fundamental methodological reorientation to develop new design strategies and redefine the role of the designer within the contemporary socio-economic context. An ongoing debate that would shape the future evolution of the discipline.

Reference

- Bulegato, F., & Chiesa, R. (2015). Note sull'insegnamento della storia del Design in Italia: 1950-1990. In P. P. Peruccio, & D. Russo (Eds.), *Storia hic et nunc. La formazione dello storico del design in Italia e all'estero* (pp. 68-103). Allemandi.
- Bulegato, F., & Pastore, M. (2018). La formazione del designer: il corso superiore di Disegno Industriale di Venezia, 1960-72. *QUAD I Quaderni di Architettura e Design*, 1, 261-284.
- Casabella (1970). Atti del Convegno Internazionale di Studi sul Design indetto dall'Associazione per il Disegno Industriale – ADI nel quadro della Settimana del Design. *Casabella*, 354, 46-68.
- Cristallo, V., & Morone A. (2018). Per il sociale e lo sviluppo locale. Il design presso la Federico II di Napoli. *QUAD I Quaderni di Architettura e Design*, 1, 223-235.
- Ferrara, M. (2015). La scrittura critica di Anna Maria Fundarò Radici e identità del disegno industriale in Sicilia. *AIS/Design. Storia e Ricerche*, 6/3, 108-125.

- Giardiello, P. (2008). L'insegnamento dell'arredamento e dell'architettura degli interni. In B. Gravagnuolo, C. Grimellini, F. Mangone, R. Picone, & S. Villari (Eds.), *La Facoltà di Architettura dell'ateneo fridericiano di Napoli 1928/2008* (pp. 174-179). CLEAN.
- Jappelli, P. (Ed.) (2004). Le articolazioni dell'Industrial design in Campania dalle origini agli anni Ottanta. In P. Jappelli (Ed.), *Dall'artigianato artistico al design Industriale. L'avventura degli oggetti in Campania dall'Unità al Duemila* (pp. 48-57). Electa.
- Pansera, A. (2015). *La formazione del designer in Italia*. Marsilio.
- Ricci, L. (1956). Educazione al disegno industriale in Italia. *Stile Industria*, 8, 23-24, 49.
- Riccini, R. (2008). Culture per l'insegnamento del design. In M. Chiapponi, & R. Riccini, *Made in luav 01-03. L'università del design fra ricerca e progetto* (pp. 24-28). Dindi Editore.
- Riccini, R. (2018). (Pre)historia dell'insegnamento del design in Italia. *QUAD / Quaderni di Architettura e Design*, 1, 223-235.
- Rosselli, A. (1959). L'insegnamento del disegno industriale e la realtà produttiva. *Stile Industria*, 21, 1-3.
- Tonelli, M. C. (2007). La scuola fiorentina di design. In G. Corsani, & M. Bini (Eds.), *La facoltà di architettura di Firenze tra tradizione e cambiamento: atti del convegno di studi, Firenze 29-30 aprile 2004* (pp. 225-238). Firenze University Press.
- Trapani, V. (2018). L'eredità di Anna Maria Fundarò nella Scuola di Design di Palermo. *QUAD / quaderni di architettura e design*, 1, 335-349.
- Trivellin, E. (2017). Vite parallele. Pierluigi Spadolini e la scuola fiorentina di design e tecnologia. *AIS/Design. Storia e Ricerche*, 5/9, 42-48.

2. Platforms. International Network among Doctoral Programs in *Design*

Beatrice Gobbo, Francesca Mattioli, Fabio Antonio Figoli,
Lucia Rampino

Department of Design, Politecnico di Milano

2.1 Weaving Connections

One of the narratives we can tell about the internationalization of the PhD in *Design* at Politecnico di Milano is that of a continuous and interconnected evolution of platforms and meetings, both in-person and virtual. Imagine conferences and events animated by the exchange of ideas, where lasting academic relationships are formed. Over time, these traditional physical platforms have been complemented by digital windows, allowing the PhD program to tell its story and grow in previously unimaginable ways. Through the design of virtual and real platforms, the PhD program has been enriched by increasingly interconnected contributions and people, ready to build a common future. This essay offers a look at the evolution of the international network of the PhD in *Design* at Politecnico di Milano, focusing on the multiple and multimodal platforms that have built, sustain, and will continue to support it in the future.

2.2 Contextual Chronicles

2.2.1 The Origins

The first admission competition for the PhD in *Industrial Design*, established at the *Dipartimento di Programmazione, Progettazione e Produzione Edilizia* [1](#), was announced in 1989 and started in 1990. The first course [2](#) had three doctoral candidates. Today, 34 years later, each new cycle welcomes about 20 new researchers, integrating into a department that has fostered a dynamic and international approach over time. Since 1990, more than 250 doctoral theses have been defended, under the guidance of seven coordinators: Raffaella Crespi [3](#), Tomás Maldonado [4](#), Ezio Manzini [5](#), Francesco Trabucco [6](#), Luca Guerrini [7](#), Paola Bertola [8](#) and Lucia Rampino [9](#).

In 2000, Politecnico di Milano redesigned its doctoral programs and established the University's Doctoral School. At the same time, the doctoral program in *Industrial Design* was renamed to *Disegno Industriale e Comunicazione Visiva*. As described by Silvia Pizzocaro (2003), this was not a simple name change but a crucial shift «from subjective reflection to objective research», from informal training to structured education, and from identifying areas of interest to formulating research questions. In this new direction, thanks to the efforts of Tomás Maldonado, Victor Margolin, Ezio Manzini, and curator Silvia Pizzocaro, Politecnico di Milano organized and hosted the international conference *Design Plus Research in 2000* [10](#). Bringing together a community of 150 scholars [11](#), the conference aimed to discuss and formalize this emerging field of research. Among the many contributions, we can recall *The Role of Design in the Socialisation of Knowledge* by Gui Bonsiepe, *Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science* by Nigel Cross [12](#), and *Research, Theory and Design Culture: A Knowledge Growing within Complexity* by Silvia Pizzocaro. The first website of the doctoral program, named *Design Plus Research* in honor of the conference [13](#), gathered information about the doctoral program and listed the candidates from the 5th to the 13th cycle at Politecnico di Milano.



1. Proposta di attivazione del Dottorato di Ricerca in *Disegno Industriale*.
[Document →](#)



2. Graduatoria del concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in *Disegno Industriale*, V ciclo.
[Document →](#)



3. Illustrazione di Raffaella Crespi, realizzata da Ico Migliore.
[Document →](#)



4. Ritratto di Tomás Maldonado.
[Document →](#)



5. Ezio Manzini.
[Document →](#)



6. Ritratto di Francesco Trabucco.
[Document →](#)



7. Ritratto di Luca Guerrini.
[Document →](#)



8. Ritratto di Paola Bertola.
[Document →](#)



9. Ritratto di Lucia Rampino.
[Document →](#)



10. Design Plus Research. Proceedings of Politecnico di Milano Conference.
[Document →](#)

11. *Design plus
Research_002.*
[Document →](#)



12. *Design plus
Research_001.*
[Document →](#)



13. Il sito *DPlusR.*
[Document →](#)



14. Proposta di
attivazione del
Dottorato di Ricerca
in *Disegno Industriale
e Comunicazione
Multimediale (DICM).*
[Document →](#)



15. Progetto formativo
per la richiesta di
attivazione di un Corso
di Dottorato di Ricerca
amministrato dal
Politecnico di Milano.
[Document →](#)



In 2002, with the start of the 16th cycle, and just two years after the first name change, due to the expansion of design into new research areas, the doctorate was renamed to *Dottorato in Disegno Industriale e Comunicazione Multimediale* ¹⁴.

The last name change occurred in 2009, when it became the PhD in *Design (Dottorato di Ricerca in Design)* ¹⁵. Given the expansion of the disciplinary boundaries of design, it was not feasible to continuously update the doctorate's name. Therefore, a synthetic disciplinary indication was chosen, promoting the exploration of the heterogeneous and multidisciplinary nature of design through individual theses (Rampino & Mariani, 2020, p. 10). This process was mirrored by the department, which changed its name from the INDACO Department (Industrial Design, Arts, Communication, and Fashion) to the Department of Design.

Since 2009, the PhD in *Design* program has been coordinated by Francesco Trabucco, who led it until 2015. During these years, supported by a coordination group of five faculty members, Trabucco worked intensively to lay the foundation for the internationalization of the doctorate and to structure its management processes. The idea of internationalizing the doctorate stemmed from the desire to expand its research horizons, creating a global platform for the exchange of ideas (Biamonti, Guerrini & Mariani, 2018, p. 17).

2.2.2 The Framework of the *Milano PhD Design Festival*

To create solid international relationships, it was not enough to establish academic partnerships. These relationships needed to be made more accessible and visible to all individuals orbiting around the PhD program: professors, doctoral students, researchers, and fellows.

A crucial step was taken in 2010 with the establishment of the first *Milano PhD Design Festival* «offering to the large Politecnico Design community an *in house* occasion to gain knowledge and nurture debate» (Rampino & Mariani, 2020, p. 10). Initially conceived as a public celebration of doctoral thesis defenses, the event soon became a platform for knowledge sharing, offering researchers from around the world the opportunity to present their work, discuss innovative ideas, and establish new collaborations. External professors present as

speakers for individual thesis defenses were invited to give a brief lecture in the Castiglioni classroom, open to the entire festival community.

The *Milano PhD Design Festival* also played a crucial role in realizing the research network of the PhD in *Design*. This event turned the abstract idea of international collaboration into a tangible reality, creating an environment centered on dialogue and the exchange of ideas. Thanks to the work of Biamonti, and Trabucco, Guerrini, and Bertola as coordinators, the festival attracted numerous international academics, consolidating the reputation of Politecnico.

From 2010 to 2020, the *Milano PhD Design Festival* celebrated the multidisciplinary, diverse, and widespread nature of design, contributing to the exploration and deepening of the themes addressed in the theses. The 2012 edition took place over two weeks, from March 15th to 29th. The program included eight daily sessions dedicated to thesis defenses, enriched by lectures from external reviewers. Among the many contributions from international guests [16](#), we mention that of Tuuli Mattelmäki from Aalto University [17](#) *What Happened to Empathic Design*. From 2013 to 2018, the *PhD Design Festival* welcomed more than 50 international guests. In 2016 [18](#), Francesco Trabucco [19](#) opened the ceremony with a lectio magistralis titled *The Practice of Design*. In these years, the establishment

of a series of Open Seminars during the *Milano PhD Design Festival* week involved scholars in design with different backgrounds, stories, and experiences. For example, the 2018 edition, inaugurated by a seminar dedicated to the theme of uncertainty [20](#), was curated by students enrolled in the second year of the PhD, belonging to the 32nd cycle. The seminar explored the role of design research in a complex and interconnected world, characterized by social and environmental challenges that require collaboration among different actors and the integration of diverse knowledge, skills, and abilities [1](#).



16. Locandina Milano PhD Design Festival 2012.
[Document →](#)



17. Tuuli Mattelmäki al Milano Design PhD Festival del 2012.
[Document →](#)



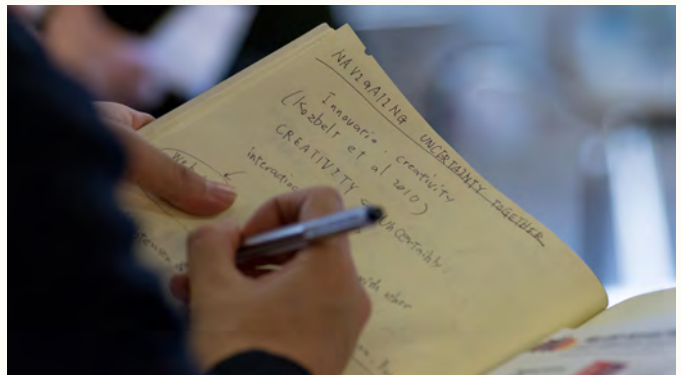
18. Cerimonia di apertura del Milano Design PhD Festival 2016.
[Document →](#)



19. Francesco Trabucco.
[Document →](#)



20. Navigare l'incertezza, insieme.
[Document →](#)



Note 1.
Navigare l'incertezza, insieme. Promotional video.
[Link →](#)

2.2.3 Formalization of the International Network

During the 2018 edition of the *Milano PhD Design Festival*, the foundations were laid for the International Network among six doctoral programs, which would be formalized two years later.

Among the guests in 2018 were representatives from prestigious international design doctoral schools: Weston Baxter from Imperial Col-

21. Weston Baxter.
[Document →](#)



lege of London [21](#), Sampsa Hyysalo from Aalto University, Pieter Jan Stappers from Delft University of Technology [22](#), Carlos Teixeira from IIT (Illinois Institute of Technology), the latter already a guest at Politecnico di Milano during an open seminar

22. Pieter Jan Stappers.
[Document →](#)



in 2017 [23](#). They, along with Paola Bertola and Jonathan Chapman (in his role as coordinator of the PhD at Carnegie Mellon University), will be the founders and first members of the Network. In 2018, the festival also changed location, moving from the Castiglioni and De Carli classrooms to *Polifactory*, the Fab Lab of



23. Locandina *Open Seminar*.
[Document →](#)



Politecnico di Milano inaugurated in 2015 [24](#). This shift marked not only a change in the physical context but also a symbolic change, representing the desire to take a leap towards an experimental approach to doctoral research in design.

24. *Milano Design PhD Festival 2020*.
[Document →](#)



25. Locandina *Milano PhD Design Festival 2020*.
[Document →](#)



Still within the framework of *Polifactory*, the 2020 *PhD Festival* program [25](#) reflected the dynamic and multidisciplinary inclination of design research, formalizing itself with the interaction between the *DESIS Philosophy Talks* [26](#) and the first activities of the Network. Indeed, during the week dedicated to doctoral thesis defenses, the afternoons of February 20th and 21st, 2020, were dedicated to panels respectively titled *PhD in Design — Building a Network of Excellence* and *Designing as a Politics of Nature*. In both discussions, Network representatives, along with other international academic guests and those from Politecnico di Milano, participated in various debates. The first discussions focused on the nature of design as a discipline, while the subsequent ones explored

26. Locandine di *The Politics of Nature. A Dialogue on the Politics of Nature Between Design and Philosophy*.
[Document →](#)



the interconnections between design and philosophy, questioning how to include non-human agents in political discussions.

2.2.4 Interdisciplinary Experiments of the Summer School

In 2019, the first Summer School of the PhD in *Design* was organized, involving not only doctoral students from the 34th cycle of Politecnico di Milano but also a selection of candidates from the other five schools in the Network. The event [25](#) was dedicated to deepening the theme of *Research through Design* through innovative methodologies such as *GigaMapping* [27](#). The maps designed by doctoral students were not only *giga* in size but also multi-layered, hierarchical, expansive, potentially infinite, and interconnected. The event saw the participation of distinguished guests such as Amalia Ercoli-Finzi [28](#) and Jonathan Chapman, contributing to making the Summer School an advanced training event in the field of design.

In the interview with Jonathan Chapman [30](#), recorded during the first Summer School of the Network, it emerges how the richness of these initiatives lies not only in the event itself but in the ability to create over time a continuous and open platform, both physical and intellectual, of reflection and participation for students, professors, and researchers. Each Summer School organized within the PhD in *Design* is conceived as an experiment, with the experiments of previous years serving as a driver for the design of subsequent ones. In this way, a focus on product durability and the concept of *Design that Lasts* introduced during a lecture in 2019 becomes the theme of the 2023 Summer School. The theme of *Design Research Prototyping* will also be explored from a post-humanistic perspective during the 2021 Summer School, titled *More than Human Futures: Reframing Design Knowledge Prototyping for*



Note 2.
Interviews with participants of the 2019 Summer School *Designing Research through Design Experiments*.
[Link→](#)



27. *GigaMapping* come strumento di design.
[Document→](#)



28. Amalia Ercoli-Finzi durante la Summer School 2019.
[Document→](#)



Note 3.
Interview with Jonathan Chapman during the 2019 Summer School *Designing Research through Design Experiments*.
[Link→](#)



29. Syllabus Summer School 2021.
[Document→](#)

Human-Non-Human Ecologies [29](#). This edition intersected the discussions mentioned previously at the 2020 *PhD Festival (Designing as a Politics of Nature)*, fitting into the experimental nature framework of these initiatives. The 2020 Summer School discussed *Designing in Transitional Times, Experiment(s) for Future Imagination*, a theme that, from a post-pandemic perspective, aimed to explore new epistemologies and practices that could provide insights for the development of *Research through Design* methods. Once again, the Network placed design research at the center, recognizing the maieutic value of design practices. Moving away from an exclusively positivistic approach,

30. Syllabus Summer School 2020. [Document](#)→



it embraces a problematizing perspective, capable of stimulating new critical questions and opening research horizons [30](#).

2.3 Interconnections

The efforts initiated in 2018 by the Network materialized in 2020 with the funding and launch of the *DoCS4Design* (D4D) project, an Erasmus+ initiative in which six doctoral programs in design collaborate to collect and disseminate their practices and begin to build shared knowledge around doctoral design education. The goal of the three-year *D4D* project is to create a structured research platform and network, promoting collaboration and knowledge exchange among the involved institutions while recognizing and valuing the peculiarities of each program and context.

2.3.1 Round Tables and Laden Tables

The international nature of the *D4D* project is consolidated and takes shape not only through training opportunities such as open lectures and Summer Schools but also through specific meeting moments, both online and in-person. Some of these meetings coincide with other events already mentioned. For example, the 2022 Summer School also becomes an occasion for a meeting of the *D4D* project partners [31](#). Again in 2022, a few weeks after the Milan meeting, the consortium gathers again to participate in the *DRS22* conference, organized by the Design Research Society, in a fresh Bilbao at the end of June. On this occasion, taking advantage of

31. Partecipanti al progetto *DoCS4Design*. [Document](#)→



the international audience as a platform for exchange and interaction, *D4D* is the protagonist of a thematic conversation *Guiding the PhD in Design: Experiences from Six Programmes* [32](#).

This event, moderated and narrated by the coordinators of the consortium's doctoral schools, offered a platform to discuss the challenges of design PhD programs, involving about fifty participants in a hybrid mode (Stappers *et al.*, 2022) [4](#). Starting from a presentation of the mapping of practices of the six programs (van Boeijen & Stappers, 2022) [5](#), the conversation on the design PhD addressed two main themes: strategic and institutional aspects, such as respective research agendas, and logistical and administrative aspects, such as recruitment criteria. Archival images [33](#) and official reporting illustrate how the question at the heart of the event – what is and how is a design PhD built? – can be articulated in different ways, considering the people, processes, and contents of the programs themselves.

The conversation was an opportunity to emphasize the importance of planning and supporting multiple and different configurations in the structure of design PhD programs. Celebrating this plurality remains the focus of the Network, with the idea that it is essential to value different approaches, tell their stories, and build on them. We remember, in this regard, the round tables dedicated to *PhD X Industry* and *PhD X No Profit*, set up in New York in the spring of 2023. During these events, the focus of the discussions was to bring the richness of the diversity of design PhD programs outside academia. In this perspective, leading companies were involved to reflect on the impact of the PhD even outside the academic world, creating fertile ground to foster growth in these directions. But the *D4D* project's tables are not only *round*. There is also the laden table depicted in an image produced by Pieter



32. *Guiding the PhD in Design.*
[Document →](#)



Note 4.
[Link →](#)



Note 5.
[Link →](#)



33. *Spunti di riflessione dalla conversazione Guiding the PhD in Design.*
[Document →](#)



34. *Partecipanti a DoCS4Design, Londra 2022.*
[Document →](#)



35. Partecipanti a
DoCS4Design, Milano
2022.
[Document →](#)
36. Partecipanti a
DoCS4Design, Bilbao
2022.
[Document →](#)
37. Partecipanti a
DoCS4Design, Helsinki
2023.
[Document →](#)
38. Lezione serale.
*Sorprendere, prendersi
cura, immaginare.*
[Document →](#)
39. Lezione serale.
*Design umanistico: una
prospettiva sul design
per l'emozione, i bisogni e
il benessere.*
[Document →](#)
40. Lezione serale.
*Come le pratiche
creative stimolano il
cambiamento sociale.*
[Document →](#)
41. Lezione serale.
*Michelangelo
e l'allografia.*
[Document →](#)
42. Lezione serale. *Come
le pratiche creative
stimolano il
cambiamento sociale.*
[Document →](#)
43. Lezione serale.
*Filosofia di design:
sull'importanza delle
preposizioni per il futuro
della filosofia del design.*
[Document →](#)



Jan Stappers, showing consortium members during a dinner at the meeting held in London in October 2022 [34](#). This image joins many others, such as those in Milan [35](#), Bilbao [36](#), Helsinki [37](#), depicting participants in moments of conviviality, crucial in strengthening a sense of community, shared intentions, and collaboration.

2.3.2 Itineraries

The push towards new interdisciplinary horizons, where design research acts as a mediator and catalyst, is also witnessed by the Evening Lectures, organized since 2022 in the context of the PhD in *Design*, curated by Rodolfo Maffei and coordinated by Lucia Rampino. Notable recent interventions include those by Annemiek van Boeijen [38](#) and Pieter Desmet [39](#) from TU Delft, Tuuli Mattelmäki from Aalto University [40](#), already an actress at one of the first *PhD Festivals* in 2012; but also interventions from scholars from other disciplinary contexts such as Dario Donetti, from architectural history [41](#), Federica Timeto, from sociology of cultural processes [42](#), Adam Nocek [43](#) from philosophy of technology, and Nolan Gertz from philosophy [44](#).

Initially aimed only at the PhD community (doctoral students plus members of the faculty board), since April 2024, these meetings have been open to all faculty members of the Design Department. Each meeting contributes to shaping the multidimensional vision of design, highlighting its potential through connections with philosophy, society, and technology. The evening lectures, in the spirit inherited from the *Milano PhD Design Festival*, take place within the *Polifactory* framework and conclude with an aperitif, helping to create connections, revisit known itineraries, and discover different places, expanding research horizons from an interdisciplinary and international perspective.

2.3.3 Wonders

Navigating platforms, seeking resources, identifying connections, all while embracing serendipity. In this regard, the

PhD program in *Design* at Politecnico di Milano has pioneered a platform for archiving and exploring *Open Educational Resources* (OERs) for doctoral research, designed to connect content and promote connections between people. This platform is called *Wunderlibrary*, a digital library inspired by the Renaissance curiosity cabinets, known in German as *wunderkammer*, envisioning the library as a tool and place for organizing and exploring collections of artifacts. *Wunderlibrary* is a dynamic archive of resources that showcases the evolution of design education, offering insights and inspiration for doctoral students, researchers, and faculty members.



One of the most complex aspects of designing the platform was defining the ontology of the contents, creating a relational structure of keywords that could describe design research through labels.

Consequently, the *Wunderlibrary*, with the intent of generating a network that considers all methodological and interdisciplinary nuances of doctoral theses, required a new structure. Mattioli, Figoli, and Stappers (2023), in their publication *Connecting the PhD in Design. How PhDs Label Their Thesis Research* [63](#), recount the complexity of the design and curation process of the ontology, as well as the strategies adopted to validate its effectiveness, such as inter-institutional training events organized within the *Docs4Design* project for the PhD classes of 2022 in London and 2023 in Aalto [45](#).



With the backbone of the platform defined, including the ontological skeleton and a clear definition of the types of resources that could be uploaded, it was necessary to shape the platform as an interactive artifact. With *Wunderlibrary*, users are given the ability to upload their resources and access those uploaded by others, exploring and downloading content using various filters by label, date, author, and category. Adding new resources enriches both the users' personal profiles and the overall platform archive. Additionally, users can create personalized collections from the available resources, facilitating the organization and sharing of educational material.



The training events mentioned above were also effective in collecting feedback on the platform's early prototypes. For example, the platform was first tested during the 2022 Summer School, which, as previously mentioned, was also an oppor-



44. Lezione serale.
Progettare la responsabilità: sul pericolo che i designer sostituiscano la politica con il paternalismo.
[Document →](#)

Note 6.
[Link →](#)

45. Sessione
DoCS4Design.
[Document →](#)

46. Architettura
della piattaforma
Wunderlibrary.
[Document →](#)

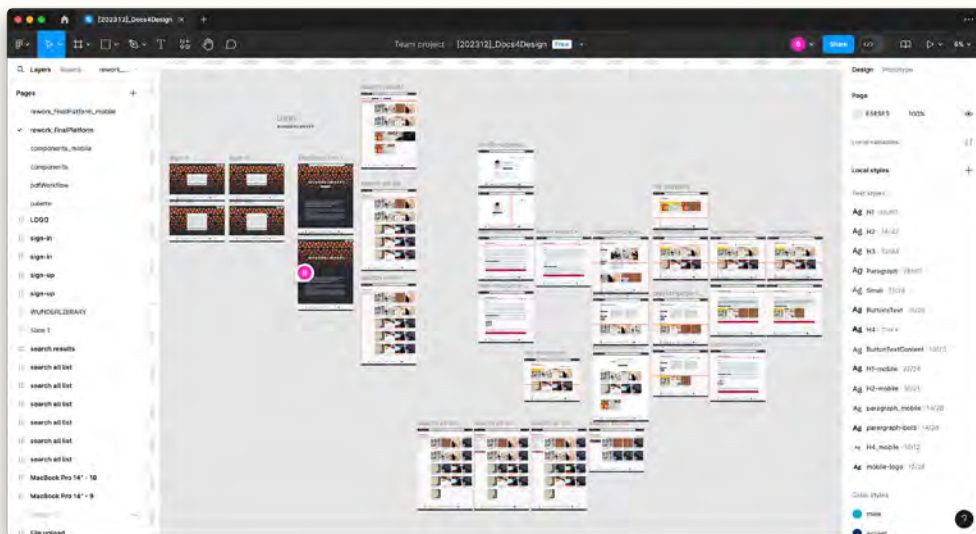
47. Schermate principali
della piattaforma
Wunderlibrary.
[Document](#)→



48. Schermate principali
della piattaforma
Wunderlibrary.
[Document](#)→



tunity for partners in the Network to meet. One of the earliest images of the platform architecture dates back to 2022 [46](#)↘. This structure evolved interactively into an initial prototype, which was then implemented and improved in two subsequent versions [47](#)↘ [48](#)↘. In its final version, *Wunderlibrary* features advanced cross-search functionalities, optimized resource



49. Il logo di
DoCS4Design.
[Document](#)→



visualization, and a renewed graphical appearance. This new look uses the original colors of the consortium [49](#)↘ and six basic geometric shapes, generating kaleidoscope-like combinations of shapes and colors. These combinations are potentially infinite, much like the future virtual and real connections that this newborn platform will generate.

2.4 Conclusions and Future Perspectives

In the story we chose to tell, the platform is a meeting place like the *Milano Design PhD Festival*, a vibrant place like *Polifactory*, a *GigaMap* expanding without boundaries, an international event like *DRS*, a table set with ideas, a moment of collective learning, a network of invisible connections. Initiatives like the *Milano Design PhD Festival*, *Docs4Design*, and the Summer Schools are testament to a journey of growth

and relentless pursuit of improvement. The *Milano Design PhD Festival* has transformed the idea of international collaboration into reality: attracting world-renowned experts, it has become a platform organized by the PhD program in *Design* at Politecnico to promote and expand the disciplinary debate, aiming to improve its quality through the exchange and dissemination of plural perspectives. The Summer Schools, evening lectures, and Network have solidified the international network, offering opportunities for the exchange of interdisciplinary knowledge. The creation of *Wunderlibrary* represents a further advancement in knowledge sharing, providing a dynamic space for exploration and the creation of new connections based on a shared legacy of words and concepts related to doctoral research in *Design*. Politecnico di Milano has created a renowned doctoral program in *Design* that annually attracts over a hundred applications from around the world and has demonstrated the ability to promote and catalyze international collaborations and knowledge exchanges.

2.5 Behind the Scenes

Narrating over thirty years of the PhD in *Design* at Politecnico di Milano was no easy task, and this is just one of many versions and stories that could be told. The intention of this essay is to illustrate how connections and relationships have evolved over time, showing how seeds planted in the past have led to fruitful collaborations. Above all, it is essential to recognize that this work would have been impossible without the contributions of all the people who have enriched and nurtured this archive of materials. In addition to the co-authors of this essay, special thanks go to Ilaria Mariani and Annalinda de Rosa for designing many of the provided materials and for the impressive archival work, without which it would have been impossible to retrieve many documents. For the *Interconnections* section, thanks to Ambra Borin and Elena Aversa for designing and providing the posters for the evening lectures. Moreover, we want to acknowledge that all the contributions and efforts cited in this essay are the result of years of research, discussion, and exploration of new horizons.

References

- Biamonti, A., Guerrini, L., & Mariani, I. (Eds.). (2018). *POLIMI DESIGN PHD_018: 9 PhD theses on design as we do in POLIMI*. FrancoAngeli.
- Mattioli, F., Figoli, F. A., & Stappers, P. J. (2023). Connecting the PhD in Design: How PhDs label their thesis research. In D. Jones, V. Clemente, J. Corazzo, N. Lotz, L. M. Nielsen, N. Lesley-Ann, & N. A. G. Z. Börekçi (Eds.), *LearnXDesign 2023 Conference Proceedings*. Design Research Society.
- Pizzocarò, S. (2003). Re-orienting Ph.D. education in industrial design: Some issues arising from the experience of a Ph.D. programme revision. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 1(3), 173–182.
- Rampino, L., & Mariani, I. (2020). *Design research in the digital era: Opportunities and implications – Notes on doctoral research in design 2020*. Politecnico di Milano.
- Stappers, P. J., & van Boeijen, A. (2022). *DoCS4Design map and glossary (Version 1)*. Delft University of Technology.
- Stappers, P. J., Teixeira, C., Rampino, L., Baxter, W., & Hyysalo, S. (2022). Guiding the PhD in Design: Experiences from six programs. *DoCS4Design Project*.

3. *Design for the Fashion System* at Politecnico di Milano

Valeria M. Iannilli, Alessandra Spagnoli

Department of Design, Politecnico di Milano

3.1 Identity, Belonging, and Polytechnical Culture

In October 1999, six years after the establishment of the *Industrial Design* Degree programme within the Faculty of Architecture at Politecnico di Milano [1](#) [2](#), and three years before the creation of the Faculty of Design (renamed the School of Design in 2013), a new study track in *Fashion Design* was introduced. This study track was set to launch in the following academic year, 2000-2001 [3](#).

The presentation took place during the 1999 *OpenLab* event [4](#) [5](#), which coincided with the start of the academic year. It transformed the Bovisa Campus [6](#) [7](#) [8](#) – home to the *Industrial Design* programme – into an exhibition space, hosting debates and exchanges, and welcomed the local community, professionals, businesses, faculty, and students. In this edition, the event is organised over three days. In addition to the presentation of the new *Fashion Design* pro-

1. Guida dello Studente
– Corso di Laurea in
Disegno Industriale –
Supplemento.
[Document →](#)



2. Corso di Laurea in
Design.
[Document →](#)



gramme, various activities and initiatives are shared, highlighting the results of a long journey that began in 1984 with the initial reflections on industrial design within the Faculty of Architecture [9](#), and continued in a more structured manner within the disciplinary framework that led to the establishment in 1993 of the first Bachelor's Degree in *Industrial Design* [10](#).

During the event, many initiatives were presented, including the book *Sistema Design Milano* was unveiled, summarising the outcomes of the national research project, co-financed by the Ministry of Universities and Research (MIUR), titled *The Role of Industrial Design in Product Innovation. Development of the Design Resources of System Italy, from Local Resources to Global* [11](#), which was awarded the *Compasso d'Oro*. Additionally, the *Design for Districts* (DxD) initiative was presented, aimed at developing research, design, and experimentation programmes with Italian industrial districts. The creation of two Bachelor's Degree programmes in *Textile Design* and *Furniture Design* at the Como campus was also highlighted, supporting local industries in facing growing international competition.

The establishment of POLI.design [12](#), a consortium of Politecnico di Milano focused on professional continuous education and the promotion of design culture through events, was also presented, along with the creation of the Industrial Product Design Research Unit, offering applied research and consultancy services to businesses. Furthermore, part of the instrumental laboratory system, which was fully completed in 2002, was introduced [13](#) [14](#). This system includes laboratories for merceology and sectoral analysis, environmental sustainability, photography, modelling, digital media, and nautical design. These laboratories, unique within the university at the time, supported and enhanced the inductive teaching model [15](#) at the heart of the *Industrial Design* Degree programme. They also anticipated certain innovation trajectories in education that are now widely recognised in contemporary pedagogical approaches (Bertola, 2018; Iannilli & Sancassani, 2020; Sancassani *et al.*, 2019). The 1999 OpenLab was a structured opportunity to showcase experimental activities related to



**3. Guida dello Studente –
A.A. 2001-2002.**
[Document →](#)



4. OpenLab 1999.
[Document →](#)



5. OpenLab 1999_001.
[Document →](#)



**6. Campus Bovisa in
costruzione_001.**
[Document →](#)



**7. Nuovo Polo alla Bovisa.
Il Politecnico clona la
Facoltà di Architettura.**
[Document →](#)



**8. Campus Bovisa in
costruzione_003.**
[Document →](#)



**9. Contributi
alla formazione
dell'indirizzo di Laurea
in Disegno Industriale e
Arredamento.**
[Document →](#)



**10. Design l'Italia s'è
desta. Ottagono.**
[Document →](#)



**11. Sistema Design
Milano.**
[Document →](#)

12. POLI.design.
Università partner della
professione.
[Document →](#)
13. DVD DI.Labb –
Estratto: Intervista ad
Alessandro Deserti.
[Document →](#)
14. Realizzazione del
sistema dei Laboratori
strumentali (DI.Labb).
[Event →](#)
15. DVD DI.Labb –
Estratto: Intervista ad
Alberto Seassaro.
[Document →](#)
16. *Una laurea per che
cosa (A degree for what)*
16/09/2003.
[Document →](#)
- Note 1.
Cesare Stevan, Professor
Emeritus of Politecnico
di Milano.
[Link →](#)
17. Guida dello Studente
– A.A. 2001-2002 –
Presentazione del Corso
di Laurea in *Disegno
Industriale*, p. 7.
[Document →](#)



teaching, research, and the organisational and managerial commitment that, within a few years, would lead to the creation of the Faculty of Design in 2003 [16](#). This new faculty provided Politecnico di Milano with a third major technical-scientific and strategic-design direction, complementing the existing faculties of Engineering and Architecture, and sharing their scientific, cultural, and social challenges.

Cesare Stevan, in a recent interview, described the introduction of design at Politecnico as «the only true innovation since the university's founding» [1](#). Politecnico's design area now defines a multidisciplinary research and training environment shaped by contributions from companies, professionals, design scholars, and many of the existing competencies within Politecnico, including departments such as Industrial Design and Architectural Technology, Economics and Production, Mechanics, Industrial Chemistry and Chemical Engineering, Applied Physical Chemistry, Bioengineering, Handling and Transport Systems, Mathematics, Energetics, Architectural Design, Electronics and Information, and Territorial Sciences [17](#).

This is the backdrop against which fashion entered Politecnico di Milano, and more broadly, into university education. The new *Fashion Design* track shares with the broader design system a culture rooted in the project, which began as a practical reflection within professional and entrepreneurial experiences from the 1950s and later became an expression of Politecnico's Design System. From the outset, the *Fashion Design* curriculum took on a specific contextualisation, aligned with Italy's fashion industry, which is deeply tied to territorial vocations, complex design chains, and a systemic vision of value creation. In this vision, the *designer* is one – though not the only – key actor in the process.

3.2 The Transition towards a New Educational Model and a New Fashion Design Approach

The foundation for the emergence of the *Fashion Design* programme is rooted in the transition that characterises post-modernity and cuts across socio-territorial, technical-scientific, and political-decision systems. Until the early 1990s, design for fashion, like design in general, was delegated to secondary or post-secondary education. However, the growing complexity of the economic landscape, the accelerating pace of change, technological innovations, and the globalisation of cultural processes revealed «the increasingly precarious relationship between the ongoing transformations in the professional and production worlds, where increasingly specialised and complex forms of knowledge are being developed and used, both empirically-tacit and logically-conceptual» (Penati, 2000, p. 7).

Fashion has undergone profound changes. While the 1980s were marked by a period of stability and the global success of Made in Italy, with Milan as its capital and prominent figures such as Armani, Versace, Ferré [18](#)  and Moschino, the 1990s saw a shift from a focus on designer labels to brand logic, with the consequent transfer of the entire fashion system to the level of communication (Fiorenzi, 2006). We witnessed a transition from the traditional focus on the product to the product system (Deserti, 2001) which, in addition to the product, encompasses communication and services, an «immaterial system of relationships necessary to introduce the product into subsequent processes of transformation and consumption» (Manzini, 1990, p. 66) [19](#) . The centrality of the immaterial component allows services to assume a priority role over the industrial production of goods, and the dichotomy between product-good and product-service is surpassed with the introduction of the concept of an offering system, supported by the emergence of experiential marketing (Schmitt, 1999). Business production expands to include value creation by implementing relational and emotional processes with its audiences, mainly by designing specific consumer experiences. The most immediate consequence is a strong orientation towards

18. Centro di Ricerca
Gianfranco Ferré.
[Event →](#)

19. Copertina del
libro *Artefatti. Verso
una nuova ecologia
dell'ambiente artificiale*
di Ezio Manzini.
[Document →](#)

activities related to strategic brand management and retail control, which, during this period, became the main channel for brand expression. Italian fashion companies, which distinguished themselves and built their strength on a business model where the creative aspect is closely integrated with the managerial one (Bertola, 2000b; Saviolo & Testa, 2000), responded more swiftly to these new demands.

The ongoing transformations directly impact processes, products, and the socio-cultural dimension, supported by policies aimed at enhancing and developing creative potential through research, education, and training (Bertola, 2000a). The competitive value of a company, therefore, lies in its design ability to integrate codifiable and transferable knowledge with tacit, contextual knowledge, also including other fields of knowledge (Bertola, 2001, 2008; Nonaka & Takeuchi, 2007; Polanyi, 1966), and to derive value from the implementation of creative processes as an attitude towards continuous change (Nakamura, 2000, in Bertola, 2008, p. 13).

The traditional design culture – often driven by a *spontaneous* research attitude, mostly informed by a «mix of culture, technical knowledge, and sensitivity rooted in a pronounced visionary capacity» (Manzini *et al.*, 1986) – is challenged in favour of new knowledge models informed by project research that transcends the interpretative understanding of reality to encompass a broader and integrated vision of the phenomena underlying the emerging artificial environment (Bertola & Simonelli, 2002). In this direction, the new *Fashion Design* programme introduces the discipline of *meta-design* as a space for reflection and elaboration on project research content, where the focus is less on the project's object, the product, and more on the processual and systemic dimension that links the product to a specific context of use, a cultural community, a territory, and an economic and market context (Bertola, 2000a, 2001).

Under the pressure of the progressive globalisation of knowledge, culture, and politics, as well as changes in the structure of work, the university system is undergoing an unprecedented transformation. The traditional, elitist university, a «sanctuary where the master breaks the bread of knowledge for a few devoted disciples» (Baldacci, 2014, p. 19), oriented towards the training of a predominantly academic profile, is giving way to the demand for a more professional profile, whose

acquired skills are quickly employable in the job market. It is a space for education where «the boundaries between paths, between disciplines, between research areas are no longer seen as what separates, but as what connects» (Ceruti, 1993, p. 211), and where the goal is to experiment with and create new cognitive models to support the *new alliance* between business, culture, and design (Ceruti, 1993, p. 208).

Design activity takes on a new responsibility in creating and experimenting with the new artificial environment that modifies and replaces the previous one by introducing new behaviours and a new system of objects (Celaschi, 2000) and the materials from which they are made (Fiorani, 2001). These are systems of objects that show a new attention to immaterial and sensory variables (Manzini *et al.*, 1986), to the emotional-sensitive dimension (Negroponte, 1995), those that new technologies allow to be realised (Facchetti & Pagani, 2000). Additionally, these are objects shaped by new users and practices (Appadurai, 1996; De Certeau, 1994); they are social objects (Douglas & Isherwood, 1979; Featherstone, 1991), both interface and producers of symbolic capital (Bourdieu, 1984). These objects began to populate the landscape of the 1990s, in which the globalisation of markets opened up new scenarios of planetary mobility for people, products, and services. Technological innovation guided and transformed processes, and new forms of communication conveyed new meanings and values along the global networks enabled by digital technologies.

3.3 *La moda progettata* [Fashion Designed]

This paragraph borrows the title from a book by Paola Bertola (2008) [20x](#), one of the first researchers to focus on fashion at Politecnico di Milano and the main promoter and advocate of the *Fashion Design* track, which later evolved into the Degree programme in *Fashion Design*.



20. Ritratto di Paola Bertola.
[Document →](#)

Pairing the term *fashion* with *design* refers to a vision in which fashion is subject to design, thus becoming the result of an intentional action that not only anticipates the product but also the behaviours it induces in all its potential uses. The designer's intentionality

brings about a reflection on the objectives of design and innovation, which ultimately constitute the meaning behind both tangible and intangible objects. It is within this context that «thinking is anticipation» (Serres, 1980).

In this sense, *Fashion Design* at Politecnico di Milano embraces a multidisciplinary educational model, built in close synergy with the world of industry, research, and professions. It interprets design as a complex synthesis of knowledge related to culture, society, production, economy, scientific research, and technology. Unlike many European and international fashion schools, the teaching model is not based on the *tailoring atelier* but rather on the culture of design; a complex of theoretical, historical-critical, aesthetic, ethical, strategic, projectual, entrepreneurial, technical, and technological manifestations. These are linked to the processes of innovation in design and the convergence of engineering and artistic-architectural traditions that characterise Politecnico di Milano and the tradition of Italian design and manufacturing.

The new *Fashion Design* track, in line with the broader *Industrial Design* Degree course, redefines the relationship between fundamental and specialised knowledge, between knowledge and competence, between high-level technical-scientific knowledge and forms of knowledge that can be directly applied to the professional field.

It responds to «the growing demand for professionals capable of linking the technical-economic dimension with the socio-cultural, and from there proposing new design syntheses» (extract from the document establishing the Degree in *Industrial Design* at the Faculty of Architecture of Politecnico di Milano, 1993 – Student's guide,

2001-2002, p. 14) [21](#).



The fashion system, specifically the textile-clothing and leather-footwear supply chains, is part of the broader context of Made in Italy. This is not only a mark of quality but also a model of industrial organisation made up of small and medium-sized enterprises rooted in districts. It is a constellation of evolving companies, knowledge, and practices (Becattini, 1987, 1998; Sabel, 1984), covering the entire supply chain and based on flexible specialisation, which effectively responds to sectors like fashion that are subject to rapidly changing demands. Moreover, it is an integrated system with the equally com-

21. Guida dello Studente
– A.A. 2001-2002 –
Documento istitutivo
(Stralci estratti dal),
p. 14.
[Document](#)→

plex network of professions and services that support design, both upstream and downstream of the project (Bertola, 2002).

Milan is soon recognised as the fashion capital, where «fashion, together with design, occupies a central place in the symbolic economy, which is the production of meaning or immaterial goods (icons, narratives) and commodities laden with symbolic value, representing identities and lifestyles» (Fiorani, 2006). In Milan, fashion creates multidimensional trajectories and introduces into the social, cultural, and local spheres an extensive network of material and immaterial meanings, new symbols, and cultural codes. It is home to the most important advertising and PR agencies, showrooms, fairs, and events. While the 1980s marked the peak of the Milan fashion show and transformed fashion into a cultural industry, the roots of this centrality date back much further.

From the 1920s, Milan stood out as the centre for fashion publishing, and after World War II, it became the main hub for Italian fashion journalism, contributing to the rise of new professional figures in the industry, such as those related to fashion photography and journalism (Merlotti, 2013). In the 1960s, during the transition from the tailoring model to *prêt-à-porter*, fashion designers embraced the industrial production system and began a profound revision of the fashion creation, development, and production processes. Among them was Nanni Strada, one of the first professors involved in the laboratory teaching of the newly established *Fashion Design* track at Politecnico di Milano [22](#) [23](#) and awarded an honorary degree in 2024 by the current *Design for the Fashion System* programme at Politecnico di Milano [24](#) [25](#).

The Italian fashion sector, now firmly established, represents a complex system of activities, processes, intermediate and complementary products that guide the design and creation of high-quality fashion products. At the same time, it generates fabrics, accessories, and a distinct way of communicating and staging events and sales spaces. The foundation of these capabilities is a business model driven by the dual leadership of management and design (Bertola, 2000b).

This characteristic has endured until recent years and informs the new educational programme *Fashion Design and Management*,



22. Laboratorio di Disegno industriale 3. Document →



23. Attività in aula durante il Workshop con Nanni Strada_001. Document →



**Mercoledì, 27 marzo 2024
ore 11.00**

Politecnico di Milano
Aula Carlo de' Carli
Via Durando, 10
Milano

**Laurea Magistrale ad Honorem in
Design for the Fashion System -
Design per il Sistema Moda,
Nanni Strada**

Programma

Saluti Istituzionali
Professor Francesco Zurlo
Presidente della Scuola del Design

Laudatio
Professoressa Paola Bertola
Dipartimento di Design

Lectio Magistralis
Nanni Strada

**Motivazioni della Laurea Magistrale
ad Honorem**
Professoressa Valeria M. Iannilli
Coordinatore del Consiglio di corso di studio in
Design della Moda -
Design for the Fashion System

**Conferimento della Laurea Magistrale ad Honorem
in Design for the Fashion System -
Design per il Sistema Moda**
Professor Francesco Zurlo
Presidente della Scuola del Design



24. Laurea Magistrale ad Honorem in *Design for the Fashion System*, Nanni Strada.

[Document →](#)



25. Laurea Magistrale ad Honorem in *Design for the Fashion System*, Nanni Strada_001.

[Document →](#)

launched in 2000 within the *Fashion Design* track. The programme is jointly promoted with Bocconi University and offers an integrated and comprehensive response to the need for new designer profiles with strategic and *process-directing* skills (Bertola, 2001). It is a training programme in which creativity is understood as «the process through which new ideas are generated, developed, and transformed into economic value» (Saviolo & Testa, 2000), encompassing the creative and cultural components related to architecture and design, technological and production control aspects linked to engineering, and the economic-managerial and strategic elements represented by Bocconi University.

The new *Fashion Design* track stands out for offering a multidisciplinary educational project where technology and science interface with the humanities. This educational approach is rooted in a vision of design as a discipline aimed at creating socially useful and technologically advanced products, educating the *technical intellectual*, as Tomás Maldonado described it – someone who needs to understand both theory and practice. Paola Bertola imagines this person as capable of «building bridges between different disciplines and understanding any problem from the perspective of their own expertise, while also being able to connect it to a dialogue with other skills and competences» (Bertola, 2018, p. 9).

In this direction, and in relation to the transformation of the fashion sector and its related professions, the new *Fashion Design* track identifies four key areas within the design culture that form the foundation for the training of up-and-coming fashion designers.

Specifically:

- the culture of research as a support for creativity and talent. In this sense, creativity stems from a deep knowledge of the field, from continuous research, and the ability to transfer languages and cultures. Training in research also involves imparting methods and techniques for visualising research itself, which in this field are closely related to visual tools;
- the technical dimension of products, which includes the necessary understanding of the material components of the product, its structure, and the relationship between the product's design, its visualisation, and verification through physical models, followed by engineering and production phases;

- the processual dimension. Processual knowledge refers to the set of activities underlying meta-design. It is the context for design research. It represents the space of design within which systems of interaction are created, capable of presenting different scenarios for the project, while also allowing partial results and stages of work to be summarised, for example in trend books or tools for constructing collection architectures;
- the systemic dimension. This refers to the knowledge, skills, and methodologies underpinning the conveyance of product values and qualities: from the system of events to retail, including communication processes, storytelling, and the staging of the product.

The educational programme is therefore aimed at training designers capable of activating design processes that embrace complexity as a context for enhancing the competitive capabilities of local and district-based businesses.

3.4 Conclusions

Fashion Design at Politecnico di Milano represents the first educational, cultural, and research environment supporting the fashion sector's competitiveness. The new fashion designer is trained to operate within an integrated system of activities related to the intermediate production chain, including processes preceding traditional design phases, post-production activities, and those closely aligned with manufacturing and technological processes.

The new fashion designers can implement development processes supporting sector innovation, particularly in product development stages, with focused expertise in colour design, yarns, fabrics, and trend definition, reflecting the visible aspects of a community's culture, lifestyles, and values.

Moreover, they engage directly in product realisation. Here, the new orientation in fashion design diverges from the traditional arts-and-crafts approach of mannequin-based pattern creation. Instead, it establishes, with support from leading companies and industry labs, a *library* of design foundations – unavailable in any other fashion

school – and includes expertise in the *staging* of products, demonstrating the ability to present items to the final market through the creation of communication and display artefacts.

This framework of activities and perspectives, as we have already seen, is inherently tied to the fact that fashion design at Politecnico di Milano originates and develops within a highly systemic and multidisciplinary context. This essay tells only the starting point of this journey, leaving further milestones for future narratives.

References

- Appadurai, A. (1996). *Modernity At Large: Cultural Dimensions of Globalization*. University of Minnesota Press.
- Baldacci, M. (2014). Per un'idea di università. *MeTis. Mondì Educativi*, 6(1), 18-21.
- Becattini, G. (1987). *Mercato e forze locali: Il distretto industriale*. il Mulino.
- Becattini, G. (1998). *Distretti industriali e made in Italy: Le basi socioculturali del nostro sviluppo economico*. Bollati Boringhieri.
- Bertola, P. (2000a). Il designer lavoratore della conoscenza. In A. V. Penati, & A. Seassaro (Eds.), *Didattica&design. Processi e prodotti formativi nell'università che cambia*. Edizioni POLI.design.
- Bertola, P. (2000b). Strategie di formazione tra progetto e management. In A. V. Penati, & A. Seassaro (Eds.), *Didattica&design. Processi e prodotti formativi nell'università che cambia*. Edizioni POLI.design.
- Bertola, P. (2001). La ricerca per il progetto. In A. Deserti (Ed.), *Il sistema progetto. Contributi per una prassi del design*. Edizioni POLI.design.
- Bertola, P. (2002). Fare design: Il mondo delle professioni. In P. Bertola, D. Sangiorgi, & G. Simonelli (Eds.), *Milano distretto del Design: Un sistema di luoghi, attori e relazioni al servizio dell'innovazione*. Il Sole 24 Ore.
- Bertola, P. (2008). *La moda progettata. Le (sette-una) vie del design*. Pitagora.
- Bertola, P. (2018). *Reshaping Fashion Education for the 21st Century World*. Aalto University Press.
- Bertola, P., & Simonelli, G. (2002). Design e Ricerca. In P. Bertola, D. Sangiorgi, & G. Simonelli (Eds.), *Milano distretto del Design: Un sistema di luoghi, attori e relazioni al servizio dell'innovazione*. Il Sole 24 Ore.
- Bourdieu, P. (1984). *A Social Critique of the Judgement of Taste*. Harvard University Press.
- Celaschi, F. (2000). *Il design della forma merce*. Il Sole 24 Ore.
- Ceruti, M. (1993). L'impresa di fronte alla sfida della complessità. In G. Sapelli, F. Ranchetti, A. Melucci, D. Barassi, M. Ceruti, & S. Veca (Eds.), *Il divenire dell'impresa*. Anabasi.
- De Certeau, M. (1994). *L'invention du quotidien*. Gallimard.

- Deserti, A. (Ed.). (2001). *Il sistema progetto. Contributi per una prassi del design*. Edizioni POLI.design.
- Douglas, M., & Isherwood, B. (1979). *The World of Goods*. Basic Books.
- Facchetti, A., & Pagani, G. A. (2000). Nuovi materiali da molecole organiche. *Le Scienze Quaderni*, 115, 21-27.
- Featherstone, M. (1991). *Consumer culture and postmodernism*. SAGE Publications Ltd.
- Fiorani, E. (2001). *Il mondo degli oggetti*. Lupetti.
- Fiorani, E. (2006). *Moda, corpo, immaginario. Il divenire moda del mondo fra tradizione e innovazione*. Edizioni POLI.design.
- Iannilli, V. M. (2010). *Fashion retail. Visualizzazione e rappresentazione del sistema-prodotto moda*. Franco Angeli.
- Iannilli, V. M., & Sancassani, S. (2020). Distance learning and pedagogical models: Perspectives and evolutions for the education of designers. In P. Bertola, M. Mortati, & A. Vandi (Eds.), *Future Capabilities for Creativity and Design. How Digital Transformation is Reshaping Fashion Careers and Higher Education* (pp. 127-134). Mandragora.
- Manzini, E. (1990). *Artefatti. Verso una nuova ecologia dell'ambiente artificiale*. Domus Academy.
- Manzini, E., Cau, P., Fiore, L., Gianotti, G., & Dagognet, F. (1986). *La materia dell'invenzione*. Arcadia Edizioni.
- Merlotti, A. (2013). I percorsi della moda made in Italy. In V. Marchis, & F. Profumo (Eds.), *Enciclopedia italiana di scienze, lettere e arti. Appendice VIII, Il contributo italiano alla storia del pensiero* (pp. 630-640). Istituto dell'Enciclopedia italiana.
- Nakamura, L. I. (2000). Economics and the new economy: The invisible hand meets creative destruction. *Business Review*, 2000, 15-30.
- Negroponte, N. (1995). *Being digital*. Alfred A. Knopf.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 85(7/8), 162.
- Penati, A. V. (2000). Fabbriche della conoscenza. In A. Penati, & A. Seassaro (Eds.), *Didattica&design. Processi e prodotti formativi nell'università che cambia*. Edizioni POLI.design.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Routledge.
- Sabel, C. F. (1984). *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*. Basic Books.
- Sancassani, S., Brambilla, F., Casiraghi, D., & Marengi, P. (2019). *Progettare l'innovazione didattica*. Pearson.
- Saviolo, S., & Testa, S. (2000). *Le imprese del sistema moda: Il management al servizio della creatività*. Etas.
- Schmitt, B. H. (1999). *Experiential Marketing. How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act and Relate to Your Company and Brands*. The Free Press.
- Serres, M. (1980). *Hermes V: Le passage du Nord-Ouest*. Éditions de Minuit.

4. 2003-2023. An Interior Design Story. Roots, Themes, and Evolutions of the First *Interior Design* Degree Program in Italy

Francesco Scullica, Chiara Lecce

Department of Design, Politecnico di Milano

4.1. Preliminary Reflections for a Philology of *Interior Design* at Politecnico di Milano

The history and development of design as a discipline within the Italian academic landscape, starting from the establishment of the first Bachelor's Degree in *Industrial Design* at Politecnico di Milano, form the foundation of the extensive philological reconstruction undertaken by the *Design Philology* project. The narratives within this historical reconstruction are manifold and, above all, interconnected through a dense system of interdisciplinary relationships, intrinsic to the discipline of design and its presence within a polytechnic context.

Within the complex network of histories, themes, and key figures that have accompanied the evolution of design on multiple levels – from education to research, from its relationship with the professional world to international collaborations with other universities – *Interior Design* has played a central role from the very beginning in asserting the discipline's autonomy and its multifaceted expansion. With the establishment of the *Interior Design* Degree program in 2003 – alongside the

programs in *Product*, *Communication*, and *Fashion Design* – the independent disciplinary identity of interior design was defined for the first time in Italy. This marked a strategic moment in shaping the key characteristics of Italian design, placing the theme of livability in inhabited spaces at its core. The narrative proposed here seeks to retrace some key moments and themes that have shaped the evolution of an ever-changing and hyper-dynamic concept of *inhabiting*. This concept refers to a deep and complex relationship between users and space, extending beyond domesticity. The study draws from various documentary sources, including interviews, publications, doctoral theses, seminars, conferences, exhibitions, and educational experiences to achieve this.

To better structure the content derived from the collected documentation, this reconstruction is inspired by the narrative framework of *The Contemporary Interior Landscape*, edited by Giampiero Bosoni, Agnese Rebaglio, and Francesco Scullica. Published in 2012, the book represented a significant attempt to synthesize the complex landscape of the *Interior Design* Degree program by juxtaposing different methodologies, themes, approaches, and visions, all of which contribute to the educational path offered by the faculty's program.

Collected materials and stories have been organized around three main interpretative keys. The first focuses on the evolution and maturation of the interior design discipline within Politecnico di Milano, particularly its relationship with architecture. The second key highlights the comparison between theories and methods, which over the years has materialized through numerous spaces for exchange and debate, such as publications, conferences, exhibitions, and events. Finally, the third key emphasizes the recognition of Interior Design as an *adaptive* discipline, capable of integrating cross-disciplinary and transdisciplinary approaches – from architecture to psychology, from sociology to emerging technologies – creating synergies that effectively address the complex challenges of our time (Anzani, 2020; Anzani & Scullica, 2022).

4.2. Evolution and Development of Interior Design as a Discipline at Politecnico di Milano: Relationships, Key Figures, and Disciplinary Foundations

Interior design at Politecnico di Milano has had a complex genesis, shaped by significant figures, faculty members, researchers, and designers, as well as by the various university reforms and the establishment of academic programs.

Key roots in the field of interior design can be traced to exceptional personalities such as Gio Ponti – who was, in fact, the first professor of *Interior Architecture* in the 1930s – alongside Franco Albini, Carlo De Carli, Alberto Rosselli, Vittoriano Viganò, and, more recently, Achille Castiglioni, particularly known for his renowned exhibition designs. These pioneers played a decisive role in shaping the field of interior design, moving beyond a purely *decorative* or *stylistic* approach and instead connecting it to a broader and deeper design research process, fully aligned with Italian design culture.

Several key milestones contributed significantly to the birth and development of the *Interior Design* Degree program. The first significant step was the introduction of the *Industrial Design and Furnishing* specialization within the Faculty of Architecture at Politecnico di Milano during the 1983–1984 academic year. This initiative was unique within the university and became one of the foundational pillars upon which the entire design education system was later built.

From this experience emerged, first, the *Industrial Design* Degree program, launched in the 1993–1994 academic year, and subsequently, the Faculty of Design – initially called the Third Faculty of Architecture – established in 2000–2001, later becoming the current School of Design [15](#). This academic path became a convergence point for different experiences and activities when Milan underwent a profound transformation – from an industrial city to a post-industrial one. In this context, design, fashion, and communication were taking on an increasingly central role, not only in economic terms but also as a driving force for social and cultural change.

1. Corso di Laurea in
Disegno Industriale della
Facoltà di Architettura.
[Event →](#)



4.2.1 Interior Design as a *Bridge Discipline*

Another crucial milestone was the establishment of the PhD program in *Interior Architecture and Furnishing*, later redefined with the term *Exhibition Design* (DRAIA). Initiated in the late 1980s, this doctoral program was initially positioned within the field of architecture. It was promoted and managed by the Department of Architectural Design at Politecnico di Milano, in collaboration with the Department of Urban Design at the University of Naples Federico II. However, thanks to the vision of Cesare Stevan – long-time coordinator of the PhD program and a prominent figure at Politecnico, also serving as dean of the Faculty of Architecture for many years – the program gradually opened up to dialogue with the Faculty of Design and the INDACO Department (Department of Design, Communication Arts, and Fashion) between the late 1990s and early 2000s [24](#).



2. Dipartimento INDACO.
[Event →](#)

This integration process fostered a stronger connection between the world of design and architectural disciplines, broadening the PhD program's scope and enriching future professionals' education. In particular, even in its final phase, the program provided a significant platform for dialogue between two different interior design visions. The first, rooted in architecture, followed the methodological and instrumental approach typical of the discipline, conceiving interior spaces as part of a broader architectural composition.

The second vision, emerging through the influence of figures like Andrea Branzi and later Luciano Crespi and Silvia Piardi, emphasized the independence of interior design from architectural scale and logic. This perspective redefined interiors as an autonomous expression of a design culture and vision.

At the core of this second approach lies the recognition that, especially since the late 1960s, industrial design – and design in general – has played an increasingly influential role in shaping spaces, ultimately defining their very identity. One can consider the contributions of Riccardo Dalisi or Andrea Branzi himself, who explored the relationship between design and craftsmanship. This shift is evident in the *exhibition-like* approach to spatial design, where themes such as the temporality and reversibility of design solutions take center stage.

[...] il XXI secolo è segnato dal passaggio da una Civiltà Architettonica a una Civiltà Merceologica (o Oggettuale) dove il concetto di Città non corrisponde a un insieme di *scatole architettoniche*, ma a un flusso di prodotti, informazioni, servizi e scambi che attraversano lo sterminato territorio della *globalizzazione* sia del mercato reale che di quello mediatico. Quella nata dalla Terza Rivoluzione Industriale è una società che non opera più attraverso progetti *definitivi, forti e concentrati*, ma attraverso dispositivi *flessibili, deboli e diffusi*, che le permettono di adeguarsi al continuo mutare dei mercati, alle trasformazioni tecnologiche e agli assetti interni di una società *riformista*, cioè di una società che non possiede più un modello unico di riferimento, ma deve costantemente adeguarsi, per rispondere a equilibri politici e sociali locali, in continuo cambiamento. È dunque nel quadro di queste trasformazioni storiche che la questione degli *interni* oggi si pone; non come un'area di competenza di un piccolo settore professionale, ma come una attività che svolge un ruolo fondamentale nel funzionamento complessivo della città e della società, nell'epoca della globalizzazione. (Branzi, 2012, p. 9)

[Author's translation: [...] the 21st century is marked by the transition from an *Architectural Civilization* to a *Commodity* (or *Object-Based*) *Civilization*, where the concept of the City no longer corresponds to a collection of *architectural* boxes but rather to a flow of products, information, services, and exchanges that traverse the vast landscape of globalization – both in the real market and in the media sphere. The society born out of the Third Industrial Revolution no longer operates through definitive, strong, and concentrated projects but through flexible, weak, and distributed mechanisms that allow it to adapt to the constant shifts of markets, technological transformations, and the internal structures of a reformist society – one that no longer possesses a single, stable reference model but must continually adjust to respond to ever-changing political and social balances. (Branzi, 2012, p. 9)]

Furthermore, interior design has established itself as a *bridge discipline* connecting fields often considered distant from traditional architecture, such as communication, cinema, fashion, consum-

er sociology, and economic-management sciences, among others. This interdisciplinary dialogue has helped redefine interior spaces not just as physical environments but as a crossroads of languages and competencies, reflecting a broader and more complex vision of design.

A key aspect to consider, as highlighted by Luisa Collina (2024), is the significant contribution of the field of *Technological Culture of Design* to the identity of interior design. This contribution has been evident in education and scientific-theoretical research, forming a particularly dynamic area of study at Politecnico di Milano. Luisa Collina (2024) emphasizes how this field of study «sits at the intersection between architecture and design, playing a crucial role in interior design». From this perspective, themes such as the industrialization of architecture, system- and component-based design approaches, an interest in seriality and repetition in design elements, and reflections on the temporality of certain spatial solutions have all represented a valuable intellectual legacy. This heritage was built through the work of key figures such as Adriana Baglioni, Fabrizio Schiaffonati, Alberto Seassaro 3, and Antonio Scocimarro. More recently, this approach has been further developed by scholars and designers like Luciano Crespi, Cesira Macchia, Silvia Piardi, and Giuliano Simonielli, who have continued to explore and expand these themes (Collina, 2024). This legacy has solidified an approach to interior design that integrates technological and cultural dimensions, providing theoretical and methodological tools to address complex, interdisciplinary projects.



3. Alberto Seassaro. The demiurge.
[Narrative →](#)

4.2.2 The Bachelor's Degree in *Interior Design* and the Master's Degree in *Interior Design*

The establishment of the Faculty of Design in 2000 marked a decisive step in affirming *design* as a discipline structured into various fields, including interior and spatial design, alongside already well-established sectors such as product, communication, and fashion design.

This process led to the creation of the first degree program in Italy entirely dedicated to *Interior Design*. Starting from the 1999-2000 academic year, the Interior Design address (*orientamento*) – alongside *Product*, *Communication*, and *Fashion* – was introduced, initially with a three-year bachelor's degree and later with a master's degree, in line with the university system reform introduced by the Berlinguer law 4.



The introduction of these academic programs helped consolidate the importance of a design culture in Italy, which, since the 1990s, has played a crucial role in establishing a leading design and production identity – particularly in Milan – at both national and international levels. This leadership fueled a growing interest in the field, significantly increasing the number of aspiring university students in interior design. At the same time, the educational offering expanded with the launch of new courses dedicated to interior design, not only in universities but also in numerous private institutes and schools, primarily in Milan but also in other Italian cities.

This phenomenon further strengthened the role of interior design in the country's cultural and professional landscape.

The effort to maintain a constructive dialogue between the two main approaches to interior and spatial design – the one rooted in architectural tradition and the one more oriented toward design – found a significant ground for discussion in the PhD program in *Interior Architecture* at Politecnico di Milano. At the educational level, this effort initially led to creating a Degree program in *Interior Architecture* (Class 4) within the Faculty of Design. However, this experience was short-lived due to the difficulty of defining a common foundation for training new designers (Collina, 2024; Crespi, 2024; Piardi, 2024).

While the PhD program allowed for a prolonged theoretical and speculative discussion of these two perspectives, the undergraduate program struggled to reconcile architectural roots with the new demands of design and the challenges posed by contemporary contexts, characterized by evolving behaviors, spaces, and technologies.

However, with the closure of the PhD in *Interior Architecture* and *Exhibition Design* in 2016 (after its 27th cycle), research on interior design topics at the post-graduate level became integrated into two distinct doctoral programs at Politecnico di Milano: the PhD in *Design* within the Department of Design and the PhD in *Architectural Urban Interior Design* within the Department of Architecture and Urban Studies (DASTU).

The academic pathway dedicated to interior design has since continued within the School of Design, alongside *Product Design*, *Communication Design*, and *Fashion Design* programs. It has been structured at the undergraduate level (with the Bachelor's Degree in *Interior*

Design) and the Master's level (originally *Interior Design*, now *Interior and Spatial Design*). Currently, the *Interior Design* program is one of the most significant in terms of student and faculty numbers, both nationally and internationally, and is distinguished by the relevance of its activities and achievements.

This success has also been made possible by a new conception of the role of university faculty members, developed within the Faculty – now School – of Design. Unlike the traditional Italian academic model, which often favored highly esteemed individual figures with little inclination for collaboration, the School of Design has fostered a more diverse and dynamic community. Faculty members have shown intellectual proactiveness and cohesion, working toward shared goals.

This collaborative spirit has contributed to the consolidation and evolution of the educational offering and research in interior design.

Among the professors who have played a significant role in shaping the academic program over the years are Andrea Branzi, Alberto Seassaro, Arturo Dell'Acqua Bellavitis, Giampiero Bosoni, Luisa Collina, Luciano Crespi, Michele De Lucchi, Pierluigi Nicolin, Silvia Piardi, Giacomo Rizzi, Pierparide Vidari, and Paola Vidulli, along with Gabriella Zuco. These names represent only some of the most influential figures within a faculty characterized by a diverse scientific and methodological richness, which has made a decisive contribution to the development of interior design as a field of study and practice.

4.3. Theories and Methods in Comparison: Publications, Conferences, Exhibitions, Events

The comparison between approaches initially unfolds on a typological level. Unlike the architectural tradition, which primarily focuses on specific *classical* space typologies – such as residential, institutional, and cultural spaces – the School of Design has expanded its scope.

This broadening has been driven by attention to the transformations introduced by the post-industrial era, such as the phenomenon of repurposing spaces and the evolving ways people inhabit and expe-

rience environments. These changes have challenged the two dominant poles of industrial society – residential and workspaces (offices and factories) – by integrating new needs and uses related to contemporary society.

Alongside traditional spaces such as public buildings, schools, libraries, and theaters, new significant contexts have emerged, including entertainment and retail spaces. In many cases, the hybridization of all these typologies (residential, workspaces, museums, healthcare and wellness spaces, and entertainment venues) has led to an innovative rethinking of spatial relationships (Scullica & Elgani, 2019).

From the early years, these new approaches have drawn from interdisciplinary influences, as previously mentioned, and have been reflected in teaching and research, particularly within the INDACO department. Among the most significant topics explored during this period were hospitality and contract design, fields that, thanks to the contributions of faculty members such as Luciano Crespi, Luisa Collina, and Francesco Scullica, provided opportunities for concrete experimentation (Collina *et al.*, 2002; Scullica, 2008). Notably, workshops commissioned by leading industry brands allowed for the integration of academic research with professional demands. At the same time, retail design developed as another key area, thanks to contributions from faculty members like Valeria Iannilli and Giulia Gerosa.

4.3.1 Events and Exhibitions, an Accelerator of Interactions

A key element has been the constant dialogue between educational activities and Milan's design events system. One of the first opportunities for this synergy was the participation of the School of Design in the *Dining Design* exhibition/event, promoted by COSMIT and held at the Fiera di Milano during the 2004 *Salone del Mobile*.

Designed and curated by Adam D. Tihany, the exhibition focused on dining as an experience, anticipating a sector that would later see significant development. The event featured designers such as Aldo Cibic, Makio Hasuike, and Luca Scacchetti, as well as significant industry companies and several prominent international design schools, in-

5. *Dining Design*.
Event →



cluding the School of Design at Politecnico di Milano [53](#).

Another early event, which would be repeated in the following years, was the *NOMADE* exhibition, held at the then BaseB [13](#)

during the 2006 *Salone del Mobile*. The exhibition showcased projects developed by students of the *Final Synthesis* workshop of the Master's Degree in *Interior Design*, coordinated by Francesco Scullica, Silvia Girardi, and Francesca Murialdo.

The exhibition was designed explicitly for the disused spaces of the venue, with the idea of a new *colonization* of what was essentially a possible *urban void* or *residual space*, envisioned as an ideal container for innovative spatial devices (temporary housing cells, gathering areas, modular and flexible elements, sustainable, low-cost) [6](#).

In the following years, numerous exhibitions and events linked educational research with the city's spaces (and the city itself as a subject of dialogue) and the world of design, production, and communication. The theme of temporary hospitality was first experimented with in the *La casa dei designers* project, which saw collaboration between Politecnico di Milano's Design System and Esterni during *Milan Design Week*, between 2006 and 2007.

The project involved setting up a reception area for international designers arriving in Milan, with the possibility of hosting meetings and events. In the 2006 edition, the De Carli room at the Bovisa Campus was transformed by Esterni into a temporary hostel, with spaces for sleeping, as well as for breakfast, meeting, and resting [7](#).

Ten years later, a similar initiative was proposed with the two editions of *A letto con il Design* (2016, 2017), a temporary hospitality project born from the collaboration of Studio Ghigos (Davide Crippa and Barbara di Prete, professors in the *Interior Design* Degree program), in collaboration with the School and Department of Design, POLI.design, MarkersHub, and Ideas Bit Factory.

The *pop-up* hostel (Crippa, 2017), set up in a former factory in the Bovisa area, hosted 40 international designers who stayed there while also exhibiting their creations. The space was conceived as an area dedicated to workshops, talks, and other events related to *Design Week*.

Another example of exhibitions as an experimental expression of design within the *Interior Design* program is the exhibitions curated by Michele De Lucchi, such as *L'Estetica della Miseria*, set up at Palazzo Litta during the 2015 *Design Week*. The exhibition featured 16 scenographic projects on the theme of *eroded* material, created by students

Note 1.

At Via Lambruschini 33, within the Bovisa district, an area that was later incorporated into the La Masa Campus expansion.



6. *NO.MADE.*
[Event →](#)



7. *La casa dei designers.*
[Event →](#)

8. *The Aesthetics of
Misery.*
[Event →](#)



in their Master's course laboratory, led by De Lucchi and Andrea Branzi [8](#). In the following years, the exhibitions involving student models guided by De Lucchi were included in the *Design Variations* program curated by MoscaPartners during Milan's design weeks. The most recent of these was the *Reforming Future* exhibition, held in

9. *Design Variations 2023
– Reforming Future.*
[Event →](#)



2023 among the ruins of the Istituto Marchiondi Spagliardi by Vittoriano Viganò [9](#).

In parallel with events and exhibitions of broader significance, over the years there have been numerous exhibitions dedicated to the results of design workshops, which have always represented a fundamental moment of sharing and enrichment for the degree program and the school (considering that practice is widespread across all degree programs). These exhibitions are generally set up in the spaces of the Durando Campus, home of the School of Design, thanks to the support of the *Set – Design Lab (Laboratorio Allestimenti)*, the instrumental workshop of the School that historically has the closest connection with

10. *Attività nei locali
del Laboratorio di
Allestimenti, Facoltà di
Design.*
[Document →](#)



the Interior Design program, also due to the figure of Paolo Padova, in whose memory the lab is now entitled [10](#).

A new role for interior and urban space designers has emerged, one called to intervene in a *city of events* where interior and exterior merge. This evolution requires an alternative approach to traditional design, «toward an aesthetics of the momentary» (Crippa & Di Prete, 2011). As Luciano Crespi (2024) notes, «questioning how a space for events should be means reflecting on its history, but also asking questions about the social and symbolic meaning of such spaces, their ability to evoke emotions and create connections, as Baudelaire defined them».

Crespi also observes that the open spaces in contemporary cities must be redeveloped and repurposed. With the loss of the specialization that characterized them in the past, these spaces now require increasing flexibility, able to accommodate a growing variety of functions: exhibitions, performances, markets, parties, and even political events. This evolution reflects a profound change in how urban spaces are conceived and lived in contemporary society.

4.3.2 Fields of Scientific Dialogue: Conferences and Publications

In addition to educational experiences, a significant role in defining interior design has been played by contributions from researchers and

professors at the School of Design and the Department of Design, presented at prominent conferences, many of which were organized by the field of interior architecture itself. Among these, the first (2005) and second (2007) 25 *National Interior Architecture Conferences*, organized at IUAV, stand out, focusing on the role of interiors in the design of existing structures. On these occasions, numerous faculty members and researchers from the faculty contributed, enriching the debate with innovative and interdisciplinary perspectives (Cornoldi, 2005, 2007).

In particular, at the second conference, the second session – as recalled by Luciano Crespi (2024) – was titled *Interior Design in the Recovery and Reuse of the Built Heritage* and opened with the introductory presentation by Andrea Branzi (at the time, the head of the *Interior Design* Degree program), *Spaces for Culture and the Culture of Spaces*. This was a significant recognition of Branzi's figure and the role of ICAR 13 professors (including Luca Guerrini and Francesco Scullica) in building the *Interior Design* Degree program. In the same session, Luciano Crespi and Agnese Rebaglio also presented *The Reuse of Urban Interiors. Temporary Setups for the City of Events*, bringing into the field of interiors, for one of the first times, the need to consider the revitalization of urban open spaces through a design approach that is staged, reversible, and temporary (Crespi, 2024).

At the same time, a significant body of editorial production developed in connection with the first ten years since the foundation of the *Interior Design* Degree program and its corresponding UDReD (*Research and Teaching Unit in Interior Design*) in the INDACO Department. Among the most important publications is the critical anthology *Design degli interni*, edited by Luca Guerrini (2006), one of the first attempts to systematize a theoretical and practical approach to space design.



Note 2.
[Link→](#)

Figure 1.
a. Cover of the volume *Design degli interni*, edited by Luca Guerrini, FrancoAngeli, 2006.
b. Table of contents of the volume *Design degli interni*, edited by Luca Guerrini, FrancoAngeli, 2006.



Indice			
1. Presentazione	pag. 19	19.	19.
2. L'abitare contemporaneo	- 67	20.	20.
3. Principi e programmi	- 69	21.	21.
4. La ricerca italiana e la cultura dell'abitare	- 99	22.	22.
5. Il design domestico	- 99	23.	23.
6. L'abitare contemporaneo: una cultura di una nuova modernità	- 99	24.	24.
7. Il design degli interni per una nuova cultura	- 99	25.	25.
8. La ricerca contemporanea	- 99	26.	26.
9. La ricerca contemporanea	- 99	27.	27.
10. La ricerca contemporanea	- 99	28.	28.
11. La ricerca contemporanea	- 99	29.	29.
12. La ricerca contemporanea	- 99	30.	30.
13. La ricerca contemporanea	- 99	31.	31.
14. La ricerca contemporanea	- 99	32.	32.
15. La ricerca contemporanea	- 99	33.	33.
16. La ricerca contemporanea	- 99	34.	34.
17. La ricerca contemporanea	- 99	35.	35.
18. La ricerca contemporanea	- 99	36.	36.
19. La ricerca contemporanea	- 99	37.	37.
20. La ricerca contemporanea	- 99	38.	38.
21. La ricerca contemporanea	- 99	39.	39.
22. La ricerca contemporanea	- 99	40.	40.
23. La ricerca contemporanea	- 99	41.	41.
24. La ricerca contemporanea	- 99	42.	42.
25. La ricerca contemporanea	- 99	43.	43.
26. La ricerca contemporanea	- 99	44.	44.
27. La ricerca contemporanea	- 99	45.	45.
28. La ricerca contemporanea	- 99	46.	46.
29. La ricerca contemporanea	- 99	47.	47.
30. La ricerca contemporanea	- 99	48.	48.
31. La ricerca contemporanea	- 99	49.	49.
32. La ricerca contemporanea	- 99	50.	50.
33. La ricerca contemporanea	- 99	51.	51.
34. La ricerca contemporanea	- 99	52.	52.
35. La ricerca contemporanea	- 99	53.	53.
36. La ricerca contemporanea	- 99	54.	54.
37. La ricerca contemporanea	- 99	55.	55.
38. La ricerca contemporanea	- 99	56.	56.
39. La ricerca contemporanea	- 99	57.	57.
40. La ricerca contemporanea	- 99	58.	58.
41. La ricerca contemporanea	- 99	59.	59.
42. La ricerca contemporanea	- 99	60.	60.
43. La ricerca contemporanea	- 99	61.	61.
44. La ricerca contemporanea	- 99	62.	62.
45. La ricerca contemporanea	- 99	63.	63.
46. La ricerca contemporanea	- 99	64.	64.
47. La ricerca contemporanea	- 99	65.	65.
48. La ricerca contemporanea	- 99	66.	66.
49. La ricerca contemporanea	- 99	67.	67.
50. La ricerca contemporanea	- 99	68.	68.
51. La ricerca contemporanea	- 99	69.	69.
52. La ricerca contemporanea	- 99	70.	70.
53. La ricerca contemporanea	- 99	71.	71.
54. La ricerca contemporanea	- 99	72.	72.
55. La ricerca contemporanea	- 99	73.	73.
56. La ricerca contemporanea	- 99	74.	74.
57. La ricerca contemporanea	- 99	75.	75.
58. La ricerca contemporanea	- 99	76.	76.
59. La ricerca contemporanea	- 99	77.	77.
60. La ricerca contemporanea	- 99	78.	78.
61. La ricerca contemporanea	- 99	79.	79.
62. La ricerca contemporanea	- 99	80.	80.
63. La ricerca contemporanea	- 99	81.	81.
64. La ricerca contemporanea	- 99	82.	82.
65. La ricerca contemporanea	- 99	83.	83.
66. La ricerca contemporanea	- 99	84.	84.
67. La ricerca contemporanea	- 99	85.	85.
68. La ricerca contemporanea	- 99	86.	86.
69. La ricerca contemporanea	- 99	87.	87.
70. La ricerca contemporanea	- 99	88.	88.
71. La ricerca contemporanea	- 99	89.	89.
72. La ricerca contemporanea	- 99	90.	90.
73. La ricerca contemporanea	- 99	91.	91.
74. La ricerca contemporanea	- 99	92.	92.
75. La ricerca contemporanea	- 99	93.	93.
76. La ricerca contemporanea	- 99	94.	94.
77. La ricerca contemporanea	- 99	95.	95.
78. La ricerca contemporanea	- 99	96.	96.
79. La ricerca contemporanea	- 99	97.	97.
80. La ricerca contemporanea	- 99	98.	98.
81. La ricerca contemporanea	- 99	99.	99.
82. La ricerca contemporanea	- 99	100.	100.



Figure 2.
a. Front and back cover of the volume *Contemporary Interior Landscape*, edited by Giampiero Bosoni, Agnese Rebaglio, and Francesco Scullica, Abitare, 2012.
b. Thematic map of the *Interior Design* programme, graphic design by Francesco Dondina, 2012.

This was followed by numerous texts, essays, and articles written by prominent figures such as Giampiero Bosoni (1997, 2002, 2006, 2008), Andrea Branzi (2006, 2012, 2022), Luciano Crespi (2005, 2006, 2008, 2011, 2018), Silvia Piardi (2002, 2004), and Giovanna Piccinno (2008; Piccinno & Lega, 2012), who contributed to defining a rich and articulated editorial landscape.

The publication *The Contemporary Interior Landscape* was a significant milestone, edited by Giampiero Bosoni, Agnese Rebaglio, and Francesco Scullica (2012). This book represents a critical endpoint for an initial review of the concept of interior, reinterpreted in a contemporary way and in dialogue with a more dynamic and diverse design culture compared to traditional architectural paradigms. The publication proposed a meaningful synthesis of the complex panorama of the *Interior Design* Degree program, addressing several strategic areas that still intersect with the discipline today: from the repurposing of disused spaces to the design of living environments in all its forms – culture, work, collective activities, and events – from both temporary and museum setups to communication and urban landscape design. Through multiple testimonies from faculty members, the book compared methodologies, themes, approaches, and visions, which, although diverse, together characterize the study program.

Subsequently, the publication edited by Giovanna Piccinno, titled *Dualism Manifesto. Design Challenges for the XXI Century* (2023) com-

Figure 3.
Cover of the book *Dualism Manifesto. Design Challenges for the XXI Century* curated by Giovanna Piccinno, Maggioli, 2023.



piles experimental teaching and learning outcomes from the period when Piccinno coordinated the Master's Degree program, which took the new name of *Interior and Spatial Design* from her initiative (2016-2021). The book highlights the interdisciplinary nature of spatial design, exploring its boundaries and possible futures through a series of dualistic oppositions such as space/time, local/global, nature/artifice, science/art, technological and humanistic knowledge. Contributions from some of the faculty members of the *Interior Design* Degree program (such as Piccinno herself, Alessandro Biamonti, Andrea Branzi, Anna Barbara, Pietro Marani, Barbara di Prete, Michele De Lucchi, Giulia Gerosa, and Alice Zingales) in dialogue with international figures from academia and professional fields demonstrate how the spatial designer's competencies expand and integrate across the multiscale steps of design, defining the strategic role of the *direction* of the design process with a humanistic, polytechnic, and interdisciplinary vision.

Finally, a significant body of scientific and editorial production has consolidated in recent years within the LEM (*Design of Environments, Landscape, and Mobility*) section of the Department of Design, leading to the publication of numerous collective volumes in the Design International series by FrancoAngeli. These volumes, edited by several members of the section and the *Interior Design* Degree program, offer an updated and diversified overview that well represents the multidisciplinary and complexity of contemporary interior/spatial design studies and applied projects within the LEM section and the *Interior Design* Degree program (Camocini & Fassi, 2017; Migliore, 2019; Scullica & Elgani, 2019; Lecce, 2020; Gramegna, 2021; Barbara & Gramegna, 2022; Camocini & Dominoni, 2022; Dominoni & Scullica, 2022; Barbara & Perliss, 2023; Bosoni & Cecchi, 2023; Gerosa & Manciaracina, 2023; Caratti & Galluzzo, 2024; Cordera & Trocchianesi, 2024; Elgani & Monchiero, 2024).

4.4 Defining Themes: *Plural* Approaches of an *Adaptive* Discipline

Reflecting on the defining themes of interior design, both for the Bachelor's and Master's Degree programs, a significant contribution to the theoretical and methodological foundation of the program has

been made by Silvia Piardi – appointed head of the pre-council of the newly established *Interior Design* program, shortly before Andrea Branzi was appointed as president. In several crucial presentations ³², Piardi outlined some of the key directions for the program (Piardi, 2024). Among these, the emphasis on the autonomy of spatial design stands out, independent from a direct dependence on either architecture or product design.

In particular, Piardi highlights the ability of interior design to evolve in relation to contemporary living culture, including strategies to make already built spaces habitable, with the support of new technologies on various scales, both *hard* and *soft*.

Particularly innovative was the introduction of the concept of *parasitic design* (Bosoni, 2008), understood as a design that attaches to an existing resource to enhance and transform it, making it functional and meaningful.

In these notes, Piardi also emphasized the practical dimension of Interior Design, which ranges from complex interventions on interiors to the design of furniture and urban furnishings, always maintaining a focus on the quality of living in all its facets: from the home to the workplace, from study spaces to travel.

On the educational front, a clear pathway had been outlined for both the undergraduate and graduate degrees. For the Bachelor's Degree, the presented guidelines emphasized the importance of knowledge related to the functional distribution of activities, control of micro-environmental and sensory factors, selection of materials and execution techniques for interior interventions and setups, and the economic management of the interventions themselves.

Also notable is the attention given to historical, cultural, semiological, anthropological, and psychological aspects, all fundamental for designing spaces that promote human interaction. For the Master's Degree, the focus shifted to developing advanced critical and design skills. Among these, understanding contemporary culture, the ability to produce and communicate images, and the capacity to develop complex projects that engage with the challenges and opportunities of contemporary life. Ultimately, the outlined path aims to train well-rounded professionals capable of addressing spatial design with vision, sensitivity, and interdisciplinary competence (Piardi, 2024).

Note 3.

In particular, the presentation from September 2004, in which he described the transition from the Degree in the field of *Architecture* (Class 4) to that of *Design*, Class 42.

These are the guiding themes through which the debate within our community has evolved over the years, shaping the program's identity (both undergraduate and graduate), as can be seen today.

In the theoretical debate, particularly in the cultural, thematic, and methodological evolution toward *innovative* approaches to spatial design, design has significantly benefited from the contribution of figures with diverse academic and professional backgrounds. This has allowed for the delineation and consolidation over time of distinct and specific areas of interest (Piardi, 2024).

The relationship with art has also been crucial, continuing to be a key element in differentiating the identity and approach of interior design from more *decorative* and *superficial* conceptions found in many international contexts, both in educational and professional settings.

A significant role has also been played by the exhibition and staging dimension, thanks to the contribution of prominent professors such as Giampiero Bosoni, Alessandro Colombo, Ico Migliore, Franco Origoni, Raffaella Trocchianesi, and Pierparide Vidari. In line with the growing demands for temporality, reversibility, and sustainability, the exhibition approach has become a distinctive aspect of interior design.

Similarly, concerning some of the *new Italian design* frameworks, all those *soft-sensory* components (light, color, decor, scent, microclimate) have emerged as increasingly decisive elements in the design of space with its experiential use (Barbara, 2011, 2012).

Finally, the connection with economic and managerial components has strengthened over time, as seen in the contract sector and space-product field. A significant example is represented by the processes of *brand extension*, which range from products to environments, services, and experiences, consolidating the link with strategic design and the product system.

Alongside these themes, there has been a growing awareness of the potential social impacts of spatial design with an approach that goes beyond mere redesign/reconfiguration of spaces.

Significant theoretical influences in this regard come from the works of Ezio Manzini (2015, 2021), founder of the DESIS network (Design for Social Innovation and Sustainability), which relate the themes of *social and economic sustainability* and the role of participation (co-design) with spatial/service design, to promote social

innovation processes. In this context, design confirms its role as a discipline capable of addressing crucial issues for social groups and individuals. This approach has gained significant traction in research activities and teaching, particularly among faculty members of the Design Department affiliated with the POLIMI DESIS Lab, such as Davide Fassi, Anna Meroni, and Laura Galluzzo (Interior Design CCS).

Research that has directly involved students in significant research projects at both the national and international levels, such as Human Cities/SMOTIES (Fassi *et al.*, 2024) and CampUS (winner of the *Compasso D'Oro ADI* in 2018) (Fassi *et al.*, 2016), whose legacy has contributed to the *Off Campus* experiences at the university, which today involve several professors from the Design Department and the *Interior Design* program [11](#) [12](#).

In recent years, within the Master's Degree in *Interior and Spatial Design*, the curriculum has further expanded to provide students with skills related to themes such as *flexible dwelling*, *minimal living*, and the concept of *living in motion*. These thematic areas, rooted in naval and nautical design, have become integral to the curriculum, contributing to an expanded interior design view.

These themes, and others that continue to form, grow, and flourish over time, thrive in a cultural environment, that of Milan and Politecnico, which fosters exchanges and connections, sometimes unexpected, between different fields. The contamination and collaboration between traditionally separate disciplines constitute the key to innovation (Piardi, 2024).

Alongside these themes, the program also explores particularly strategic and distinctive areas. One is the so-called *strategy of the unfinished*, introduced by Luciano Crespi (2020, 2023). This approach proposes a vision of design that concerns the reuse of both interior and exterior spaces, respecting the original characteristics of the environments and moving beyond traditional aesthetic logics. It is an *open* and constantly evolving mode, leaving room for future use possibilities. In this approach, the beauty of a context or place is reinterpreted in light of new sensibilities, but also in response to an epochal transformation we are undergoing, marked by global crises and challenges such as those related to health, humanitarian issues, geopolitics, eco-



11. *CampUS – 5x1000*
POLISOCIAL AWARD 2014
CAMPUS.
[Event →](#)



12. *Off Campus NoLo.*
[Event →](#)

nomics, or severe environmental emergencies due to climate change. These phenomena, including war conflicts, forced migrations, growing inequalities, and poverty, are crucial issues that interior design cannot ignore, responding with innovative and conscious solutions.

As emphasized by Arturo Dell'Acqua (2024), valuing interior design represents a «strategic lever to extend the life of architectural artifacts, given that each European citizen generates 1.8 tons of construction waste annually related to demolitions of the built environment».

Another fundamental aspect concerns the role of new technologies, mainly digital technologies, which profoundly change how we live and interact with spaces, reflecting new behaviors and social dynamics. However, despite these transformations, the typical dialogue of Italian design with artistic and craft dimensions remains central, continuing to constitute an essential cultural and expressive resource in interior design.

In the context of new technologies, artificial intelligence (AI) is an emerging challenge in interior design. This area is beginning to be integrated not only in certain design courses and other areas as an object of use and experimentation. The introduction of AI raises a series of crucial questions about the relationship between ideation and execution of the project, as well as the very identity of the design, not limited to interior design alone. The main questions concern how AI might affect creativity and the designer's role and how it could transform design, production, and enjoyment of spaces.

4.5 Conclusions

This long and articulated excursus has been developed with the aim of providing a narrative foundation for a path that, over more than twenty years, has succeeded in establishing the *Interior Design* Degree program (both Bachelor's and Master's) with its own authority and identity, distinguishing it from similar programs at architecture schools.

Its placement within the School of Design has stimulated a process of revising the very notion of *interior architecture*, freeing interior design from the constraints imposed by the idea that it was a discipline solely focused on furnishing spaces, often with lesser *relevance*

compared to architecture, and supporting its growing value as a new cultural and professional reality, destined to engage with entirely new phenomena present in contemporary society.

It is therefore possible to conclude that revisiting history remains a fundamental tool for facing the challenges posed by the mutability and complexity of future scenarios, as well as for evaluating with greater criticality the developments that have followed. In this regard, it may be desirable to find moments of greater disciplinary cohesion around the design of interiors through opportunities for discussion (conferences), research groups, and even updated events and communication tools.

In the near future, the *Interior Design* program will have to face significant technological, behavioral, environmental, and even sociological transformations characterizing an era of great change.

The system of spaces-furnishings-services-experiences will need to play an increasingly important role – not only in terms of staging – and explicitly define its role in shaping new life scenarios for individuals and society, promoting the social and ethical values that form the basis of the contemporary concept of design (in a broad sense), and which are now more than ever critical for designing the future.

Acknowledgements

Special thanks go to professors Giampiero Bosoni, Luisa Collina, Luciano Crespi, Arturo Dell'Acqua Bellavitis, Ico Migliore, Giovanna Piccinno, and Silvia Piardi, whose contributions have laid the foundational bases for this reconstruction dedicated to the history and identity of the *Interior Design* program at the School of Design of Politecnico di Milano.

References

- Anzani, A. (2020). *Mind and Places: A Multidisciplinary Approach to the Design of Contemporary City*. Springer.
- Anzani, A., & Scullica, F. (Eds.). (2022). *The City of Care: Strategies to Design Healthier Places*. Springer.
- Barbara, A. (2011). *Storie di architettura attraverso i sensi*. Postmedia Books.
- Barbara, A. (2012). *Sensi tempo e architettura. Spazi possibili per umani e non*. Postmedia Books.
- Barbara, A., & Gramegna, S. M. (Eds.). (2022). *Time-Based Design Paradigms*. FrancoAngeli.
- Barbara, A., & Perliss, A. (Eds.). (2023). *Invisible Architecture. The Experience of place through smell*. FrancoAngeli.
- Bosoni, G., & Nulli, A. (1997). *Il viaggio abitato: storia degli interni nei mezzi di trasporto del XIX e XX secolo*. Mondadori.
- Bosoni, G. (2002). *La cultura dell'abitare. Il design in Italia 1945-2000*. Skira.
- Bosoni, G., Manfredini, M., & Piardi, S. (2006). *Advanced Living Scenarios. Contemporary trends*. Virus Ed.
- Bosoni, G. (2008). Architetture parassite/Parasitic Architecture, Modi e luoghi di un nuovo bricolage genetico del metabolismo urbano. *Lotus International*, 133, 118-129.
- Bosoni, G., Rebaglio, A., & Scullica, F. (Eds.). (2012). *The Contemporary Interior Landscape*. Abitare.
- Bosoni, G., Peressut, L. B., & Salvadeo, P. (Eds.). (2015). *Mettere in scena, mettere in mostra*. LetteraVentidue.
- Bosoni, G., & Cecchi, M. E. (Eds.). (2023). *Design Culture Matters. Embracing cultures and cross-cultures through design perspective and matters*. FrancoAngeli.
- Branzi, A. (2006). *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del XXI secolo*. Skira.
- Branzi, A. (2012). Verso uno spazio integrato. In L. Crespi (Ed.), *Da spazio nasce spazio. L'interior design nella trasformazione degli ambienti contemporanei*. Postmedia books.
- Branzi, A. (2022). *Interni o esterni. Per una nuova carta d'Atene*. Scheiwiller.
- Camocini, B., & Fassi, D. (Eds.). (2017). *In the Neighbourhood. Spatial Design and Urban Activation*. FrancoAngeli.
- Camocini, B., & Dominoni, A. (Eds.). (2022). *Engaging Spaces. How to increase social awareness and human wellbeing through experience design*. FrancoAngeli.
- Caratti, E., & Galluzzo, L. (Eds.). (2024). *Designing ethically in a complex world. Multiple challenges within design for public and social systems*. FrancoAngeli.
- Collina, L., Crespi, L., & Reinhart, F. (Eds.). (2002). *Il design dell'ospitalità: la sala delle feste dell'hotel Hilton Milano*. Edizioni POLI.design.
- Collina, L. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Cordera, P. & Trocchianesi, R. (Eds.). (2024). *Design challenges in creative systems*. FrancoAngeli.

- Cornoldi, A. (Ed.). (2005). *Architettura degli interni*. Il Poligrafo.
- Cornoldi, A. (Ed.). (2007). *Gli interni nel progetto sull'esistente*. Il Poligrafo.
- Crespi, L. (2005). *Design e cultura tecnologica*. Edizioni POLI.design.
- Crespi, L. (2006). *Il design dei luoghi pubblici*. Libreria Clup.
- Crespi, L. (2008). *Lo sguardo e l'identità. Riflessioni sui sistemi dei luoghi e degli oggetti*. Alinea.
- Crespi, L. (Ed.). (2011). *Città come*. Maggioli.
- Crespi, L. (2018). *Da spazio nasce spazio. L'interior design nella trasformazione contemporanea*. Postmedia Books.
- Crespi, L. (Ed.). (2020). *Design of the Unfinished*. Springer.
- Crespi, L. (Ed.). (2023). *Design del non finito. L'interior design nella rigenerazione degli "avanzi"*. Postmedia Books.
- Crespi, L. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Crippa, D., & Di Prete, B. (2011). *Verso un'estetica del momentaneo. L'architettura degli interni: dal progetto al «processo»*. Maggioli.
- Crippa, D. (Ed.). (2017). *A letto con il design. Design Hostel*. D Editore.
- Dell'Aqua Bellavitis, A. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Dominoni, A. & Scullica, F. (Eds.). (2022). *Designing Behaviours for Well-Being Spaces*. FrancoAngeli.
- Elgani, E., & Monchiero, U. (Eds.). (2024). *Interiors In The Age Of Uncertainty. Future-proofing design practices*. FrancoAngeli.
- Fassi, D., Galluzzo, L., & De Rosa, A. (2016). CampUS: How the Co-design approach can support the social innovation in urban context. In G. Di Bucchianico, & P. Kercher (Eds.), *Advances in Design for Inclusion, Proceedings of the AHFE 2016 International Conference on Design for Inclusion*, vol. 500 (pp 609–621). Springer.
- Fassi, D., De Rosa, A., Eller, I., & Dumiak, M. (Eds.). (2024). *Remote Places, Public Spaces. The story of creative works with ten small communities*. Birkhäuser.
- Gerosa, G., & Manciaracina, A. (Eds.). (2023). *Multiple-Scalarities. Environmental systems as a combination of interior design, services, communication and technologies*. FrancoAngeli.
- Gramegna, S. M. (2021). *Interior design as a tool for dementia care*. FrancoAngeli.
- Guerrini, L. (Ed.). (2006). *Design degli interni. Contributi al progetto per l'abitare contemporaneo*. FrancoAngeli.
- Lecce, C. (2020). *The Smart Home. An exploration of how Media Technologies have influenced Interior. Design visions from the last century till today*. FrancoAngeli.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. The MIT Press.
- Manzini, E. (2021). *Abitare la prossimità. Idee per la città dei 15 minuti*. EGEA.
- Migliore, I. (2019). *Time to exhibit*. FrancoAngeli.
- Piardi, S. (2002). *Il Design degli spazi abitativi: la cultura tecnologica della progettazione dagli spazi fissi agli spazi mobili*. Edizioni POLI.design.

- Piardi, S., & Farè, I. (Eds.). (2004). *Nuove specie di spazi*. Liguori Editore.
- Piardi, S. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Piccinno, G. (2008). *Space design*. Maggioli.
- Piccinno, G., & Lega, E. (2012). *Spatial Design for In-between Urban Spaces*. Maggioli Editore.
- Piccinno, G. (Ed.). (2023). *Dualism Manifesto. Design Challenges for the XXI Century*. Maggioli.
- Scullica, F. (2008). *Interni ospitali*. Maggioli Editore.
- Scullica, F., & Elgani, E. (Eds.). (2019). *Living, Working and Travelling*. FrancoAngeli.
- Scullica, F. (2024, ottobre). Intervista con C. Lecce.

5. *Yacht Design* at Politecnico di Milano. Origin, Development, and Future of the Research and Training Area in Yacht Design

Silvia Piardi, Andrea Ratti, Arianna Bionda

Department of Design, Politecnico di Milano

5.1 Yacht & Design

The title of the contribution we present, *Yacht Design at Politecnico di Milano*, encapsulates a broad field of study, both theoretical and applied research, encompassing all aspects of waterborne vessels, from small sailing boats to large cruise ships. Yacht Design is positioned within the broader field of Design and has evolved over the years in close dialogue with both Italian and international design discourse. Two examples highlight the deep interconnection between design culture and yacht design: one related to cruise ship design, and the other to the design of yachts, both sailing and motor-powered.

Regarding cruise ship design, many authors trace the success of post-war Italian design to large-scale naval contracts that propelled brands like Cassina, Molteni, and Moroso – just to name a few – into prominence, brands that are still active today. Since the 1920s, Italian ships were regarded as the most beautiful in the world. Designers with exceptional creative talent, such as Coppedè, renowned not only for his work on ships but also for his architectural achievements, Pulitzer-

Finali, with his international background working in the U.S. alongside Henry Dreyfuss, and the genius of Gio Ponti, who discussed naval interior aesthetics in *Domus*, contributed greatly to defining new languages and new ways of living at sea.

Around these designers, a community formed, made up of entrepreneurs eager to find innovative solutions, highly skilled artisans, and artists whose works enriched the ships, not to mention shipowners, always focused on launching the most beautiful vessels.

The design of naval interiors has seen new interpreters and forms of expression over the years, yet the link with the larger field of design has always remained strong.

If we leap to the present day and look at the boats competing in the America's Cup, we can clearly see how the culture of design, with its approaches and methods, is expressed. *Luna Rossa*, for example, as well as all the other competing vessels, represents a perfect synthesis of the most efficient forms, cutting-edge technologies, and the crew. It is an exemplary project of product design, interior design, organization, communication, and fashion. The boat itself is merely the end-point of a more complex system, meticulously designed and managed by various groups working together with passion and expertise over a four-year cycle from one competition to the next.

In 2023, the *Genoa Boat Show* and the *Salone del Mobile* in Milan finally converged, marking the close relationship and mutual benefit of these two productive sectors.

The discipline of Yacht Design has, therefore, deep roots embedded in the Italian tradition. At Politecnico di Milano it first founds fertile ground to evolve into a structured field of education and research. Starting from the 1990s, driven by a rapidly growing market and the vision and passion of some professors and researchers, Politecnico initiated the first courses dedicated to nautical design. These courses blended architectural and engineering skills with the specific requirements of boat design, leading to the creation of excellent educational programs, preparing new generations of yacht designers while stimulating interdisciplinary research.

The present narrative reconstructs – through documents and testimonies – the steps that led from the initial ideas on how to structure a research and educational field in the yachting industry, to the

development of various educational programs, research initiatives, and practical and sports activities in the area of Yacht Design.

This process was long and complex, involving theoretical reflections and bureaucratic steps. It necessitated interdisciplinary relationships both within and outside Politecnico context. To bring order to this journey, the narrative is divided into three sections to present, in chronological order, a common history intertwining actions, themes, and people. The first section, *The Origins*, narrated through the memories of Silvia Piardi, gathers institutional teaching experiences from the first theses at the Faculty of Architecture to the three-year *Nautical Design* program at the School of Design, from the Interuniversity Master's Degree in *Naval and Nautical Design* to the current final synthesis workshops. The second section, *Research and Development*, edited by Andrea Ratti, retraces the mature phase of post-graduate training initiatives, emblematic research at the Smart Lab research laboratory in Lecco, and experimentation opportunities through student competitions. Finally, the third section, *Evolutions and Future*, curated by Arianna Bionda, looks at ongoing research in the fields of digital technologies and sustainability, starting from doctoral research topics to national and international research projects.

5.2 The Origins

5.2.1 From a Passion for Sailing to the Birth of an Educational Project

During the 1980s, Politecnico di Milano Faculty of Architecture underwent a reorganization under the guidance of dean professor Cesare Stevan. Two main lines of thought dominated this transformation: the first promoted the specialization of new disciplinary areas, defining the architect with diverse skills; the second encouraged interdisciplinary research between engineering and architecture. These educational innovations, such as design laboratories with various professional figures, fostered the development of new academic projects, including those for nautical design.

At Politecnico, studying the scientific fundamentals of sailboat design originally began in the Engineering departments, driven by Giorgio Diana's (director of the Department of Mechanics) passion for sailing.

During a conference organized by professor Diana on nautical design, the idea of introducing sailing yacht design as a study area at Politecnico emerged. The aspiration was to combine theory and practice, study and hands-on experience, the passion for sailing and the study of physics and mechanics, the poetry of forms and the history and culture of boat design. All elements set in motion activities that start in the following years.

In 1989, Silvia Piardi asked dean Stevan for permission to present a thesis unrelated to building or urban design. With his approval, it was officially the first time that thesis topics not aligned with the traditional architecture curriculum were accepted and valued. The thesis was by Umberto Felci [1](#), who studied composite materials for nautical use. This work opened the doors for Felci to join the America's Cup team, leading to a brilliant career as a designer of always-winning racing boats. Other research theses followed, covering various research fields – historical and cultural, technological and scientific, and market-related – fostering relationships with the Museo della Scienza e della Tecnologia in Milan and the Naval Technical Museum of the Navy in La Spezia.

Starting from the early 1990s, Silvia Piardi and Andrea Ratti began proposing advanced courses and thematic seminars on design for recreational boating [2](#). It is essential to consider the historical context. The profession of yacht designer was often self-taught, based on technical training in architecture or engineering and apprenticeships at shipyards. Between the late 1990s and early 2000s, the nautical sector overgrew, requiring qualified personnel in various areas, from small boats to cruise ships and mega-yachts. Italy, a leader in the global market, saw an increasing demand for specialized professionals. The successes in the 2000 America's Cup [3](#) reinforced the image of the Italian industry, combining technology and aesthetics. *Luna Rossa*, an Italian boat sponsored by Prada, represented the strength of Made in Italy. The rapid evolution of the nautical market made it necessary to train professionals capable of enhancing Italian specifics and promoting the competitive factors of the national economy [4](#).



1. L'avvento dei compositi artificiali nel settore nautico.

[Document →](#)



2. Design e Valorizzazione dei beni culturali nella nautica italiana.

[Document →](#)



3. Competizione e ricerca nella nautica. Il caso America's Cup.

[Document →](#)



4. Materiali e tecniche innovative nel settore nautico.

[Document →](#)

5.2.2 From the Milanese Three-Year Program to the Specialized Degree

In 1990, the University of Genoa established the first Italian School of Recreational Boat Design at the behest of the Ministry of the Merchant Navy. Configured as a *Scuola Diretta a Fini Speciali* (School for Special Purposes), it formed the first nucleus of the La Spezia branch

Figure 1.
Students and professors of
the three-years *Yacht Design*
educational program, 2022.



of the University of Genoa, supported by the joint efforts of all local entities. In 2000, the school's success led to the creation of the curriculum in *Naval and Nautical Design* and the

course in *Nautical Engineering*, thanks to the contributions of Benedetta Spadolini and Vittorio Garroni Carbonara, supported by Massimo Musio Sale and Ivan Zignego. This context and the meeting between deans Benedetta Spadolini of the University of Genoa and Alberto Seassaro of Politecnico di Milano stim-

ulated collaboration on joint educational projects in the design area. Lombardy and Liguria provided an ideal environment with their rich ship-building and industrial presence in the nautical sector.

Meanwhile, during the academic years 1999-2002, the Master's in *Yacht Design* and the three-year *Yacht Design* educational program were activated in Milan. This program led to the graduation of about 40 students, guiding them from the third year of the course with specialized project laboratories. This experience allowed a group of professors from the Universities of Genoa, Politecnico di Milano, and the University of Pescara to experiment with a common educational path

dedicated entirely to nautical design [5](#) [6](#).

To build an innovative teaching approach based on the integration of theory and practice, a full-scale model reproducing a section of a boat designed by Andrea Vallicelli was built. *L'Arca*, designed and built by Paolo Padova and Ettore Pagani, hosted exercises focused on yacht interiors, offering the opportunity to experiment with onboard equipment in scenarios

5. Immagini del corso
di Progettazione di una
barca a vela.
[Document →](#)



6. OpenLab 1999_003.
[Document →](#)



that simulate real sailing conditions. In fact, the model can be heeled up to 25° to simulate upwind sailing. The *Allestimenti Laboratory*, led by Paolo Padova, served as a space for experimentation, both for the construction of scaled-down hull models and for hands-on exercises that led to the realization of full-scale hulls.

As a result of a collaboration between the Universities of Genoa and Milan, the Specialized Degree in *Naval and Nautical Design* 7 8 9 was launched in 2005 after a not-always-easy gestation. This joint degree program involved four Architecture, Design, and Engineering departments across the two universities. The location was established at the University Campus of La Spezia. This city invested considerable resources to transform a local initiative into an attractive centre for national and international students. The redesign required by Law 270, which led to the Master's Degree, necessitated a profound revision of the program and its regulations. The joint Master's Degree with the University of Genoa concluded in 2024 10. Concurrently, a completely Milanese path was activated within the Master's Degree in *Interior and Spatial Design*. An educational activity emerged from the experiences in La Spezia and Milan, proposing cruise ship design as the theme for the final synthesis laboratory and subsequent three-years degree theses.

5.2.3 Cruise Ship Design as an Educational Laboratory

In recent years, Silvia Piardi has led the final synthesis laboratory, developing typical interior design themes. Within the large vessel container, public and private spaces are articulated, separated from everyday life, and characterized by the need to amaze and entertain travelers.



7. Verbale del Senato Accademico. Approvazione della Laurea Specialistica in *Design Navale e Nautico*. [Document →](#)



8. Nomina di Silvia Piardi a Presidente della Laurea Specialistica in *Design Navale e Nautico*. [Document →](#)



9. Corso di Laurea specialistica in *Design Navale e Nautico*. [Event →](#)

Figure 2. Training activities on *L'Arca* equipment: students with prof. Andrea Ratti, Paolo Padova, Federico Maggiulli.



10. Adeguamento 270 Laurea Magistrale in *Design Navale e Nautico*. [Document →](#)

Figure 3.
Working on models in the
Laboratorio Allestimenti.



Many authors trace the origins of Italian design to the large contracts promoted by the transatlantic shipbuilding sector in the 1950s and 1960s. Although the term *design* was not yet in use, how our glorious transatlantic liners were designed,

built, and marketed used an integrated approach typical of design. This approach involved harmonizing all design and communication aspects, from interior design to furnishings and accessories and from external communication to the coordinated image design. It was a complex and refined operation aimed at proposing an idea, a way of being, and a sense of belong-

ing. Over the years, hundreds of degree theses have been prepared. The result has been an exploration of various aspects of interior design and the establishment of a broad network of experts, designers, scholars, and technicians who continuously enrich the students' ex-

perience [11](#) [12](#). There have been numerous opportunities to present the work internationally, such as at the *Marintec International Conference* in China in 2019 and 2021 [13](#).

The interest in Italian naval and nautical design expertise is very high; industries and universities demand research and training in this sector.

Therefore, design research and educational experimentation intertwine with the goal of training capable and critical designers who operate in complex systems, not necessarily limited to the naval and nautical design sector. Innovative and experimental capabilities can be applied to studying waterborne facilities like hospitals, schools, or training centres.

Technical expertise and creativity can be applied to designing simplified construction systems to produce workboats in poorly equipped areas. A systemic perspective can be directed at studying integrated water-land services. Military or commercial ships are beginning to un-

11. Immagini delle attività
del laboratorio di Sintesi.
[Document →](#)



12. Designing Design
Education.
[Narrative →](#)



13. Estetica nel Design
degli Interni delle Navi da
Crociera.
[Document →](#)





Figure 4.
Activities of final synthesis laboratory *Tutti a bordo* within the Bachelor's Degree curriculum in *Interior Design*:
a. student workshop project result, 2023;
b. final project student exhibition, 2024;
c. MSC Meraviglia on-board field trip, 2023.

design processes for living spaces. Thus, practising naval and nautical design is about more than just yachts or ships. It is a starting point, a complex design gym that can train for ever-new challenges.

5.3 Research and Development

5.3.1 Master in *Yacht Design*: An Innovative Educational Proposal

Parallel to the institutional Bachelor's and Master's Degree programs, the first-level university Master's in *Yacht Design* was established in 2002 at the Consorzio POLI.design of Politecnico di Milano. This initiative represented a growing desire within the Milanese university to launch an educational path aimed explicitly at building professional figures in recreational boat design and production. The program benefited from the experience developed within the three-years *Yacht Design* educational project started at the Faculty of Design in the previous three years, which involved a group of colleagues from Politecnico (Silvia Piardi, Fabio Fossati, and Andrea Ratti) and contributions from colleagues at other institutions who had already gained experience in *Yacht Design* education. Notable among these were Andrea Vallicelli from the University G. d'Annunzio of Chieti and Carlo Bertorello from the University Federico II of Naples.

14. Visite in Cantiere con
studenti MYD.
[Document →](#)



The developed model introduced significant innovation in the global educational landscape by structuring a path for

diverse profiles: architects, designers, engineers, and graduates in economic disciplines, with common program and tailor-made educational objectives. This uniqueness required specific teaching modules and new dynamics to determine the initiative's success. Over the past twenty years, the Master in *Yacht Design* (MYD) has supported the development of the Italian



nautical industry towards a position of international leadership, training over 700 professionals. This path of excellence has broadened its user base, with 70% of students coming from around the world, strengthening relationships with the industrial and shipbuilding sectors [14](#) [15](#). After more than twenty years, the project has generated its first spin-off. In response to the growing demand for subcontracting in nautical and naval outfitting, the professional course in *Executive Interior Yacht Design* was launched in 2023 [16](#). This post-graduate training, now an international benchmark, has become a ground for experimenting with new forms of cutting-edge content delivery, fueled by increasingly numerous international research projects.



15. Decreto rettorale 1st Level Specialising Master in *Yacht Design*. [Document →](#)



16. *Design degli Interni per Yacht – Corso Executive*. [Document →](#)

5.3.2 An Emblematic Research Hub: Lecco Innovation Hub and Smart Lab

The educational experiences have always followed a consolidated model within the School of Design, closely linked to research. Experimentation in the nautical sector focused on reducing the environmental impact of production processes and innovating in composites, finding synergies with educational experiences.

The results of the research have often influenced the evolution of academic models. The 2010 *Emblematic Major Project* by the Cariplo Foundation was a significant episode within which the Lecco Innovation Hub was created [1](#) [17](#). This research and training centre of Politecnico di Milano is characterized by high technological innovation and interaction with the territory.

Recognized among the ADI Design Index excellences [18](#), this centre has facilitated not always linear technological transfer between research, education, and industry in the nautical sector. The initiative supported strategic and instrumental research conducted within the Sustainable Marine Research & Technology (Smart Lab) to help companies operating in the nautical sector and related fields that share technologies, materials, and production processes.

The laboratory has configured itself as a flexible physical and intellectual infrastructure capable of developing basic research, applied research, training, and third-party consulting [19](#).



Note 1. Lecco Innovation Hub. [Link →](#)



17. Smart: Laboratorio di ricerca e tecnologia marina sostenibile. [Document →](#)



18. Politecnico di Milano, Lecco Innovation Hub. [Document →](#)



19. Soluzioni Avanzate per l'Efficienza degli Yacht. [Document →](#)

Thanks to its prerogatives, the Lecco Innovation Hub has led the High Technology District *Energy and Innovative Materials for Sustainable Nautical* and participated in the Pact for the Development of Lariana Nautics and the Lombard Mobility Cluster.

Over ten years, SMaRT.Lab has supported companies with innovations in industrialization, optimization of production processes, workplace safety, development of monitoring and diagnostic systems, computational models for nautical design, and low environmental impact propulsion systems. Additionally, the laboratory has addressed transversal themes such as designing waterfront structures, research for nautical sports, disability and rehabilitation, design for disassembly and upcycling, experimenting with bio-composites and renewable materials, onboard ergonomics, safety and comfort, interior lighting studies, VOC emissions, and reducing exposure risks for shipyard operators. These researches have consolidated the foundations of nautical and naval knowledge at Politecnico di Milano and have also opened up significant international collaborations for innovation in yachting.

5.3.3 International Competitions as a Field of Experimentation

Closely connected to the world of research and education, participation in international sailing competitions led to establishing the Polimi Sailing Team in 2007. This initiative created a collaborative path between professors from the Departments of Design, Aerospace Engineering, Mechanical Engineering, Materials Chemistry, Management Engineering, and Electronics, Information, and Bioengineering, along with students from all schools of Politecnico di Milano.

The Polimi Sailing Team's first experience was participating in the *1001VELACup* project [20](#). Conceived by architects Massimo Paperini and Paolo Procesi in 2005, *1001VELACup*, supported by various universities and sailing clubs, involved 20 universities and created over 40 boats. The real challenge occurs in university laboratories, where the boats are designed and built.

A regulation stimulating research on natural materials and fluid dynamics has led to innovations impacting the nautical and composites industry. *1001VELACup* combines research, innovation, and sport, challenging universities in nautical design and construction, experimenting with new interdisciplinary educational models, and devel-

20. Targhe e coppe
1001VELACup.
[Document →](#)



oping soft skills and managerial abilities. The activities of the Polimi Sailing Team have involved over 300 students, many of whom now hold significant positions in the nautical world: from designing large yachts to managing production in shipyards, from ocean navigator experiences like Alberto Riva [21](#) to participation in the Rio Olympics by Silvia Sicouri and Vittorio Bissaro [22](#), the latter also engaged in the America's Cup campaign on *Luna Rossa*.



21. Momenti in regata a Mondello per 1001VELACup trofeo Paolo Padova.
[Document →](#)



22. Momenti in regata a Mondello per 1001VELACup trofeo Paolo Padova.
[Document →](#)

The Polimi Sailing Team has also participated in the SuMoth Challenge, an international competition for foiling Moth-class boats in recent years. This challenge has involved project teams from universities worldwide, promoting innovative and sustainable technical and construction solutions. In 2024, the team won in the competition [23](#), thanks to the dedication of students and researchers and the know-how contributed by an ever-growing group of sponsor companies that believe in the project and the excellence of the education-research synergy.



23. Polimi Sailing Team vince la SuMoth Challenge 2024.
[Document →](#)

5.4 Evolutions and Future

5.4.1. Doctoral Researches in *Naval and Nautical Design*

The most recent research experiences in the naval and nautical fields at Politecnico di Milano result from the intricate intertwining of all those experimental threads that have spontaneously sprouted over the past 35 years in education, international competitions, and company relations. They hark back to early experiences in *Design 4 All* and *Design 4 Disassembly*, the themes of passenger transport, hybrid mobility, and advanced and lightweight composite materials. Doctoral research topics have maintained a strong connection with the discipline of yacht design and its tradition at Politecnico, open-



Figure 5.

Polimi Sailing Team at *SuMoth Challenge 2024*:

- a. the sustainable moth sailing in front of Malcesine during the competition;
- b. Polimi Sailing Team celebrate the first place at *Foiling Week*.

ing up to two significant ongoing transition areas: sustainability and digitalization. The first doctoral research in this field dates back to 2012. *Sebastiano Ercoli's The Seamless Journey*.

A Universal Design Approach to Water-based Public Transport Systems [24](#) is the result of a comprehensive investigation into accessibility to water-based public transport systems as a key factor for social inclusion and quality of life for people living in fragmented territories. The research resulted in a guide to improving the accessibility of water transport systems for all passengers, not just vulnerable users, in terms of social sustainability and design for all.

Meanwhile, Europe entered a new industrial phase known as Industry 4.0. In 2016, at the start of Arianna Bionda's doctoral research titled *Toward a Yacht Design 4.0* [25](#), the term 4.0 was a projection, a desire to investigate possible technological transformations in design, production, and distribution of manufacturing systems and products enabled by advanced and interconnected manufacturing technologies. It was necessary to understand the impact of these technologies on a design and production process that, in yachting then, as in part today, was linked to analogue tools and the artisanal tradition of carpenters and shipwrights. The research provided an opportunity to establish the Nautica 4.0 Observatory in 2017 [26](#) [27](#).

Promoted by the Design and DIG departments of Politecnico di Milano, the Observatory organized co-design seminars and workshops with Italian companies on digitalization topics, outlining digital transformation scenarios that planted the seeds for experimental research in digital twin [28](#), additive manufacturing, and interconnected systems.

However, it is with Giuseppe Carmosino's doctoral research, *New Paradigms of Travelling on Smart Ships* [29](#), that the two themes of digital and sustainable transition intertwine, laying the foundation for current ongoing research that intersects digital technologies and eco-design strategies in nautical and urban water transport. The convergence of technological innovation and sustainability underpins national and international projects that increasingly require the interdisciplinary competencies characteristic of Politecnico di Milano.



24. IL VIAGGIO SENZA OSTACOLI.
[Document →](#)



25. VERSO UNO YACHT DESIGN 4.0. Come i nuovi modelli produttivi e le tecnologie digitali [potrebbero] influenzare le pratiche di progettazione degli yacht.
[Document →](#)



26. Osservatorio Nautica 4.0.
[Document →](#)



27. Focus Group e workshop Osservatorio Nautica 4.0.
[Document →](#)



28. MILDS – Maintenance, Infotainment, Learning Digital Services.
[Document →](#)



29. Nuovi paradigmi del viaggio su navi intelligenti.
[Document →](#)

These researches accompany national and international yachting in contemporary design, construction, and process innovation challenges.

5.4.2 Sustainability and Digitalization as Pillars of Present and Future Research

Starting in 2018, the interdisciplinary dimension of the research group became structured, leading to interdepartmental research projects increasingly focusing on the ecosystemic dimension of nautical products. The research group matured in designing and producing biocom-

30. *El Niño* skiff.
[Document →](#)



31. Varo Gullisara.
[Document →](#)



posite components, collaborating with shipyards and startups for innovative project. Within them, the skiff sailingboat *El Niño* [30](#), designed for children solo use, and winner of the *Compasso d'Oro Targa Giovani*. Simultaneously, it initiated experiments in antifouling films, also thanks to acquiring an indispensable and unprecedented research structure: *Gullisara* [31](#), a mini-tonner boat-laboratory for non-destructive testing [32](#).

The European projects *H2020 LINCOLN* and *e-SHyIPS*, coordinated by the Department of Management Engineering but involving the Departments of Design, Mechanics, and Energy of Politecnico, serve as catalysts for international research, positioning the institution among the leading universities in yacht and vessel design research. In *LINCOLN* (*Lean Innovative Connected Vessels*) [33](#), the developed boats were the first test of using 4.0 tools in work and leisure boat design, where real IoT data and virtual simulations supported the generation of innovative concepts.

In the *e-SHyIPS* (*Ecosystemic Knowledge in Standards for Hydrogen Implementation on Passenger Ship*) [34](#) project, hydrogen boat design is instrumental in defining guidelines to support maritime sector innovation.

From these projects, interdepartmental doctoral research on design, knowledge management, product-service systems, integrated manufacturing, and supply chain management has emerged, aimed at identifying systemic transition strategies. The integrated use of artificial intelligence and additive manufacturing has proven fertile ground for advanced experimentation. The *NEMO*

32. Smart Lab:
esperienze di ricerca
applicata per la nautica.
[Document →](#)



33. Lean Design ed
Internet of Things per
il settore marittimo.
[Document →](#)



34. *e-SHyIPS* –
Conoscenza ecosistemica
negli standard per
l'implementazione
dell'idrogeno sulle navi
passeggeri.
[Document →](#)



project – *Design 4 Yacht Flexible Customization*, launched in 2023 with PNRR funding, focuses on new production processes for yachting, aiming at flexibility and waste reduction [35](#). Since 2017, with the publication *Nautica+++* [36](#) and the homonymous seminar, Politecnico has begun systematizing a series of fragmented experiences in *Additive Manufacturing in the Naval and Nautical Fields*, aiming to develop methodologies that allow the fabrication of yachts and composite components without molds and models. NEMO uses parametric algorithms to model complex components and experiments with additive manufacturing processes to reduce weight and costs, improving product customization and lifecycle. Research on AI models for generating 3D images has had educational repercussions in *Yacht Design* courses, and additive manufacturing experiments have been applied in *SuMoth* projects.



**35. Aggiornamento
Attività NEMO.**
[Document →](#)



**36. NAUTICA +++ Additive
Manufacturing in campo
navale e nautico.**
[Document →](#)

5.4.3 Beyond Politecnico: Opening to the Community

Innovation in research, education, and sports competitions remains the common thread of experiments today, as it was in the past.

These experiments have never been limited to the languages of interior and exterior design alone but have made synergy and collaboration their distinctive feature, opening up to community collaborations. Some social sustainability and citizen engagement activities have been launched in the past ten years, notably the Polisocial project *Tambali Fii* [37](#) and the event *Building a Boat: A Kid's Play* for the 150th anniversary of Politecnico di Milano. The *Tambali Fii* project created a technological hub at the Panafrican Polytechnic Institute in Dakar, Senegal, to train young professionals in materials, technologies [38](#), and social enterprise management [39](#). This business incubator has transferred cutting-edge teaching models to promote local development and sustainability in the fishing sector.



37. Tambali Fii.
[Document →](#)



**38. Foto Tambali Fii
attività compositi.**
[Document →](#)



39. Foto Tambali Fii.
[Document →](#)



Note 2.
*Costruire una barca: un
gioco da ragazzi!*
[Link →](#)



40. Yacht City.
[Document →](#)



**41. Conferenza Italiana di
yacht design.**
[Document →](#)

Young people were at the centre of Politecnico di Milano's activities during its 150th foundation anniversary celebration. In 2013, the event *Building a Boat: A Kid's Play* [2](#) involved children aged 7 to 13 in all-nautical-themed initiatives: building a small boat with natural materials and low-impact processes, a workshop on making sails, fabricating boat models, and learn-

Figure 6.
Building a hull at the Panafrican
Polytechnic Institute in Dakar,
Senegal, during the activities of
Tambali Fii project.



ing nautical knot techniques, thanks to the valuable availability of the Department of Design's Allestitimenti Laboratory. Today, the future of yachting at Politecnico is enriched by a new space: Yacht City [40](#), born from the collaboration between

the Consorzio POLI.design, the magazine *Yacht Design*, and the TV channel *The Boat Show*, following shared experiences with the coordination of the annual *Italian Yacht Design Conference* [41](#). Yacht City, dedicated to training and meeting with companies and athletes, is conceived as an ideas atelier, a space where tradition and innovation coexist, and the proximity between the academic and industrial worlds is valued. Today, more than ever, this synergy is indispensable for combining cultural, technological, and material know-how with a broad design vision that embraces environmental and social sustainability themes.



Figure 7.
Activities *Building a Boat: A Kid's Play!* during Politecnico di Milano 150th foundation anniversary celebration.

References

- Bionda, A., & Ratti, A. (2017). *NAUTICA+++ Additive Manufacturing in campo navale e nautico*. Edizioni POLI.design.
- Bionda, A. (2020). Toward a Yacht Design 4.0. How the new manufacturing models and digital technologies [could] affect yacht design practices. In Mariani I., & Rampino L., *PhD in Design book*. FrancoAngeli.
- Carmosino, G., Piardi, S., & Ratti, A. (2021). Smart technologies and dematerialization as new opportunities for the design of more sustainable ships: Case studies in cruise vessel design. *Maritime Technology and Research*, 3(1), 49-62.
- Ergul, E., Ratti, A., Ercoli, S., & Bionda, A. (2017). The evaluation of two master programs contributing to the development of the industry: Izmir University of Economics and Politecnico di Milano. *Journal of International Scientific Publications - Educational Alternatives*, 15, 192-207.
- Piardi, S., Ratti, A. (2003). *Progettare e costruire imbarcazioni da diporto*. Clup Milano.
- Piardi, S. (2008). Design per la nautica: le nuove radici antiche. In D. Rapattoni (Ed.), *Terre di mare. Nautica, viaggi e incontri dall'antichità all'epoca moderna*. Atti del Convegno Internazionale, La Spezia, 15-24.
- Piardi, S., Ponzio, A., & Padova, P. (2010). How to teach Innovative Interior Design with Creative Procedures. *Proceedings of ICER2010*, 1-4.
- Piardi, S., Ratti, A., & Ercoli, S. (2012). Design for All on board: Boat design in the era of access for (almost) everybody. *2012 AHFE International Conference Proceedings*, 6503-6510.
- Piardi, S. (2015). Le origini/The Origins. In Callegaro, M. (Ed.), *Design navale e nautico. Dieci anni magistrali. A Master Decade*. 14-20. goWare.
- Pirrone, L., Bionda, A., & Ratti, A. (2023). How Digital Technologies Can Support Sustainability of the Waterborne Passenger Mobility Ecosystem: A Case Study Analysis of Smart Circular Practices in Northern Europe. *Sustainability*, 16(1), 353.
- Ratti, A., & Piardi, S. (2002). La formazione superiore in Yacht Design: il Master in Progettazione per la nautica. In M. Musio Sale (Ed.), *DDD - Disegno e design digitale*, POLI.design, Milano, 1(3), 117-130.
- Ratti, A., & Bionda, A. (2016). *ANTI FOULING WRAP: a sustainable solution for biofouling prevention*. *Sustainable Energy for All by Design*. Cape Town.
- Ratti, A., Gerli, F., Bionda, A., & Bengo, A. (2019). Interdisciplinary high education in place-based social-tech solutions: the experience of the Tambali Fii Project in Dakar. In *3rd Lens World distributed Conference*. Edizioni POLI.design.

6. *Italian Space Design.* Birth and Affirmation of an Avant-garde Discipline at Politecnico di Milano

Annalisa Dominoni

Department of Design, Politecnico di Milano

6.1 The Challenges of *Design for Space*

6.1.1 Synthesis of Innovation, Advanced Research and Strategic Vision

While this essay is being written, the book *Design Spaziale Italiano* ¹₂ is being published, which collects the results of more than twenty-five years of exploration and design activities in a sector at the forefront in our country, of which Politecnico di Milano has been a pioneer since the late 1990s, contributing to its development and international affirmation. In those years, there were not yet the initiatives of SpaceX or other private companies interested in space tourism or the conquest of Mars. There was no talk of the *space economy* as a world driving market and there were no space architects and designers. *Design for Space* was born in 1997 as part of the Doctorate program in *Industrial Design* ¹₂ with the intention of exploring and deepening cutting-edge design themes at a crucial historical moment. In 1998, the in-orbit assembly of

Note 1.

Design Spaziale Italiano is an itinerant multimedia project conceived and curated by Annalisa Dominoni and Benedetto Quaquaro, Department of Design, Politecnico di Milano and promoted and financed by the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation (MAECI).

1. *Industrial Design for Space.*
[Document →](#)



Note 2.

Annalisa Dominoni, *Disegno Industriale per la Progettazione Spaziale*, Doctorate in *Industrial Design* XII Ciclo (novembre 1997-ottobre 2000).

the International Space Station began, destined to permanently house astronauts for conducting scientific experiments. Alenia Spazio plays a leading role in the production of habitable pressurised modules, confirming Italy's leadership position in space exploration. This tradition dates back to the launch of the *San Marco 1* satellite in 1964 and continues with the *Rosetta* and *ExoMars* missions, in which Politecnico di Milano has distinguished itself for its projects of excellence, thanks to the contribution of Amalia Ercoli-Finzi.

In this context, living in a new environment characterised by confinement and microgravity conditions fosters the development of habitability studies hitherto considered unnecessary. Space agencies and industries began to realise that it was necessary to extend the scale of needs – from safety to comfort and usability – considering not only the physiological sphere but also the psychological one, in order to increase the crew's well-being and performance quality.

And it is here that the contribution of design becomes fundamental and strategic for Space. Design is a process of innovation that places the person at the centre, interpreting their needs, humanising technology, to restore a dimension of beauty to life, beyond survival, in which values such as inclusion, sensitivity and sustainability can have concrete application.

Design for Space is undoubtedly a fascinating field. Aesthetics, functionality, safety and well-being: its value lies in the ability to create versatile environments that support human life under extreme conditions. This is why designing new environments in Space means, first of all, innovating and experimenting, developing unexplored solutions that can find applications on Earth and improve our daily lives. I am thinking, for example, of the technologies for efficient management of resources and recycling of water and air; the cultivation of 3D food and the use of microalgae on the Moon; new materials and alternative fabrics... All this makes Space Design a multidisciplinary field that requires creativity and skill, design and a deep understanding of human needs. The challenges posed by Space – from research to economics and society – are indeed manifold and complex. (Donatella Sciuto, rector of Politecnico di Milano)

Since the beginning of this journey of research, education and design of environments and equipment for astronauts, the aim has always been to move the limit of comfort forward, both physically and psychologically, to support the activities and increase the success of a Space mission and to generate knowledge transfer between Space and Earth and vice versa. Today, this aspect is even more important, as the commercial exploitation of Space is redefining the meaning of Space travel and the figure of the astronaut. They are no longer just a scientist or a specialised technician, but also tourists, with limited training and in search of unique and extraordinary experiences. It has been, and continues to be, an exciting journey, which over the years has generated

Note 3.

Space4InspirACTION has been created by Annalisa Dominoni and Benedetto Quaquaro in 2017 at the School of Design, MSc in Integrate Product Design.

Note 4.

ESA_LAB@PoliMi_Design is the Space Design research laboratory of the Department of Design born from the collaboration agreement between the European Space Agency (ESA) and Politecnico di Milano in 2022.

2. *Disegno Industriale
per la Progettazione
Spaziale.*
[Document →](#)



the *VEST* and *GOAL* experiments conducted in orbit on the International Space Station, the first and only Space Design course in the world supported by the European Space Agency Space4InspirACTION [3](#), the ESA_Lab@PoliMi_Design [4](#) laboratory and the *Design Spaziale Italiano* project. And all this thanks above all to the meetings, the many companies, people, and avant-garde technologies that represent the best our country has to offer in terms of ingenuity, creativity, and the ability to innovate. Between science, technology and beauty.

6.2 *Portable Caddy System* for Alenia Spazio: Testing Underwater

6.2.1 The New *Use & Gesture Design* (UGD) Methodology for Designing in Microgravity

As early as the first year of the PhD programme in *Industrial Design*, Space Design studies developed thanks to a multidisciplinary approach—fostered by a Poly-technique matrix—in a constant dialogue with the most advanced industrial reality to generate innovation [2](#).

In opening up to Space, two factors have proved decisive in the establishment of this new discipline: the support within the Ateneo, in particular Amalia Ercoli-Finzi, then director of the Department of Aerospace Engineering, who has always recognised the strategic importance of Design for Space, and



the collaboration with Alenia Spazio, an essential technological partner for the expertise and spatialisation of all the research and projects born within the Department of Industrial Design and Architecture Technology DI.Tec.

The first product/prototype, *Portable Caddy System*, was developed in 1998 at the request of Alenia Spazio, which was building the European Columbus Laboratory on the International Space Station. The Ergonomics and Human Factors Unit needed a tool caddy system for routine maintenance that would increase the efficiency of crew activities in microgravity conditions.

The idea behind the design was to imagine the containers close to the astronauts as useful assistants, *floating consoles* that could become rigid when tools needed to be secured and soft again to be rolled up after use, taking up less space. Compared to the traditional aluminium toolboxes used on board, this new system introduces an innovative concept in shape and materials: it is portable, made of fabric and inspired by jewellery cases.

The comfort and usability tests, *Neutral Buoyancy Test Facility*, were carried out by the astronauts wearing the prototypes underwater in the Alenia Spazio pool and gave excellent results, even when working outside the pressurised modules, despite the heaviness of the suits for extra-vehicular activities.

The experience gained during this first project has been fundamental in understanding the meaning and implications of designing for Space.

Designing for Space means dealing with an environment that is not part of our terrestrial experience – governed by different physical laws that alter many ergonomic, physiological, postural and perceptive parameters – and therefore do not allow the effectiveness of new products to be verified in advance.

Designing for Space therefore requires a great capacity for usability vision and *pre-vision* – which has been structured in a new methodology specifically for space, *Use & Gesture Design* (UGD) – to imagine how new environments and objects will be experienced by astronauts, how they will use them, how they will react and how their gestures and behaviour will change in the absence of gravity, and consequently to determine the morphological, functional, material and performance characteristics of new products. The experience of the *Portable Cad-*



Figure 1.
Portable Caddy System.

dy System project also shows how crucial it is for the success of the project to secure the best knowledge and technologies by involving design companies, such as USAG, that are able to produce prototypes in accordance with the NASA Standard requirements.

The ultimate goal of Design for Space is therefore to design new environments and equipment that can improve living conditions and activities in Space, but also and above all to act as a bridge between the Space industry and design companies to generate spin-offs and spin-ins with innovative applications in everyday life.

6.3 Projects for the International Space Station. Life in Space between Comfort, Technology and Beauty

Subsequent Design for Space projects were born thanks to the opportunity of the Italian Space Agency, which in 1998 launched the first call for *Technological Utilisation of the International Space Station* with the aim of selecting innovative projects to develop feasibility studies and space experiments to be tested with astronauts in Space. ASI's choice rewards both proposals, *VEST* and *AGILE*, submitted by the INDACO Department.

The project *VEST. Integrated Clothing System for Intra-Vehicular Activities (IVA)*, with technical partner Benetton Group, proposes a clothing system for the intra-vehicular activities of astronauts consisting of different types of clothing integrated with sensors to monitor biomedical parameters in a non-invasive manner and without requiring the active participation of astronauts.

At the first conference organised by ESA [53](#) on the topics of habitability and human factors, the *IVA Clothing Support System* paper [33](#) is the first and only one presented in which concepts of *comfort*, *hygiene*, *thermoregulation*, *wearability* and *aesthetics* are introduced for the first time to improve astronauts' *well-being* and *performance*, and represents an important step towards international scientific recognition of the innovative role of design in interplanetary human exploration programmes.

The project *AGILE. Attrezzi Ginnici LEggeri for Intra-Vehicular Activities (IVA)*, with technical partner TechnoGym, consists of a system of fitness machines that are lighter and more comfortable than those existing on the ISS with the aim of increasing the efficiency of exercise and making daily hours easier and more enjoyable. This project has deepened numerous studies and research on human physiology in microgravity to identify new physical exercises as an effective countermeasure to muscle loss and bone decalcification in space.

In 2001, directly commissioned by the Italian Space Agency (ASI), the INDACO Department developed the *Habitability for the ISS* programme, which brought together 25 projects for equipment and objects developed involving, in addition to Alenia Spazio, companies such as Sailed Air, for an intelligent food packaging system, and Electrolux Zanussi, for new concepts for household appliances in microgravity using vacuum as a new form of energy.

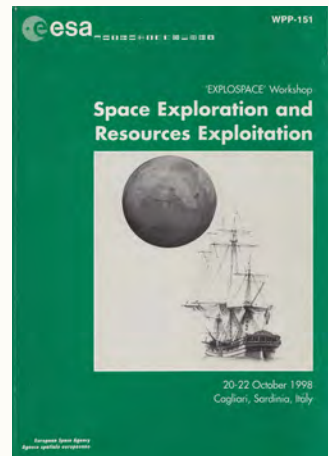
The aim of the projects is to improve the comfort and performance of daily activities carried out by astronauts on the International Space Station – working, resting, moving and anchoring in microgravity, preparing, consuming and storing food – and explore new dimensions of living, such as entertainment, privacy, personal hygiene and self-care. In the same year, the European Space Agency

Note 5.

Annalisa Dominoni (1998). *IVA Clothing Support System*. In: Proceedings of ESA Expospace Workshop, Space Exploration and Resources Exploitation, 20-22 October 1998, Cagliari.



3. IVA Clothing Support System.
[Document →](#)



Note 6.
Annalisa Dominoni is invited as an expert in *Architecture and Design for Space* to the Mars Mission Simulation Workshop, European Space Agency (ESA) 2001.

organised a workshop of experts in different disciplines [63](#) to explore the survival and adaptability of human beings during very long interplanetary journeys, with the aim of defining the requirements for crew selection and planning experimental sessions with an Earth simulator.

6.4 The First Book on Design for Space and the *Millennium Charter*

6.4.1 International Scientific Recognition and the Creation of the *Manifesto of Space Architecture*

The year 2002 was an important and challenging one, which projected the INDACO Department on an international scale, thanks to the constant scientific dissemination of the projects through important publi-

Note 7.
Annalisa Dominoni (2002). *Disegno Industriale per la Progettazione Spaziale*. Silvana Editoriale.

cations, including the first book *Industrial Design for Space* [73](#), and the participation in specific congresses on the themes of Architecture [83](#) and Design for Space [93](#), which began to interest the space agencies, in particular NASA.

Note 8.
Annalisa Dominoni (2002). *Space Architecture Education in Milan*. In Proceedings of the 1st Space Architecture Symposium (SAS), 10th-11th October, Huston. American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA).

On October 12th 2002 [103](#), during the 1st *Space Architecture Symposium* (SAS) in Houston, the *Space Architecture Manifesto* was launched, bringing together the results of many months of reflection and intense debate to define *what Space Architecture is* and legitimise the birth of a new discipline.

Note 9.
Annalisa Dominoni (2002). *Designing for Space*. In Proceedings of the 1st Space Architecture Symposium (SAS), 10th-11th October, Huston. American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA).

The *Millennium Charter* defines the fundamental principles of Space Architecture in a strongly multidisciplinary spirit, interweaving fields as diverse as aerospace engineering, terrestrial architecture, interface design, product and transport design, biology and medicine, human factors, human and space sciences, law and art (Osburg, Adams & Sherwood, 2003).

Note 10.
Space Architecture Workshop. AIAA DETC Aerospace Architecture Subcommittee.

Among the 47 signatories and founders are NASA architects and engineers who have made important contributions to improving the habitability of human spaceflight, professional architects and designers who are carrying out innovative research in collaboration with the space industry, researchers and university professors from the world's most prestigious universities, including Annalisa Dominoni for the INDACO Department of Politecnico di Milano.

6.5 VEST e GOAL. The In-orbit Experiments with Astronauts

6.5.1 An Integrated Clothing System to Improve Crew Hygiene, Comfort, Wearability and Performance

Another important milestone was reached in 2002: the projects/prototypes of *VEST. Integrated Clothing System for Intra-Vehicular Activities* (IVA) are worn by astronauts on the International Space Station (ISS) during the *Marco Polo* mission led by the Italian Space Agency and the European Space Agency [11](#).

Up to that time there were no specific clothes designed for the confinement and reduced gravity conditions, and the purpose of the experiment was to demonstrate that providing a new integrated system of clothing to the crew, as well as ensuring less mass and volume, would have increased *comfort*, through the use of specific textile materials, and *wearability*, thanks to sartorial models tailored for the neutral posture [12](#) taken in microgravity.

Research into new fibres and fabrics, with thermoregulatory and antibacterial properties to increase the well-being and hygiene of the crew in confined environments, have produced immediate benefits throughout the mission and broad-spectrum pin-offs into underwear and sportswear. The results collected during and after the experiment validated the effectiveness and innovative aspects of the entire clothing system, encouraging further development for the implementation of some diversified typologies according to the activities to be carried out. The new evolved set *GOAL. Garments for Orbital Activities in weightLessness* was tested with an experiment during the *Eneide* Mission, from the 15th to the 25th of April 2005, and received an

Note 11.

The launch of the Marco Polo mission took place on the 25th of April 2002 from Bajkonur, Kazakhstan.

Note 12.

Neutral Body Posture (NBP).

Figure 2.

VEST experiment for the Marco Polo Mission.



important recognition from the European Space Agency, the *ESA Team Achievement Award*, for contributing to the success of the mission with project innovations.

6.6 Beyond Space: from Antarctica to Natural and Anthropogenic Disasters

6.6.1 The Consolidation of Research and Design for Extreme Environments and Conditions in a Crossover between Space and Earth

In the nine years between 2006 and 2015, the development of research will extend from Space to other similarly extreme environments, such as Antarctica and the Arizona desert, in order to test the confined and difficult operating conditions that we may find on the Moon and Mars.

Among the most important projects, the proposal to reconfigure the layout of the Concordia Dome C base for the ENEA [13](#), in which the skills of Space Design have proved strategic to optimise the functional distribution, morphological and typological of the interior

spaces of the two cylindrical buildings – noisy, dedicated to plants and experiments, and quiet, dedicated to the living and private activities of researchers – and to design new custom-made furniture to improve living together in shared and confined spaces. The optimisation of habitability and the integration of all possible aspects related to human factors have been fundamental in the *Meem Crew Operation* project, dedicated to testing the usability of scientific equipment on board the European Columbus laboratory and facilitating crew operations on the International Space Station [14](#).

In parallel with the feasibility studies developed for Alenia Space, such as the *FIPES Definition Study of a Facility for Integrated Planetary Exploration Simulation*, the need has arisen to go further and focus on long-term interplanetary exploration projects [15](#), as well as scenarios for future visions of habitable ecosystems based on the symbiosis between nature and technology [16](#), and advanced environmental projects involving immersive virtual experiences [17](#).

Note 13.

Ente per le Nuove Tecnologie,
l'Energia e l'Ambiente.

Note 14.

The project was developed by
the INDACO Department in close
collaboration with ESA astronaut
Umberto Guidoni.

Note 15.

Lunar Exploration Innovative
Concepts & Technologies
developed in collaboration with
ESA-ESTEC.

Note 16.

Flying Moon Birdhouse Projects,
developed at the invitation of
Koizumi.

Note 17.

*Heaven Health, Virtual Experience
Narration*, project promoted by
ESA with E-Synergy and the Italian
Council for the Social Sciences.

Part of the research has focused on textile materials and innovative technologies (Dominoni & Tempesti, 2015), with the creation of the *Tech Design* platform, in partnership with TexClubTec, to expand the network of Italian companies potentially interested in collaborating with space agencies.

The consolidation of experience in Space Design is also opening up to other extreme contexts, such as natural and anthropogenic disasters, to address emergency situations where it is essential to provide effective support in the early stages of self-help that precede rescues. (Dominoni, Quaquaro & Fairburn, 2017).

6.7 *Couture in Orbit*. Space Fashion and Spin-offs

6.7.1 Space Technology is Reinterpreted by the Languages of Design and Fashion to Create New Applications in Clothing

The European Space Agency is launching the *Couture in Orbit* project in 2016, inviting Politecnico di Milano School of Design, together with four other European design schools, to design a collection of clothes to be worn on Earth, using innovative materials and technologies derived from Space research ¹⁸. This initiative is ESA's first public initiative to communicate, through the language of fashion, the importance of scientific research in orbit and its impact on everyday life. The results were presented at the London Science Museum during the *Taking Technology and Fashion to Higher Levels* event, which included an exhibition of study models and materials and a catwalk of prototypes, generating a cascade of media interest ¹⁹ ⁴. *Couture in Orbit* ESA

Note 18.

The *Couture in Orbit* collection was realised with the scientific support of ESA Technology Transfer Program (TTP) and the technical sponsors D'Appolonia and Extreme Materials, for the integration of space materials and technologies in the garments.



Note 19.

[Link →](#)



4. *Couture in Orbit*: from spacewalk to catwalk. [Document →](#)





Figure 3.

a. *Couture in Orbit*, 23.44° project.b. *Couture in Orbit*, *Tourist in Space* project.

PoliMi 20 projects are inspired by the confined environment, observing the activities of astronauts in microgravity and the relationships with weightless objects that generate new behaviours and gestures, with the aim of finding links between Space and Earth that can improve the comfort and performance of clothing. Space technologies are reinterpreted through the



language of fashion to create new applications in clothing: *cooling technology* – used in astronauts' spacesuits for thermoregulation through a system of pipes in which water flows – is reinterpreted in the 23.44° project in an active decoration capable of releasing physiotherapeutic substances through micro-holes; an ESA patent for a three-dimensional *antenna* made of small cones is transformed in the *Tourist in Space* project into a two-dimensional pattern printed on fabric with conductive ink to create clothing that amplifies reception and transmission signals.

Couture in Orbit ESA-Poli-Mi has generated not only technology spin-offs, but

also best practices and experiences that have been disseminated through conferences and events – such as *Space for Inspiration. ISS and Beyond*, organised by ESA at the London Science Museum, or the *European Researchers' Night* at ESA's Italian headquarters – and the creation of two Higher Education courses at POLI.design: *Fashion in Orbit* in 2017 and *Space Fashion Design* in 2018, both supported by ESA and industrial partners such as Colmar, Omniapiega and Sitip, where

the role of design as a development enabler for the *new space economy* is clearly emerging.

6.8 *Space4InspirACTion*. The First and Only Space Design Course in the World Supported by ESA

6.8.1 A New Challenge Combining Research and Education to Create Disruptive Projects for Space with Design Companies

Space4InspirACTion, the new Space Design course created and directed by Annalisa Dominoni and Benedetto Quaquaro, was launched in 2017 as part of the International Master of Science in *Integrated Product Design*, which will reach its 9th edition [21](#) in 2025. Each year, experts from the European Space Agency propose project themes to be developed in line with interplanetary exploration programmes and the testimonies to be involved, which may include astronauts, researchers and scientists. For each project, two companies are selected, one from Space and one from Design, whose role is to contribute to the development of design concepts through the integration of technological and production skills.

In addition to enhancing creativity and *visioning*, this process generates innovation through the transfer – from Space to Earth and vice versa – of technologies, good practices and behaviours. Many collaborations, both internal, with the Departments of Mechanics and Aerospace Sciences and Technologies, and external, with Italian research centres, such as the Italian Institute of Technology, and international universities, such as the International Space University (ISU) and the Fashion Institute of Technology (FIT).

The themes developed over the years deal with different complexities and scales: from food [22](#) to personal hygiene, from fitness [23](#) to clothing for extravehicular activities [24](#), from the cis-lunar station Gateway [25](#) to future bases for the Moon and Mars up to futuristic *wellness hotels* [26](#) that investigate the theme of hospitality for commer-

Note 21.

Space4InspirACTion is part of the *Polimi Ambassador in Smart Infrastructures* project.

Note 22.

Argotec for the astronauts' bonus food and Barilla BluRhapsody for the 3D pasta.

Note 23.

TechnoGym.

Note 24.

Dainese D-Air Lab for the extravehicular suit.

Note 25.

Thales Alenia Space.

Note 26.

Virgin Galactic e Jacuzzi.

Note 27.

Axiom Space.



Figure 4.
 a. *Space4InspirACTion*, Interplanetary Missions.
 b. *Space4InspirACTion*, Cislunar Gateway Station di Altec.

cial space stations [27](#). *Sustainability* is transversal to all projects, as well as *comfort* to increase *well-being* and *performance*, and recently also *inclusion*, thanks to the collaboration with the first ESA astronaut John McFall, a testimony to the course, prosthetic objects have been designed to define a concept of *new normality* for a *new environment*.

From the first edition in 2017 – with the exhibition *Space4InspirAC-Tion. Projects and Visions for Space* at the Ulrico Hoepli Planetarium in Milan, which went on to Darmstadt [28](#) and Rome [29](#), to the recent *Space Design for New Human Beings* organised for the first *Festival of the New European Bauhaus* at the Brodolini Foundation during *Milano Design Week* – events and exhibitions have been held in prestigious venues to bring Space Design to a wider and more general audience.

At the *Focus Live Festival* at the Leonardo Da Vinci Museum of Science and Technology, *Space4InspirACtion* was awarded the *Raymond Zreick* for Technology and Innovation First Prize [5](#). In the same year 2022, *Space4InspirACtion* is the author of a section of the 23rd International Triennial Exhibition Milano *Unknown Unknowns. An Introduction to Mysteries* [6](#), with prototypes of space objects designed for use in microgravity. In 2024 the partnership with *Wired Next Fest* at the Castello Sforzesco in Milan begins, involving *Space4InspirAction* in the presentation of talks and exhibitions dedicated to projects.

Note 28.

At the *ESA Long Night of the Stars* event to celebrate the 50th anniversary of the European Space Operations Centre (ESOC).

Note 29.

At the Italian ESA-ESRIN headquarters in Frascati for the European Researchers' Night.



5. Museo Leonardo da Vinci *Space4InspirACtion* vince il Primo Premio Raymond Zreick per la Tecnologia e l'Innovazione. [Document →](#)



6. *Space4InspirACtion* alla XIII Esposizione Internazionale di Triennale Milano. [Document →](#)

6.9 Moony. A Lunar Base Built in Lava Tubes

6.9.1 The Design of Extraterrestrial Habitats Evolves into Complex Scenarios to Simulate an Advanced *Biosphere* Concept

Moony represents one of the most significant experiences born within the Design Department, partner of the *IGLUNA* project – a collaboration between the most prestigious European universities coordinated by the *ESA_Lab@* of the Swiss Space Centre – with the objective of designing an *analogue* of lunar habitat within the Swiss glacier of Zermatt, Matterhorn Glacier Paradise. This opportunity has allowed comparison with more complex scenarios, which require habitable systems



Figure 5.

a. *Moony*, lunar base in lava tubes.

b. *Moony*, exhibition inside the Matterhorn Glacier Paradise.

capable of behaving like living organisms, completely self-sufficient in terms of non-renewable resources and logistical support.

The *Moony* [7](#) habitat is a building system capable of producing energy, air, water, food and completely recycling waste. It consists of living cells and service modules that connect to other similar modules to form a lunar village.



7. *Moony*. Una base lunare gonfiabile costruita nei tunnel di lava – Progetto *Igluna*. [Document](#) →

The single cell has a flexible main structure and a hemispherical inflatable chamber covered by a lightweight rigid protective structure 3D printed from lunar regolith by the Italian company D-Shape. The project explores principles for improving the quality of life and human-nature relations to compensate for the lack of natural stimuli and to lay the foundations for an advanced concept of the lunar *biosphere*.

6.10 The *Sensory Space Station* for Thales Alenia Space

6.10.1 The Avant-garde of Space Architecture and Design Feeds on New Materials and Technologies to Counter the Effects of Confinement

The *Sensory Space Station* project [8](#) has been defined by Thales Alenia Space as a cutting-edge solution for future space stations. It presents, for the first time, a module dedicated to the *entertainment* of astronauts, with innovations capable of compensating for the lack of natural elements by using technologies and materials that stimulate the senses.



8. La *Stazione Spaziale Sensoriale* progettata per Thales Alenia Space. [Document](#) →

In a confined environment, everything is amplified: the light, the noise, the visual and tactile sensations that colours and materials give us, the prossemic relationships, the need for privacy.

The main challenge is to design *sensory spaces* that go beyond the functional aspects and considering the physiological and emotional aspects that have a great influence on our behaviour. Light, which can change colour and intensity, reproducing the natural cycle of day and night, can help to balance circadian rhythms.

Acoustic materials can reduce the background noise of instruments. Interior surfaces are enriched with visual and tactile qualities to give the whole room a more comfortable and homely feel.

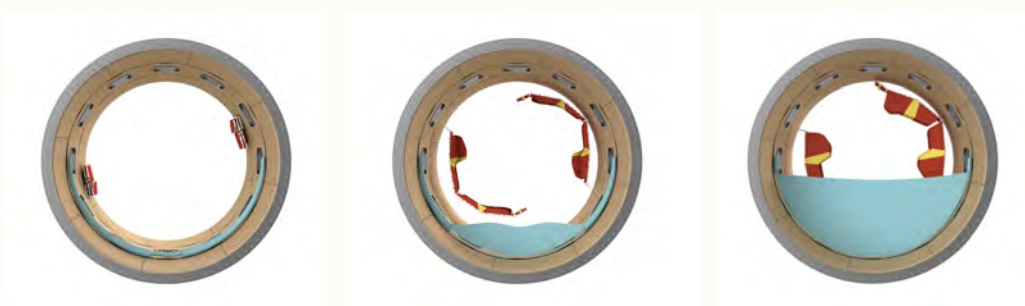


Figure 6.

a. *Sensory Space Station*, interior.

b. *Stazione Spaziale Sensoriale*, textile partitions to create privacy.

This new concept results in an open and reconfigurable habitat, with furniture that changes according to the different activities of the astronauts, cylinders/storage covered with fabric that rotate on rails to compose *chaise longues* of different sizes [30](#), and light partitions that move to create personal areas of privacy.

This project is an example of how design can act as a bridge between the space industry and Italian design companies. Caimi SnowSound, involved in the *Sensory Space Station* project for its internationally recognised expertise in sound-absorbing textile materials, is now supplying its acoustic panels, tested by NASA, to Thales Alenia Space to cover the internal structure of the new generation of Cygnus pressurised modules.

Note 30.

Replacing the current racks, the furniture/containers that cover the interior surfaces of the International Space Station.

6.11 The Work of Disseminating Space Design to Inspire Values of Sustainability, Inclusion, Beauty: *ESA_Lab@Polimi_Design*

6.11.1 More than Twenty-five Years of Events, Exhibitions and Publications of Projects and Research that Have Helped to Establish Design for Space

The growth of the network of relations and the increased interest in the Space Design developed at Politecnico di Milano have favoured an extensive participation in national and international events and exhibitions dedicated to scientific audiences, such as *Design in Orbit* [31](#), the speech that inaugurated the *Space Week* at Expo 2020 in Dubai [9](#), or *The Cutting Edge of Design and Architecture for Space* [32](#), the session of the IV International Conference *Crossroads/Incroci* in 2023.

There have also been opportunities to disseminate the results of research to the general public, with *Il bello dell'Italia. Altri mondi* organised by *Corriere della Sera* in 2017, TEDx *Spaces* in 2022 or *Design for Innovation, Sustainability and Inclusion in Space* [33](#) on the occasion of the *Italian Design Day* [34](#) in 2024.

Note 31.

Space 4 Sustainability Forum.



[9. Space4InspirACTION a Space 4 Sustainability, Expo 2020 Dubai. Document →](#)

Note 32.

With contributions from Annalisa Dominoni (*Space4InspirACTION*), SOM Architects (Moon Village) and Blue Origin (Orbital Reef).

Note 33.

Frankfurter Kunstverein.

Note 34.

Design Ambassadors Annalisa Dominoni and Benedetto Quaquaro.

Among the most important exhibitions: *Futuristic Space Technologies*, organised by the Italian Space Agency at the Science Park in Trieste in 2002, which presented some of the projects of the *Habitability in Space*; *Marte. Futuro Remoto. Un Viaggio fra Scienza e Fantascienza* in 2004, in partnership with ESA, NASA and INAF, with projects of Mars rovers and light furnishings for the Mars environment; *Milano Made in Design*, promoted by the Province and the Chamber of Commerce of Milan, which presented the prototypes of the *GOAL Garment for Orbital Activities in weightlessness* space experiment through a travelling exhibition in New York, Toronto, Tokyo, Beijing and Shanghai between 2006 and 2007.

The projects have been presented at international conferences and published in scientific papers and monographs. *Design of Supporting Systems for Life in Space. A Design Perspective on Space Missions Near Earth and Beyond*, published by Springer, summarises the

Note 35.

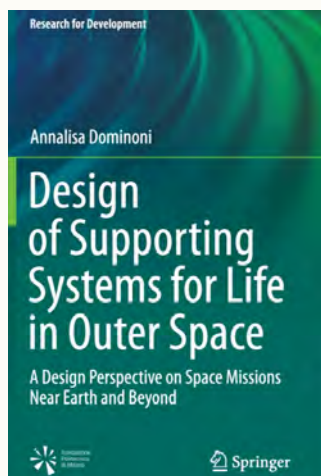
The book was presented at the event *Design for Life in Space*. PoliMi Digital Talk, Fondazione Politecnico.

Note 36.

Genova Science Festival and Salerno Literature Festival in 2023.

Figure 7.

Design of Supporting Systems for Life in Outer Space.



experience of Space Design [35](#) from its beginnings in 1997 to 2021. *Le Città dell'universo. Come sarà abitare nello Spazio*, published by Il Saggiatore in 2023 and dedicated to the general public, has been presented at several national events [36](#). *Design for Sustainability and Inclusion in Space. How New European Bauhaus Principles Drive Nature & Parastronauts Projects*, to be published by Springer in 2024, will present new habitat projects and tools for growing microalgae on the Moon, as well as the disruptive concept of *New Normal* for a *New Environment*, developed with the first European parastronaut John Mc Fall.

In 2022-2023, the collaboration with the European Space Agency is institutionalised and the *ESA_Lab@PoliMi* is established with the Departments of Design, Electronics, Information and Bioengineering, Civil and Environmental Engineering, Aerospace Science and Technology. This is an important year for the Design Department, which is recognised with *ESA_Lab@PoliMi_Design* for its scientific research, projects and teaching activities over a period of more than twenty-five years, which have contributed to confirming the strategic role of space design. On October 19th 2024, at the International Astronautical Congress (IAC) in Milan, the event *Space Archi-*

ecture Symposium is held by the founders of the *Millennium Charter* (2002, Huston), a historic meeting that seals more than twenty years of scientific collaborations of research and educational projects.

6.12 Italian Space Design is Born

6.12.1 An Important Tribute Celebrating the Polytechnic Excellence of Italian Space Design Around the World

The *Design Spaziale Italiano* [10](#) project concludes this testimony that has traced over a quarter of a century the birth and evolution of an avant-garde discipline on Architecture and Space Design born within Politecnico di Milano. Promoted by the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation and curated by Annalisa Dominoni and Benedetto Quaquaro, it consists of events and exhibitions of physical products, digital content, installations, animations and videos that develop different forms of site-specific storytelling that can communicate how the *shape* and *sense* of the objects we use in our daily activities can change during the transition from Earth to space.



10. *Le città dell'universo.*
[Document →](#)



With its strong cultural and technological impact, *Design Spaziale Italiano* is an important contribution to the growth of the Italian space sector. The innovative aspect of the project lies not only in its ability to respond to global technological challenges, but also in its ability to combine our country's tradition of excellence in the design sector with the latest scientific trends. The added value of this initiative lies in the synergy between universities, research and institutions, a combination that promotes the growth of highly professional and innovative skills in an international context. (MAECI)

Presented in the diplomatic representations of Brussels, Prague, Paris, London and Vienna on the occasion of the National Space Day 2024, it will be extended in 2025 to other diplomatic representations around the world to testify, through visionary projects, the importance of Design for the future of interplanetary exploration.

Figure 8.
*Italian Space Design, exhibition
at the Scuderie of the Embassy in
Prague.*



This prestigious recognition confirms an important commitment to communicate and share with the general public a vision that will be part of our evolution and rewards the excel-

lence of the *Poly-technical system*, capable of working as a team and putting into practice different fields and knowledge with determination and passion.

References

- Dominoni, A. (1998). IVA Clothing Support System. ESA ExploSPACE Workshop. *Proceedings of Space Exploration and Resources Exploitation*, Cagliari, 20th–22nd October 1998. European Space Agency (ESA).
- Dominoni, A. (1999). Habitability Issues & Layout Approaches. *Study of the Survivability and Adaptation of Humans to Long Duration Interplanetary and Planetary Environments*. Alenia Spazio.
- Dominoni, A. (2000). Project Research: When the Research is Inherent to the Project. *Proceedings of Design Plus Research*, Milan, 18th–20th May 2000. Politecnico di Milano.
- Dominoni, A. (2001a). VEST. Development of an Integrated Clothing System for the International Space Station (ISS). *Proceedings of La Scienza e la Tecnologia sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS)*, Turin, 16th–18th May 2001. Italian Space Agency (ASI).
- Dominoni, A. (2001b). Forte. Development of an Innovative Fitness System to be Used in the International Space Station (ISS). *Proceedings of La Scienza e la Tecnologia sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS)*, Turin, 16th–18th May 2001. Italian Space Agency (ASI).
- Dominoni, A. (2001c). Design Strategies in Space Design Between University and Industry. In L. Collina, & G. Simonelli (Eds.), *Designing Designers, Training Strategies for the Third Millennium. Proceedings of the International Convention of University Courses in Industrial Design*, Milan, 7th–8th April 2001. Edizioni POLI.design.

- Dominoni, A. (2002a). *Disegno industriale per la progettazione spaziale. Industrial Design for Space*. Silvana Editoriale.
- Dominoni, A. (2002b). Space Architecture Education in Milan. *Proceedings of 1st Space Architecture Symposium (SAS)*, Houston, 10th–11th October 2002. AIAA.
- Dominoni, A. (2002c). Designing for Space. *Proceedings of 1st Space Architecture Symposium (SAS)*, Houston, 10th–11th October 2002. AIAA.
- Dominoni, A. (2003a). Conditions of Microgravity and the Body's Second Skin. In L. Fortunati, J. E. Katz, & R. Riccini (Eds.), *Mediating the Human Body. Technology, Communication, and Fashion*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Dominoni, A. (2003b). Aesthetics in Microgravity. In J. E. Katz (Ed.), *Machines that Become Us. The Social Context of Personal Communication Technology*. Transaction Publishers.
- Dominoni, A. (2005). VEST. Clothing Support System On-Orbit Validation. *Proceedings of 35th International Conference on Environmental Systems (ICES)*, Rome, 11th–14th July 2005. SAE.
- Dominoni, A. & Fairburn, S. (2015). Designing from the Unfamiliar: How Designing for Space and Extreme Environments Can Generate Spin-Offs and Innovative Product. The Value of Design Research. *Proceedings of the 11th European Academy of Design Conference (EAD)*, Paris, 22th–24th April 2015. Descartes University Institute.
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2017a). Future Fashion. Space Research Inspires Innovation in Fashion. *The Space Journal, ROOM, 10*. The Aerospace International Research Center (AIRC).
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2017b). Dressing Up for Space. *The Space Journal, ROOM, 13*. The Aerospace International Research Center (AIRC).
- Dominoni, A., Quaquaro, B., & Fairburn, S. (2017). Space4Inspiration: Survival Lab. Designing Countermeasures for Natural Disasters. *Design for Next. Proceedings of the 12th European Academy of Design Conference (EAD)*, Rome, 12th–14th April 2017. *The Design Journal, 20* (Suppl.). Taylor & Francis Group.
- Dominoni, A., Quaquaro, B., & Pappalardo, R. (2018). Space Design Learning. An Innovative Approach of Space Education Through Design. *Proceedings of the 69th International Astronautical Congress (IAC)*, Bremen, 1st–5th October 2018.
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2020). Distance Learning During a Pandemia. How to Maintain an Active Learning Approach: The Case Study of Space4InspirACTION Course. *Proceedings of EDULEARN20 Conference*, Valencia, 6th–7th July 2020.
- Dominoni, A. (2021a). Designing for Life in Outer Space. The Importance of Design for Long-Term Space Missions. *The Space Journal, ROOM, 28*. The Aerospace International Research Center (AIRC).
- Dominoni, A. (2021b). *Design of Supporting Systems for Life in Outer Space. A Design Perspective on Space Missions Near Earth and Beyond. Research for Development Series*. Springer.
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2023). *Le città dell'universo. Come sarà abitare nello Spazio*. Il Saggiatore.
- Osburg, J., Adams, C., & Sherwood, B. (2003). A Mission Statement for Space Architecture. *Proceedings of the 8th International Conference on Environmental Systems (ICES)*, Lemnos Island, 8th–10th September 2003. SAE.

7. *Infopoetry / Infopoesia.* Data Visualisation between Design Method and Artistic Expression: an Experimentation

Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono

Department of Design, Politecnico di Milano

7.1 Starting from Complexity

Infopoetry is an atypical form of data visualisation, experimented as part of the DensityDesign Lab of the Master's Degree course in *Communication Design* from the 2013-2014 academic year. The studio lab, which has been active since 2004 and was initially conducted by Paolo Ciuccarelli, has as its founding theme the ways in which data visualisation can take place and, consequently, the forms in which these tell and make visible and comprehensible various contemporary phenomena and problems (cf. Valsecchi *et al.*, 2010; Mauri *et al.*, 2019; Ciuccarelli, 2024b). Over these years, it has provided generations of students with the tools and languages of information design and, in general, of representation seen as a process (Zingale, 2016). As stated in the report presented at the 2019 *Learn X Design Conferences DRS*, in addition to the objective of training competent information design professionals, the lab «aims to stimulate reflection on a designer's role in the information society. The overarching goal is to encourage students' critical approach to data, opening up reflection, through practice, about the

criticalities related to the visual communication of data and information» (Mauri *et al.*, 2019, p. 12).

With a reference to the *Visual Education* classics of Isotype (Neurath, 1931) and cartography (Bertin, 1967), and drawing on contributions from statistics and semiotics, the *DensityDesign* workshop explored the emerging relationships between communication design, information visualisation and complex systems. Indeed, profoundly influenced by complexity theory (Morin, 1990; Bocchi & Ceruti, 1995), the course originally focused on the creation of visual artefacts seen as generative devices, to later move towards themes of social complexity, with reference to Actor-Network Theory and Controversy Mapping (Venturini, 2010).

In 2010, DensityDesign Lab [15](#) was also constituted as a research laboratory at the Department of Design at Politecnico di Milano, achieving international visibility and collaborating with entities external to Politecnico and with other universities. Thus bringing data management and visualisation entirely within the discipline of design (Ciuccarelli, 2024b), the visualisation of complexity addresses the tasks of comprehensibility and accessibility, user-centredness, and thus communicational and cognitive management (cf. Valsecchi *et al.*, 2010). This requires from the designer the pragmatic skill of meta-representation: the ability, in our case, to also think with the other's thoughts, i.e., the expectations and limitations of readers and users (Sperber & Wilson, 1986-1995). In this sense, visualisation and its related interfaces act as cognitive mediators.

Then, considering the increasing availability of data on the web, the lab's sources, methods, and tools were gradually reformulated, taking a cue from *issue mapping* practices (Marres, 2015). As can be read in one of the first scientific articles by the lab's research team, «the communication artifacts that we intend to design cannot be considered as the solution to a ongoing wicked problem; mostly they are cognitive tools, that help to better (or thicker) understanding in order to better acting, taking into account both by conserving than visualizing, also uncertainty and unpredictability» (Valsecchi *et al.*, 2010, p. 182).

In 2024, an executive course with lectures and workshops was held at the POLI.design Consortium: *Data visualisation. The visual narration of information*.



Note 1.
[Link→](#)

7.2 Infopoetry: The Reasons behind a Neologism

The reference to complexity inevitably also leads to the need to concern ourselves with the representation of uncertainty and unpredictability, as well as *fuzzy* concepts. In addition to this, a double need has increasingly emerged over the years: on the one hand, to introduce a greater communicative charge into the visualisation (Ciuccarelli, 2024b); on the other hand, to involve the designer's point of view in the

Note 2.

The neologism was born with an entirely different purpose from a tweet by Borsacchi Matteo in January 2013, in which the hashtag #infopoesie referred to the infographics of the DensityDesign Research Lab published in the weekly magazine *La Lettura*. It was thus immediately adopted by Paolo Ciuccarelli and the faculty members of the lab.

treatment of data. Hence, favoured by a fortuitous event ²⁴, the idea gradually took shape of engaging students in an exercise that would test their imaginative and expressive, as well as technological, skills.

The atypical aspect of infopoetry is thus shown in the results it achieves: artefacts that *visualise* – but it would be more appropriate to say *translate* – the set of source data into posters, videos, web interactions, books, objects, and audio that lie between the methodology of design and artistic expression. Among the media used are also paintings and sculptures; even carpets and clothes. On the DensityDesign website page dedicated to infopoetry ³⁴, you can view the different infopoems from 2013 onwards.

Note 3.

[Link →](#)



As can be easily guessed, the term is a neologism formed on the cast of *infographics*. One of the most concise ways to get across what it is about is to resort to an aphorism: infographics aim to make people *see* data, infopoetry to make them *feel*. The aphorism, however, also requires an explanation: in order to be able to speak of *infopoetry*, it is necessary that the final artefact contains both a connection to the collected and selected data (*info-*) and an expressive configuration that deviates from the usual design mode (*-poetry*).

The purpose of infopoetry is therefore dual: on the one hand, it requires students to start from their own interpretations of the data, their own communicative intentions, and their own subjectivity; on the other hand, it has the task of reaching out to the readers' sensibilities and thus bringing them closer to what the data represent (Zingale, 2020). But let us see how and in what context the idea of this project

practice was born and what theoretical implications it has. Unlike the main activity of the laboratory, which involves the division into groups, infopoetry was conceived as an individual exercise, with the aim of allowing each student to express their skills and visions more independently. The space of choice left to the students also concerns the content to be addressed.

As in the development of group work, especially in infopoetry, visualisation of any complex system is fundamental: visualising means making visible what is latent in the system. And here the ineradicable theme of interpretation comes into play: visualising means interpreting. But to which purpose? As we will explain in more detail, in fact, it drives the designer to make explicit their stance on the subject in question, involving the sphere of subjectivity and emotionality.

This was the first requirement from which the idea of this type of exercise took its cue. As Paolo Ciuccarelli observes, infopoetry stems from:

the observation of the profound impact of technological skills in shaping students' understanding of data (and design): as their expertise grows, there's a tendency to zero in on data manipulation techniques, losing sight of the larger design frame they should be adopting. Seduced by the allure and the potentialities of data visualization tools and libraries, they might neglect considerations about the user, the context and ultimately the consequences and the impact of those data transformations. Infopoetry emerged as a means to counterbalance that phenomenon, introducing friction to cultivate a critical stance, by triggering a deeper reflection, and situating technological proficiency within the wider scope of design-driven innovation. (Ciuccarelli, 2024a, p. 7)

7.3 A Semiotic Approach

In addition to the one summarised by Ciuccarelli, there is a second reason that prompted the teaching team to give more and more space to this exercise: the encounter between semiotic and design processes. The infopoetry exercise has in fact gradually made it possible to experiment how semiotics can also be employed as a normative science, i.e.,

aimed at identifying what could be through theoretical contributions designed to achieve certain objectives. From this point of view, this exercise constitutes one of the project experiences in which it is possible to prove how semiotics is able to nurture the project enterprise. In fact, the production of infopoetry involves the conversion into praxis of certain concepts proper to semiotic theory that lie, as it were, on the axis from interpretation to visualisation.

The following six points, which are part of what we called preparation form, are proposed to the students as a guide to the design of their own idea, which takes shape dialogically during the mid-term reviews with the lecturers.

7.3.1 Interpretation

Every semiotic activity is in itself interpretative. However, here by the term *interpretation* we mean a double gaze of the designer. On the one hand, the analysis and critical understanding of the chosen dataset and the social and cultural issues of which it is the result; on the other, the interpretation becomes the way in which the artefact to be designed can be said to *interpreting* the dataset. This *forward interpretation* will constitute the design path and presupposes that the designer acts according to an abductive logic and, therefore, according to a series of inventive acts (Zingale, 2012).

7.3.2 Textualisation

Textualisation is a consequence of the chosen topic and the dataset representing it. It is the organisation into a form of semiotic textualisation of data from even a variety of scattered sources. In the semiotic sciences, the term *text* is understood as any cultural organism produced in order to be the bearer of a sense and meaning and which presents a semantic coherence: a *fabric of signs*, to take up the origin of the term, which often manifests itself in an artefact such as a book, a painting, a building, a performance, etc. (Pozzato, 2001; Marrone, 2011). But to be *textualised* can also be parts of social and cultural reality, such as behaviour, a set of problematic facts, ways of using spaces and objects, forms of ritual, and more. One's own experience with digital devices can also become the object of textualisation (see § 4.). In addition to having an expression that refers to a meaning, a text

must have clear boundaries. These can be defined either by an authorial entity (for texts that an observer finds already defined as such) or by the observer who has an interest in the study of a certain social practice. In the case of infopoetry, this is the text that is of interest, which we can refer to as the *collected text* – to which we can oppose the *authorial text* – because it derives from what the operator searches for, observes, and thus selects. The definition of limits thus distinguishes what is to be considered as text from everything that does not belong to it.

7.3.3 Relevance

The work of textualisation leads us towards another issue studied by semiotics, which fully enters into the design methodology. We refer to the concept of *relevance*, which we adopt here in particular from Luis Prieto (1977). According to the Argentinean scholar, «the identity under which an object is known depends on the point of view one adopts to consider it, so that, consequently, the pertinence of a classification system [...] can only be explained [...] by the point of view from which one considers the objects in question» (Prieto, 1975, p. 86).

This means that no dataset encountered can be considered in its totality and for every content it involves, but its signifying value is only defined from the moment a subject's point of view highlights one or more of its relevances; in our case, the relevances delineate the reason why a dataset is chosen.

The definition of the relevance of the dataset thus implies – even implicitly – the presence of the designer's communicative intention, the desire to highlight particular aspects of the dataset or to bring to light its shadowed and ignored aspects. The work on relevance thus aims to make visible what an *obvious* view does not see.

The notion of relevance, as is well known, has also taken on another significance in communication theories, the one highlighted by Dan Sperber and Deirdre Wilson (1986, 1995), also known as *Relevance Theory*. In this case, the object of study is the levels of cooperation and meta-representation between two interlocutors.

This cooperation concerns in particular the inferential activity of the receiver in any kind of communicative exchange, i.e., their cognitive work of understanding. This is either fostered through the production

of *cognitive effects*, leading to *interpretative well-being*, or undermined by the *cognitive efforts* required to process the information of a communicative act.

This aspect, again, makes it possible to return to the double gaze of design work: on the one hand, relevance concerns what the designer decides *to see* and *consider* within a dataset; on the other hand, it becomes an interpretative offer addressed to the user, who will be as much able to understand the meaning of an infopoem as they will be able to grasp the implicit design intentions in the artefact.

7.3.4 Translation

Translation is one of the topics that the very experimentation of infopoetry has helped to highlight. Starting from the assumption that every design action involves a path of (Zingale, 2016; Baule & Caratti, 2017), in infopoetry, is the transition from the *nebula* of the dataset – because every data collection is fragmentary and vague – to its re-definition into an infopoetic artefact. It is evident that, in this case, the type of does not follow the three types of defined by Roman Jakobson (1959): *intralinguistic* or reformulation, *interlinguistic* or true , and *intersemiotic* or transmutation. In this case, is a real shift from a standard form of communication to a radical reinvention.

But it is precisely in this radicality that the educational potential of infopoetry manifests itself: prompting students to explore previously unseen connections of meaning, previously unknown associations of ideas, to the point of discovering how far an ordinary image can expand the spectrum of the meaning of things.

7.3.5 Metaphor

Here again another classic concept of the language sciences is involved, the metaphor. In our case, two aspects of metaphor are privileged: its being inevitably an *image* and its cognitive character, a gateway leading to new possible knowledge (Lorusso, 2005).

Not, therefore, as a figure of speech embellishment but as a figure that aims to make otherwise inexpressible concepts visible. In fact, the request to identify a metaphor – or in any case, a strongly evocative image – as the *place of representation* of the dataset often reserves surprises. It is a question of working on the expressive force of an image, capable

at the same time (i) of interpreting the content considered relevant in the dataset (see 2.3.) and (ii) of stimulating the user's imagination.

7.3.6 Sense Effect

A final aspect of the work on relevance thus concerns the strategies for infopoetry to present itself with all its communicative potential, which places it on the borderline between design and art. In this direction, one proceeds in view of the construction of the *sense effect* one intends to provoke in the mind of the user, as Edgar Allan Poe already recommended in *The Philosophy of Composition* (1846).

This sense effect – emotional or cognitive – is likely to be efficient depending on the degree of inventiveness of the metaphor identified to translate the contents of the dataset into the infopoetry.

We can therefore conclude by saying that each infopoem contains as it does an implicit request, which we can formulate as follows: *in this artefact I am showing you the data relating to a certain phenomenon; but in addition to the denotation of the data, I am asking you to pay attention to the possible evocations that derive from the way they are presented.*

7.4 Themes Addressed

In many respects, experimenting with infopoetry is a *content project* and often also requires social and cultural criticism. This is also evident when considering the topics chosen independently by the students from year to year. In several cases, infopoetry is an act of information and clarification. Like, for example, the infopoem *Confini* [4](#) by Alessandro Riva, which shows the kilometres of walls that have not been freely accessible built since the fall of the Berlin Wall in 1989: the quantity is impressive, not least because this data is not the subject of information in official channels.

Over the course of these ten years, the themes that the studio laboratory has discussed have gradually adapted both to the technical and critical evolution of the students as well as to the social and political context, in order to bring them closer and closer to designing in the context of a complex world.



Note 4.
[Link→](#)



Figure 1.
Riva, Confini, 2017.

Initially, the themes dealt with by the students concerned social and cultural realities that, from the designer's point of view, needed to be explored, narrated and uncovered. Below is a default list of some of the most recurring themes throughout the years:

- culture and literacy (reading, cultural consumption, heritage, etc.);
- problematic behaviour (food and clothing waste, illiteracy, leisure, etc.);
- nutrition (food maps, value of food, treatment of animals, malnutrition, etc.);
- health (sedentariness, screen exposure or insomnia, HIV, smoking, insomnia, etc.);
- human rights (migration, violent or terrorist events, prison conditions, work, etc.);
- science (falling stars, pollution in space, digital connections, etc.);
- ecology (melting glaciers, deforestation, pollution, drought, etc.);
- social problems (war investments, population decrease, gender violence, etc.);
- transport (delays, connections, plane crashes, etc.).

All the topics just mentioned concern the representation of open and public data, the extraction of which comes from Open Data portals, national and international statistics, and data collected by activists.



Note 5.

[Link→](#)



Note 6.

[Link→](#)



Note 7.

[Link→](#)

There were also some activities to disseminate the results of the first five years of activity – in particular: a presentation by Paolo Ciuccarelli at the Eyeo Festival 2016 [5](#) – including an exhibition in 2018 of some videos at the Wild Mazzini gallery in Turin [6](#) and two workshops at ISIA in Florence, the first in 2018, the second on the topics of the Covid pandemic and the war in Ukraine in 2022 [7](#).

7.5 Towards a Re-appropriation of Data

In the last two academic years (2022-2023 and 2023-2024), the faculty proposed a common theme to the students, which was given the title *Algorithmic You* (Benedetti *et al.*, 2024). It was proposed that they work on data from each other's digital channels, such as social media (Instagram, TikTok, or Facebook), or statistics from their own digital devices, thus exploring their personal relationship with technology.

This added a further methodological practice to infopoetry that we can call *autoethnography*, which is implemented by the designer when the object of his or her investigation is their own experience.

Also in these two editions, despite the common theme, the results developed were extremely varied. In fact, topics such as: movements, interpersonal communications, autobiographies, repetitive gestures, pathologies in the use of social networks, fears and insecurities related to the social context, family histories, interests, and even aspects of one's own intimacy were explored. All this was also addressed with self-criticism, playfulness, and irony. The result is a reflection on the abuse of social networks and the *parallel life* that takes place in the digital world; a result that we presented in an exhibition at the Library of the Technische Universität Darmstadt in spring 2024 [8](#). The exhibition in Darmstadt [1](#) allowed us to focus attention on a further function of infopoetry, seen in this case as an act of re-appropriation of the data that each of us leaves behind in the digital sphere. Data are indeed traces that we leave behind



Note 8.

The exhibition was part of a series of initiatives of the Kultur einer Digitalstadt association organised by Roland Lentz, with installation and curation by Arianna Bellantuono, Andrea Benedetti, Angeles Briones and Salvatore Zingale.

[Link→](#)



1. Foto del vernissage *Die Poesie der Daten*, Universitäts- und Landesbibliothek di Darmstadt, 12 aprile 2024.

[Document→](#)

us, often without realising it. Like the physical ones, they are part of our daily experience. They are the marks of what we do: our words, our thoughts, our desires, our social relationships (Manchia, 2020).

However, these are traces that we overlook, but which are collected by others; traces that others exploit for their own benefit. Why let others collect them for their own profit? How can we counter, *poetically*, this new form of expropriation?

In this sense, the two editions of *Algorithmic You* [9](#) are also an act of criticism of the power of algorithms: an act of re-appropriation.

Note 9.

[Link](#)→



What is taken from us for commercial purposes or social control becomes a critical practice; what was just a number becomes poetry. It becomes the material for a poetic and liberating exercise [10](#).

Note 10.

[Link](#)→



7.6 From Design to Art and Back Again

Note 11.

The reference is to Umberto Eco's notion of the *Encyclopaedia* (1975 and 1984), a kind of *library of libraries* containing every notion and content, with an open, multidimensional network structure.

As mentioned above, it is precisely the expressive-evocative level that differentiates infopoetry from infographics because it expands the aesthetic dimension of the visualisation.

Over the years, a curious circumstance has thus been noted: often, more or less unconsciously, the final solutions of infopoem present references to artistic forms from the neo-avant-garde of the 1960s-1970s, as if such forms or procedures belonged to a common visual culture, deposited in our

cultural encyclopaedia [11](#).

For example, Paz Del Zotto's infopoetry *Jumbo love Replaying Beaucoup Fish* [12](#) is a magnified reproduction of the Underworld group's CD. The resulting *soft sculpture* seems to be inspired by several works by Claes Oldenburg (e.g., the *Soft Typewriter* from 1963), although in our case the size and weight

Figure 2.

Paz Del Zotto, *Jumbo love Replaying Beaucoup Fish*, 2024.



translate listening time into a metaphor to physically represent a habit implemented in the digital world: «the object's liquid or weak appearance is meant to represent the thoughtlessness with which time is spent when listening to music through streaming media services», reads the presentation text.

Another surprising assonance is when students make use of textiles and tapestries, in particular Bianca Bauer's infopoetry *Tapestry of Assumptions* [13](#), which recalls the works of Alighiero Boetti. There are also several cases of the revival of Visual Poetry, with books in which texts tend to disappear (*Unwritten* [14](#) by Simone Castagnola, *The silent Extinction* [15](#) by Alessia Bissolotti), or acquire materiality (*Crumpled Italia* [16](#) by Carola Barnaba) or even present typographical compositions very close to Concrete Poetry.

Sometimes, this reference is explicitly mentioned. Silvia Casavola, for instance, in the infopoemary *Human Face* [17](#) developed a particular *literary experiment* in order to investigate, through the use of algorithmic processes, the concept of digital identity. In this design, the *image-to-text* process of Instagram was used, which replaces present images with words. The latter appear almost decontextualised and *scattered* across the page, visually referencing the experimental literary movements of the 1950s-1970s (Accame, 1977, 1981).

Other instances of references to figures and stylistic features of the neo-avant-garde (especially Conceptual art) are left to the reader's recognition game.



Note 12.

[Link→](#)



Note 13.

[Link→](#)



Note 14.

[Link→](#)



Note 15.

[Link→](#)



Note 16.

[Link→](#)



Note 17.

[Link→](#)

Figure 3.
Bianca Bauer, *Tapestry of Assumptions*, 2024.





Figure 4.

a. Castagnola, *Unwritten*, 2017. Detail.

b. Bissolotti, *The silent Extinction*, 2017. Detail.

c. Barnaba, *Crumpled Italia*, 2016. Detail.

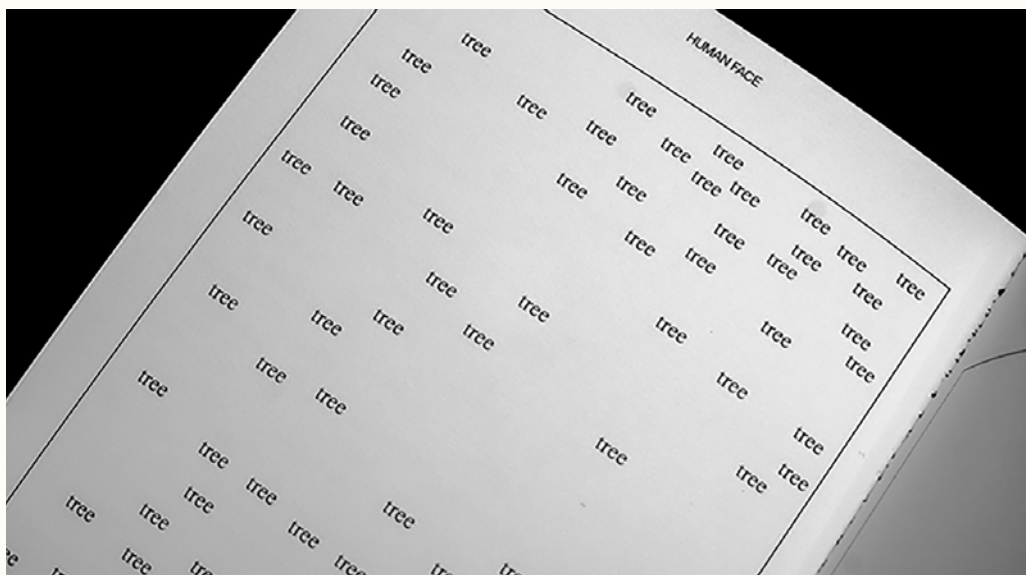


Figure 5.

Casavola, *Human Face*, 2024. Detail.

7.7 Between Divergence and Convergence

Lastly, it should be noted that students have always approached this exercise, which, let us remember, is in addition to the group activities, with obvious interest. This is perhaps due to the fact that, as mentioned, infopoetry allows themes to emerge that might otherwise remain invisible. But we would like to think that there is also another reason: infopoetry is one of those experiences that allows one to think about the project in what we would call a *divergent/convergent* way (Guilford, 1967; Beaudot, 1973).

At first, the student is called upon to detach himself from established visions and beliefs, considered obvious and unchangeable, by facing the unexpected that *poetry-making* involves. Divergence is, as it were, an abductive and inventive movement towards otherness: that which appears foreign, that which does not yet have form and which only an inventive act can bring to light (Zingale, 2012; Bonfantini, 2021).

Convergence, on the other hand, is the movement towards the attainment of a goal through recourse to design methods consolidated over the years and well-tested techniques of execution. Here, it is both the inductive and experimental movement that prevails, as well as the deductive movement with applications of rules and procedures, the aim of which is to delineate an identity: of the artefact, of the genre in which it is placed, of its maker.

As can be understood from the presentation of the infopoetic experimentation, this is one of the cases in which it was possible to verify the effects of the encounter between the discipline of design and the research of a semiotics seen from a design perspective. But it is also a case in which the research finds its ground for verification or refutation precisely in education, in dialogical interaction, in an idea of *training* that goes beyond the mere acquisition of skills, where the *form* to be acquired is the site of the construction of a sense.

References

- Accame, V. (1977). *Il segno poetico*. Munt Press.
- Baule, G., & Caratti, E. (Eds.). (2017). *Design is : The paradigm for the culture of design. "Design and ": A manifesto*. FrancoAngeli.
- Beaudot, A. (1973). *La creatività*. Bordas.
- Benedetti, A., Briones, A., & Bellantuono, A. (2024). Algorithmic you. Un design-setting per la riappropriazione dei dati personali attraverso narrazioni poetiche e rivisitando modelli di poesia visiva. *Ocula*, 25(30), 261-286.
- Bertin, J. (1967). *Sémiologie graphique. Les diagrammes, les réseaux, les cartes*. Gauthier-Villars/Mouton & Cie.
- Bocchi, G., & Ceruti, M. (Eds.). (1995). *La sfida della complessità*. Feltrinelli.
- Bonfantini, M. A. (2021). *Scritti sull'inventiva: Saggi e dialoghi*. Mimesis.
- Ciuccarelli, P. (2024a). On the relevance of infopoetry in designing with data: A designerly approach to trigger users' re-actions. In A. Benedetti, A. Briones, A. Bellantuono, P. Ciuccarelli, & S. Zingale, *Algorithmic you. What is Infopoetry? Libretto di presentazione*. Bibliothek Technische Universität, Darmstadt.
- Ciuccarelli, P. (2024b). Un approccio umanistico e interdisciplinare alla visualizzazione dei dati: La via politecnica all'information design. In V. Bucchetti (Ed.), *Design della comunicazione. Un ritratto disciplinare: studi e traiettorie*. FrancoAngeli.
- Eco, U. (1975). *Trattato di semiotica generale*. Bompiani.
- Eco, U. (1984). *Semiotica e filosofia del linguaggio*. Einaudi.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Jakobson, R. (1959). On linguistic aspects of . In R. Brower (Ed.), *On*. Harvard University Press.
- Lorusso, A. M. (Ed.). (2005). *Metafora e conoscenza*. Bompiani.
- Manchia, V. (2020). *Il discorso dei dati: Note semiotiche sulla visualizzazione delle informazioni*. FrancoAngeli.
- Marres, N. (2015). Why Map Issues? On Controversy Analysis as a Digital Method. *Science Technology and Human Values*, 40(5), 655-686.
- Marrone, G. (2011). *Introduzione alla semiotica del testo*. Laterza.
- Mauri, M., Colombo, G., Briones, A., Ciuccarelli, P. (2019). *Teaching the critical role of designers in the data society: the DensityDesign approach*.
- Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*, 1990; trad. di Monica Corbani, *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, 1993.
- Neurath, Otto (1931). Visual education and the social and economic museum in Vienna. In M. Neurath, & R.S. Cohen (Eds.), *Empiricism and Sociology*. Reidel, 21-218.
- Piccoli Trapletti, G. (2017). *Un coup de data. Infopoesia. Verso un approccio poetico alla visualizzazione*. Tesi di Laurea magistrale. Politecnico di Milano.
- Poe, E. A. (1846). *The philosophy of composition*. University of Adelaide Library. July 8th, 2024.

- Pozzato, M. P. (2001). *Semiotica del testo*. Carocci.
- Prieto, L. J. (1977). *Pertinencia y práctica: ensayo de semiología*. Editorial G. Gili.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1986/1995), *Relevance. Cognition and communication*. Blackwell Publishers Ltd.
- Valsecchi, F., Ciuccarelli, P., Ricci, D., Caviglia, G. (2010). The DensityDesign lab: communication design experiments among complexity and sustainability. *Proceedings Cumulus Conference 2010 "Young Creators for Better City and Better Life"*. Tongji University, China.
- Venturini, T. (2010). Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, 19 (3).
- Zingale, S. (2012). *Interpretazione e progetto. Semiotica dell'inventiva*. Franco Angeli.
- Zingale, S. (2016). Design as activity: a semiotic overview. *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. Brighton, UK, 27th-30th June 2016.
- Zingale, S. (2020). Infopoesia: l'enunciazione poetica dei dati. Una sperimentazione fra arte e design della comunicazione. *E/C Rivista dell'Associazione italiana studi semiotici*. 14(30), 366-373.

8. Design, Systems and Territorial Networks. The Experience of the *Wd_workshop Design* in Morcone (2001-2005)

Marina Parente¹, Vincenzo Cristallo², Alfonso Morone³

¹Department of Design, Politecnico di Milano

²Department of Architecture, Construction, Design, Politecnico di Bari

³Department of Architecture, Università degli Studi di Napoli Federico II

8.1 Bringing Design Culture to the Territories

The *Wd_workshop design* – proposing itself as a frontier laboratory in a specific productive and cultural context such as that of the internal areas of Southern Italy – represented one of the first tests of transfer of design on a territorial scale and, at the same time, a crucial step for the consolidation of the national academic network of design.

Conceived and organized by the University of Naples Federico II – coordinated by Ermanno Guida, Alfonso Morone, Vincenzo Cristallo and Marina Parente – the *Wd* immediately characterized itself as a collective and experimental experience, in which Politecnico di Milano took on an important role, both for the number of researchers involved and for the desire to field-test the methodologies that were being developed in those years on the theme of design for territories and local development. A recurring event, which took place in Morcone, a small hill town in the province of Benevento, from 2001 to 2005 (for five years

in the first week of September) with thematic editions aimed at the *de-sign-driven* development of local production and cultural realities, and which over the years has represented a model of cohesion on a scientific and relational level of a passionate and highly motivated academic community.

In this peripheral context, the various Italian design universities met annually, where the particular spatial-temporal-environmental conditions facilitated interdisciplinary and intergenerational dialogue and comparison processes. The complex program of initiatives within a convivial climate – whose critical and operational extension was subsequently formalized in a particular model, capable of concretizing the formula of a «participatory and collective design for the territory» – has made Morcone an extra-institutional occasion through which to support on a cultural and organizational level the nascent national design network strengthened by the *SDI Sistema Design Italia* research and the subsequent *Me.design* and *D.Cult.*

In line with the concept of action research currently being developed at Politecnico di Milano, the Milanese group has supported the Neapolitan coordination since the first edition in 2001, strongly characterising the scientific community involved in the organisational activity of the *Wd* [1](#) [2](#) [3](#).

A community that soon became an active and proactive part of the design workshops, evening debates and dissemination processes that were subsequently generated. Alberto Seassaro, Giuliano Simonelli, and Flaviano Celaschi as teachers; the then researchers Stefano Maffei, Francesco Zurlo, Mario Piazza, and Valeria Bucchetti; the professionals and teachers Marco Borsotti, Fulvia Premoli, Sezgin Aksu and Massimo Canali of Studio De Lucchi; the young designers, research fellows and PhD students, Beatrice Villari, Venanzio Arquilla, Antonella Castelli, Raffaella Trocchianesi, Eleonora Lupo, Arianna Vignati, Luciana Gunetti, Francesco E. Guida, Paolo Casati, Marco Sammiceli; in addition to the many graduates and students from the design courses at Politecnico, including designers who later became successful such as Odoardo Fioravanti, made up a team that was functional to interpreting a new dimension of design as a system established in the contexts in which it intended to act. Alongside these, the five editions have also seen the participation of many other protagonists of the disciplinary



1. *Wd2_Workshop design a Morcone. Foto di gruppo dei docenti, dei curatori e dei partecipanti.*

[Document →](#)



2. *Wd3_Workshop design a Morcone. Alberto Seassarro con Ermanno Guida.*

[Document →](#)



3. *Wd3_Workshop design a Morcone. Vanni Pasca con Ermanno Guida.*

[Document →](#)

debate of academic and professional origin, including Vanni Pasca, Riccardo Dalisi, Benedetto Gravagnuolo, Patrizia Ranzo, Mimmo Jodice, Francois Jegou, Mike Ryan, Antonio Marano, Carlo Vannicola, Giancarlo Martino, Antonino Benincasa, Matteo Bazzicalupo, Paola Gambaro, Benedetta Spadolini, Vanni Codeluppi, Luciano Perondi.

8.2 The Historical Context: Design Places and Networks

The years between the birth of the first *Industrial Design* Degree program in Italy at Politecnico di Milano (1993) and the establishment of the Faculty of Design (2001) and the INDACO Department (2002) have been characterised by intense activity in building and consolidating the system of internal and external relations, with the Milanese and Lombardy regions and with other Italian university locations.

In fact, from the early stages, university education in design initiates a dialogue with the professional and productive, as well as academic, world, starting from the Milanese system and then expanding the network of relationships to various territories.

Antonella Penati describes well this critical objective in the design training system at Politecnico and, referring to the double location of Milan and Como, specifies that:

the decentralization of the links of the training chain [is finalized] for contact with specific local productive realities, developing differentiated activities in keeping with the different opportunities and traditional concentrations of the territorial context. This objective is a part of the more complex processes of decentralization that is taking place in the entire institute, in favor of an educational specialization capable of responding to the cultural particularities, the productive needs and the prospects for development in specific areas. (AA.VV., 1999, p. 126)

This quote is taken from the publication *Sistema Design Milano* (1999)

[4.1](#), which is one of the results of the first national-scale research funded by the Ministry of University and Scientific and



**4. *Sistema Design Milano*.
Document →**



Technological Research, briefly known as *Sistema Design Italia*, coordinated by prof. Ezio Manzini (1998-2000), which aimed to understand the state of the art of design in the national territory and its territorial declinations. Alberto Seassaro, in the preface to *I territori del design* 5, highlights the scope of this initiative led by Politecnico, which involved «17 unità di ricerca, distribuite presso 12 sedi universitarie sparse per tutta Italia, autentici *sensori* locali dei modi e delle opportunità di relazione tra design e sistemi produttivi del Made in Italy» (Maffei & Simonelli, 2002, pp. XI-XII) [Authors' translation: «17 research units, distributed across 12 university campuses throughout Italy, authentic local *sensors* of the ways and opportunities for relationships between design and the production systems of Made in Italy» (Maffei & Simonelli, 2002, pp. XI-XII)].

An unprecedented research because, as Giuliano Simonelli claims, «non sono mai state condotte indagini sistematiche che ci raccontino quali sono le condizioni e le caratteristiche strutturali attraverso cui il *genius loci* italiano si esprime» (Maffei & Simonelli, 2002, p. 3) [Authors' translation: «systematic investigations have never been conducted that tell us what are the conditions and structural characteristics through which the Italian *genius loci* expresses itself» (Maffei & Simonelli, 2002, p. 3)], which has also allowed «di osservare il carattere diffuso, non legato ad una dimensione esclusivamente *industriale* delle pratiche di design e di rintracciare esempi interessanti anche in aree territoriali che sembravano *a priori* toccate solo marginalmente dalla tematica del design» (Maffei & Simonelli, 2002, p. 5) [Authors' translation: «to observe the widespread character, not linked to an exclusively *industrial* dimension of design practices and to trace interesting examples even in territorial areas that seemed *a priori* to be only marginally touched by the theme of design» (Maffei & Simonelli, 2002, p. 5)].

A foundational research on what it means to do design in Italy, in a moment of great vivacity and enthusiasm of the young national design research community recently formed, which was consolidating in those years, but also an excellent opportunity for knowledge, comparison and exchange, the first step for understanding the peculiarities of the different territorial offices and the creation of a national network for the exchange of best practices and future collaborations in joint initiatives. In short, SDI research focuses on some distinctive points of

design in Italian territories, in addition to the need to consolidate the national network:

- the local dimension and declination of design;
- the value of the context, also from a social and relational point of view, in the processes of co-production of value;
- the openness to different forms of design, deriving from the local dimension [15](#).

At the end of the SDI research, the institutional path of building the Design System of Politecnico di Milano was also completed, with the establishment of the Faculty of Design (2001) and the INDACO Department (2002) alongside the POLI.design Consortium (1999) and the PhD in *Design* (established in 1990; from 2002, it will be part of the INDACO Department). A system that oversees and guarantees the relationships and connections between the world of education, business and culture in the Lombardy region.

The next step will be to expand the system of inter-university connections, which already started with the establishment of the national SDI Agency [65](#), the local SDI Agencies and the SDI review magazine [75](#).

The progressive transition from Design, to Design System, to Italian Design System can be said to have been concluded, at an academic and institutional as well as scientific level, with the establishment of the *Conference of Deans and Presidents of the Industrial Design Study Courses* (now CUID) and the birth of the University Association of Italian Design – AUDI (now SID), both in 2004 [25](#). In this climate, the first edition of the *Wd* in Morcone in 2001 was born, therefore, as an initiative of the territorial agency SDI I Napoli [85](#), also to continue – with different methods – that profitable meeting opportunity to which the SDI research, now concluded, had accustomed us. In fact, from the first edition, external teachers participated: Francesco Zurlo and Valeria Bucchetti for Politecnico di Milano, Vanni Pasca for the University of Palermo, Patrizia Ranzo for the Second University of Naples (now Vanvitelli University), in addition to teachers, designers and experts belonging to the

Note 1.

«Il caso emblematico è rappresentato dalle aree del Sud che hanno trovato nella capacità di riconfigurazione strategica della propria offerta economica complessiva, basata sulla valorizzazione di risorse turistiche, ambientali e agroalimentari, una chiave per sperimentare azioni di design quanto mai raffinate ed attuali, senza escludere tuttavia la possibilità di un confronto con tematiche dure quale per esempio il design di sistemi di comunicazione e trasporto» (G., Simonelli in Maffei & Simonelli, 2002, p. 6).

[Authors' translation: «the emblematic case is represented by the areas of the South that have found the ability to reconfigure their overall economic offer strategically, based on the valorization of tourist, environmental and agri-food resources, a key to experiment with extremely refined and current design actions, without excluding however the possibility of a comparison with difficult issues such as the design of communication and transport systems»].



6. Sistema Design Italia (SDI).

[Document →](#)



7. Dall'agenzia SDI alla rete SDI.

[Document →](#)

Note 2.

For further information, cf. Penati & Rebaglio, 2024, pp. 315-344.



8. Agenzie locali SDI I Sistema Design Italia.

[Document →](#)



9. Articolo del quotidiano IL MATTINO sul primo Wd a Morcone.

[Document →](#)

Note 3.

For the foundational research developed in those years, cf. Collina & Fassi, 2024, pp. 382-384.

10. *Mostra Me.design a Genova_ pannello di sintesi delle ricerche-azione territoriali.*
[Document →](#)



Note 4.

Cf. Bianchini & Villari, 2009, p. 108.

11. *Workshop Calabria Design.*
[Document →](#)



12. *Wd1_Seminario estivo di design dedicato al comparto ceramico.*
[Document →](#)



13. *Wd2_Seminario estivo di design applicato al settore agro-alimentare.*
[Document →](#)



14. *Wd3_Seminario estivo di design applicato ai Beni Culturali.*
[Document →](#)



15. *Wd4_Seminario estivo di design per la comunicazione e promozione dell'identità territoriale.*
[Document →](#)



16. *Wd5_Seminario estivo di design. Esporre loghi, luoghi, immagini, immaginari, materiali, tecniche.*
[Document →](#)



Neapolitan educational system (universities, academies and private design institutes), professional and institutional [9](#).

The geographical shift to a peripheral area of the now consolidated design system induced, on the one hand, a more excellent reflection and sensitivity towards the contextual, systemic and relational conditions of the place; on the other hand, it created the perfect conditions – a sort of space-time abstraction with the usual frenetic rhythms – for a discussion on the methodologies and objectives of the discipline.

A research-action method of design serving the needs of the territories was tested in the field, with the contribution of the scientific community that took turns in the various editions. It was a collective growth process for the workshop participants (students and young professionals), the staff of teachers, assistants, and experts who animated the evening discussions, and the community and the local partners involved (institutions and companies).

The experimental model of the *Wd* grows and evolves in parallel with national research [3](#) in a symbiotic process of exchange of knowledge and practices. The second and third editions take place in parallel with the national research *Me.design* (2001-2003, coordinated by prof. Giuliano Simonelli) [10](#) and the definition of *design methodologies for local development* [4](#), contributing significantly to the export of a model that will be used for the system of research workshops itself, where the *Morcone Wd3* will be joined by the experiences of *Calabria Design* [11](#), *Valdambra*, *Sanremo dei Fiori*, *Sant'Agata dei Goti*, *Riflettere Mantova* and *Workshop Ustica* (Villari, 2009, pp. 226-227).

With the last two editions of the *Wd* (2004 and 2005), we compare design, territory, and cultural heritage in parallel with the national research D.Cult. Design for the valorization of cultural heritage (2004-2006, coordinator prof. Benedetta Spadolini, with the support of Politecnico di Milano) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#).

8.3 The *Wd* Methodology

The *Wd* in Morcone was a place of experimentation and validation of project activities aimed at defining a new meaning of design for the territories that used action research [54](#) as an operational tool for local development. From this perspective, we could say that in Morcone, it happened: «la prima esperienza di progettazione territorialmente decentrata sui temi del design per i distretti, che ha definito un luogo-laboratorio reale di sperimentazione sul campo di contenuti e di formati, che sono stati via via poi perfezionati e trasferiti in mille sedi diverse» (Celaschi, 2006, p. 18) [Authors' : «the first experience of territorially decentralized design on the themes of design for districts, which defined a place-laboratory for field trials of contents and formats, which were then gradually perfected and transferred to a thousand different locations» (Celaschi, 2006, p. 18)].

This first experience carried up a *methodology in progress* which, in addition to field-testing a possible synthesis of research, education and training, tested the potential of a *participatory and shared design* capable of achieving bottom-up purposes through *empirical knowledge processes*. A knowledge for which the design process set up a forecasting device and activation tool in the contexts in which it acts.

In this framework, the speculative definition of an *on-site designer*, who works through an *adaptive design* to mediate the instances of contemporaneity with localisms interpreted by small companies or artisanal manufacturers, is born. These modes shape an inductive work: moving from concrete experiences to get a general definition. The *Wd* intended to develop a design research aimed at territorial development, envisaging the participation of a broad local network of institutions, companies, associations, and bodies flanked by students, tutors, researchers, teachers, designers, and planners. A design, therefore, functional to the growth of opportunities for local communities.

All these premises were translated into the hypothesis of a *design workshop*, defined as a melting point of interdisciplinary knowledge and skills and, therefore, capable of implementing the necessary integration between strategic, product-service, and communication models. This didactic training proposal has made it possible to examine the

Note 5.

Action research refers to a research practice aimed at producing transformations in the investigated context and, at the same time, setting in motion a process of awareness of these changes. This process makes explicit and finalised the engagement in the social environment in which it acts. This condition is typical of sociological, anthropological and educational investigations.

potential offered by so-called *concentrated training courses* in which the relationship between time and results must be controlled and qualified. Through this model, the design emerges as a concrete competitive factor for the material and immaterial capital of the territory. For these reasons, what took place in Morcone can be considered the first, and in some ways pioneering, project in Italy of a *localized design* by the figure of the *researcher-designer* who, following theoretical investigation, introduces the project as an explicit research activity, and then returns, updating it, to the original theoretical reflection, transferring the results obtained into new models.

Il focus di questa metodologia è l'azione, rivolta a una situazione concreta in cui la ricerca, come parte del processo, rappresenta uno sforzo consapevole mirato a generare nuova conoscenza. Una delle caratteristiche di questo approccio è la collaborazione, che favorisce la comprensione reciproca e la costruzione del consenso, che sono condizioni favorevoli per l'innovazione e il cambiamento. La ricerca-azione è un processo dinamico nel quale il ricercatore interviene come facilitatore, mediatore e *attivatore* di relazioni e allo stesso tempo portatore di competenze. (Simonelli & Vignati, 2003, p. 22) [Authors' translation: This methodology focuses on action, addressing a concrete situation where research, as part of the process, represents a conscious effort to generate new knowledge. One of the characteristics of this approach is collaboration, which fosters mutual understanding and consensus structures, which are favourable conditions for innovation and change. Action research is a dynamic process in which the researcher intervenes as a facilitator, mediator and *activator* of relationships and, at the same time, a bearer of expertise» (Simonelli & Vignati, 2003, p. 22)].

What we include in the definition of *action research* is then, first and foremost, a special theoretical-practical combination that, starting from the critical evaluation of the analyzed phenomena, proposes solutions shared by local actors and appropriate given the issues recognized on the ground. Identifying development opportunities for local communities through *action research* requires a prior understanding of local reality to lay the foundations for consensus actions with all

potential stakeholders. In other words, reading the *knowledge of the territories* requires the practice of dialogue and respect for diversity. These conditions experienced within the workshop built a *community of learning practices*. Such communities are based on relational values. These values play a decisive role in the effectiveness of action about the expected result. They also have the advantage of introducing the *human side of the experience*. This condition is essential to support research through the project. The workshop then becomes an interconnected set of physical and cognitive interactions supporting practical activities related to skills and knowledge.

This set of elements contributed to the formation of the *Wd* in Morcone schedule, whose actions are divided into:

A) knowledge and appropriation of territorial networks for the selection of case studies (listening to the territories):

- the network of governance;
- the network of category associations;
- the network of professional categories;
- the network of enterprises;
- the network of local manufactures (historical and new craftsmanship);
- the network of local cultural associations;
- the network of tangible and intangible cultural heritage.

B) Establishment of the scientific community (interdisciplinary expertise):

- university scientific network;
- scientific research network.

C) Design practices (workshops as incubators for new systemic proposals):

- two design laboratories with complementary classroom plans: product/service design (former Church of San Bernardino) and communication design (former Church of San Salvatore);
- project activities integrated with communications, seminars and round tables for in-depth professional development and research on specific topics supporting the laboratories [63](#).

D) Lab activities:

- visits and meetings with the community;

Note 6.

A widespread opinion among the participants of the *Wd* is that, among the fundamental places for the activities of dialogue and comparison with the territory, are to be included: the Bar Storico in the historic centre of Morcone, an essential stop to strengthen commitment and complicity between students and teachers, and the Di Fiore Farmhouse that hosted most of the participants, an environment that, especially during the evening dinner animated by the generosity of those who managed it, restored around the table the complete sense of a geographically complex community.

- context analysis and development of case study data;
- design briefs with the identification of several project scenarios;
- seminars to improve the project proposals in theoretical and practical terms;
- design concepts;
- representation and communication of results in a strategic manner.

Although not always predictable, the overall results of the *Wd* can be summarized in a few general points that constitute the whole meaning of that training and research experience conducted over twenty years ago. Mainly, the Morcone workshop certainly acted to:

- bring out unprecedented territorial knowledge;
- deepen original training questions addressed to students and teachers;
- realize innovative research models;
- contribute to the training of new researchers.

8.4 Geographies and Workshop Results: Connections, Networks and Numbers

Places play a decisive role in structuring this experience. Morcone is a small rural village, currently of around 4,500 inhabitants, which, following a destiny common to most inland areas, has seen its population halve in a century, reaching its peak of 9,578 a century ago in 1921.

Behind this collapse are macroeconomic reasons, which are difficult to interpret and reverse, and human and family histories of lack of prospects and immigration, common to many southern Italy regions.

The *Wd*, setting itself up as a systemic territorial laboratory, has tried to be the sensor of an emergency that first had to be understood in its data, trying to identify nuclei of resistance, around which, through a project culture, try to develop a community action.

In the preparatory stages, each year, through meetings with administrators, entrepreneurs and local actors, an attempt was made to focus on the territory and then to direct some of the emerging issues towards actions developed in the project workshops, finally trying to return micro-actions to the communities. Although the themes were





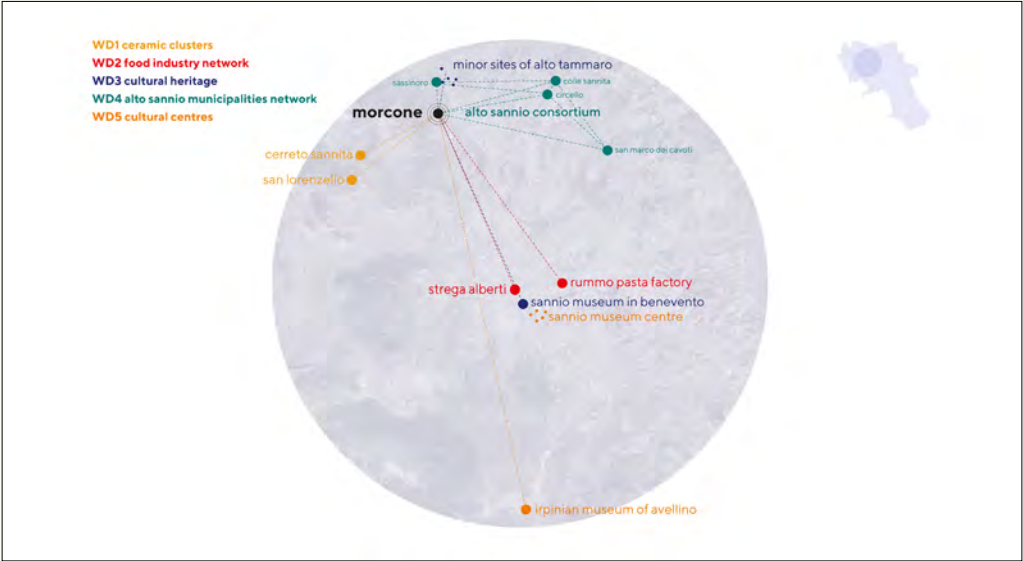
Figure 1.

A selection of images from the activities, curators, and participants of the 5 editions of the *Wd* (2001–2005). Among them: Venanzio Arquilla, Valeria Bucchetti, Flaviano Celaschi, Vincenzo Cristallo, Odo Fioravanti, Ermanno Guida, Francesco E. Guida, Stefano Maffei, Alfonso Morone, Marina Parente, Vanni Pasca, Giuliano Simonelli, Raffaella Trocchianesi, Beatrice Villari, Francesco Zurlo.

formally different in the various editions – craftsmanship, food production, cultural heritage, territorial promotion actions – the common binder was constant research on territorial identity.

However, alongside this superstructural and conceptual dimension of the territory with which the action-research mechanism was confronted, one must not overlook the more proper physical and experiential dimension. It is made up of places, such as the two deconsecrated churches in which the project workshops and seminars were set up, the exhibition spaces, the areas for performances and presentations in which the local community was involved, and the convivial spaces of the scattered agritourisms, in an effort of re-functionalisation and repopulation which itself represented a pilot experiment: a replicable model of integration between communities of different geographical, generational and cultural origins.

Figure 2.
Territorial actions.



The systemic dimension of the *Wd* also finds its clear exemplification in the data of the participants. In the five editions held from 2001 to 2005, a total of 215 students were involved, with a provenance that, in its variety, covered almost all Italian universities and a good part of the private para-university schools active in those years.

In terms of didactic organisation, each edition featured two project laboratories located in two different locations in the historic centre of Morcone. Each lab was under a supervisor's direction, with an average

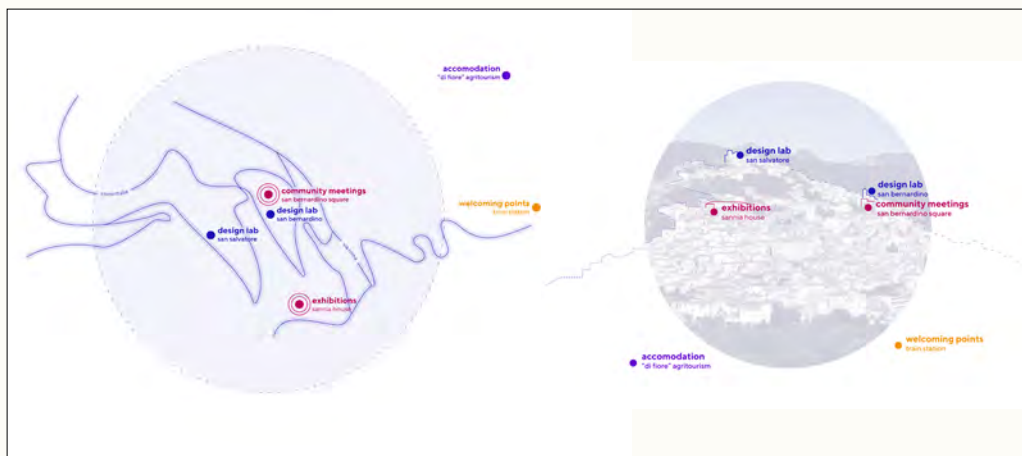


Figure 3.
Maps.

of five tutors for each workshop. To highlight the direct involvement of Politecnico di Milano in the didactic organisation, it is worth noting that out of five editions, three had Politecnico di Milano lecturers and researchers as heads of both laboratories, with a clear prevalence also in the presence of tutors.

The external lecturers and speakers at the seminars and meetings numbered 205 in the various editions. These were professionals, administrators, experts, and researchers selected yearly for their specific skills.

Beyond the numbers, the *Wd* constituted a sort of kick-off event in those years, immediately preceding the end of the summer break, which represented a sort of ritual for many.

Vanni Pasca never missed an edition, so much so that he earned his special room, always the same, in the *agriturismo* where most of the participants were hosted. Alberto Seassaro himself, together with Flaviano Celaschi, Valeria Bucchetti, Beatrice Villari, Venanzio Arquilla, Stefano Maffei and Francesco Zurlo, formed a group that was constantly involved in the subsequent dissemination of the results, as evidenced by many essays.

Many young researchers at the time found in the *Wd Workshop Design* in Morcone a moment of acceleration and integration that cemented a generational group, initiating customs and knowledge that still remain valid and strong today in integration between the human

and professional dimensions, remaining as one of the strongest legacies of that experience. *Wd's* inclusive and collective character was widely recognised, so much so that it was in-

17. *Wd_Workshop*
design. Selezione al XX
Compasso d'oro ADI.
[Document →](#)



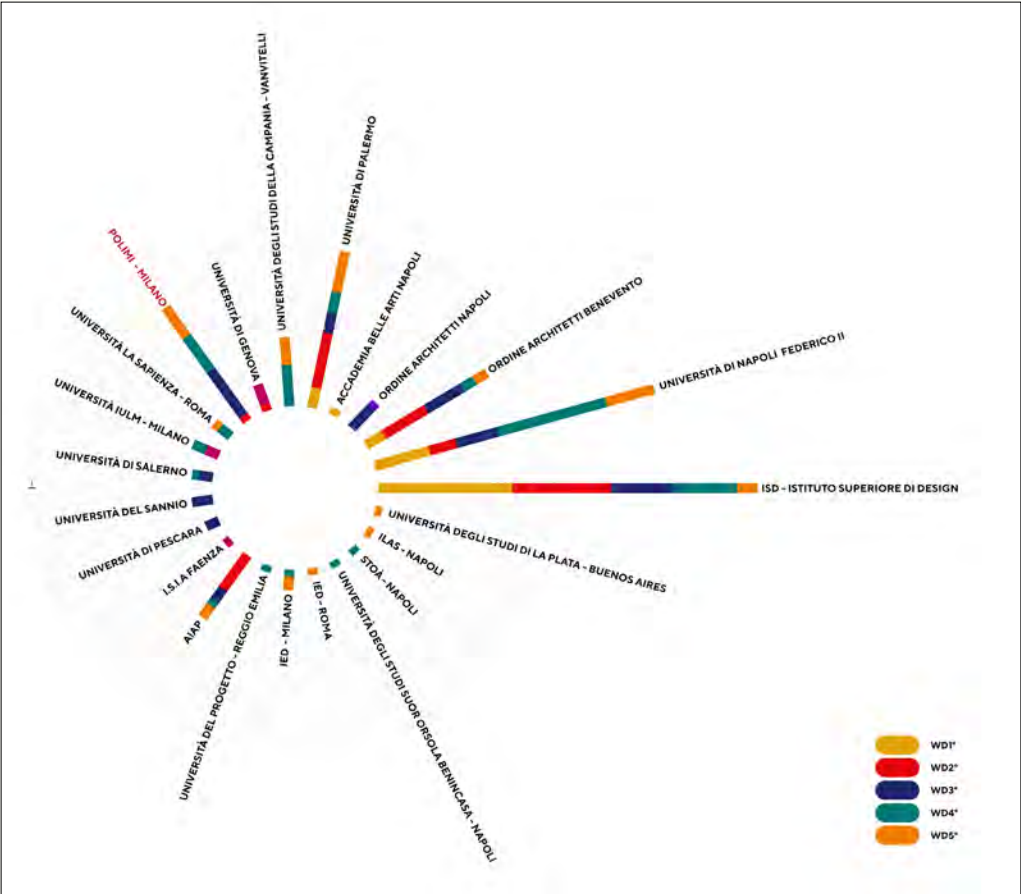


Figure 4.
Students' provenance.

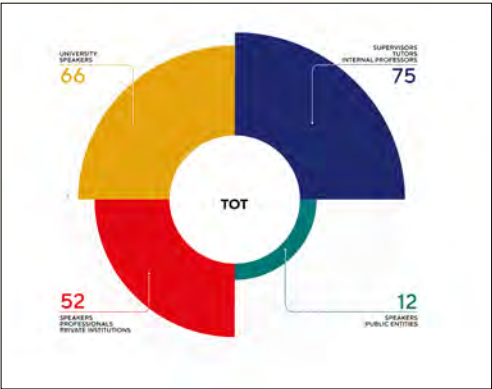


Figure 5.
Subjects involved.

cluded among the activities selected for the 20th *ADI Compasso d'Oro* Award 2004, section of Theoretical Research and Design Studies [17](#).

8.5 Conclusions

18. *Wd. Workshop
design_2001.*
[Document →](#)



19. *Wd. Workshop
design_2002.*
[Document →](#)



20. *Wd. Workshop
design_2004.*
[Document →](#)



The *Wd* provided the first concrete case of an integrated research activity linked to the territories, a first example of *action research* balanced between theoretical elaborations and design process [18](#) [19](#) [20](#). So, what have we learned in these five editions? We have realized that it is necessary to:

- *involve public and private territorial stakeholders*, essential to fully understand the dynamics of local development (principles of sharing);
- *promote collaborative actions* to foster mutual understanding and consensus building. Working closely with the local community in its various forms and resources is a prerequisite for innovation processes and local changes (principles of correlation);
- *encourage collective projects* to generate *project communities* that overcome the condition of authorship as the only response to local development issues. The community, therefore, becomes the instrument and recipient of the project through an interdisciplinary and strategic orientation. Not only individual proposals but collective responses (principles of collegiality);
- *support appropriate actions*, that is, project proposals must arise from local knowledge, grasping *in situ* the requests posed by the local production system (principles of adaptation);
- *facilitate localized actions*, which is equivalent to promoting a *concentrated* dimension of work by a scientific community that *settles* temporarily in the territory for knowledge acquired in the field (principles of settlement);
- *explore training practices* through the osmosis of the actors' skills involved in the laboratory, specifying the points of the relationship, the professional specificities, and the potential derived from their role.

Suppose we wanted, in conclusion, to rely on a keyword capable of encapsulating Morcone's experience. In that case, it is not difficult to

identify the term *relationship* (Celaschi, 2006), an irreplaceable ingredient contained in the values dictated by the awareness of the roles of *space* (the places of activity distributed in several locations), of *time* (the time of interpersonal relations between all those who cross), of the *body* (nourished within a synaesthetic model of actions), of the *soul* (the empathy between people, places and what is not usually easy to classify).

References

- AA.VV. (1999). *Sistema Design Milano. Milan Design System*. Abitare Segesta.
- AA.VV. (2004). *Catalogo XX Premio Compasso d'Oro ADI*. ADI Associazione per il Disegno Industriale.
- Baroni, D. (Ed.) (2004). *ADI Design Index 2004*. Editrice Compositori.
- Bianchini, M. & Villari, B. (2009). Sistema Design Politecnico: un laboratorio di ricerca per il progetto. In P. Bertola, & S. Maffei (Eds.), *Design Research Maps. Prospettive della ricerca universitaria in Italia*. Maggioli.
- Celaschi, F. (2006). Laboratori di progetto come luoghi di esperienza umana. In V. Cristallo, E. Guida, A. Morone, & M. Parente (Eds.), *Design, territorio e patrimonio culturale*. Edizioni CLEAN.
- Collina, L. & Fassi, D. (2024). Beyond the borders. Connections of the design system beyond its borders as an agent of social and cultural innovation. In P. Bertola, C. Bosoni, & A. Rebaglio (Eds.), *Design Philology Essays. Issue Zero*. FrancoAngeli.
- Cristallo, V., Guida, E., Morone, A., & Parente, M. (Eds.) (2006). *Design, territorio e patrimonio culturale*. Edizioni CLEAN.
- Cristallo, V., Guida, E., Morone, A. & Parente, M. (2004). Il Workshop Design. In R. Fagnoni, P. Cambaro, C. Vannicola (Eds.), *Medesign_ forme del Mediterraneo*. Alinea Editrice.
- Cristallo, V., Guida, E., Morone, A. & Parente, M. (Eds.) (2003). *Design e sistema-prodotto alimentare. Un'esperienza territoriale di ricerca azione*. Edizioni CLEAN.
- Cristallo, V., Morone, A. & Parente, M. (2003). Design as a tool to foster local identity. An action-research for the ceramics sector in Italy's Mezzogiorno. In L. Collina, & C. Simonelli, *Designing Designers: Design for a local global world*. Edizioni POLI.design.
- Cristallo, V., Morone, A., & Parente, M. (Eds.) (2002). *Rinnovare la tradizione: il design per il comparto ceramico di Cerreto Sannita e San Lorenzello*. Edizioni Libria.
- Cristallo, V. & Morone, A. (2020). Ricerche per un design di mediazione. In C. Gambardella (Eds.), *Napoli. Design Impermanente*. Guida Editori.
- Cristallo, V. & Morone, A. (2018). Per il sociale e lo sviluppo locale. Il design presso la Federico II di Napoli. In *QuAD Quaderni di Architettura e Design*, 1(2018), 303-319.
- Maffei, S. & Simonelli, G., (Eds.) (2002). *I territori del design. Made in Italy e sistemi produttivi locali*. Il Sole 24 Ore.

- Morone A., (2009). Una esperienza di design territorialmente localizzata. In P. Bertola, & S. Maffei (Eds.). *Design Research Maps. Prospettive della ricerca universitaria in design in Italia*. Maggioli.
- Parente, M. & Lupo, E., (Eds.) (2009). *Sistema Design Italia per la valorizzazione dei beni culturali*. Edizioni POLI.design.
- Penati, A. & Rebaglio A. (2024). Circumstances. From the inception to the establishment of the Design System at Politecnico di Milano. In P. Bertola, G. Bosoni, & A. Rebaglio (Eds.). *Design Philology Essays. Issue Zero*. FrancoAngeli.
- Simonelli, G. & Vignati, A. (2003), Il workshop come strumento di action research applicata al territorio. In V. Cristallo, E. Guida, A. Morone, & M. Parente (Eds.), *Design e sistema-prodotto alimentare: un'esperienza territoriale di ricerca-azione*. Edizioni CLEAN.
- Villari, B. (2009). Me.Design. Il design per la valorizzazione delle risorse del Mediterraneo. In P. Bertola, & S. Maffei (Eds.), *Design Research Maps. Prospettive della ricerca universitaria in design in Italia*. Maggioli.

9. Carlo De Carli and the Editorship of *Interni* 1967-1971: Teaching, Publishing, and Furniture Design

Graziella Leyla Ciagà, Maria Teresa Feraboli

Department of Design, Politecnico di Milano

9.1 1962-1963. Some Background: the Direction of the Institute of Interiors

After obtaining a Degree in *Interior Architecture, Furniture and Decoration* (in 1955; henceforth, *Interiors*) and in *Artistic Design for Industry* (1961), in 1962 Carlo De Carli was invited to be visiting professor for the Chair of Interiors at the Faculty of Architecture of Politecnico di Milano. This was the same year when Gio Ponti, the historic holder of this chair, left his tenure and as a result handed the baton of teaching over to De Carli along with the fledgling Institute of Interiors, still an active department today. In fact, on September 27th 1962, Ponti informed the then rector, Gino Bozza, that the faculty had approved the foundation of the Institute and specified that he would communicate it «also in the name of prof. Carlo De Carli» who would replace him after his retirement ¹.

1. Lettera di Gio Ponti a Gino Bozza, rettore del Politecnico di Milano. [Document →](#)



In De Carli's book *Architettura. Spazio Primario* (1982), almost a summation of his commitment as a teacher, researcher and designer, it was he himself who indicated his replacement of Ponti as a «succession in research and teaching».

In the 1962-1963 academic year, around the Chair of Interiors there was an established *living study centre*, to which Fulvio Raboni, Eugenia Alberti Reggio, Giandomenico Salotti, Vittoriano Viganò referred: among them, Reggio, Salotti and Viganò were destined to take part in De Carli's subsequent editorial initiative, *La rivista dell'arredamento* [*The Furniture Journal*] (1967-1971). Meanwhile, the Institute of Interiors, fully active by 1963 and directed by Carlo De Carli, brought together the teachings on *Interiors* (consisting of two years entrusted to Eugenia Alberti Reggio for the first, and De Carli for the second [2](#)), and later both to De Carli), Ornamental Sculpture (Adolfo Wildt) and Scenography (Tito Bassanesi Varisco), previously belonging to the *Gabinetti di Materie Artistiche* [Art Workshops].

In the following academic year, 1963-1964 [3](#), these were joined by the complementary subjects of Decoration (Vittoriano Viganò), Museography and Exhibition Design (Fredri Drugman) and, above all, Artistic Design for Industry [4](#), entrusted to Alberto Rosselli, a harbinger of the future development of the School of Design. From 1965-1966, Dino Formaggio (*Methodologies of Vision*) would be added to the *Polychair of Interiors*, as defined by Gianni Ottolini, then a student [5](#). The creation of a workshop of *Modelling and Furniture Technology* was also mooted in the spaces of the Institute which occupied one room [6](#) on the mezzanine floor and two in the basement of the new seat of the Faculty of Architecture, constructed between Via Bonardi and Via Ampère to a design by Gio Ponti, Giordano Forti, and Piero Portaluppi (1953-1961). The role of liaison played by De Carli in the establishment of the Institute and in the setting up of the *Modelling* workshop was also attested by Franco Albini when, on November 27th 1965, he presided over the promotion of his colleague to full professor [7](#).



2. C. De Carli, *Programma del Corso di Architettura degli Interni*.
[Document →](#)



3. Copertina del *Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano - Guida dello Studente A.A. 1963-1964*.
[Document →](#)



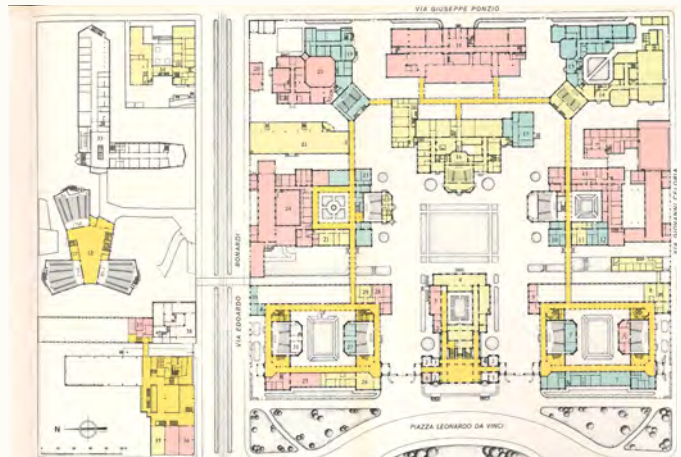
4. *Programma del Corso di Progettazione Artistica per l'Industria*.
[Document →](#)



5. *Testimonianza di Gianni Ottolini*.
[Document →](#)



6. Sede dell'Istituto di Architettura degli Interni, Arredamento e Decorazione (n. 35). Pianta del piano rialzato delle Facoltà di Ingegneria e Architettura, in *Il Centenario del Politecnico di Milano*.
[Document →](#)



7. *Relazione della Facoltà per la nomina a professore ordinario di Carlo De Carli*.
[Document →](#)

9.2 1967. *Interni*, The New Current of *La rivista dell'arredamento*

Fresh from the conception and direction of the journal *Il mobile italiano* (1957-1960) which had consolidated his contacts with a small artisan furniture business in Brianza, De Carli took over in an interregnum phase in the direction of *La rivista dell'arredamento*, founded by Gualtiero Giovanni Görlich in 1954 to appeal to readers not reached by journals like *Domus*. Supervised by the same editor between 1955 and 1957, and then by Antonello Vincenti from 1957 to 1962, after some apparent aimlessness, it was entrusted in 1967 to De Carli who changed the name to *Interni, la rivista dell'arredamento* ⁸, shifting the emphasis to the relationship between space, objects and people.

8. Copertina del primo numero di *Interni, la rivista dell'arredamento*.
[Document →](#)



9. C. De Carli, *Contro la realtà finta*, in *Interni, la rivista dell'arredamento*, gennaio 1967, pp. 2-5.
[Document →](#)



Already with *Il mobile italiano* (1957-1960), the designer had assembled an editorial team that included contributions by various colleagues (from Raffaella Crespi to Marco Zanuso, among others) and nurtured his ambition to connect the reality of the *furniture production centres* of Brianza and the university environment with experiments which directly involved both companies and students; in the years of *Interni* (1967-1971) he strengthened this approach, turning the journal into a showcase for the commitment of professors, young teachers and students, on the basis of the research promoted by the Institute of Interiors. The first editorial staff consisted of Nino (Giandomenico) Salotti, soon to be ordinary assistant at the Institute, and Angela Comolli Sordelli; collaborators in the research were Vittoriano Viganò, Alberto Rosselli, Marco Comolli, Benedetto Resio and, from other universities, Roberto Mango and Leonardo Mosso.

In his first editorial, De Carli stated that «the problems of interiors are the problems of the *interior space* and the *objects* that furnish it» but, perhaps in order to preserve the wide spectrum of the public to which the periodical was addressed, he did nothing to disrupt its basic layout ⁹ (January 1967): after the articles, he cut down, but did not eliminate, the serial column on antique furniture and renewed the *Notiziario* [news bulletin] on industrial production,

exhibitions, trade fairs or other curated events. The latter bulletin became *Il Corriere dell'Arredamento* [10](#) and adopted the graphics of a newspaper with its own editor, Pietro Toschi, and also began to deal with household appliances, lighting, crockery, television, etc.; further confirmation of the importance De Carli gave to the role of objects in the space of a house in transformation.

In fact, since 1962–1963, he had identified as the objective of the nascent Institute of Interiors' activities, the study of a flexible dwelling cell, as a response to new social and behavioural needs, but also the «result of the space-production relationship», i.e. the result of a joint study of living spaces and the production of furniture. In fact, the relationship between objects, inhabited space, and people appeared from the very first articles written by De Carli: the editor described the homes of his colleagues [Marco Comolli, Alberto Rosselli (February 1967) [11](#), Franca Helg (February 1967) [12](#), Ernesto N. Rogers, Marco Zanuso (April 1967) [13](#), Enrico Peressutti, Leonardo Mosso, Lodovico Belgiojoso, Nino Salotti, Roberto Mango] bringing out their personality through their way of living and their relationship with interiors and furnishings, showing the functional and spiritual synergy between the latter, whether objects of family affection or products for series created by the designers themselves [14](#). In fact, in various cases, *the domestic portrait* was followed by an illustrative selection of the new products that had been created.



10. Prima pagina dell'inserto *Il Corriere dell'arredamento*, in *Interni*, la rivista dell'arredamento, gennaio 1967, s.p. [Document →](#)



11. C. De Carli, *La casa di Alberto Rosselli*. [Document →](#)



12. *La piccola abitazione di Franca Helg*. [Document →](#)



13. C. De Carli, *Gli oggetti umani di Marco Zanuso*. [Document →](#)



14. Alberto Rosselli. *Realizzazioni per la produzione in serie*. [Document →](#)

9.3 1967–1970. The Opening Up to Young People and the Column *How Will We Be Living?*

De Carli's editorship had been open to collaborators right from the word go, following an approach that was also instructive: he had tasked Nino Salotti with preparing the terrain when it came to the *dwelling cell* for an industrialized society, by examining its amenities. The historical evolution of the kitchen (February 1967) was followed by an analysis and revamp of the bathroom, seen as a prefabricated block, a combina-

tion of sanitary ware in different rooms and, most of all, not necessarily connected to the plumbing system adjacent to the kitchen, thereby offering the rooms new possibilities of integration or spatial flexibility (March 1967). This was the first step to subsequently address the new developments of the house through the research conducted by the Institute's students involved in the workshop experimentation launched by De Carli at the university. As a result, there were also articles signed by young graduates or undergraduates, such as Piero Puddu and, in particular, by Gianni Ottolini, at the time a student activist, that is to say, De Carli's direct interlocutor in the request for teaching that wasn't *by-the-book*, but based on group work and experimentation. In fact, Ottolini's first article tells the story of the attic in which he was living, studying and receiving his friends from the faculty and university politics: thanks to a sloping roof, this was a spacious cavern or a mother's womb, an expression of the generative principle of architecture, of that *primary space* [*spazio primario*, t/n] theorized by De Carli.

In 1970, a special column was born that questioned the future of the large number society, conditioned by constant population growth and the waning of the traditional family: entitled *Come vivremo?* [*How Will We Be Living?*] (April 1970) [15](#), and entrusted to Nino Salotti, this proposed avant-garde projects, which were frequently utopian and linked to the potential of prefabrication. Sketches of spiral dwellings or underground houses (Guy Rottier), inflatable domes, mobile homes (Archigram) and even studies of single dwelling cells which aggregated into megastructures [16](#) [17](#) (Fumihiko Maki and the Metabolist group, June 1970) followed one another.

There was no lack of attention to furniture either, with the most technically or conceptually innovative proposals being shown: then one-off special issues would show a range: from the grey furniture of Ettore Sottsass to the Sassi designs of Piero Gilardi and criticizing the rigidity of a predefined typological setting of the house, reinterpreting it instead as a system of relationships with people at the centre (September 1970).

An informal and creative way of living was proposed, sprinkled with brightly coloured furnishings which, as in Gianni Pettena's apartment, could be re-invented by stimulating new

15. N. Salotti, *Come vivremo?*, in *Interni, la rivista dell'arredamento*.

[Document](#) →



16. N. Salotti, *Come vivremo?*, in *Interni, la rivista dell'arredamento*.

[Document](#) →



17. N. Salotti, *Come vivremo?* Speciale.

[Document](#) →



uses of the space of the house each time, seen as the setting for an iridescent and proactive everyday life. The article, introduced by the title *Liberamente Diversi* [*Freely Different*] (September 1970) [18](#), expressed the importance of being free in living one's own spaces: in fact, Pettena's house was contrasted with that of Yona Friedman, which grew without rules according to the inspiration of the moment, teeming with objects and drawings, memories of travels, works, testimony of passages of real life which could, however, be varied as desired.

Alongside the advancement of young people and their demands, the journal nevertheless continued to present more traditional living and furnishing solutions, created by designers who worked both with established companies and with small furniture firms (Salvati and Tresoldi, Gramigna and Mazza, Ico Parisi, etc.), showing the most state-of-the-art solutions to meet the needs of the contemporary world. Both lines found a point of convergence in the increasingly flexible organization of the plan of the dwelling as in the large single room (living room, dining room, study and bedroom) and bathrooms designed with purpose-built furnishings by Ico and Luisa Parisi for a single person (January 1969), or the house in Via Argelati by Joe Colombo, with the well-known multi-purpose blocks designed for the series (June 1971).



**18. *Liberamente diversi*.
Document →**



9.4 1967-1969. The Faculty of Architecture Experimentation

Carlo De Carli's activity as editor of the journal *Interni* was strongly linked to his role as professor and dean of the Faculty of Architecture [19](#): from the pages of his journal he gave voice – and this was a unique case in the publishing scene – to the most cutting-edge demands of the student movement with whom he shared the urgency of a radical renewal of teaching, net of the most ideological arguments. The common goal was to overcome a rigidly autocratic, academic university profile with no inclination to change, to finally place the underlying motives of architectural design at the centre of teaching and research activities, subdivided into all its scales (from ur-



**19. Nomina di Carlo De
Carli a preside della
Facoltà di Architettura
per il triennio accademico
1965-1968.
Document →**

ban planning to interiors) and understood as a concrete response to the most pressing needs of Italian society.

In the 1962-1968 academic year, in the midst of the sit-ins (the Faculty of Architecture, which had already been occupied from February 14th 1963 to March 6th 1963, was occupied again from January 26th 1967 to March 21st 1967 and then again from March 4th 1968 to June 20th 1968) Dean De Carli assumed responsibility (with a certain amount of brava-do which he would later come to pay for personally) for launching the so-called *experimentation*, that is, workshop-style teaching, arranged around *research groups* and characterized by a spirit of collaboration

between teachers and students [20](#). From this standpoint, his was a teaching model which drew directly on Gropius' Bauhaus experience, whose principles of methodological clarity,

continuous experimentation, and the designer's sense of social responsibility, he believed were still current and consistent with the cultural climate of the 1960s. And so, taking advantage of a Circular from the Minister of Education Luigi Gui [21](#) which permitted *cautious* experimentation, the Faculty Council of March 23rd 1968

[22](#) rearranged the teaching and research structure and based it on working groups, proposed by the teachers and freely chosen by the students, which were then set up within the individual Institutes – Composition, Interior Architecture, Humanities, Urban Planning, and Construction Sciences – thus giving an institutional guise to a situation which already existed, establishing the work for the following academic year, and also offering a concrete contribution to the long-awaited university reform.

As regards the research groups linked to his own Institute (see the syllabus of the *Interior Architecture, Furniture and Decoration* course, A.Y. 1967-1968 [23](#)), De Carli published the best projects in *Interni*, and indeed by the April 1967 issue some

20. Occupazione della
Facoltà di Architettura.
[Document →](#)



21. Circolare del Ministro
della Pubblica Istruzione
Luigi Gui.
[Document →](#)



22. Verbale del
Consiglio della Facoltà
di Architettura del
Politecnico di Milano
n. 186/A.
[Document →](#)



23. C. De Carli, Programma
del Corso di Architettura
degli Interni, Arredamento
e Decorazione.
[Document →](#)



studies prepared by the students of the first *Interiors* course were being presented by Nino Salotti, proposing a new layout of the spaces for children within a dwelling cell. In the August 1967 issue, Gianni Ottolini illustrated under the title *Ricerca sull'Abitazione* [*Housing Research*]

[24](#) other projects which more generally concerned the internal layout of dwelling cells starting from the following principles: fluidity of spaces and paths, unity of furniture, fixed furnishings understood as proper spatial diaphragms. This research, based on a detailed analysis of the dwellings of the IACPM [Autonomous Institute of Public Housing in Milan], was later documented in more detail by Ottolini himself in *Spazio e arredo della casa popolare: un'indagine* (1981). Along the same lines of research were *Three Housing Studies* (March 1968) [25](#) and *Two Project Proposals* (June 1968) which organized the interior space as a unitary fact starting off from its *habitability and liveability*: these expanded the *day zone*, conceived the kitchen as a piece of equipment, rejected corridors and hallways, organized the space with wall-mounted wardrobes and/or movable walls, and created a wealth of routes and sightlines inside the house.

In the September 1968 issue, De Carli published under the title *Primary Space and Equipment* some design studies by students of the second *Interiors* course, which presented a further step forward by introducing the concept of *equipment* defined as a «physical object of high functional and struc-

tural complexity, a component of a system and capable of conditioning or generating space» [26](#). A notion developed further in the projects published under the titles *Place Objects for the Dwelling Cell* (October 1968) and *Habitability and Technology* (November 1968), which used prefabrication systems to propose, in the one case, blocks in plastic laminate and fibreglass to provide certain amenities for daily living



24. G. Ottolini, *Ricerca sull'abitazione*, in *Interni*, la rivista dell'arredamento. [Document →](#)



25. P. Puddu, *Tre studi sull'abitazione*, in *Interni*, la rivista dell'arredamento. [Document →](#)



26. G. Lenti, *Lo spazio primario e l'attrezzatura*. [Document →](#)



27. *Oggetti luogo per la
cellula di abitazione.*
[Document →](#)



(kitchen, shower, toilet) [27 ↘](#) and in the other, box elements assembled by means of metal tie-rods that acted as furniture-containers, while at the same time subdividing the space of the house [28 ↘](#).

28. P. Puddu, *Abitabilità e
tecnologia.*
[Document →](#)



These projects, although immature on formal and spatial levels, were influenced by the climate of strong experimentation which characterized the 1960s and which De Carli documented in the pages of *Interni*; suffice to think of the research of Kenji Ekuan and Archigram, the human containers of Parisi and Somaini (December 1968) as well as the *total furniture* of Vitelli and Ammannati (July 1967) and the monoblocs of Joe Colombo (June 1971).

9.5 Furniture and *Production Centres* between Handicraft and Industry

On April 9th 1968, the rector Bruno Finzi, in a very heavy climate of strong opposition within the University, invalidated the Minutes of the Faculty of Architecture Council meeting, thereby cancelling the *experimentation* begun by De Carli and on the following August 9th the Ministry of

29. Revoca a Carlo De
Carli delle funzioni di
preside della Facoltà di
Architettura.
[Document →](#)



Education revoked his appointment as dean [29 ↘](#); De Carli expressed all of his bitterness in the May 1968 editorial of *Interni*:

«We have given strength to the assemblies of the Faculties of Architecture which I believe to be a fundamental tool for the restructuring of the Faculty» and then in that of the following month: «I gave everything to the Faculty: time, health, and honest suggestions». Despite this, projects for a freer and more flexible way of living, reflections, experiments with and by students continued to run through the pages of the journal, including all those projects in collaboration with local furniture companies (Cantù, Lissone, Mariano Comense) that laid the foundations for an effective synergy between teaching, research and production that is still the bedrock of the teaching at the School of Design. In the October 1971 editorial entitled *I Defend the Faculty of Architecture*

30. C. De Carli, *Difendo
la Facoltà di architettura
e i mobili insieme al farsi
architettura.*
[Document →](#)



and Furniture Together with Becoming Architecture [30 ↘](#)

De Carli praised Cantù's experiments because they proposed a «relationship between furniture and living, believing that the extraordinary and expensive object in itself has run out of time», and those

of Mariano Comense in which «A group of young people tries to move the waters not to numb them; on the contrary, to wake up the sleeping helmsmen» and that of Lissone, in presenting the *Casa '70* initiative. Referring to prior experiments – the *Houses in the Park* (*V Triennale*, 1933) and the experimental QT8 district (1945-1954) – in the November 1969 editorial he was already asking: «But is it not possible to exemplify a "furnished house without rooms" in Lissone, where there is a tradition of working on home furnishings that has considerable precedents? [...] Is it really not possible to collaborate within a group of scholars, designers, builders, operators? Concretely?» [31](#). And then in the November 1970 issue of *Interni* he published five projects by students and researchers of the Faculty of Architecture that were exhibited at the 15th *Lissone Week*: integrated projects of furnishings and new building and urban typologies starting from the concept of the home as a social service, with particular attention to economic-social housing, the metropolitan context, and the theme of the urban fringe [32](#). The following year he made room for other projects which arose from a collaboration between the Faculty of Architecture and the local companies of Brianza, this time for the *Selettiva* exhibition in Cantù (November 1971), valorizing the artisan tradition, a heritage of popular culture that demanded to be nourished by experimentation and continuous research to meet the demands of society.

This commitment to the revival and renewal of artisan production had already begun in the fifties on the occasion of the first *Selettiva e Concorso Internazionale del Mobile di Cantù* [Selective International Furniture Competition in Cantù] (1956), the foundation of the journal *Il mobile Italiano* (1957-1960) and then with the editing of *Interni*, culminating in 1972 with the assignment that the CNR [National Research Council] gave him to conduct a survey on the difficulties of furniture production in the Brianza area (Lissone, Mariano Comense, Lurago d'Erba and Seregno). De Carli developed all of this in sync with his other research, approved previously, on the relationship between the units of architecture in primary space and the components of industrialized architecture; thus clearly indicating what the target direction should be. These positions were so important for De Carli that they led him to withdraw his resignation from the Chair of Interior Architecture that



31. C. De Carli, *Lissone e la casa senza stanze del Comune di Milano*. [Document →](#)



32. C. De Carli, *Lissone, Mariano Comense, Cantù: per la casa*. [Document →](#)

33. Lettera di Carlo De
Carli al presidente del
CNR.
[Document →](#)



he had presented only the week before to the Ministry of Education in view of the fact that he was disappointed by the failure to reform university studies. In fact, he believed that «this research activity is already indicative of a position that reforms, constructs and illuminates the meaning of "research and experimentation" by clarifying the cause which made me resign from the School» [33](#).

9.6 *Interni* and Industrial Furniture

During the years of De Carli's editorship, the journal began to alternate its focus on the artisan production of furniture, prominent especially in the early years, with one more closely linked to the themes of prefabrication, the use of new materials (plastics, from fibreglass to plexiglass) but also included the sociological problems of housing.

In the October 1967 issue, he had already given visibility to the exhibition organized by the Institute of Interiors on the theme of the *dwelling cell* which presented, in addition to student projects, also some furnishing elements produced by the companies most heavily committed to experimenting with the technical and expressive potential of new materials, such as Tecno, Sormani and Kartell. «The purpose of this small exhibition», wrote De Carli, «is to bring to the Faculty a concrete documentation of production through the most recent or less recent prototypes and still valid so that the "nature" of the object is clear; possible suggestions in the field of usage technique; the "measurements" of the relationship between object and environment can be verified» [34](#).

34. C. De Carli,
Esposizione alla
Facoltà di Architettura.
[Document →](#)



Updates on the most advanced research from the point of view of the mass production of furnishing elements and accessories took place on the pages of the journal, not only with the presentation of individual objects, interiors and spatial solutions, but above all through reports on the most important national and international exhibitions, fairs and reviews such as, for example, the *Habitat Expo* in Montreal, the *Salone del Mobile* in Milan, *Eurodomus 2* and *3*, the *International Furniture Fair* in Cologne, on the occasion of which De Carli (March 1968) pointed out that, «technological evolution stimulates the competitive capacity of companies and causes unprecedented applica-

tions of new materials. All this to urge production to constantly adapt to new ways of living coinciding with economic and social progress».

To promote this strategy, *Interni* collaborated with the Sormani company in an international competition for the design of new furnishing elements and for the research and application of new materials [35](#) ↓: the designers who won first prize presented a system of modular elements starting from polyurethane foam matrices,



35. C. De Carli, *Per un'abitazione nuova*.
[Document →](#)

a solution of surprising simplicity, devoid of any formal appearance [...] made up of parts so correctly composable that they can be used for the definition of spatial relationships that are useful and alive in favour of an interior to which, above all, they give freedom, that is, the ability to be composed in relation to the moments of life. (February 1969)

Other reports concerned exhibitions that were even more advanced in anticipating future living, such as *Visiona 2* [36](#) ↓ – «a pleasant play of shapes, colours and lights that takes us to the border between utopian worlds of living and already achievable proposals» (May 1970) – and the *Housing and Tomorrow's Life* section at the *Co-logne Furniture Fair IMM* [37](#) ↓ which published Rudolf Lubben's project: a futuristic proposal organized around a «centre for rest and meditation, automatically rotating and enclosed by a shelving. Coloured lights are mounted on the circular frame of the ceiling. Above the sleeping area, the transparent dome reveals the starry sky» (June 1970).



36. P. T, *Viaggio tra le fibre*.
[Document →](#)



37. *Kosmosolarium*.
[Document →](#)



38. C. De Carli, *Spazio Primario*, Hoepli, Milano 1982, copertina.
[Document →](#)

The replacement of De Carli as the journal's editor, due to disagreements with the owners over his editorial line and also conditioned by the climate of strong conflict within Politecnico, abruptly put an end to this original synergy between teaching, research and journalism that was to make an essential contribution to the cultural and professional training of a new generation of designers.

In 1982, by publishing *Architettura. Spazio Primario* [38](#) ↓, De Carli retraced his human, professional and academic backstory, focusing with particular attention on the period of the 1960s and 1970s that was crucial for him. A year after publi-



cation, when he was already close to retirement (1985), the time was considered ripe for the launching of an experimental five-year course in *Industrial Design and Furniture* within the *Architecture Degree* program (1983-1988).

References

- 7 Editors in chief. (2014). *60 anni/years Interni*, 49.
- Archivio Walter Barbero. Bergamo, Italia.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (1941-1970). *Annuari anni accademici*.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (1963, luglio). *Guida dello Studente. Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano, Anno XVIII, (1)78*
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (1967-1968). *Guida dello Studente. Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano*.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (n.d.). *Segreteria, Cattedre e istituti scientifici, Istituto di Interni, X, 75, 6*.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. *Fascicolo personale: C. De Carli*.
- Bucci, F. (2020). *Una tradizione architettonica: Maestri della scuola di Milano*. Tre Lune.
- Colombo, J. (1971, June). La stanza dei bottoni. *Interni*, 5-12.
- De Carli, C. (Ed.). (1963). *Documenti prima e durante l'occupazione della Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano. A.A. 1962-1963*. Facoltà di Architettura, Politecnico di Milano.
- De Carli, C. (1967, January). Contro la realtà finta. *Interni*, 2-5.
- De Carli, C. (1967, February). La casa di Alberto Rosselli. *Interni*, 1-2; 9-12.
- De Carli, C. (1967, February). La piccola abitazione di Franca Helg. *Interni*, 17-25.
- De Carli, C. (1967, April). Gli oggetti umani di Marco Zanuso. *Interni*, 1-9.
- De Carli, C. (1967, October). Esposizione alla Facoltà di Architettura. *Interni*, 23-25.
- De Carli, C. (1968, March). Architettura degli interni, arredamento, decorazione e Facoltà di Architettura. *Interni*, 2-3.
- De Carli, C. (1969, February). Per un'abitazione nuova. *Interni*, 29-35.
- De Carli, C. (1969, November). Lissone e la "casa senza stanze" del Comune di Milano. *Interni*, 2.
- De Carli, C. (1970). *Centri di produzione e ricerca in architettura*. Facoltà di Architettura, Politecnico.
- De Carli, C. (1970, November). Lissone, Mariano Comense, Cantù: "per la casa". *Interni*, 2-4.
- De Carli, C. (1971, October). Difendo la Facoltà di architettura e i mobili insieme al farsi architettura. *Interni*, 48.
- De Carli, C. (1971, November). Gli artigiani e i cosiddetti industriali del mobile (con lode): Cantù-Lissone-Mariano Comense. *Interni*, . 53-55.

- De Carli, C. (1982). *Spazio primario*. Hoepli.
- Fondo De Carli, Archivi Storici e Attività Museali (ASAM), Politecnico di Milano.
- Il Centenario del Politecnico di Milano. (1964). Politecnico di Milano.
- Lenti, G. (1968, September). Lo spazio primario e l'attrezzatura. *Interni*, 27–30.
- Levi Della Torre, S., & Pugliese, R. (Eds.). (2011). *Occupanti, 1963–1968. Gli esordi della moderna Facoltà di architettura nelle fotografie di Walter Barbero*. Alinea.
- Liberamente diversi. (1970, September). *Interni*, 27–33.
- Mpanis, C., Nicolini, M., & Zarri, C. (1979). *L'attualità del Bauhaus: Metodi e contenuti* (Undergraduate thesis, Rel. C. De Carli). Facoltà di Architettura, Politecnico di Milano.
- Oggetti-luogo per la cellula di abitazione. (1968, October). *Interni*, 18–22.
- Ottolini, G. (1967, August). Ricerca sull'abitazione. *Interni*, 3–5.
- Ottolini, G. (1967, August). Un sottotetto. *Interni*, 12–15.
- Ottolini, G. (1981). *Spazio e arredo della casa popolare: Un'indagine*. FrancoAngeli.
- Ottolini, G. (Ed.). (1997). *Carlo De Carli e lo spazio primario*. Laterza.
- Prestini, P. (1968, June). Due proposte di cellula d'abitazione. *Interni*, 19–21.
- Puddu, P. (1968, March). Tre studi sull'abitazione. *Interni*, 29–32.
- Puddu, P. (1968, November). Abitabilità e tecnologia. *Interni*, 17–20.
- Salotti, N. (1967, February). La cucina nella cellula d'abitazione. *Interni*, 33.
- Salotti, N. (1967, March). I servizi igienici nella cellula d'abitazione. *Interni*, 29–39.
- Salotti, N. (1967, April). Lo spazio dei figli nella cellula d'abitazione. *Interni*, 27–30.
- Salotti, N. (1970, April). Come vivremo? *Interni*, 29–32.
- Salotti, N. (1970, June). Come vivremo? *Interni*, 37–40.
- Salotti, N. (1970, September). Come vivremo? Speciale. *Interni*, 23–26.
- Torricelli, A. (Ed.). (2016). *C. De Carli 1910–1999. Architettura spazio primario*. FrancoAngeli.
- Vanini, F. (Ed.). (2009). *La rivoluzione culturale: La Facoltà di architettura del Politecnico di Milano 1963–1974*. Associazione G.R.U.

Acknowledgements

Design Philology research project was promoted and supported by the Department of Design at Politecnico di Milano (as part of the *Design for Systemic Change* project funded by Ministero dell'Università e della Ricerca within the Dipartimenti di Eccellenza Program 2023-2027), the School of Design, and the POLI.design Consortium.

Design Philology Essays.

Un modello rizomatico e aperto

Agnese Rebaglio, Laura Carugati

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

Il progetto di questa pubblicazione si inserisce nel percorso che è stato presentato e delineato in occasione della prima uscita della *Issue Zero* della collana *Design Philology Essays* (Bertola *et al.*, 2024).

Da allora, il progetto *Design Philology* si è via via consolidato e rafforzato, assumendo tratti sempre più definiti, frutto di un lavoro di confronto collettivo che ha consentito lo sviluppo di un modello originale di conservazione e valorizzazione del patrimonio di storie del Sistema Design del Politecnico di Milano. Tra le molteplici forme con cui si sono consolidati gli esiti del progetto, gli obiettivi dell'apparato dei *Saggi/Essays* erano chiari fin dall'avvio del percorso progettuale: avrebbe risposto alla necessità di dotare la piattaforma digitale di spazi di approfondimento di natura scientifica, nella forma più istituzionale di testi e discorsi critici. Nello schema quadripartito che distingueva la volontà di *archiviare*, concretizzata nell'archivio digitale, dalla necessità di *rappresentare* i dati attraverso timeline e viste panottiche, dalla funzione di *raccontare*, esplicitata dalle narrazioni grafico-visive a cura di molti autori, i *Saggi/Essays* costituivano la concretizzazione dei discorsi di ricerca e di approfondimento scientifico che rispondevano all'obiettivo di *conoscere*.

L'oggetto della conoscenza è quell'articolato universo di memorie, di identità e tracce storiche dello sviluppo e istituzionalizzazione dell'insegnamento e della ricerca in design al Politecnico di Milano e più complessivamente a livello accademico in Italia (Penati & Rebaglio, 2024). Le riflessioni iniziali intorno all'approccio storiografico da un lato e alla organizzazione dei contenuti di conoscenza insiti nella disciplina stessa del design dall'altro (Bertola & Rebaglio, 2024) hanno portato alla definizione di un modello tecnologico capace, per sua natura, di accogliere molteplici possibilità di approcci e di elaborazione di contenuti di conoscenza.

Struttura aperta, rete e co-costruzione

La sezione dei *Saggi/Essays*, parte integrante del progetto *Design Philosophy* e collocata naturalmente dentro la piattaforma tecnologica, ne acquisisce e interpreta i tratti costitutivi e caratterizzanti. In particolare, proprio questa sezione specifica e amplifica alcuni temi di riflessione intorno ai processi di ricerca e narrazione storica che sono stati profondamente trasformati dalla digitalizzazione e che riguardano anche la forma espressiva delle tradizionali pubblicazioni scientifiche, soprattutto nel campo del design (Lupo, 2022).

Un primo tema riguarda la struttura dei contenuti elaborati e trasmessi nei *Saggi/Essays*.

Da un punto di vista formale, essi sono elaborati come ipertesti: il flusso del testo è infatti costellato di link che rimandano ai contenuti presenti nella piattaforma digitale e a contenuti del web. I link possono aprire singoli documenti presenti nell'archivio digitale e illustrare in questo modo l'apparato documentale originale che sostiene la ricerca storica, oppure rimandare a specifiche sezioni delle *Narrazioni*, che illustrano l'apparato organizzato e commentato dei percorsi espositivi digitali. In questo modo, la struttura dei saggi si configura prima di tutto come una struttura rizomatica (Landow, 1992; Millard, 2022), fondata sull'idea di molteplicità, ovvero di un insieme di elementi non riducibili a una singola categoria che permette al lettore percorsi multipli, ramificati e personalizzabili. Pur non potendosi definire a tutti gli effetti ipertesti (*ibidem*) organizzati per nodi di informazione auto-

me (i testi hanno infatti una loro linearità di senso, grazie alla costruzione del loro contenuto guidato dall'autore), tuttavia la dotazione di link e rimandi a varie espressioni digitali multimediali (immagini, video, audio, animazioni, ecc.) apre a una esperienza di lettura che avviene per connessioni associative, non necessariamente logiche o lineari, ma anche semantiche, concettuali, culturali, finanche emotive. Il testo provoca dunque un'interazione del lettore che interviene attivamente nella costruzione del senso di ciò che sta indagando, permettendogli di orientarsi nelle informazioni del testo e della piattaforma come in una «scrittura topografica» (Bolter, 1991).

Da un punto di vista curatoriale, ciascuno dei *Saggi/Essays* è chiamato a mettere a fuoco uno dei molteplici aspetti della storia del Sistema Design del Politecnico di Milano e delle altre realtà accademiche italiane. Sono stati individuati tre macro-ambiti che clusterizzano in prima battuta i diversi contributi e che specificano gli obiettivi della call aperta per la sottomissione delle nuove proposte.

Questi sono: i domini e i temi della ricerca e della didattica indagati dal design nella ricerca, didattica e nei progetti culturali e civici; le figure – persone ma anche gruppi e enti – di rilievo per l'evoluzione della disciplina e delle sue istituzioni; i contesti culturali, produttivi e sociali che hanno interagito e reciprocamente influito sulle attività universitarie e le reti di soggetti locali, nazionali e internazionali che hanno a vario titolo collaborato con il Politecnico di Milano. Ogni raccolta di saggi, e la presente costituisce la numero uno, presenta dunque, in modo anche randomico, contributi per ciascuno dei suddetti ambiti: la raccolta di per sé non restituisce dunque una collezione omogenea né organizzata, quanto piuttosto si configura come un pulviscolo di contributi, di atomi di sapere parcellizzato. È dunque affidata a una successiva riorganizzazione dei testi la possibilità di generare insiemi omogenei per ambiti, per contenuti o per affinità di senso: tag e parole chiave consentono a strumenti intelligenti di *data mining* (Aggarwal, 2015) di ricostruire ordini e mappe di lettura sempre differenti e personalizzate dal lettore.

La riflessione che emerge è che il progetto curatoriale si costituisce essenzialmente come un'opera aperta (Eco, 1962): il testo è a tutti gli effetti un campo di possibilità interpretative, dove il fruitore diventa co-contributore, nel momento in cui costruisce il proprio percorso di

lettura e dunque attua una personale interpretazione di documenti, dati e letture.

Una seconda riflessione attiene invece alla natura della conoscenza elaborata e trasmessa in questa forma articolata, stratificata e, appunto, aperta. Il racconto storiografico, quando è così recente – la storia del primo Corso di Laurea in *Design* italiano è degli ultimi trent'anni circa – e quando coinvolge gli autori stessi del racconto che ne sono spesso anche protagonisti o testimoni diretti, comporta sicuramente delle attenzioni verso alcuni rischi quali l'eccesso di narrazioni celebrative e di testimonianze individuali sovrapposte al racconto storico-critico, mettendo a rischio la parzialità, il distacco e l'analisi oggettiva fondata su fonti documentali. Tuttavia, la posizione di fronte a questo contesto di partenza è stata da subito esplicitata come un dato di valore. Il racconto, infatti, di una storia in costruzione nel momento in cui si scrive genera un sapere e una conoscenza come processi in divenire, situati, dinamici e non finiti. L'esito, concretizzato negli artefatti ipertestuali di cui sopra, è da un lato affine all'approccio epistemologico post-strutturalista che connota anche le nuove forme di intelligenza artificiale, contingente, decostruita, plurale (Braidotti, 2013): i contributi sono volutamente molteplici, sovrapposti e riorganizzabili, fruibili ipertestualmente dai lettori in un confronto continuo con la rete di documenti originali dell'archivio, che è continuamente alimentato, corretto, integrato. Dall'altro lato, gli autori chiamati a confrontarsi con la storiografia del presente portano una conoscenza del design che, pur ancorata alle vicende accademiche, si confronta con altri ambiti di sapere, perseguendo piuttosto un racconto multidisciplinare sulla storia del presente della nostra civiltà di braudeliana memoria.

Genealogie, piattaforme e frontiere del design politecnico

L'espansione del design nell'università italiana, con particolare riferimento al Politecnico di Milano, è il risultato di un lungo processo di *istituzionalizzazione* nato dall'incontro tra una forte *spinta culturale* e un *tessuto produttivo* capace di assorbire e rilanciare l'innovazione (Pernati & Rebaglio, 2024). Dal secondo dopoguerra, l'intreccio tra dibattito

teorico, sperimentazione didattica e pratiche professionali ha creato un ecosistema in cui il design è diventato oggetto di ricerca, insegnamento e trasferimento di conoscenza: le prime iniziative sul disegno industriale degli anni '50, spesso promosse in dialogo con associazioni e imprese, hanno inaugurato una fase pionieristica che ha posto le basi per una formazione intrinsecamente interdisciplinare, a cavallo tra sa-

1. Gli inizi.
Narrazione →



peri tecnici, artistici e sociali [1](#).

Il libro documenta, secondo la *struttura rizomatica* descritta nel paragrafo precedente, momenti fondativi e traiettorie di sviluppo della formazione universitaria in design. L'attenzione non si limita alla genesi dei corsi di laurea, ma include la costruzione delle identità disciplinari nei diversi ambiti progettuali e l'emergere di terreni di frontiera in cui il progetto si misura con nuovi contesti epistemologici e applicativi. Il Politecnico di Milano occupa una posizione centrale in questo racconto. Fin dagli inizi degli anni '90 l'ateneo ha consolidato una scuola di pensiero che ha dato forma a un'infrastruttura articolata per formazione e ricerca: il Dottorato di Ricerca in *Disegno Industriale* (avviato nel

2. Traiettorie di ricerca.
Narrazione →



1990, oggi Dottorato in *Design*) [2](#), il primo Corso di Laurea in *Disegno Industriale* (1993) e la costituzione della Facoltà del Design (2000, oggi Scuola del Design) [3](#), l'istituzione del Dipartimento INDACO (oggi Dipartimento di Design), la creazione di laboratori sperimentali e di consorzi dedicati alla formazione e al trasferimento di conoscenza [4](#). Nel loro insieme, questi

dispositivi hanno reso il Sistema Design al Politecnico di Milano un hub capace di connettere ricerca avanzata, didattica e territorio, contribuendo a definire il profilo internazionale della disciplina.

Su questo sfondo, i contributi del volume sono organizzati lungo un percorso che intreccia ricostruzioni storiche, riflessioni critiche e casi studio, consentendo al lettore di passare dall'evidenza documentale ai quadri interpretativi e di tornare a esempi concreti. La sequenza mette in luce sia le continuità di lungo periodo sia i momenti di svolta, chiarendo come fonti, politiche istituzionali e pratiche professionali abbiano co-determinato la configurazione del campo.

In apertura, una ricostruzione storica degli snodi che hanno reso possibile l'ingresso del design nell'università italiana. *Anni di svolta. L'ingresso del design nell'università italiana* (Paola Cordera) intreccia documenti, politiche e attori per far emergere, dal secondo dopoguerra

agli anni '90, fratture e continuità nei processi che hanno portato alla legittimazione accademica del campo. Il capitolo mostra come la cultura del progetto si sia progressivamente istituzionalizzata senza perdere la sua natura ibrida e laboratoriale, offrendo un quadro coerente dei passaggi chiave e delle loro connessioni storiche.

Segue una mappa delle infrastrutture della ricerca avanzata e delle reti internazionali. *Piattaforme. Network internazionale tra programmi di Dottorato in Design* (Beatrice Gobbo, Francesca Mattioli, Fabio Antonio Figoli, Lucia Rampino) descrive cartografie, glossari condivisi e pratiche di scambio, mettendo in luce come piattaforme e mobilità dei dottorandi contribuiscano alla costruzione di una comunità epistemica del design. Particolare attenzione è rivolta alle modalità con cui lessici e strumenti metodologici circolano tra contesti locali diversi, abilitando confronti e cooperazioni senza appiattire specificità istituzionali e pluralismo disciplinare.

Una parte ampia del libro rilegge poi la nascita e l'evoluzione di alcuni corsi di laurea e specializzazioni che hanno segnato l'identità della Scuola del Design. A partire da *Design for the Fashion System al Politecnico di Milano* (Valeria M. Iannilli, Alessandra Spagnoli) in cui si ricostruiscono genealogie, dispositivi didattici e infrastrutture di ricerca che hanno fatto della moda un ambito di frontiera tra creatività, tecnologia e filiere territoriali, insistendo sui concetti di appartenenza e identità disciplinare. *2003-2023. An Interior Design Story. Radici, temi ed evoluzioni del primo Corso di Studi in Design degli Interni in Italia* (Francesco Scullica, Chiara Lecce) offre invece una lettura ventennale della disciplina del design degli interni al Politecnico di Milano attraverso temi, casi e mappe che mostrano l'ibridazione tipologica dello spazio contemporaneo e il ruolo di pubblicazioni ed esposizioni nella costruzione del campo. *Yacht Design al Politecnico di Milano. Origine, sviluppo e futuro dell'area di ricerca e formazione in yacht design* (Silvia Piardi, Andrea Ratti, Arianna Bionda) ripercorre infine la traiettoria dall'originario master all'attuale ecosistema di ricerca e didattica, con attenzione all'integrazione con il settore dell'ingegneria navale e nautica, al rapporto con l'industria, fino alle sfide contemporanee legate ai temi della sostenibilità e della trasformazione digitale. Il volume dà spazio anche a temi di frontiera e a intrecci interdisciplinari che hanno contribuito a ridisegnare i confini (epistemologici e territoriali) della disciplina del

design nella didattica e nella ricerca. *Design Spaziale Italiano. Nascita di una disciplina d'avanguardia al Politecnico di Milano* (Annalisa Dominoni) presenta il consolidamento di un'area che, tra microgravità, interfacce uomo-ambiente estreme e sistemi per habitat orbitali e planetari, funziona come banco di prova metodologico in cui ergonomia, configurazione ed estetica si confrontano con vincoli tecnologici e operativi stringenti. *Infopoesia / Infopoetry. La visualizzazione dei dati tra metodo progettuale ed espressione artistica: una sperimentazione* (Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono) esplora il confine tra information design e pratiche artistiche, proponendo l'infopoesia come dispositivo che, attraverso scelte retoriche e semantiche, produce conoscenza situata oltre la mera informazione. Infine, il capitolo *Design, sistemi territoriali e reti. L'esperienza del Wd_workshop design a Morcone (2001-2005)* (Marina Parente, Vincenzo Cristallo, Alfonso Morone) mostra come il design possa attivare reti locali e micro-filiere in una prospettiva *place-based*, facendo del progetto un agente di connessione tra saperi, attori e materiali.

A chiudere l'*Issue One* è un affondo su un protagonista che ha seminato precocemente idee e pratiche poi confluite nella nascita della Scuola del Design e, in particolare, del Corso di Laurea in *Design*. *Carlo De Carli e la direzione di Interni 1967-1971: insegnamento, editoria e progetto dell'arredo* (Graziella Leyla Ciagà, Maria Teresa Feraboli) mette in luce la stagione editoriale di De Carli alla guida di *Interni* come piattaforma di scambio tra scuola, industria e cultura del progetto, facendo emergere consonanze e tensioni con la sua didattica e con la cultura dell'arredo in un periodo di profonde trasformazioni per l'Ateneo e per il Sistema Design allora ancora nascente.

Nel loro insieme, i contributi compongono una narrazione molteplice, che ben risponde ai principi generativi del progetto *Design Philology*: documentando l'evoluzione istituzionale e disciplinare del design, mettono a fuoco la stratificazione di voci, tempi e scale che hanno alimentato il processo; dalle genealogie delle idee alle pratiche didattiche, dai dispositivi organizzativi alle infrastrutture della ricerca. Ne emergono continuità e discontinuità, accelerazioni e momenti di svolta, in un intreccio che restituisce la complessità del rapporto tra cultura del progetto, sviluppo disciplinare, panorama industriale e trasformazioni tecnologiche e socioeconomiche.

Il volume, nella sua eterogeneità tematica e di approccio al formato del saggio, offre affondi che costruiscono ed arricchiscono la variegata memoria istituzionale raccontata nella piattaforma *Design Philology* attraverso nuove narrazioni curatoriali, invitando a proseguire il lavoro di raccolta, interpretazione e messa in relazione dei materiali d'archivio.

Reference

- Aggarwal, C. C. (2015). Mining text data. In *Data Mining: The Textbook* (pp. 429-455). Cham: Springer International Publishing.
- Bertola, P., Bosoni, G., & Rebaglio, A. (Eds.). (2024). *Design Philology Essays. Issue Zero: Design at Politecnico di Milano: The Beginning of a Story*. FrancoAngeli.
- Bertola, P., & Rebaglio, A. (2024). La memoria del futuro. Archiviare, rappresentare, raccontare e conoscere. In Bertola, P., Bosoni, G., & Rebaglio, A. (Eds.). (2024). *Design Philology Essays. Issue Zero: Design at Politecnico di Milano: The Beginning of a Story*. FrancoAngeli.
- Bolter, J. D. (1991). *Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Braidotti, R. (2013). Posthuman humanities. *European Educational Research Journal*, 12(1), 1-19.
- Eco, U. (1962). *Opera aperta*. Bompiani.
- Landow, G. P. (1992). *Hypertext: The convergence of contemporary critical theory and technology*. Johns Hopkins University Press.
- Lupo, E. (2022). Changing Scientific production in design. *DIID. DISEGNO INDUSTRIALE INDUSTRIAL DESIGN*, 78, 10-23.
- Millard, D.E. (2022). Strange Patterns: Structure and Post-structure in Interactive Digital Narratives. In: Hargood, C., Millard, D.E., Mitchell, A., Spierling, U. (eds) *The Authoring Problem*. Human-Computer Interaction Series. Springer, Cham.
- Penati, A., & Rebaglio, R. (2024). Circostanze. Dagli esordi alla nascita del Sistema Design al Politecnico di Milano. In Bertola, P., Bosoni, G., & Rebaglio, A. (Eds.). (2024). *Design Philology Essays. Issue Zero: Design at Politecnico di Milano: The Beginning of a Story*. FrancoAngeli.

1. Anni di svolta. L'ingresso del design nell'università italiana

Paola Cordera

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

1.1 Il contesto

L'introduzione dell'insegnamento del design nei curricula delle università italiane è strettamente legata ai mutamenti culturali, industriali, scientifici e educativi del secondo dopoguerra. La crescita economica e la modernizzazione del Paese rendevano necessario lo sviluppo di percorsi formativi adeguati, in grado di rispondere al ruolo sempre più rilevante del design nel settore produttivo. Questo contributo intende esaminare le dinamiche che hanno guidato questo processo, considerando le soluzioni adottate dai diversi atenei, il ruolo dei docenti coinvolti, le sfide educative affrontate e i programmi di studio elaborati.

1.2 Oltre l'accademia: tra elaborazione teorica e sperimentazione pratica

A differenza di altri paesi, l'Italia del dopoguerra si trovava priva di un sistema nazionale di istruzione accademica nel campo del design.

Ciò era in parte riconducibile al fatto che la maggior parte delle grandi industrie era solita affidare lo sviluppo dei prodotti al personale tecnico interno, senza avvertire la necessità di attivare programmi educativi dedicati (cf. Riccini, 2008 e 2018).

Negli anni '50 iniziarono a emergere iniziative pubbliche e private per rispondere alla crescente domanda di formazione. Questo processo venne accompagnato da un intenso dibattito che vide coinvolti architetti, designer, critici, storici e imprenditori, trovando ampia risonanza in pubblicazioni, conferenze e convegni. La discussione assunse una forma strutturata all'interno di istituzioni di riferimento per il settore, tra cui l'Associazione per il Disegno Industriale (ADI), fondata nel 1956, e l'International Council of Societies of Industrial Designers (ICSID), istituito l'anno successivo. Questi organismi non solo contribuirono a delineare il ruolo del design nella società contemporanea, ma rappresentarono anche luoghi di confronto in cui operavano attivamente molti dei protagonisti di questa cruciale stagione del design italiano.

Il I Congresso Internazionale del Design Industriale, tenutosi nel quadro della X Triennale di Milano (1954) [1](#) segnò uno snodo decisivo nella definizione di un'educazione strutturata nel campo del design. Fu proprio in tale contesto che lo storico



1. Mostra dell'industrial design. X Triennale di Milano (1954). [Documento→](#)

dell'arte Giulio Carlo Argan avanzò la proposta di una *Grande Scuola di Design*. Al centro della sua visione vi era «l'idea della circolarità del sapere e l'integrazione tra aspetti tecnici e artistici con le esigenze sociali e culturali» (Bulegato & Chiesa, 2015, p. 77). Questo principio avrebbe influenzato non solo i programmi educativi elaborati in quegli anni, ma avrebbe anche contribuito a ridefinire le metodologie didattiche, rafforzando gli approcci interdisciplinari e una maggiore integrazione tra saperi e pratiche progettuali. L'iniziativa privata giocò un ruolo chiave nello sviluppo dell'educazione al design, favorendo la diversificazione



dei percorsi formativi attraverso modelli sperimentali in grado di stimolare innovazione e creatività. Questo fenomeno non si limitò alle grandi città come Roma e Milano, ma si diffuse progressivamente ad altri centri – tra cui Venezia, Urbino e Faenza – dove nuove istituzioni andavano arricchendo un panorama in evoluzione. In particolare, la nascita degli Istituti Superiori d'Arte, dei corsi avanzati di design industriale e degli Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (ISIA) ebbe un impatto significativo, contribuendo a consolidare l'educazione al design su scala nazionale.

Un passo decisivo fu la creazione nel 1960 del Corso Superiore di *Disegno Industriale*, presso l'Istituto Statale d'Arte (ISA) di Venezia (cf. Bulegato & Pastori, 2018). Questa esperienza aprì la strada alla fondazione di istituti analoghi a Firenze, Faenza (specializzato in tecnologia ceramica) e Urbino, oltre al Corso Superiore di *Disegno Industriale* di Roma (1965) e di Parma (1967). Tuttavia, la progressiva integrazione della formazione al livello universitario e la scarsa collaborazione con gli enti locali accelerarono la fine di queste esperienze.

L'istituzione del corso veneziano maturò in un contesto caratterizzato da un intenso fermento culturale e produttivo. Diretto da Renzo Camerino – preside dell'Istituto e presidente della Vetreria Salviati – il programma privilegiava l'apprendimento pratico e il dialogo tra accademia e industria, valorizzando le tradizioni artigianali locali e traendo vantaggio dalla vicinanza a prestigiose istituzioni culturali, tra cui la

Collezione Peggy Guggenheim, la Fondazione Querini Stampalia e la Fondazione Giorgio Cini. Grazie a queste sinergie, il corso consolidò il Veneto come centro di riferimento per la formazione nel design (Pansera, 2015, pp. 68-69). Il riconoscimento di tale rilevanza, anche a livello internazionale, si rafforzò nel 1961, quando si tenne a Venezia la *II Assemblée* dell'ICSID, che dedicò un'intera giornata alla didattica del design ². L'evento rafforzò il dialogo internazionale sulla disciplina e influenzò l'approccio italiano all'educazione, mettendo in luce l'importanza di un curriculum capace di integrare tradizione artigianale e innovazione industriale.

2. Congresso dell'ICSID a Venezia, *Stile Industria*, 1961.

[Documento →](#)



1.3 Le esperienze accademiche

Furono le facoltà di architettura ad introdurre negli anni '50 i corsi di *Disegno Industriale* o *Progettazione Artistica per l'Industria*, a testimonianza della stretta connessione tra design e architettura. Questa sovrapposizione risulta evidente anche considerando che molti designer italiani provenivano da una formazione architettonica e che i termini *designer* e *architetto* erano spesso utilizzati in modo intercambiabile. A ciò si aggiungeva un mercato professionale in trasformazione: le esigenze della ricostruzione e dello sviluppo abitativo avevano spinto numerosi architetti a esplorare il design di prodotto industriale, sia per dare forma alle proprie inclinazioni creative, sia per rispondere alla crescente industrializzazione del Paese.

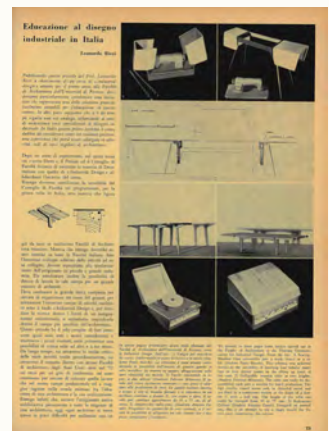
Firenze fu tra le prime città italiane a istituzionalizzare l'insegnamento del design a livello universitario. In risposta al contemporaneo dibattito sul design di prodotto industriale e alla esigenza di un percorso formativo specializzato distinto dall'architettura, nel 1955 l'Università di Firenze introdusse un corso di disegno industriale. Concepito inizialmente come Corso Libero in *Decorazione*, nel 1956 assunse la denominazione di *Progettazione Artistica per l'Industria*.

L'architetto Leonardo Ricci – già allievo e collaboratore di Giovanni Michelucci, e poi preside dell'ateneo (1971-1973) – tenne il corso, improntando il programma alla formazione di professionisti capaci di affrontare le sfide formali, economiche, tecniche e comunicative del design, con un'attenzione particolare al suo impatto sociale e alla collaborazione con il settore industriale. Il curriculum seguiva una progressione strutturata: la prima fase prevedeva un'analisi storica dell'evoluzione della forma e del gusto, con particolare riferimento alle connessioni tra architettura, pittura, scultura e le cosiddette *arti minori*, tra cui il disegno industriale. L'accento si spostava poi sugli sviluppi tecnici e sulla sperimentazione dei materiali, culminando in un progetto applicativo che permetteva di mettere in pratica i concetti teorici acquisiti [32](#).

L'approccio, incentrato sulla sperimentazione e sulla creatività all'intersezione tra arte e design, risentiva dell'influenza dei modelli accademici statunitensi che Ricci aveva esplorato



3. Educazione al disegno industriale in Italia, *Stile Industria*, 1956.
[Documento →](#)



durante la sua esperienza didattica negli anni '50. Tale metodo avrebbe trovato ulteriore espressione nel Corso di *Materie Plastiche Ornamentali* del 1964-1965, in cui Ricci guidava gli studenti nell'analisi delle tendenze contemporanee della pittura e della scultura.

Un contributo significativo venne dall'architetto Pierluigi Spadolini. In qualità di assistente, egli focalizzò la sua attività accademica sulla progettazione di prodotti industriali con un approccio metodologico pragmatico, maturato attraverso l'esperienza professionale svolta a Milano. Grazie al sostegno economico della Magneti Marelli, azienda leader nel settore elettronico, il programma incentivò una stretta collaborazione tra designer e industria, offrendo agli studenti un'esperienza diretta dei processi produttivi e delle tecniche dei materiali. Spadolini supervisionava i progetti degli studenti, ponendo attenzione alle sfide della produzione industriale, ben consapevole delle criticità legate a questi processi in un contesto ancora in via di sviluppo. Per ovviare a tali possibili criticità, incoraggiò l'interlocuzione con le botteghe artigiane fiorentine, invitando gli studenti ad applicare le conoscenze acquisite alla locale *Mostra dell'Artigianato* (Tonelli, 2007, pp. 230-231). Oltre a offrire agli studenti un'opportunità di esperienza pratica, questo approccio avvicinava anche le imprese locali alle nuove metodologie progettuali.

L'impegno crescente di Spadolini nell'insegnamento del design industriale gli valse nel 1959 la cattedra del corso. Forte di questa esperienza accademica, nel 1961, istituì insieme all'architetto Giovanni Klaus Koenig il Corso Superiore di *Disegno Industriale* presso l'Istituto d'Arte di Firenze, consolidando un approccio pratico alla disciplina, in linea con la visione di Argan (Trivellin 2017).

Nello stesso periodo, a Napoli fu avviata un'iniziativa analoga sotto la guida dell'architetto Roberto Mango, che nel 1958 conseguì la Libera Docenza in *Disegno Industriale* presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Napoli (oggi Università Federico II) (cf. Giardiello, 2008) [45](#).

In questo contesto, Mango adottò una prospettiva interdisciplinare, maturata tra mondo accademico e industria e affinata dalla sua attività di designer di prodotto, direttore artistico della rivista *Interiors* e corrispondente italiano per la rivista *Industrial Design*. La rete internazionale che aveva progres-

4. A Napoli un corso di disegno industriale, 1959, *Stile Industria*. Documento →



sivamente costruito collocò il suo magistero all'incrocio tra le culture del design italiano e statunitense, permettendogli di introdurre nuove metodologie nell'insegnamento a Napoli.

Uno degli esiti più rilevanti di questo approccio fu la mostra itinerante del 1960 sul design e la produzione nell'industria americana, curata insieme ai suoi studenti.

L'iniziativa mirava a proiettare il dibattito architettonico napoletano oltre l'ambito regionale, stimolando una visione più ampia del design industriale e delle sue implicazioni internazionali. Entro il 1959-1960, venne introdotto il Corso di *Progettazione Artistica per l'Industria*, affiancato da quello di *Arredamento d'Interni*. L'integrazione di queste discipline in un quadro didattico coerente mirava a formare architetti con una forte sensibilità progettuale e consapevolezza delle dinamiche dell'innovazione industriale [54](#).

L'obiettivo era quello di promuovere la cultura del design industriale attraverso un sistematico approccio teorico e metodologico, ampliando il tradizionale orizzonte disciplinare. Ciò si tradusse in un'intensa attività di dibattiti, laboratori sperimentali ed esposizioni, elementi distintivi del modello educativo napoletano. Il programma collegava il design a un più ampio contesto culturale e produttivo, in dialogo con grandi aziende, botteghe artigiane e distretti industriali regionali (cf. Jappelli, 2004).

L'interesse per la ricerca e l'impatto sociale del design spinse Mango a considerarlo uno strumento per affrontare le sfide contemporanee, attingendo alla tradizione storica e artigianale locale con una particolare sensibilità all'innovazione nei materiali.

L'attenzione crescente per l'ambiente urbano portò agli studi pionieristici nel campo del design ambientale, che nel 1967 gli valsero il premio *Compasso d'Oro* per i suoi contributi alla documentazione e all'analisi del settore.

Negli anni '90, il suo impegno si sarebbe tradotto nell'istituzione della Scuola di Specializzazione in Disegno Industriale, destinata alla formazione di giovani architetti e designer in vista della loro futura attività professionale (Cristallo & Morone, 2018).

Nonostante queste prime esperienze didattiche, nel 1959 l'architetto e designer Alberto Rosselli – figura chiave del dibattito sul design



5. Primo Corso di
*Arredamento. Corso
di Disegno Industriale,
1964-1965.*
[Documento →](#)



quale fondatore e direttore della rivista *Stile Industria* (1954-1963) e membro attivo dell'ADI – avvertiva le criticità di una situazione

in cui la nuova realtà scientifica, tecnica, economica [...] non si forma più nelle università ma nei centri di studio e di ricerca all'interno delle industrie [...]. La scuola di ordine superiore si è svuotata progressivamente della linfa vitale costituita dalla possibilità di una ricerca determinante e riceve via via dall'esterno gli stimoli di un rinnovamento. (Rosselli, 1959, p. 1)

Anche l'ADI sembrò ignorare le esperienze di Firenze e Napoli. In occasione dell'esposizione dedicata alla casa e alla scuola tenutasi alla *XII Triennale* di Milano (1960), venne infatti data visibilità ad istituzioni straniere come la Hochschule für Gestaltung di Ulm e il Royal College of Art di Londra, trascurando di fatto l'avanzamento dell'insegnamento del design in Italia.

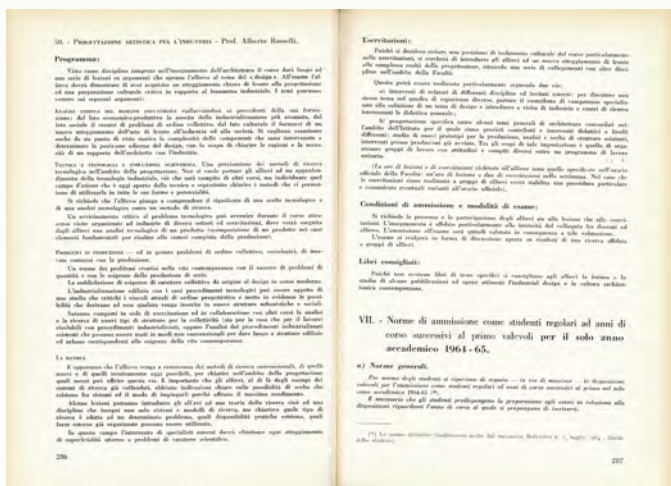
Il crescente interesse per il design si tradusse anche a Milano in un significativo sforzo per integrarne l'insegnamento a livello universitario, consolidando il ruolo della città come centro di riferimento per la produzione industriale. Nel 1963, venne introdotto il Corso di *Progettazione Artistica per l'Industria* presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano. Tenuto da Rosselli, il corso mirava a coniugare conoscenza teorica e prassi industriale, fornendo agli studenti una formazione fondata su una solida consapevolezza

storica e su una metodologia orientata alla ricerca.

L'insegnamento si articolava in lezioni di esperti, caratterizzate da prospettive diversificate su temi comuni e da approfondimenti specialistici sulle sfide del design

6. Questo approccio mirava ad ampliare la comprensione della natura multidimensionale della disciplina. In mancanza di un testo di rife-

6. Programma del Corso di Progettazione artistica per l'industria, in Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano. Documento →



rimento specifico, si incentivava l'esplorazione di un'ampia gamma di pubblicazioni e studi accademici sul design industriale e sulla cultura architettonica contemporanea. Tale metodo ambiva a consolidare le competenze teoriche e metodologiche, fornendo strumenti analitici essenziali per l'evoluzione della disciplina.

Il programma prevedeva, inoltre, una preparazione storica sugli elementi che avevano plasmato la visione contemporanea del design, con particolare attenzione all'interazione tra architettura e industria. In tale contesto, vennero integrate metodologie avanzate di ricerca tecnologica, volte a stimolare una riflessione critica sulle sfide poste dall'innovazione.

L'attività didattica si arricchiva inoltre di visite a centri industriali e di ricerca, offrendo agli studenti l'opportunità di contestualizzare le conoscenze teoriche attraverso esperienze dirette, in cui analizzare e scomporre i processi produttivi alla base della costruzione industrializzata. Queste dinamiche erano finalizzate a individuare strategie per integrare soluzioni innovative nelle infrastrutture urbane e sociali.

Infine, il percorso formativo promuoveva il coinvolgimento attivo degli studenti attraverso progetti di design focalizzati su questioni architettoniche, tra cui lo sviluppo di nuovi prototipi produttivi, la valutazione delle strutture esistenti e interventi sui sistemi consolidati. Tali attività erano concepite per offrire contributi a diversi livelli di complessità, favorendo un approccio progressivo e interdisciplinare alla formazione.

Il concetto di design quale metodo progettuale unitario alle diverse scale – su cui si era soffermato l'architetto Vittorio Gregotti nel numero 85 di *Edilizia Moderna* dedicato al design (1964) – fu alla base dell'istituzione del Corso di *Disegno Industriale* nella Facoltà di Architettura di Palermo nel 1970-1971 (in luogo del precedente Corso di *Architettura degli Interni, Arredamento e Decorazione*). Per un breve periodo, la disciplina assunse la denominazione *Progettazione Artistica dell'Industria* per poi riacquisire definitivamente il nome originario nel 1977.

L'insegnamento venne affidato all'architetto Annamaria Fundarò – già assistente del Corso di *Elementi di Architettura* tenuto da Gregotti – il cui approccio pedagogico coniugava rigore metodologico e un forte orientamento alla dimensione sociale del design (cf. Ferrara, 2015; Trapani, 2018). Integrando le tradizioni artigianali locali con metodologie industriali avanzate, Fundarò impiegava i precedenti storici

come strumenti critici per affrontare le problematiche progettuali.

A una narrazione storica lineare il corso preferiva un'impostazione selettiva, in linea con il metodo gregottiano: l'attenzione si concentrava su snodi fondamentali del dibattito contemporaneo, scelti per il loro valore euristico e dimostrativo.

Inizialmente, l'insegnamento esplorava la relazione tra beni di consumo e fruitori, applicando lo schema dialettico *valore d'uso-valore di scambio* come chiave interpretativa per esaminare le dinamiche del consumo nella società industrializzata. Negli anni successivi, il campo d'indagine si ampliò ad includere questioni epistemologiche e operative legate al design industriale. Fundarò non concepiva il design industriale come mera disciplina tecnica o estetica, ma come un campo di indagine capace di interrogare paradigmi culturali, economici e tecnologici più ampi. Per questo, particolare enfasi veniva posta sul ruolo dell'arte nella società moderna, interrogando i concetti di qualità e funzione e analizzando la tensione tra il design come pratica creativa autonoma e la sua interazione con la standardizzazione. L'impatto delle innovazioni tecnologiche veniva studiato attraverso un'indagine critica sulla meccanizzazione, la produzione in serie e l'intersezione tra riproducibilità tecnica, strutture lavorative e cultura di massa. Infine, ampio spazio era dedicato alla trasformazione dell'ambiente costruito, esaminando come i processi industriali influissero sulle dinamiche spaziali, materiali e socioeconomiche. Lo studio del rapporto tra design e utenti permetteva di interrogare il consumo come forma di scambio informativo e di analizzare il modo in cui il design industriale poteva modellare l'interazione con la cultura materiale.

Promuovendo una comprensione analitica e storicamente contestualizzata, questo impianto formativo assunse un ruolo determinante nella costruzione di un discorso critico sulla produzione industriale e le sue implicazioni socioculturali, rappresentando un momento cruciale nel contesto accademico del design dell'Italia meridionale.

1.4 Conclusioni

L'introduzione dell'insegnamento del design nei curricula universitari italiani segnò un passaggio decisivo nella formazione della discipli-

na, in stretta relazione con i cambiamenti culturali, scientifici e educativi che il Paese attraversò nel dopoguerra. Dai primi esperimenti negli atenei di Firenze e Napoli fino alle iniziative avviate a Milano e Palermo, l'istituzione di corsi universitari dedicati contribuì a una progressiva ridefinizione del settore, in costante dialogo con il mondo professionale. Architetti come Leonardo Ricci, Pierluigi Spadolini, Roberto Mango, Alberto Rosselli e Annamaria Fundarò giocarono un ruolo fondamentale nell'elaborazione degli approcci pedagogici, attingendo a esperienze internazionali – gli Stati Uniti nel caso di Firenze e Napoli, ma anche di Milano, come dimostrano i numerosi riferimenti sulla rivista *Stile Industria* – senza però prescindere dal contesto culturale e produttivo locale di riferimento.

I programmi elaborati in questo contesto coniugavano creatività e pragmatismo, accogliendo in misura diversa istanze storiche e promuovendo una crescente integrazione con il mondo produttivo – ad esempio, Magneti Marelli a Firenze, Alluminio S.p.A. e Arflex a Napoli –, garantendo ai futuri progettisti non solo competenze tecniche, ma anche una solida capacità critica nell'analisi del ruolo culturale e sociale del progetto. Nel 1970, al *Convegno Internazionale di Studi sul Design* [7](#), promosso dall'ADI, Pierluigi Spadolini, nel tracciare un bilancio delle esperienze italiane, attribuiva agli atenei

il merito di aver sensibilizzato un vasto settore di operatori culturali ai problemi della produzione industriale, soprattutto a quelli relativi al rapporto tra design e architettura, inteso come rapporto tra nuovi modi di produzione e l'attività progettuale. (Casabella, 1970, p. 51)

Tuttavia, rilevava la mancanza «di intenzionalità di formare così facendo un progettista preparato al controllo della metodologia della produzione industriale», auspicando una riorganizzazione dell'offerta didattica in grado di instaurare un nuovo rapporto dialettico tra società e industria. L'obiettivo era il superamento dell'insegnamento frammentario a favore dell'integrazione dell'*Industrial Design* nelle facoltà di Architettura.

Nella stessa occasione, Alberto Rosselli osservava come l'introdu-



7. Atti del Convegno Internazionale di Studi sul *Design*, 1970. Figura di chiusura del fascicolo. [Documento →](#)



zione dell'insegnamento del design attraverso corsi complementari avesse inciso poco sulla formazione della disciplina o sulla diffusione della cultura del design (Casabella, 1970, p. 61). Egli avvertiva infatti come tale impostazione avesse generato un'ambiguità: da un lato, il design era stato considerato una disciplina accessoria all'architettura, all'urbanistica e alla produzione; dall'altro, se ne rivendicava un'autonomia che faticava a tradursi in un quadro accademico organico. Le riflessioni emerse misero in evidenza tanto le criticità quanto le potenzialità degli insegnamenti esistenti, sottolineando al tempo stesso l'urgenza di una riforma nell'istruzione del design, in risposta alle nuove sfide poste dalla crisi ambientale. Quest'ultima imponeva un ripensamento metodologico capace di individuare nuove strategie progettuali e di ridefinire il ruolo del designer all'interno del contesto socioeconomico contemporaneo. Un dibattito ancora aperto, che avrebbe segnato gli sviluppi futuri della disciplina.

Bibliografia

- Bulegato, F., & Chiesa, R. (2015). Note sull'insegnamento della storia del Design in Italia: 1950-1990. In P. P. Peruccio, & D. Russo (Eds.), *Storia hic et nunc. La formazione dello storico del design in Italia e all'estero* (pp. 68-103). Allemandi.
- Bulegato, F., & Pastore, M. (2018). La formazione del designer: il corso superiore di Disegno Industriale di Venezia, 1960-72. *QUAD I Quaderni di Architettura e Design*, 1, 261-284.
- Casabella (1970). Atti del Convegno Internazionale di Studi sul Design indetto dall'Associazione per il Disegno Industriale – ADI nel quadro della Settimana del Design. *Casabella*, 354, 46-68.
- Cristallo, V., & Morone A. (2018). Per il sociale e lo sviluppo locale. Il design presso la Federico II di Napoli. *QUAD I Quaderni di Architettura e Design*, 1, 223-235.
- Ferrara, M. (2015). La scrittura critica di Anna Maria Fundarò Radici e identità del disegno industriale in Sicilia. *AIS/Design. Storia e Ricerche*, 6/3, 108-125.
- Giardiello, P. (2008). L'insegnamento dell'arredamento e dell'architettura degli interni. In B. Gravagnuolo, C. Grimellini, F. Mangone, R. Picone, & S. Villari (Eds.), *La Facoltà di Architettura dell'ateneo fridericiano di Napoli 1928/2008* (pp. 174-179). CLEAN.
- Jappelli, P. (Ed.) (2004). Le articolazioni dell'Industrial design in Campania dalle origini agli anni Ottanta. In P. Jappelli (Ed.), *Dall'artigianato artistico al design Industriale. L'avventura degli oggetti in Campania dall'Unità al Duemila* (pp. 48-57). Electa.
- Pansera, A. (2015). *La formazione del designer in Italia*. Marsilio.
- Ricci, L. (1956). Educazione al disegno industriale in Italia. *Stile Industria*, 8, 23-24, 49.

- Riccini, R. (2008). Culture per l'insegnamento del design. In M. Chiapponi, & R. Riccini, *Made in Iuav 01-03. L'università del design fra ricerca e progetto* (pp. 24-28). Dindi Editore.
- Riccini, R. (2018). (Pre)historia dell'insegnamento del design in Italia. *QUAD / Quaderni di Architettura e Design*, 1, 223-235.
- Rosselli, A. (1959). L'insegnamento del disegno industriale e la realtà produttiva. *Stile Industria*, 21, 1-3.
- Tonelli, M. C. (2007). La scuola fiorentina di design. In G. Corsani, & M. Bini (Eds.), *La facoltà di architettura di Firenze tra tradizione e cambiamento: atti del convegno di studi, Firenze 29-30 aprile 2004* (pp. 225-238). Firenze University Press.
- Trapani, V. (2018). L'eredità di Anna Maria Fundarò nella Scuola di Design di Palermo. *QUAD / quaderni di architettura e design*, 1, 335-349.
- Trivellin, E. (2017). Vite parallele. Pierluigi Spadolini e la scuola fiorentina di design e tecnologia. *AIS/Design. Storia e Ricerche*, 5/9, 42-48.

2. Piattaforme. Network internazionale tra programmi di Dottorato in *Design*

Beatrice Gobbo, Francesca Mattioli, Fabio Antonio Figoli,
Lucia Rampino

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

2.1 Intessere connessioni

Una delle storie che possiamo raccontare sull'internazionalizzazione del Dottorato di Ricerca in *Design* del Politecnico di Milano è quella che vede il programma come una continua e interconnessa evoluzione di piattaforme e incontri, in presenza e virtuali. Immaginate conferenze ed eventi animati da scambi di idee in cui nascono relazioni accademiche durature. A queste piattaforme fisiche e tradizionali si sono affiancate nel tempo finestre digitali, che hanno permesso al dottorato di raccontare la propria storia e crescere in modi prima inimmaginabili. Grazie alla progettazione di piattaforme virtuali e reali, il programma di dottorato si è arricchito di contributi e persone sempre più interconnesse, pronte a costruire un futuro comune. Questo saggio offre uno sguardo sull'evoluzione del network internazionale del Dottorato in *Design* del Politecnico di Milano, concentrandosi sulle molteplici e multimodali piattaforme che lo hanno costruito, lo sostengono e continueranno a farlo per il futuro.

2.2 Cronache contestuali

2.2.1 Le origini

Il primo concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in *Disegno Industriale* istituito presso il Dipartimento di Programmazione, Progettazione e Produzione Edilizia [1](#) è stato bandito nel 1989 e avviato nel 1990. Il primo corso [2](#) contava tre persone candidate al dottorato. Oggi, a distanza di 34 anni, ogni nuovo ciclo accoglie circa 20 nuove figure di ricercatrici e ricercatori, che si inseriscono in un dipartimento che nel tempo ha saputo favorire un approccio dinamico e internazionale. Dal 1990 ad oggi, sono state difese più di 250 tesi di dottorato, sotto la guida di sette figure coordinatrici: Raffaella Crespi [3](#), Tomás Maldonado [4](#), Ezio Manzini [5](#), Francesco Trabucco [6](#), Luca Guerrini [7](#), Paola Bertola [8](#) e Lucia Rampino [9](#).

Nel 2000 il Politecnico di Milano riprogetta i propri percorsi dottorali e istituisce la Scuola di Dottorato d'Ateneo. Contestualmente, il Dottorato in *Disegno Industriale* cambia denominazione, e diviene Dottorato in *Disegno Industriale e Comunicazione Visiva*. Come raccontato da Silvia Pizzocaro (2003), non si tratta di un semplice cambio di denominazione, ma di un passaggio cruciale «dalla riflessione soggettiva alla ricerca oggettiva», dalla formazione informale a un'istruzione strutturata e dall'identificazione di aree di interesse alla costruzione di domande di ricerca. In questa nuova direzione, grazie all'impegno di Tomás Maldonado, Victor Margolin, Ezio Manzini e della curatrice Silvia Pizzocaro, nel 2000, il Politecnico di Milano organizza e ospita la conferenza internazionale *Design Plus Research* [10](#). Riunendo una comunità di 150 studiose e studiosi [11](#), la conferenza si pone come obiettivo la discussione e la formalizzazione di questo nascente ambito di ricerca. Tra i tanti contributi possiamo ricordare *The Role of Design in the Socialisation of Knowledge* di Gui Bonsiepe, *Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science* di Nigel Cross [12](#) e *Research, Theory and Design Culture: A Knowledge Growing within Complexity* di Silvia Pizzocaro. Il primo sito internet del dottorato, denominato *Design*



1. Proposta di attivazione del Dottorato di ricerca in *Disegno Industriale*. [Documento →](#)



2. Graduatoria del concorso di ammissione al Dottorato di ricerca in *Disegno Industriale*, V ciclo. [Documento →](#)



3. Illustrazione di Raffaella Crespi, realizzata da Ico Migliore. [Documento →](#)



4. Ritratto di Tomás Maldonado. [Documento →](#)



5. Ezio Manzini. [Documento →](#)



6. Ritratto di Francesco Trabucco. [Documento →](#)



7. Ritratto di Luca Guerrini. [Documento →](#)



8. Ritratto di Paola Bertola. [Documento →](#)



9. Ritratto di Lucia Rampino. [Documento →](#)



10. *Design Plus Research*. Proceedings of Politecnico di Milano Conference. [Documento →](#)



11. *Design plus Research_002*. [Documento →](#)

12. *Design plus
Research_001.*
[Documento →](#)



13. Il sito *DPlusR.*
[Documento →](#)



14. Proposta di
attivazione del
Dottorato di Ricerca
in *Disegno Industriale
e Comunicazione
Multimediale* (DICM).
[Documento →](#)



15. Progetto formativo
per la richiesta di
attivazione di un Corso
di Dottorato di Ricerca
amministrato dal
Politecnico di Milano.
[Documento →](#)



Plus Research in onore della conferenza [13](#), raccoglie informazioni sul programma di dottorato e la lista dei candidati del Politecnico di Milano dal V al XIII ciclo. Nel 2002, con l'avvio del XVI ciclo, e a distanza di soli due anni dal primo cambiamento di denominazione, a fronte dell'espansione del design verso nuovi ambiti di ricerca, il dottorato assume la denominazione di Dottorato in *Disegno Industriale e Comunicazione Multimediale* [14](#). L'ultimo cambiamento di denominazione avviene nel 2009, quando [15](#) diventa Dottorato di Ricerca in *Design*. A fronte dell'espansione dei confini disciplinari del design, non è infatti pensabile un continuo aggiornamento del nome del dottorato. Si opta quindi per un'indicazione disciplinare sintetica, per poi promuovere l'esplorazione della natura eterogenea e multidisciplinare del design tramite le singole tesi (Rampino & Mariani, 2020, p. 10). Il tutto sotto la guida di un dipartimento la cui denominazione ha seguito un iter analogo: da Dipartimento INDACO (Industrial Design, Arts, Communication and Fashion) a Dipartimento di Design. Dal 2009, il programma del Dottorato di Ricerca in *Design* è stato coordinato da Francesco Trabucco, che ne ha mantenuto la direzione fino al 2015. Durante questi anni, sostenuto da un gruppo di coordinamento composto da cinque docenti, Trabucco ha lavorato intensamente per gettare le basi dell'internazionalizzazione del dottorato, e per strutturarne i processi di gestione. L'idea di internazionalizzare il dottorato è nata dalla volontà di espanderne gli orizzonti di ricerca, creando una piattaforma globale per lo scambio di idee (Biamonti, Guerrini & Mariani, 2018, p. 17).

2.2.2 La cornice del *Milano Design PhD Festival*

Per creare relazioni internazionali solide, non era sufficiente stabilire partnership a livello accademico. Bisognava rendere queste relazioni più accessibili e visibili a tutte le figure orbitanti attorno al programma di dottorato: docenti, dottorandi e dottorande, ricercatori, assegniste. A tal proposito, un passo fondamentale è stato compiuto nel 2010 con l'istituzione del primo *Milano Design PhD Festival* «offrendo alla grande comunità del *Design* del Politecnico un'occasione interna per acquisire conoscenze e alimentare il dibattito» (Rampino & Mariani, 2020, p. 10). Questo evento, inizialmente concepito come una celebrazione pubbli-

ca della difesa delle tesi di dottorato, è presto divenuto una piattaforma per la condivisione di conoscenze, offrendo a ricercatori e ricercatrici provenienti da tutto il mondo l'opportunità di presentare il proprio lavoro, discutere idee innovative e stabilire nuove collaborazioni. I docenti presenti come relatori e relatrici esterne delle singole tesi di dottorato erano infatti invitati a tenere una breve lectio in aula Castiglioni, aperta a tutta la comunità del festival. Il *Milano Design PhD Festival* ha anche svolto un ruolo fondamentale nel concretizzare il network di ricerca del dottorato in design. Questo evento ha infatti trasformato l'idea astratta di collaborazione internazionale in una realtà tangibile, creando un ambiente centrato sul dialogo e sullo scambio di idee. Grazie al lavoro di Biamonti, e a Trabucco, Guerrini e Bertola in qualità di coordinatori, il festival ha attratto numerosi accademici internazionali, consolidando la reputazione del Politecnico.

Nel decennio dal 2010 al 2020, il *Milano Design PhD Festival* ha celebrato la natura multidisciplinare, diversificata e capillare del design, contribuendo all'esplorazione e all'approfondimento delle tematiche affrontate nelle tesi. L'edizione del 2012 si è svolta nell'arco di due settimane, dal 15 al 29 marzo. Il programma prevedeva otto sessioni giornaliere dedicate alla difesa delle tesi, arricchite da lezioni tenute dai revisori esterni.

Tra i numerosi interventi degli ospiti internazionali [16](#), ricordiamo quello di Tuuli Mattelmäki della Aalto University [17](#) *What Happened to Empathic Design*. Dal 2013 al 2018, il *PhD Design Festival* ha accolto più di 50 ospiti internazionali.

Nel 2016 [18](#), ad aprire la cerimonia fu Francesco Trabucco [19](#) con una lectio magistralis dal titolo *The Practice of Design*.

In questi anni, inoltre, l'istituzione di una serie di Open Seminar durante la settimana del *Milano Design PhD Festival* ha coinvolto studiosi e studiose in design con diversi background, storie ed esperienze. Per esempio, l'edizione del 2018, inaugurata da un seminario dedicato al



16. Locandina *Milano PhD Design Festival 2012*.

[Documento →](#)



17. Tuuli Mattelmäki al *Milano Design PhD Festival* del 2012.

[Documento →](#)



18. Cerimonia di apertura del *Milano Design PhD Festival* 2016.

[Documento →](#)



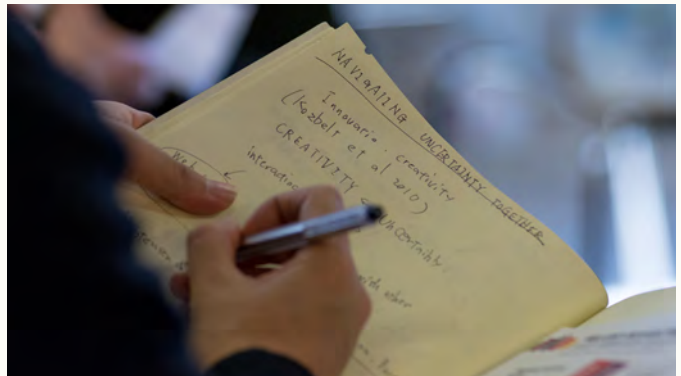
19. Francesco Trabucco.

[Documento →](#)



20. *Navigare l'incertezza, insieme*.

[Documento →](#)



tema dell'incertezza [20](#), è stata curata da studentesse e studenti iscritti al secondo anno del dottorato, afferenti al XXXII ciclo. Il seminario ha esplorato il ruolo della ricerca nel design in un mondo complesso e interconnesso, caratterizzato da sfide sociali e ambientali che richiedono la collaborazione tra attori diversi e l'integrazione di conoscenze, competenze e abilità variegate [1](#).

Nota 1.
*Navigare l'incertezza,
insieme.*
[Link](#)→



2.2.3 Formalizzazione del Network internazionale

Durante l'edizione del 2018 del *Milano Design PhD Festival* sono state gettate le basi per il Network internazionale tra sei programmi di dot-

21. Weston Baxter.
[Documento](#)→



22. Pieter Jan Stappers.
[Documento](#)→



torato che sarà formalizzato due anni dopo. Tra gli ospiti del 2018, hanno partecipato rappresentanti delle scuole di dottorato in design di prestigiose istituzioni internazionali: Weston Baxter dell'Imperial College of London [21](#), Sampsa Hyysalo

della Aalto University, Pieter Jan Stappers della Delft University of Technology [22](#), Carlos Teixeira dell'IIT (Illinois Institute of Technology) – quest'ultimo già ospite del Politecnico di Milano in occasione di un Open Seminar del 2017 [23](#). Saranno loro, insieme a Paola Bertola e a Jonathan Chapman (nel suo ruolo



23. Locandina Open Seminar.
[Documento](#)→



24. *Milano Design PhD Festival 2020.*
[Documento](#)→



25. *Locandina Milano PhD Design Festival 2020.*
[Documento](#)→



26. *Locandine of The Politics of Nature A Dialogue on the Politics of Nature Between Design and Philosophy.*
[Documento](#)→



di coordinatore del dottorato della Carnegie Mellon University), i fondatori e primi membri del Network. Nel 2018, il festival ha anche cambiato location, trasferendosi dalle aule Castiglioni e De Carli alla *Polifactory*, il Fab Lab del Politecnico di Milano inaugurato nel 2015 [24](#). Questo spostamento ha segnato non solo un cambiamento nel contesto fisico, ma anche un cambiamento simbolico, rappresentando la volontà di compiere un salto verso un approccio sperimentale alla ricerca dottorale in design. Sempre nella cornice di *Polifactory*, il programma del *PhD Festival* del 2020 [25](#) riflette l'inclinazione dinamica e multidisciplinare della ricerca in design, formalizzandosi con l'interazione tra i *DESIS Philosophy Talks* [26](#) e le prime attività del Network. Infatti,

durante la settimana dedicata alle difese delle tesi di dottorato, i pomeriggi del 20 febbraio e 21 febbraio 2020 sono stati dedicati a panel rispettivamente intitolati *PhD in Design – Building a Network of Excellence* e *Designing as a Politics of Nature*. In entrambe le discussioni, i rappresentanti del futuro Network, insieme ad altri ospiti accademici internazionali e del Politecnico di Milano, hanno partecipato a diversi dibattiti. Le prime discussioni si sono concentrate sulla natura del design come disciplina, mentre le successive hanno esplorato le interconnessioni tra design e filosofia, ponendosi la domanda di come includere agenti non umani nelle discussioni politiche.

2.2.4 Le sperimentazioni interdisciplinari della Summer School

Nel 2019 viene organizzata la prima Summer School del Dottorato di Ricerca in *Design*, coinvolgendo, oltre ai dottorandi e alle dottorande del XXXIV ciclo del Politecnico di Milano, una selezione di candidati provenienti dalle altre cinque scuole del Network. L'evento [25](#) è dedicato all'approfondimento del tema della *Research through Design*, attraverso metodologie innovative come il GigaMapping [27](#). Le mappe progettate da dottorandi e dottorande non erano solo giga in termini di dimensioni, ma anche multilivello, gerarchiche, espansive, potenzialmente infinite e interconnesse tra loro. Questo evento ha visto la partecipazione di ospiti illustri come Amalia Ercoli-Finzi [28](#) e Jonathan Chapman, contribuendo a rendere la Summer School un evento di formazione avanzata nel campo del design. Nell'intervista a Jonathan Chapman [31](#), girata in occasione della prima Summer School del Network, emerge come la ricchezza di queste iniziative risieda non solo nell'evento in sé, ma nella capacità di creare nel tempo una piattaforma continua e aperta, sia fisica che intellettuale, di riflessione e partecipazione per studenti, professori e ricercatori. Ogni Summer School organizzata nell'ambito



Nota 2.
Interviste ai partecipanti della Summer School 2019 *Designing Research through Design Experiments*.
[Link→](#)



27. *GigaMapping* come strumento di design.
[Documento→](#)



28. Amalia Ercoli-Finzi durante la Summer School 2019.
[Documento→](#)



Nota 3.
Intervista a Jonathan Chapman durante la Summer School 2019 *Designing Research through Design Experiments*.
[Link→](#)

del Dottorato di Ricerca in *Design* è pensata come un esperimento, con le sperimentazioni degli anni precedenti che fungono da motore per la progettazione delle successive. In questo modo, un focus sulla durabilità dei prodotti e sul concetto del *Design that Lasts* introdotto durante una lecture del 2019, diventa il tema della Summer School del 2023. Il tema del *Design Research Prototyping*, sarà esplorato anche in chiave post-umanistica durante la Summer School del 2021, intitolata *More than Human Futures: Reframing Design Knowledge Prototyping for Human-non-Human Ecologies* [29](#) . Anche in questa edizione si sono intersecate le discussioni menzionate precedentemente nel *PhD Festival* del 2020 (*Designing as a Politics of Nature*), inserendosi nella cornice di natura sperimentale di queste iniziative.

29. Syllabus Summer
School 2021.
[Documento](#) →



Nella Summer School del 2020 si è parlato di *Designing in Transitional Times, Experiment(s) for Future Imagination*, tema che, in un'ottica post-pandemica, mirava ad esplorare nuove epistemologie e pratiche che potessero fornire spunti per lo sviluppo dei metodi di *Research through Design*. Ancora una volta, il Network ha posto la ricerca in design al centro della scena, riconoscendo il valore maieutico delle pratiche di progettazione. Allontanandosi da un approccio esclusivamente positivistico, si abbraccia una prospettiva problematizzante, capace di stimolare nuove domande critiche e aprire orizzonti di ricerca [30](#) .

30. Syllabus Summer
School 2020.
[Documento](#) →



2.3 Interconnessioni

La concretizzazione degli sforzi iniziati nel 2018 dal Network avviene nel 2020, con il finanziamento e l'avvio del progetto *DoCS4Design* (D4D), un'iniziativa Erasmus+ in cui sei programmi di Dottorato in *Design* collaborano per raccogliere e diffondere le loro pratiche e per iniziare a costruire una conoscenza condivisa intorno al Dottorato in *Design*.

L'obiettivo del progetto triennale *D4D* è creare una piattaforma e una rete strutturata di ricerca, promuovendo la collaborazione e lo scambio di conoscenze tra i diversi istituti coinvolti, pur riconoscendo valorizzando le peculiarità di ciascun programma e contesto.

2.3.1 Tavole rotonde e tavole imbandite

La natura internazionale del progetto *D4D* si consolida e prende forma non solo attraverso le occasioni formative come Open Lecture e Summer School, ma anche attraverso momenti specifici di incontro, sia online che in presenza. Alcuni di questi incontri nascono in corrispondenza di altri eventi già menzionati. Ad esempio, la Summer School del 2022 diventa anche un'occasione di incontro per i partner del progetto *D4D* [31](#). Sempre nel 2022, a poche settimane di distanza dall'incontro milanese, il consorzio si riunisce nuovamente per partecipare alla conferenza *DRS22*, organizzata dalla Design Research Society, nella cornice di una fresca Bilbao di fine giugno. In questa occasione, sfruttando la platea internazionale come piattaforma di scambio ed interazione, *D4D* è protagonista di una conversazione tematica *Guiding the PhD in Design: Experiences from Six Programmes* [32](#). Questo evento, moderato e narrato dai coordinatori delle scuole di dottorato del consorzio, ha offerto una piattaforma per discutere le sfide dei programmi di Dottorato in *Design*, coinvolgendo una cinquantina di partecipanti in modalità ibrida (Stappers *et al.*, 2022) [4](#).

A partire da una presentazione della mappatura delle pratiche dei sei programmi (van Boeijen & Stappers, 2022) [5](#), la conversazione sul Dottorato in *Design* ha trattato due temi principali: gli aspetti strategici e istituzionali, come ad esempio le rispettive agende di ricerca, e gli aspetti logistici e amministrativi, come i criteri di reclutamento. Immagini di repertorio [33](#) e reportistica ufficiale illustrano come la domanda alla base dell'evento – cos'è e come si costruisce un Dottorato in *Design*? – possa articolarsi in diversi modi, tenendo in considerazione le persone, i processi e i contenuti dei programmi stessi. La conversazione è stata l'occasione per sottolineare l'importanza di programmare e supportare configurazioni multiple e differenti nella struttura dei programmi di Dottorato in *Design*.

Celebrare questa pluralità rimane il fulcro del Network, nell'idea che sia fondamentale valorizzare i diversi approcci, raccontarli e costruire su di essi. Ricordiamo, a tal proposito, le tavole rotonde dedicate a *PhD X Industry* e *PhD X No Profit*, allestite a New York nella primavera del 2023. Durante questi eventi, il focus delle discussioni era portare la ricchezza della diversità dei programmi di Dottorato in



31. Partecipanti al progetto *DOCS4Design*. [Documento→](#)



32. *Guiding the PhD in Design*. [Documento→](#)



Nota 4. [Link→](#)



Nota 5. [Link→](#)



33. Spunti di riflessione dalla conversazione *Guiding the PhD in Design*. [Documento→](#)

34. Partecipanti a
DOCS4Design, Londra
2022.

[Documento →](#)



Design al di fuori dell'accademia. In quest'ottica, sono state coinvolte aziende per riflettere sull'impatto del dottorato anche al di fuori del mondo accademico, creando un terreno

fertile per alimentare una crescita in queste direzioni. Ma le tavole del progetto *D4D* non sono solo *rotonde*. Vi è anche la tavola imbandita ritratta in un'immagine prodotta da Pieter Jan Stappers, che mostra i membri del consorzio durante una cena della riunione tenutosi a Londra nell'ottobre del 2022 [34](#).

35. Partecipanti a
DOCS4Design, Milano
2022.

[Documento →](#)



Questa immagine si unisce a molte altre, come quelle a Milano [35](#), Bilbao [36](#), Helsinki [37](#) che ritraggono i partecipanti in momenti di convivialità, cruciali nel rafforzare un senso di comunità, condivisione di intenti e di collaborazione.

36. Partecipanti a
DOCS4Design, Bilbao
2022.

[Documento →](#)



2.3.2 Itinerari

La spinta verso nuovi orizzonti interdisciplinari, in cui la ricerca in design si pone come mediatore e catalizzatore, è testimoniata anche dalle *Evening Lectures*, organizzate a partire dal 2022 nel contesto del programma di Dottorato di Ricerca in *Design*, con la curatela di Rodolfo Maffei e della coordinatrice Lucia Rampino. Da ricordare i recentissimi interventi di Anne-miek van Boeijen [38](#) e Pieter Desmet [39](#) da TU Delft, di Tuuli Mattelmäki dalla Aalto University [40](#) già attrice di uno dei primi PhD Festival, nel 2012; ma anche interventi di studiosi e studiose provenienti da altri contesti disciplinari come Dario Donetti, da *Storia dell'Architettura* [41](#), Federica Timeto, da *Sociologia dei processi culturali* [42](#), Adam Nocek [43](#) da *Filosofia della Tecnologia* e Nolan Gertz da *Filosofia* [44](#).

38. Lezione serale.
Sorprendere, prendersi
cura, immaginare.
[Documento →](#)



39. Lezione serale.
Design umanistico: una
prospettiva sul design
per l'emozione, i bisogni e
il benessere.
[Documento →](#)



40. Lezione serale.
Come le pratiche
creative stimolano il
cambiamento sociale.
[Documento →](#)



Gli incontri, inizialmente rivolti alla sola comunità del dottorato (dottorandi e dottorande più i membri del collegio dei docenti), da aprile 2024 sono aperti a tutto il personale docente del Dipartimento di Design. Ogni incontro contribuisce a modellare la visio-

ne multidimensionale del design, mettendo in luce il suo potenziale attraverso le connessioni con la filosofia, la società e la tecnologia. Le *Evening Lectures*, che, nello spirito ereditato dal *Milano Design PhD Festival*, si svolgono nella cornice della *Polifactory* e si concludono con un aperitivo, aiutano a creare connessioni, a ripercorrere itinerari noti e a scoprire luoghi diversi, ampliando gli orizzonti della ricerca in ottica interdisciplinare ed internazionale.

2.3.3 Meraviglie

Navigare piattaforme, cercare risorse, individuare connessioni, il tutto assecondando la serendipità. A questo proposito, il Dottorato di Ricerca in *Design* del Politecnico di Milano si è fatto promotore di una piattaforma di archiviazione ed esplorazione di *Open Educational Resources* (OERs) dottorali, intesa per connettere contenuti, e per promuovere le connessioni tra persone. Il nome di questa piattaforma è *Wunderlibrary*, una libreria digitale ispirata ai gabinetti delle curiosità rinascimentali, in tedesco conosciuti come *wunderkammer*, che intendono la biblioteca come strumento e luogo di organizzazione ed esplorazione di collezioni di artefatti.

La *Wunderlibrary* è un archivio dinamico di risorse che testimonia l'evoluzione dell'istruzione in design, offrendo spunti di riflessione e ispirazione per dottorandi e dottorande, ricercatori, ricercatrici e docenti. Uno degli aspetti più complessi della progettazione della piattaforma è stato definire l'ontologia dei contenuti, creando una struttura relazionale di parole chiave che potessero descrivere una ricerca in design attraverso delle etichette.

Di conseguenza, la *Wunderlibrary*, con l'intento di generare un network che considerasse tutte le sfumature metodologiche e interdisciplinari delle tesi di dottorato, richiedeva una struttura nuova. Mattioli, Figoli e Stappers (2023) nella pubblicazione *Connecting the PhD in Design. How PhDs Label Their Thesis Research* [65](#) raccontano la complessità del processo di progettazione e curatela dell'ontologia, nonché le strategie adottate per validarne l'efficacia, come gli eventi di training interistituzionali organizzati nell'ambito del progetto *Docs4Design* e pensati per le classi di PhD del 2022 di Londra o del 2023 ad Aalto [45](#).



41. Lezione serale.
Michelangelo e
l'allografia.
[Documento →](#)



42. Lezione serale.
Come le pratiche
creative stimolano il
cambiamento sociale.
[Documento →](#)



43. Lezione serale.
Filosofia di design:
sull'importanza delle
preposizioni per il futuro
della filosofia del design.
[Documento →](#)



44. Lezione serale.
Progettare la
responsabilità: sul
pericolo che i designer
sostituiscano la politica
con il paternalismo.
[Documento →](#)



Nota 6.
[Link →](#)



45. Sessione
Docs4Design.
[Documento →](#)

Definita la struttura portante della piattaforma, che comprendeva lo scheletro ontologico ma anche una chiara definizione del tipo di risorse che potessero essere caricate, era necessario dare forma alla piattaforma come artefatto interattivo. Con la *Wunderlibrary*, agli utenti viene data possibilità di caricare le proprie risorse e accedere a quelle caricate da altri, esplorando e scaricando contenuti utilizzando vari filtri per etichetta, data, autore, categoria. L'aggiunta di nuove risorse contribuisce ad arricchire sia i profili personali degli utenti sia l'archivio complessivo della piattaforma.

Inoltre, gli utenti possono creare raccolte personalizzate a partire dalle risorse disponibili, facilitando l'organizzazione e la condivisione del materiale didattico. Gli eventi di training menzionati sopra sono stati efficaci anche nella raccolta di feedback sui primi prototipi della piattaforma.

46. Architettura della piattaforma *Wunderlibrary*. Documento →



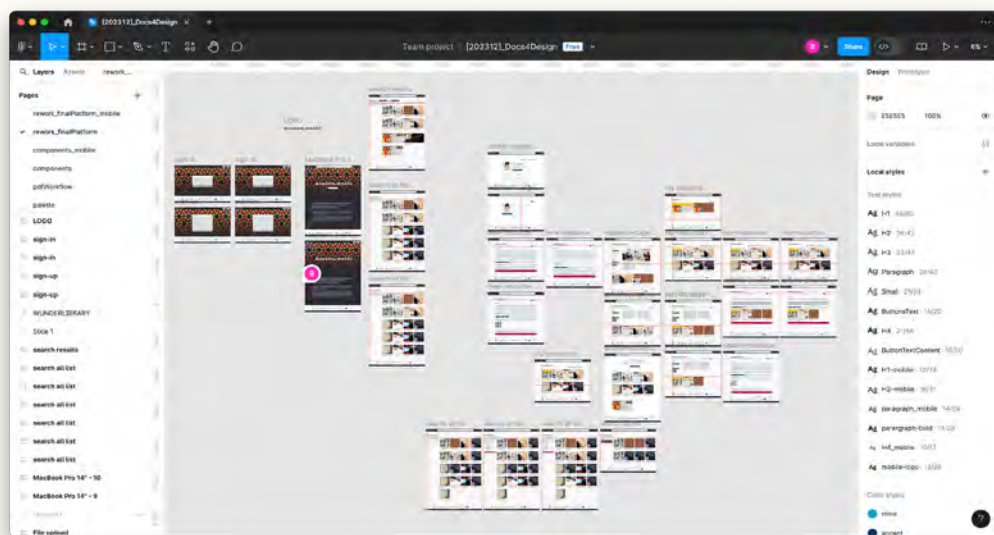
47. Schermate principali della piattaforma *Wunderlibrary*. Documento →



48. Schermate principali della piattaforma *Wunderlibrary*. Documento →



Ad esempio, la piattaforma è stata testata per la prima volta durante la Summer School del 2022, che, come raccontato in precedenza, è stata anche un'occasione di incontro tra i partner del Network. Una delle prime immagini dell'architettura della piattaforma risale al 2022 [46](#). Questa struttura ha visto la sua evoluzione interattiva in un primo prototipo, che è stato poi implementato e migliorato in altre due versioni [47](#) [48](#). Nella sua versione finale, la *Wunderlibrary* presenta avanzate funzionalità di ricerca incrociata, l'ottimizzazione della visualizzazione delle risorse e un aspetto grafico rinnovato.



Questa nuova veste utilizza i colori originari del consorzio [49](#) e sei forme geometriche di base, generando combinazioni di forme e colori simili a un caleidoscopio. Tali combinazioni sono potenzialmente infinite, proprio come le connessioni future, virtuali e reali, che potrà generare questa neonata piattaforma.



49. Il logo di
Docs4Design.
[Documento](#) →

2.4 Conclusioni e prospettive future

Nella storia che abbiamo scelto di raccontare la piattaforma è un luogo di incontro come il *Milano Design PhD Festival*, un luogo vibrante come *Polifactory*, una *GigaMappa* che si espande senza confini, un evento internazionale come DRS, una tavola imbandita di idee, un momento di apprendimento collettivo, una rete di connessioni invisibili. Le iniziative come il *Milano Design PhD Festival*, *D4D* e le Summer School sono testimonianza di un percorso di crescita e di un'incessante ricerca di miglioramento.

Il *Milano Design PhD Festival* ha trasformato l'idea di collaborazione internazionale in realtà: attraendo esperti di fama mondiale, è diventata una piattaforma organizzata dal Dottorato di Ricerca in *Design* del Politecnico per promuovere ed ampliare il dibattito disciplinare, con l'obiettivo di migliorarne la qualità attraverso il confronto e la diffusione di prospettive plurali. Le Summer School, le *Evening Lectures* e il Network hanno consolidato la rete internazionale, offrendo occasioni di scambio di conoscenze interdisciplinari. La creazione della *Wunderlibrary* rappresenta un ulteriore avanzamento nella condivisione della conoscenza, offrendo uno spazio dinamico per l'esplorazione e la creazione di nuove connessioni basate su un'eredità condivisa di parole concetti legati alla ricerca dottorale in design. Il Politecnico di Milano ha saputo creare un rinomato programma di dottorato in design che ogni anno attira più di cento candidature da tutto il mondo, e ha dimostrato la capacità di promuovere e catalizzare collaborazioni internazionali e scambi di conoscenze.

2.5 Dietro le quinte

Raccontare oltre trent'anni di storia del PhD in *Design* del Politecnico di Milano non è stata un'impresa semplice, e questa è solo una delle tante versioni e delle tante storie che si potrebbero raccontare. L'intenzione di questo saggio è illustrare come le connessioni e le relazioni si siano evolute nel tempo, mostrando come i semi piantati nel passato abbiano poi dato vita a fruttuose collaborazioni. Soprattutto, è fondamentale riconoscere che questo lavoro sarebbe stato impossibile senza il contributo di tutte le persone che hanno arricchito e nutrito questo archivio di materiali. Oltre a co-autrici e co-autori di questo saggio, per la sezione *Cronache contestuali*, un ringraziamento particolare va ad Ilaria Mariani e Annalinda de Rosa per aver progettato i materiali forniti e per il lavoro di archiviazione, senza il quale sarebbe stato impossibile ritrovare molti documenti. Per la sezione *Interconnessioni*, si ringraziano Ambra Borin ed Elena Aversa per aver progettato e fornito le locandine delle evening lecture. Inoltre, va ricordato come tutti i contributi citati in questo saggio siano il frutto di anni di ricerca, di discussione e di esplorazione di nuovi orizzonti.

Bibliografia

- Biamonti, A., Guerrini, L., & Mariani, I. (Eds.). (2018). *POLIMI DESIGN PHD_018: 9 PhD theses on design as we do in POLIMI*. FrancoAngeli.
- Mattioli, F., Figoli, F. A., & Stappers, P. J. (2023). Connecting the PhD in Design: How PhDs label their thesis research. In D. Jones, V. Clemente, J. Corazzo, N. Lotz, L. M. Nielsen, N. Lesley-Ann, & N. A. G. Z. Börekçi (Eds.), *LearnXDesign 2023 Conference Proceedings*. Design Research Society.
- Pizzocaro, S. (2003). Re-orienting Ph.D. education in industrial design: Some issues arising from the experience of a Ph.D. programme revision. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 1(3), 173–182.
- Rampino, L., & Mariani, I. (2020). *Design research in the digital era: Opportunities and implications – Notes on doctoral research in design 2020*. Politecnico di Milano.
- Stappers, P. J., & van Boeijen, A. (2022). *DoCS4Design map and glossary (Version 1)*. Delft University of Technology.
- Stappers, P. J., Teixeira, C., Rampino, L., Baxter, W., & Hyysalo, S. (2022). Guiding the PhD in Design: Experiences from six programs. *DoCS4Design Project*.

3. *Design for the Fashion System* al Politecnico di Milano

Valeria M. Iannilli, Alessandra Spagnoli

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

3.1 Identità, appartenenza e cultura politecnica

Nell'ottobre 1999, sei anni dopo l'istituzione del Corso di Laurea in *Disegno Industriale* all'interno della Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano [1](#) [2](#) e tre anni prima della nascita della Facoltà di Design (dal 2013 Scuola del Design), viene presentato il nuovo orientamento degli studi in *Design della Moda*, che prenderà il via dall'anno accademico successivo, il 2000-2001 [3](#).

La presentazione avviene durante l'OpenLab del 1999 [4](#) [5](#) in coincidenza con l'apertura dell'anno accademico. L'evento trasforma il Campus Bovisa [6](#) [7](#) [8](#), sede del Corso di Laurea in *Disegno Industriale*, in uno spazio espositivo, di dibattito e condivisione, e accoglie il quartiere, la città, i professionisti, le imprese, i docenti e gli studenti. In questa edizione l'evento è organizzato in tre giornate.

Oltre alla presentazione del nuovo orientamento in *Design della Moda*, sono condivise attività e iniziative che rendono visibili i risultati

1. Guida dello Studente
- Corso di Laurea in
Disegno Industriale -
Supplemento.
[Documento →](#)



2. Corso di Laurea in
Design.
[Documento →](#)



di un lungo percorso, iniziato nel 1984 con le prime riflessioni sul disegno industriale all'interno della Facoltà di Architettura [9](#) e continuato, in modo più strutturato, entro la riflessione disciplinare alla base dell'istituzione nel 1993 del primo Corso di Laurea in *Disegno Industriale* [10](#).

Durante l'evento, molte sono le iniziative presentate, tra cui: il volume *Sistema Design Milano*, che restituisce gli esiti del progetto di ricerca nazionale, cofinanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR), intitolato *Il ruolo del disegno industriale per l'innovazione di prodotto. Sviluppo delle risorse progettuali del Sistema Italia tra risorse locali e mercati globali* [11](#), che è stato premiato con il *Compasso d'Oro*; l'iniziativa *Design for Districts* (DxD), volta a sviluppare programmi di ricerca, progettazione e sperimentazione con i distretti industriali italiani; l'istituzione di due Corsi di Laurea Triennale in *Textile Design* e *Furniture Design* presso la sede di Como, a supporto delle imprese locali per affrontare la crescente competitività internazionale; la costituzione di POLI.design [12](#), consorzio del Politecnico di Milano che opera nel mercato della formazione professionale continua e nel promuovere e organizzare eventi destinati a potenziare la cultura del design, e la creazione dell'Unità di Ricerca di Progettazione del Prodotto Industriale, in grado di offrire attività di ricerca applicata e consulenza alle imprese.

Ma ancora, è presentato parte del Sistema dei Laboratori strumentali (di merceologia e analisi settoriale, sostenibilità ambientale, fotografia, modellistica, media digitali e nautica) definitivamente realizzati nel loro complesso nel 2002 [13](#) [14](#). Il sistema dei laboratori, che rappresenta fin da subito un unicum a livello di ateneo, sostiene ed alimenta il modello didattico induttivo [15](#) alla base delle attività formative progettuali del Corso di Laurea in *Disegno Industriale* del Politecnico di Milano ed anticipa alcune traiettorie di innovazione didattica oggi mature e perseguite nell'ambito degli approcci pedagogici contemporanei (Bertola, 2018; Iannilli & Sancassani, 2020; Sancassani *et al.*, 2019). Un'occasione, quella dell'OpenLab del 1999, che restituisce in modo strutturato le attività di spe-



3. Guida dello Studente - A.A. 2001-2002.
[Documento →](#)



4. OpenLab 1999.
[Documento →](#)



5. OpenLab 1999.
[Documento →](#)



6. Campus Bovisa in costruzione_001.
[Documento →](#)



7. Nuovo Polo alla Bovisa. Il Politecnico clona la Facoltà di Architettura.
[Documento →](#)



8. Campus Bovisa in costruzione_003.
[Documento →](#)



9. Contributi alla formazione dell'Indirizzo di Laurea in Disegno industriale e Arredamento.
[Documento →](#)



10. Design l'Italia s'è desta. Ottagono.
[Documento →](#)



11. Sistema Design Milano.
[Documento →](#)

12. POLI.design.
Università partner della
professione.
[Documento →](#)



13. DVD DI.Labb -
Estratto: Intervista ad
Alessandro Deserti.
[Documento →](#)



14. Realizzazione del
sistema dei Laboratori
strumentali (DI.Labb).
[Evento →](#)



15. DVD DI.Labb -
Estratto: Intervista ad
Alberto Seassaro.
[Documento →](#)



Nota 1.
Cesare Stevan,
professore emerito del
Politecnico di Milano.
[Link →](#)



16. Una laurea per che
cosa (A degree for what)
16/09/2003.
[Documento →](#)



17. Guida dello Studente
- A.A. 2001-2002, A. (a
cura di), Presentazione
del Corso di Laurea in
Disegno industriale,
pag.7.
[Documento →](#)



rimentazione relative il progetto della didattica, della ricerca e del complesso impegno organizzativo-gestionale, che nel giro di pochi anni porterà all'istituzione della Facoltà di Design (2003) [16 ↘](#). Facoltà che doterà l'ateneo milanese di una terza grande direttrice tecnico-scientifica e strategico-progettuale in aggiunta alle già presenti Facoltà di Ingegneria e di Architettura di cui ne condivide le sfide scientifiche, culturali e sociali.

Cesare Stevan, in una recente intervista, sostiene come l'ingresso del design nell'ateneo sia stata «l'unica vera innovazione del Politecnico dalla sua fondazione» [15](#). L'area del design del Politecnico definisce ora un contesto di formazione e ricerca multidisciplinare alla cui definizione e sviluppo contribuiscono imprese, professionisti, studiosi del design e molte delle competenze già presenti al Politecnico di Milano nei Dipartimenti di Disegno industriale e tecnologia dell'architettura, Economia e produzione, Meccanica, Chimica industriale ed ingegneria chimica, Chimica fisica applicata, Bioingegneria, Sistemi di movimentazione e trasporto, Matematica, Energetica, Progettazione dell'architettura, Elettronica e informazione, Scienze del territorio [17 ↘](#).

È in questo contesto che la moda entra al Politecnico di Milano e, più in generale, che la progettazione per la moda entra nel contesto della formazione universitaria. Il nuovo orientamento in *Design della Moda* condivide con il più ampio sistema del design una cultura che affonda le sue radici nel progetto, sedimentato prima come riflessione pratica all'interno delle esperienze professionali e imprenditoriali a partire dagli anni '50 e poi divenuto espressione del Sistema Design del Politecnico. Il progetto formativo in *Design della Moda* assume fin dall'inizio una contestualizzazione specifica, allineata con l'industria della moda italiana, profondamente legata alle vocazioni territoriali, alle filiere progettuali complesse e a una visione sistemica della creazione di valore in cui lo *stilista* è uno – ma non l'unico – attore chiave del processo.

3.2 La transizione verso un nuovo modello educativo e una nuova progettualità per la moda

Il terreno che alimenta la nascita dell'orientamento in *Design della Moda* è quello della transizione che caratterizza la post-modernità e percorre trasversalmente i sistemi socio-territoriali, tecnico-scientifici e politico-decisionali. Se fino agli inizi degli anni '90 la progettazione per la moda, così come quella del design, è delegata alla formazione secondaria o post secondaria, la crescente complessità dello scenario economico, l'accelerazione temporale dei cambiamenti, le innovazioni tecnologiche e la globalizzazione dei processi culturali rivelano «il rapporto sempre più precario tra le trasformazioni in atto nel mondo produttivo e professionale dove vengono sviluppate e utilizzate forme di conoscenza sempre più specializzate e complesse sia sul versante empirico-tacito sia sul versante logico-concettuale» (Penati, 2000, p. 7).

La moda subisce profondi mutamenti. Se il decennio degli anni '80 era stato caratterizzato da un periodo di stabilità e affermazione del Made in Italy nel mondo, con capitale Milano e fra i suoi big Armani, Versace, Ferré [18](#) e Moschino, negli anni '90 si passa dalla logica della griffe alla logica dei marchi, con il conseguente trasferimento dell'intero sistema moda sul piano della comunicazione (Fiorani, 2006). Dalla tradizionale focalizzazione sul prodotto assistiamo a uno spostamento verso il sistema-prodotto (Deserti, 2001), che oltre al prodotto include la comunicazione e il servizio, quel «sistema immateriale di relazioni necessarie per introdurre quel bene nei successivi processi di trasformazione e consumo» (Manzini, 1990, p. 66) [19](#).

La centralità della componente immateriale consente ai servizi di assumere un ruolo prioritario rispetto alla stessa produzione industriale dei beni e la dicotomia fra prodotto-bene e prodotto-servizio è superata con l'introduzione della nozione di sistema d'offerta sostenuta dall'emergere del marketing esperienziale (Schmitt, 1999). La produzione di impresa si amplia includendo al proprio interno la creazione di valore attraverso l'implementazione di processi relazionali ed emotivi con i propri pubblici, soprattutto attraverso il progetto di specifiche esperienze di consumo. La conseguenza più immediata è



18. Centro di Ricerca
Gianfranco Ferré.
[Evento→](#)



19. Copertina del
libro *Artefatti. Verso
una nuova ecologia
dell'ambiente artificiale*
di Ezio Manzini.
[Documento→](#)

un forte orientamento verso le attività correlate al management strategico della marca e al controllo del retail, che in questi anni diviene il principale canale in cui la marca trova espressione. Le imprese italiane della moda, che si sono distinte e hanno basato la loro forza su un modello di business in cui l'aspetto creativo è strettamente integrato con quello più spiccatamente manageriale (Bertola, 2000b; Saviolo & Testa, 2000), rispondono con maggiore velocità alle nuove sollecitazioni.

Le trasformazioni in atto investono direttamente i processi, i prodotti e la dimensione socioculturale e sono sostenuti da politiche in grado di valorizzare e sviluppare il potenziale creativo attraverso ricerca, educazione e formazione (Bertola, 2000a). Il valore competitivo dell'impresa risiede dunque nella capacità progettuale di integrare la conoscenza codificabile e trasferibile con quella tacita, contestuale anche includendo altri campi della conoscenza (Bertola, 2001, 2008; Nonaka & Takeuchi, 2007; Polanyi, 1966) e di trarre valore dall'implementazione dei processi creativi come attitudine al cambiamento continuo (Nakamura, 2000, in Bertola, 2008, p. 13).

La cultura del progetto tradizionale – spesso sostenuta da un'attitudine di ricerca *spontanea*, perlopiù informata da un «mix di cultura, di conoscenza tecnica e di sensibilità che si innestano su una spiccata capacità *visionaria*» (Manzini *et al.*, 1986) – è messa in discussione a favore di nuovi modelli di conoscenza informati da una ricerca per il progetto che supera il dato interpretativo della realtà per includere una più ampia e integrata visione dei fenomeni sottesi al nuovo ambiente artificiale emergente (Bertola & Simonelli, 2002). In questa direzione, il nuovo orientamento in *Design della Moda* inserisce la disciplina del *metaprogetto* come luogo di riflessione ed elaborazione sui contenuti della ricerca progettuale dove l'accento non è posto tanto sull'oggetto del progetto, il prodotto, quanto sulla dimensione processuale e sistemica che lega il prodotto a uno specifico contesto d'uso, a una comunità culturale, a un territorio e a un contesto economico e di mercato (Bertola, 2000a, 2001).

Sotto la pressione della progressiva globalizzazione della conoscenza, della cultura e della politica nonché dei cambiamenti nella struttura del lavoro, il sistema universitario entra in un processo di trasformazione senza precedenti. L'università tradizionale, elitaria, «cenacolo dove il maestro spezza il pane della conoscenza per pochi e

devoti discepoli» (Baldacci, 2014, p. 19) orientata alla formazione di un profilo prettamente accademico, cede il passo alla richiesta della formazione di un profilo più professionale e disposto ad una veloce spendibilità delle competenze acquisite al mercato del lavoro. Uno spazio della formazione in cui «i confini fra itinerari, fra discipline, fra ambiti di ricerca non sono più intesi come ciò che separa, ma come ciò che connette» (Ceruti, 1993, p. 211) e dove l'obiettivo è quello di sperimentare e creare nuovi modelli cognitivi a sostegno della «nuova alleanza» fra impresa, cultura e progettualità (Ceruti, 1993, p. 208).

L'agire progettuale si carica di una nuova responsabilità nel creare e sperimentare il nuovo ambiente artificiale, che modifica e sostituisce quello precedente introducendo nuovi comportamenti e un nuovo sistema di oggetti (Celaschi, 2000) e della materia di cui sono fatti (Fiorani, 2001; Manzini *et al.*, 1986).

Alla dimensione emotivo-sensibile (Negroponte, 1995); quelli che le nuove tecnologie permettono di realizzare (Facchetti & Pagani, 2000). Ma, ancora, sono oggetti plasmati da nuovi utenti e pratiche (Appadurai, 1996; De Certeau, 1994); sono oggetti sociali (Douglas & Isherwood, 1979; Featherstone, 1991), interfaccia e produttori di capitale simbolico (Bourdieu, 1984). Sono gli oggetti che iniziano a popolare quel panorama degli anni '90 in cui la globalizzazione dei mercati apre a nuovi scenari di mobilità planetaria di persone, prodotti e servizi, l'innovazione tecnologica ne guida e trasforma i processi, e le nuove forme di comunicazione ne veicolano i nuovi significati e valori lungo le nuove reti globali favorite dalle nuove tecnologie digitali.

3.3 La moda progettata

Questo paragrafo prende in prestito il titolo di un libro di Paola Bertola (2008) [20x](#), fra i primi ricercatori che si occupa di moda al Politecnico e il principale promotore ed estensore dell'orientamento in *Design della Moda* al Politecnico prima e, del Corso di Studi in *Fashion Design* poi.

Accostare al termine *moda* quello di *progetto* significa fare riferimento a una visione in cui la moda è oggetto di *progettazione* e, dunque, il risultato di un'azione intenzionale capace di pre-figurare non



20. Ritratto di Paola Bertola.
[Documento →](#)

solo l'oggetto, ma anche i comportamenti indotti rispetto tutte le sue possibili fruizioni. L'intenzionalità che guida il designer introduce una riflessione sugli obiettivi della progettazione e dell'innovazione, che costituiscono il significato ultimo delle considerazioni intorno all'oggetto materiale e immateriale. Un contesto in cui «il pensiero è anticipazione» (Serres, 1980).

In questo senso, il design per la moda al Politecnico privilegia un modello formativo multidisciplinare costruito in stretta sinergia con il mondo dell'industria, della ricerca e delle professioni che interpreta il design come sintesi complessa tra saperi legati alla cultura, alla società, alla produzione, all'economia e alla ricerca scientifica e tecnologia.

Il progetto didattico non è concepito sul modello dell'atelier sartoriale, come in molte delle scuole di moda europee e internazionali, ma su un modello alimentato dalla cultura del progetto; un complesso di manifestazioni teoriche, storico-critiche, estetiche, etiche, strategiche, progettuali, imprenditoriali, tecniche e tecnologiche, connesse ai processi di innovazione del fare progettuale e alla convergenza fra la matrice ingegneristica e quella artistico-architettonica che caratterizzano il Politecnico di Milano e la tradizione del design e della produzione italiana.

Il nuovo orientamento in *Design della Moda*, in linea con quello del più ampio Corso di Laurea in *Disegno Industriale*, rivisita i rapporti fra conoscenza di base e conoscenza specialistica, fra conoscenza e competenza, tra saperi tecnico-scientifici di alto profilo culturale e forme della conoscenza direttamente spendibili sul terreno professionale e risponde a «un'estesa domanda di operatori capaci di collegare la dimensione tecnico-economica con quella socioculturale e di partire da qui per proporre nuove sintesi progettuali» (Stralcio dal documento istitutivo della Laurea in *Disegno Industriale* presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, 1993 – Guida dello Studente,



2001-2002, p. 14) [21](#).

Dall'altra parte, il sistema-moda, nello specifico la filiera del tessile-abbigliamento e della pelle-calzatura, si inserisce nel più vasto ambito del Made in Italy, che si sostanzia non solo in un marchio di qualità, ma anche in un modello di organizzazione industriale costituito da imprese piccole e di medie dimensioni radicate a un territorio organizzato in distretti industriali. Una costellazione di imprese, conoscenze e pratiche in continua evoluzione (Becattini, 1987, 1998;

21. Guida dello Studente
- A.A. 2001-2002-
Documento istitutivo
(Stralci estratti dal),
pag.14 .
[Documento→](#)

Sabel, 1984) che copre l'intera filiera e si basa sulla specializzazione flessibile, in grado di rispondere in modo efficace a quei settori sottoposti a una domanda che muta con elevata velocità, come la moda. Ma ancora, un sistema integrato con l'altrettanto complesso sistema delle professioni e dei servizi che supportano il design nelle fasi a monte e a valle del progetto (Bertola, 2002).

Milano è presto riconosciuta come la capitale della moda dove «la moda, insieme al design, occupa un posto centrale nell'economia del simbolico, che è produzione di senso o di beni immateriali (icone, narrazioni) e di merci simbolicamente sovraccariche e portatrici di identità e stili di vita» (Fiorani, 2006). A Milano la moda crea traiettorie multidimensionali e introduce nella sfera sociale, culturale e locale una rete estesa di significati materiali e immateriali, nuovi simboli e codici culturali. Qui hanno sede le più importanti agenzie di pubblicità, di pubbliche relazioni, degli showroom, delle fiere e gli eventi. Ed anche se gli anni '80 hanno rappresentato l'apice del *fashion show* milanese e trasformato la moda in un'industria culturale, le motivazioni di questa centralità milanese partono da lontano.

Già dagli anni '20 Milano si distingue per essere il centro dell'editoria di settore e, nel secondo dopoguerra, diviene la sede principale del giornalismo di moda italiano contribuendo all'affermazione di nuove figure professionali di settore, fra cui quelle legate alla fotografia e al giornalismo di moda (Merlotti, 2013). Negli anni '60, nel momento di transizione dal modello sartoriale a quello del *prêt-à-porter*, lavorano fashion designer che abbracciano il sistema di produzione industriale e avviano una profonda revisione del processo di creazione, sviluppo e produzione dei prodotti moda.

Fra questi, Nanni Strada, fra i primi docenti coinvolti nella didattica laboratoriale dell'appena nato nuovo orientamento in *Design della Moda* al Politecnico di Milano [22](#) [23](#) e, laureata ad honorem nel 2024 dall'attuale Corso di Studi in *Design for the Fashion System* del Politecnico di Milano [24](#) [25](#).

Il settore della moda italiana, ormai consolidato, rappresenta un complesso sistema di attività, processi, prodotti intermedi e complementari, in grado di guidare il design alla progettazione e confezione di prodotti moda di qualità e contemporaneamente creare insieme tessuti, accessori e un proprio modo di comunicare e di allesti-



22. Laboratorio di Disegno industriale 3.
[Documento →](#)



23. Attività in aula durante il Workshop con Nanni Strada_001.
[Documento →](#)



**Mercoledì, 27 marzo 2024
ore 11.00**

Politecnico di Milano
Aula Carlo de' Carli
Via Durando, 10
Milano

**Laurea Magistrale ad Honorem in
Design for the Fashion System -
Design per il Sistema Moda,
Nanni Strada**

Programma

Saluti Istituzionali
Professor Francesco Zurlo
Presidente della Scuola del Design

Laudatio
Professoressa Paola Bertola
Dipartimento di Design

Lectio Magistralis
Nanni Strada

Motivazioni della Laurea Magistrale

ad Honorem
Professoressa Valeria M. Iannilli
Coordinatore del Consiglio di corso di studio in
Design della Moda -
Design for the Fashion System

**Conferimento della Laurea Magistrale ad Honorem
in Design for the Fashion System -
Design per il Sistema Moda**
Professor Francesco Zurlo
Presidente della Scuola del Design



24. Laurea Magistrale ad Honorem in *Design for the Fashion System*, Nanni Strada.

[Documento →](#)



25. Laurea Magistrale ad Honorem in *Design for the Fashion System*, Nanni Strada_001.

[Documento →](#)

re gli eventi e gli spazi della vendita. Alla base di queste capacità vi è un modello di business guidato dalla duplice leadership del management e del design (Bertola, 2000b).

Una caratteristica che permane fino agli anni recenti e informa il nuovo progetto formativo *Design e Management della Moda* attivato nel 2000 entro il nuovo orientamento in *Design per la Moda*. Il progetto è promosso congiuntamente con l'Università Bocconi e rappresenta una risposta integrata e completa alla richiesta di formazione di nuovi profili di designer con competenze strategiche e di «regia di processi» (Bertola, 2001). Un programma di formazione in cui la creatività è intesa come «il processo attraverso il quale nuove idee vengono generate, sviluppate e trasformate in valore economico» (Saviolo & Testa, 2000) e nel quale sono presenti le componenti creative e culturali correlate l'area dell'architettura e del design, quelle tecnologiche e di controllo dei processi produttivi ancorate al contesto delle ingegnerie e quelle più economico-gestionali e strategiche rappresentate dall'Università Bocconi.

Il nuovo orientamento in *Design per la Moda* si distingue per l'offerta di un progetto formativo multidisciplinare in cui la tecnologia e la scienza si interfacciano con le discipline umanistiche. Una visione dei processi formativi che affonda le proprie radici in quella visione del design come contesto disciplinare orientato a creare prodotti socialmente utili e tecnologicamente avanzati per educare *un intellettuale tecnico*, che Tomás Maldonado definisce come un qualcuno che ha bisogno di conoscere la teoria e la pratica e Paola Bertola immagina capace di «creare ponti tra diverse discipline e comprendere qualsiasi problema dal punto di vista delle proprie competenze e allo stesso tempo essere in grado di collegarlo in un dialogo con altre abilità e competenze» (Bertola, 2018, p. 9).

In questa direzione, e in relazione al contesto di trasformazione del settore moda e alle professioni ad esso legato, il progetto formativo del nuovo orientamento in *Design della Moda* individua quattro aree consolidate entro la cultura del design che rappresentano la base per la formazione dei nascenti designer per la moda. In particolare:

- La cultura della ricerca come supporto alla creatività e al talento. In questo senso la creatività nasce da una profonda conoscenza di campo, da una continua ricerca e capacità di trasfe-

rimento di linguaggi e di culture. Formare alla ricerca significa anche trasferire metodi e tecniche di visualizzazione della ricerca stessa, che in questo settore sono strettamente correlati a strumenti visuali.

- La dimensione tecnica dei prodotti in cui ricade la necessaria comprensione delle componenti materiche del prodotto, della sua architettura e delle relazioni tra il progetto dell'architettura di prodotto, la sua visualizzazione e verifica attraverso il modello fisico e le successive fasi di ingegnerizzazione e produzione.
- La dimensione processuale. La conoscenza della dimensione processuale fa riferimento a quell'insieme di attività alla base della progettazione metaprogettuale. Rappresenta il contesto della ricerca per il progetto di design. È lo spazio del progetto in cui si costruisce il sistema delle interazioni capaci di rappresentare differenti scenari per il progetto oggetto di interesse, ma non solo, consente di rappresentare in forma sintetica risultati parziali e fasi di lavoro, per esempio in merito ai book di tendenza o agli strumenti di costruzione dell'architettura di collezione.
- La dimensione sistemica. Fa riferimento a quelle conoscenze, competenze e metodologie sottese alla veicolazione dei valori e alla qualità di prodotto: dal sistema degli eventi al retail, fino ai processi di comunicazione, narrazione e messa in scena del prodotto.

Il progetto formativo è dunque teso a formare una figura di designer capace di attivare processi progettuali che assumano la complessità come contesto per implementare le capacità competitive delle imprese territoriali e distrettuali.

3.4 Conclusioni

Il *Design per la Moda* al Politecnico costituisce il primo contesto formativo, culturale e di ricerca a sostegno della competitività del settore moda. Il nuovo designer per la moda è formato per inserirsi in quel contesto operativo che si sostanzia in un sistema integrato di attività legate alla filiera produttiva intermedia, le attività a monte dei processi

progettuali tradizionali, le attività a valle della produzione del prodotto-confezione e le attività a ridosso dei processi produttivi e tecnologici. È in grado di trasferire processi di sviluppo a supporto dell'innovazione del settore per quanto attiene le fasi di sviluppo prodotto, con una particolare attenzione alle attività correlate ai progettisti dei colori, dei filati, dei tessuti e a quell'area di definizione degli scenari e delle tendenze che in sé contengono l'aspetto visibile della cultura, degli stili di vita e dei valori di una comunità. Ma ancora, si inserisce nelle fasi di realizzazione del prodotto. In questo caso il nuovo orientamento in *Design della Moda* si distacca dal canonico approccio *arts&crafts* della costruzione del cartamodello *a manichino*, ma definisce, con il supporto delle migliori aziende e laboratori di settore, una *biblioteca* di basi – non presente in nessuna scuola di moda – e, infine, possiede conoscenze e competenze relative la *messa in scena* del prodotto, dunque quella capacità di presentare il prodotto al mercato finale, attraverso la realizzazione di artefatti comunicativi e allestitivi. Un contesto di attività e punti di vista strettamente dipendenti dal fatto che, come abbiamo già visto, il *Design per la Moda* nasce e si sviluppa in un contesto fortemente sistemico e multidisciplinare come quello rappresentato dal Politecnico di Milano. Un contesto di cui questo saggio narra solo il punto di partenza, lasciando le successive tappe allo sviluppo di ulteriori narrazioni.

Bibliografia

Appadurai, A. (1996). *Modernity At Large: Cultural Dimensions of Globalization*. University of Minnesota Press.

Baldacci, M. (2014). Per un'idea di università. *MeTis. Mondi Educativi*, 6(1), 18-21.

Becattini, G. (1987). *Mercato e forze locali: Il distretto industriale*. il Mulino.

Becattini, G. (1998). *Distretti industriali e made in Italy: Le basi socioculturali del nostro sviluppo economico*. Bollati Boringhieri.

Bertola, P. (2000a). Il designer lavoratore della conoscenza. In A. V. Penati, & A. Seassaro (Eds.), *Didattica&design. Processi e prodotti formativi nell'università che cambia*. Edizioni POLI.design.

Bertola, P. (2000b). Strategie di formazione tra progetto e management. In A. V. Penati, & A. Seassaro (Eds.), *Didattica&design. Processi e prodotti formativi nell'università che cambia*. Edizioni POLI.design.

- Bertola, P. (2001). La ricerca per il progetto. In A. Deserti (Ed.), *Il sistema progetto. Contributi per una prassi del design*. Edizioni POLI.design.
- Bertola, P. (2002). Fare design: Il mondo delle professioni. In P. Bertola, D. Sangiorgi, & G. Simonelli (Eds.), *Milano distretto del Design: Un sistema di luoghi, attori e relazioni al servizio dell'innovazione*. Il Sole 24 Ore.
- Bertola, P. (2008). *La moda progettata. Le (sette-una) vie del design*. Pitagora.
- Bertola, P. (2018). *Reshaping Fashion Education for the 21st Century World*. Aalto University Press.
- Bertola, P., & Simonelli, G. (2002). Design e Ricerca. In P. Bertola, D. Sangiorgi, & G. Simonelli (Eds.), *Milano distretto del Design: Un sistema di luoghi, attori e relazioni al servizio dell'innovazione*. Il Sole 24 Ore.
- Bourdieu, P. (1984). *A Social Critique of the Judgement of Taste*. Harvard University Press.
- Celaschi, F. (2000). *Il design della forma merce*. Il Sole 24 Ore.
- Ceruti, M. (1993). L'impresa di fronte alla sfida della complessità. In G. Sapelli, F. Ranchetti, A. Melucci, D. Barassi, M. Ceruti, & S. Veca (Eds.), *Il divenire dell'impresa*. Anabasi.
- De Certeau, M. (1994). *L'invention du quotidien*. Gallimard.
- Deserti, A. (Ed.). (2001). *Il sistema progetto. Contributi per una prassi del design*. Edizioni POLI.design.
- Douglas, M., & Isherwood, B. (1979). *The World of Goods*. Basic Books.
- Facchetti, A., & Pagani, G. A. (2000). Nuovi materiali da molecole organiche. *Le Scienze Quaderni*, 115, 21-27.
- Featherstone, M. (1991). *Consumer culture and postmodernism*. SAGE Publications Ltd.
- Fiorani, E. (2001). *Il mondo degli oggetti*. Lupetti.
- Fiorani, E. (2006). *Moda, corpo, immaginario. Il divenire moda del mondo fra tradizione e innovazione*. Edizioni POLI.design.
- Iannilli, V. M. (2010). *Fashion retail. Visualizzazione e rappresentazione del sistema-prodotto moda*. FrancoAngeli.
- Iannilli, V. M., & Sancassani, S. (2020). Distance learning and pedagogical models: Perspectives and evolutions for the education of designers. In P. Bertola, M. Mortati, & A. Vandi (Eds.), *Future Capabilities for Creativity and Design. How Digital Transformation is Reshaping Fashion Careers and Higher Education* (pp. 127-134). Mandragora.
- Manzini, E. (1990). *Artefatti. Verso una nuova ecologia dell'ambiente artificiale*. Domus Academy.
- Manzini, E., Cau, P., Fiore, L., Gianotti, G., & Dagognet, F. (1986). *La materia dell'invenzione*. Arcadia Edizioni.
- Merlotti, A. (2013). I percorsi della moda made in Italy. In V. Marchis, & F. Profumo (Eds.), *Enciclopedia italiana di scienze, lettere e arti. Appendice VIII, Il contributo italiano alla storia del pensiero* (pp. 630-640). Istituto dell'Enciclopedia italiana.
- Nakamura, L. I. (2000). Economics and the new economy: The invisible hand meets creative destruction. *Business Review*, 2000, 15-30.

- Negroponte, N. (1995). *Being digital*. Alfred A. Knopf.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 85(7/8), 162.
- Penati, A. V. (2000). Fabbriche della conoscenza. In A. Penati, & A. Seassaro (Eds.), *Didattica&design. Processi e prodotti formativi nell'università che cambia*. Edizioni POLI.design.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Routledge.
- Sabel, C. F. (1984). *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*. Basic Books.
- Sancassani, S., Brambilla, F., Casiraghi, D., & Marengi, P. (2019). *Progettare l'innovazione didattica*. Pearson.
- Saviolo, S., & Testa, S. (2000). *Le imprese del sistema moda: Il management al servizio della creatività*. Etas.
- Schmitt, B. H. (1999). *Experiential Marketing. How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act and Relate to Your Company and Brands*. The Free Press.
- Serres, M. (1980). *Hermès V: Le passage du Nord-Ouest*. Éditions de Minuit.

4. 2003-2023. An Interior Design Story. Radici, temi ed evoluzioni del primo Corso di Studi in *Design degli Interni* in Italia

Francesco Scullica, Chiara Lecce

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

4.1 Riflessioni preliminari per una filologia del *Design degli Interni* al Politecnico di Milano

La storia e lo sviluppo del design come disciplina nel panorama universitario italiano a partire dall'istituzione del primo Corso di Laurea in *Disegno Industriale* al Politecnico di Milano è alla base del grande lavoro di ricostruzione filologica proposto dal progetto *Design Philology*. Le narrazioni all'interno di questa ricostruzione storica sono molteplici e soprattutto connesse attraverso un fitto sistema di relazioni interdisciplinari, proprie della disciplina del design e della sua presenza in contesto politecnico. Nella complessa rete di storie, temi, protagonisti che affiancano l'evoluzione stessa del design su diversi piani – dalla didattica alla ricerca, dal rapporto con il mondo professionale alle relazioni internazionali con altre università – l'interior design ha avuto sin dall'inizio un ruolo centrale nell'affermazione di autonomia della disciplina del design stesso e della sua multiformalità ed espansione. Con la nascita nel 2003 del Corso di Studi in *Design degli Interni* – insieme ai CdS in

Prodotto, Comunicazione e Moda – si definisce, per la prima volta in Italia, l'identità disciplinare autonoma dell'interior design e il suo ruolo strategico nella definizione dei caratteri salienti del design italiano, mettendo al centro il tema della vivibilità degli spazi abitati. La proposta di narrazione qui presentata vuole provare a ripercorrere alcuni dei passaggi e soprattutto dei temi chiave che hanno segnato l'evoluzione di un concetto di *abitare* mutevole e iper-dinamico (che vuole riferirsi ad una condizione di relazione profonda e complessa fra gli utenti e lo spazio oltre il mero ambito della domesticità), e per farlo attingerà a diverse tipologie di fonti documentali quali: interviste, pubblicazioni, tesi di dottorato, seminari-convegni, mostre ed esperienze didattiche.

Per definire con maggior precisione i contenuti derivanti dalla documentazione citata, la ricostruzione qui proposta si ispira alla struttura narrativa del volume *The Contemporary Interior Landscape*, curato da Giampiero Bosoni, Agnese Rebaglio e Francesco Scullica. Pubblicato nel 2012, il libro aveva rappresentato un notevole tentativo di sintesi del complesso panorama del Corso di Studi in *Design degli Interni*, mettendo a confronto metodologie, temi, approcci e visioni differenti, ma tutti insieme caratterizzanti il percorso formativo offerto dai vari docenti del CdS.

La ricchezza dei materiali e delle storie raccolte è stata organizzata attorno a tre principali chiavi di lettura. La prima riguarda l'evoluzione e la maturazione della disciplina del design degli interni all'interno del Politecnico di Milano e in particolare la relazione con l'architettura.

La seconda chiave si focalizza sul confronto tra teorie e metodi, che nel corso degli anni si è concretizzato attraverso numerosi spazi di scambio e dibattito, come pubblicazioni, convegni, mostre ed eventi. Infine, la terza chiave evidenzia l'affermazione del design degli interni come disciplina *adattiva*, capace di integrare approcci trasversali e transdisciplinari – dall'architettura alla psicologia, dalla sociologia alle tecnologie emergenti – e di creare sinergie che rispondono efficacemente alle sfide complesse del nostro tempo (Anzani, 2020; Anzani & Scullica, 2022).

4.2 Evoluzione e sviluppo del design degli interni come disciplina nel Politecnico di Milano: relazioni, protagonisti, fondamenti disciplinari

Il design degli interni ha avuto nell'ambito del Politecnico una genesi complessa in relazione a personaggi, docenti, ricercatori e anche progettisti significativi, ma anche alle varie riforme che hanno caratterizzato l'università e l'istituzione dei corsi di studi.

Radici di rilievo nel campo del progetto degli interni si trovano in personalità di eccezione come Gio Ponti – di fatto primo docente di architettura degli interni negli anni '30 –, Franco Albini, Carlo De Carli, Alberto Rosselli, Vittoriano Viganò e, in tempi più recenti, Achille Castiglioni (per i suoi celebri allestimenti, in particolare). Questi protagonisti hanno dato un contributo determinante al progetto degli interni, superando una visione puramente *decorativa* e *stilistica* e collegandolo invece a una ricerca progettuale più ampia e profonda, in piena sintonia con la cultura italiana del design.

Tra gli elementi che hanno contribuito in modo significativo alla nascita e allo sviluppo del Corso di Studi in *Design degli Interni* si possono individuare alcune tappe fondamentali.

La prima è rappresentata dalla creazione, nell'anno accademico 1983-1984, dell'indirizzo di Laurea in *Disegno Industriale e Arredamento* all'interno della Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano.

Si trattava di un'iniziativa unica nel panorama dell'ateneo e rappresentò uno dei pilastri su cui sarebbe stata costruita, negli anni successivi, l'intera formazione legata al design. Da questa esperienza nacque prima il Corso di Studi in *Disegno Industriale*, avviato nell'anno accademico 1993-1994, e poi la Facoltà del Design, inizialmente denominata *Terza Facoltà di Architettura*, istituita nell'anno accademico 2000-2001,

che è diventata l'attuale Scuola del Design [15](#).

Questo indirizzo di studio ha rappresentato un punto di convergenza di esperienze e attività differenti, in un momento storico in cui Milano stava vivendo una profonda trasformazione: da città industriale a città post-industriale. In questo contesto, il design, insieme alla moda e alla comunicazione, stava assumendo un ruolo sempre più centrale,

1. Corso di Laurea in
Disegno industriale della
Facoltà di Architettura.
[Evento →](#)



non solo in termini economici, ma anche come motore di cambiamento sociale e culturale.

4.2.1 Il design degli interni come disciplina *ponte*

Un altro tassello importante è stato il Dottorato in *Architettura degli Interni e Arredamento*, poi ridefinito con il termine *Allestimento* (DRA-IA). Nato alla fine degli anni '80, il dottorato si collocava inizialmente nell'ambito architettonico ed era promosso e gestito dal Dipartimento di Progettazione dell'Architettura del Politecnico di Milano in collaborazione con il Dipartimento di Progettazione Urbana dell'Università Federico II di Napoli. Tuttavia, grazie alla visione di Cesare Stevan, storico coordinatore del dottorato e figura di spicco del Politecnico (anche come preside per molti anni della Facoltà di Architettura), il programma si è progressivamente aperto a un dialogo con la Facoltà di Design e il Dipartimento INDACO (Dipartimento di Design, delle Arti della Comunicazione e della Moda), tra la fine degli anni '90 e i primi anni 2000 [25](#).



2. Dipartimento INDACO.
[Evento →](#)

Questo processo di integrazione ha favorito una connessione più stretta tra il mondo del design e le discipline architettoniche, ampliando gli orizzonti del dottorato e arricchendo così la formazione dei futuri professionisti. In particolare, il dottorato, anche durante la sua fase finale, è stato un'occasione significativa di confronto tra due diverse visioni del progetto di interni.

La prima, di matrice architettonica, si è sviluppata in continuità con l'approccio metodologico e strumentale tipico dell'architettura, concependo gli interni come parte di una progettazione *compositiva* degli spazi. La seconda visione, invece, emersa grazie all'influenza di figure come Andrea Branzi e, successivamente, Luciano Crespi e Silvia Piardi, tra gli altri, ha enfatizzato l'indipendenza della progettazione degli interni dalla scala architettonica e dalle sue logiche. Questa prospettiva ha ridefinito gli interni come un'espressione autonoma di una *cultura e visione del design*.

Alla base di questo secondo approccio si trova la consapevolezza che, soprattutto dalla fine degli anni '60, il design industriale – e non solo – ha esercitato un'influenza crescente sulla concezione degli spazi, fino a determinarne l'identità stessa. Si pensi, ad esempio, al contributo di Riccardo Dalisi o dello stesso Andrea Branzi, che hanno esplorato il rapporto tra design e artigianato. Questo cambiamento è

evidente nell'approccio *allestitivo* alla progettazione degli spazi, dove temi come la temporaneità e la reversibilità delle soluzioni progettuali assumono un ruolo centrale.

[...] il XXI secolo è segnato dal passaggio da una Civiltà Architettonica a una Civiltà Merceologica (o Oggettuale) dove il concetto di Città non corrisponde a un insieme di scatole architettoniche, ma a un flusso di prodotti, informazioni, servizi e scambi che attraversano lo sterminato territorio della globalizzazione sia del mercato reale che di quello mediatico. Quella nata dalla Terza Rivoluzione Industriale è una società che non opera più attraverso progetti definitivi, forti e concentrati, ma attraverso dispositivi flessibili, deboli e diffusi, che le permettono di adeguarsi al continuo mutare dei mercati, alle trasformazioni tecnologiche e agli assetti interni di una società riformista, cioè di una società che non possiede più un modello unico di riferimento, ma deve costantemente adeguarsi, per rispondere a equilibri politici e sociali locali, in continuo cambiamento. È dunque nel quadro di queste trasformazioni storiche che la questione degli interni oggi si pone; non come un'area di competenza di un piccolo settore professionale, ma come una attività che svolge un ruolo fondamentale nel funzionamento complessivo della città e della società, nell'epoca della globalizzazione. (Branzi, 2012, p. 9)

Inoltre, il design degli interni si è affermato come una disciplina *ponte* tra ambiti spesso considerati distanti da quelli più tradizionalmente architettonici, come la comunicazione, il cinema, la moda, la sociologia dei consumi e le scienze economico-manageriali, solo per citarne alcuni. Questo dialogo interdisciplinare ha contribuito a ridefinire gli interni non solo come spazi fisici, ma come un crocevia di linguaggi e competenze che riflettono una visione più ampia e complessa del progetto.

Un elemento fondamentale da considerare, come evidenziato da Luisa Collina (2024), è il significativo contributo dato dall'area della *Cultura tecnologica della Progettazione* all'identità del design degli interni. Questo contributo si è espresso sia in ambito didattico sia sul piano scientifico-teorico, rappresentando un terreno di ricerca particolarmente vivace al Politecnico di Milano. Luisa Collina sottolinea infatti come questa area

di studio si collochi «a cavallo tra l'architettura e il design, giocando un ruolo molto importante per il design degli interni» (2024).

Secondo questa prospettiva, temi come l'industrializzazione dell'architettura, l'approccio basato su sistemi e componenti, l'interesse per la serialità e la ripetitività degli elementi progettuali, nonché le riflessioni sulla temporaneità di alcune realizzazioni, hanno rappresentato un'eredità preziosa. Questo patrimonio è stato costruito grazie al lavoro di figure chiave come Adriana Baglioni, Fabrizio Schiaffonati, Alberto Seassaro [3](#) e Antonio Scoccimarro. Più recentemente, tale approccio è stato ulteriormente sviluppato da studiosi e progettisti come Luciano Crespi, Cesira Macchia, Silvia Piardi e Giuliano Simonelli, che hanno continuato a esplorare e ampliare questi temi (Collina, 2024).

Questo lascito ha consolidato un approccio al design degli interni che integra la dimensione tecnologica con quella culturale, offrendo strumenti teorici e metodologici per affrontare progetti complessi e interdisciplinari.

4.2.2 La Laurea Triennale in *Design degli Interni* e la Laurea Magistrale in *Interior Design*

La fondazione della Facoltà del Design nel 2000 ha segnato un passo decisivo nell'affermazione del design come disciplina articolata in diversi ambiti, tra cui quello degli interni e degli spazi, affiancandosi a settori già consolidati come il design del prodotto, della comunicazione e della moda. Questo processo ha portato alla creazione del primo corso di studi in Italia interamente dedicato al design degli interni.

A partire dall'anno accademico 1999-2000 viene, infatti, introdotto l'orientamento *Interni* – con *Prodotto*, *Comunicazione* e *Moda* –, inizialmente con una laurea triennale e successivamente con una laurea magistrale, in linea con la riforma del sistema universitario introdotta dalla Legge Berlinguer [4](#).

L'introduzione di questi percorsi accademici ha contribuito a consolidare l'importanza di una cultura del design in Italia, che dagli anni '90 ha giocato un ruolo cruciale nell'affermazione di una leadership progettuale e produttiva, soprattutto milanese, sia a livello nazionale che internazionale. Questo primato ha alimentato un crescente interesse verso il settore, portando a un aumento significativo



3. Alberto Seassaro. Il demiurgo.
[Narrazione →](#)



4. Guida dello Studente A.A. 1999-2000.
[Documento →](#)

degli aspiranti studenti universitari nel campo del design degli interni. Parallelamente, si è osservato un ampliamento dell'offerta formativa, con l'apertura di nuovi corsi dedicati all'interior design non solo nelle università, ma anche in numerosi istituti e scuole private, principalmente a Milano ma anche in altre città italiane. Questo fenomeno ha contribuito a rafforzare ulteriormente il ruolo del design degli interni nel panorama culturale e professionale del Paese.

Lo sforzo di mantenere un dialogo costruttivo tra le due anime che caratterizzano la progettazione degli spazi e degli interni – quella più legata alla tradizione architettonica e quella più orientata al design – aveva trovato un terreno di confronto particolarmente significativo nel Dottorato in *Architettura degli Interni* del Politecnico di Milano. A livello didattico, questo tentativo aveva inizialmente portato alla creazione di un Corso di Studi in *Architettura degli Interni* (Classe 4) all'interno della Facoltà di Design. Tuttavia, questa esperienza si è rivelata di breve durata, a causa della difficoltà di individuare una base comune per la formazione dei nuovi progettisti (Collina, 2024; Crespi, 2024; Piardi, 2024).

Se il dottorato ha consentito un confronto teorico e speculativo su queste due visioni più a lungo, il corso di laurea non è riuscito a conciliare le radici architettoniche con le nuove istanze del design e con le sfide poste dal contesto contemporaneo, caratterizzato da nuovi comportamenti, spazi e tecnologie.

Tuttavia, con la chiusura del Dottorato di *Architettura degli Interni e Allestimento* nel 2016 (arrivato al XXVII ciclo), anche nella formazione post-laurea i temi di ricerca sugli interni sono confluiti in due contenitori distinti del Politecnico di Milano: il Dottorato di *Design* del Dipartimento di Design e il Dottorato *Architectural Urban Interior Design* del Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU).

Il percorso di formazione dedicato al design degli interni è quindi proseguito nell'ambito della Scuola del Design, accanto ai corsi di studi in *Design del Prodotto*, *Design della Comunicazione* e *Design della Moda*. Questo si è strutturato sia a livello triennale (con il Corso di Laurea in *Design degli Interni*) che magistrale (*Interior Design*, oggi *Interior and Spatial Design*). Attualmente, il Corso di Studi in *Design degli Interni* rappresenta il percorso formativo più rilevante in termini di numero di studenti e docenti, sia a livello nazionale che internazionale, e si

distingue per l'importanza delle sue attività e dei suoi risultati. Questo è stato possibile anche grazie a una nuova concezione del ruolo dei docenti universitari, sviluppata all'interno della facoltà, poi Scuola del Design. Contrariamente alla tradizione accademica italiana, che spesso privilegiava figure di grande spessore individuale ma poco inclini a interagire e a *fare sistema*, nella Scuola del Design si è formata una comunità più variegata e dinamica. I docenti si sono mostrati intellettualmente propositivi e coesi, lavorando insieme verso obiettivi condivisi, e questo spirito collaborativo ha favorito il consolidamento e l'evoluzione dell'offerta formativa e della ricerca nel campo del design degli interni.

Tra i docenti che hanno dato un contributo significativo nel corso degli anni alla definizione del percorso di studi, spiccano figure come Andrea Branzi, Alberto Seassaro, Arturo Dell'Acqua Bellavitis, Giampiero Bosoni, Luisa Collina, Luciano Crespi, Michele De Lucchi, Pierluigi Nicolin, Silvia Piardi, Giacomo Rizzi, Pierparide Vidari e Paola Vidulli, oltre a Gabriella Zuco. Questi nomi rappresentano solo alcuni dei protagonisti più rilevanti all'interno di un corpo docente caratterizzato da una diversificata ricchezza scientifica e metodologica, che ha saputo contribuire in modo determinante allo sviluppo del settore del progetto.

4.3 Teorie e metodi a confronto: pubblicazioni, convegni, mostre, eventi

Il confronto tra approcci si articola inizialmente su un piano tipologico. Rispetto alla tradizione architettonica, che si concentra prevalentemente su alcune tipologie *classiche* di spazi, come quelli residenziali, istituzionali e culturali, la facoltà e successivamente la Scuola del Design ha saputo ampliare lo sguardo. Questo ampliamento è avvenuto grazie all'attenzione alle trasformazioni introdotte dall'era post-industriale, come il fenomeno delle rifunzionalizzazioni e i cambiamenti nei modi di vivere e fruire gli spazi da parte delle persone. Tali cambiamenti hanno messo in discussione le due polarità dominanti della società industriale: gli spazi residenziali e quelli lavorativi (uffici e fabbriche), integrando nuove esigenze e usi legati alla società contemporanea. Accanto agli spazi più tradizionali, come edifici pubblici, scuole, biblioteche o teatri, sono emersi contesti significativi come gli spazi per l'in-

trattenimento e il retail. In molti casi è stata l'ibridazione di tutte queste tipologie (spazi residenziali, del lavoro, spazi museali, spazi di cura e benessere e di intrattenimento), a determinare un ripensamento innovativo nelle relazioni tra spazi (Scullica & Elgani, 2019).

Sin dai primi anni, questi nuovi approcci trovano radici nella contaminazione con altre discipline, come già accennato, e si riflettono tanto nella didattica quanto nella ricerca, soprattutto nel Dipartimento INDACO. Tra i temi più significativi affrontati in quegli anni troviamo l'ospitalità e il contract design, ambiti che, grazie all'apporto di docenti come Luciano Crespi, Luisa Collina e Francesco Scullica, hanno offerto occasioni di sperimentazione concreta (Collina *et al.*, 2002; Scullica, 2008). In particolare, workshop commissionati da importanti brand del settore hanno permesso di coniugare ricerca accademica e richieste professionali. Allo stesso tempo, il retail design si è sviluppato come un altro ambito rilevante, grazie al contributo di docenti come Valeria Iannilli e Giulia Gerosa.

4.3.1 Eventi e mostre, un acceleratore di interazioni

Un elemento caratterizzante è stato il dialogo costante tra l'attività didattica e il sistema di eventi del design milanese. Una delle prime occasioni di questa sinergia è la partecipazione della Scuola del Design alla mostra/evento *Dining Design*, promossa dal COSMIT e realizzata presso la Fiera di Milano durante il *Salone del Mobile* del 2004. Ideata e progettata da Adam D. Tihany, la mostra si concentrava sul tema della ristorazione intesa come esperienza, anticipando un settore che avrebbe poi registrato un notevole sviluppo. L'evento ha visto la partecipazione di progettisti come Aldo Cibic, Makio Hasuike e Luca Scacchetti, delle principali aziende del settore e di alcune importan-

5. *Dining Design*. Evento →



Nota 1.

In via Lambruschini 33, Bovisa, area dove poi si è espanso il Campus La Masa.

ti scuole di design internazionali, tra cui la Scuola del Design del Politecnico di Milano ^{5A}. Altro evento anticipatorio di quello che si sarebbe poi ripetuto negli anni successivi, è stata la mostra *NOMADE* allestita presso l'allora BaseB ^{1A}, durante il *Salone del Mobile* del 2006, con i progetti elaborati dagli studenti del Laboratorio di Sintesi Finale della Laurea Specialistica in *Design degli Interni*, coordinato da Francesco Scullica, Silvia Girardi e Francesca Murialdo. La mostra era stata pensata specificamente per gli spazi dismessi della location, con l'idea di una nuova *colonizzazione* di

quello che era appunto un esempio di possibile *vuoto urbano* o *spazio di risulta* come ideale contenitore di nuovi dispositivi spaziali concettualmente innovativi (cellule abitative temporanee, aree di aggregazione, elementi modulati e flessibili, sostenibili, low-cost) [6](#).



6. NO.MADE.
[Evento→](#)

Negli anni successivi sono state innumerevoli le mostre e gli eventi che hanno legato la ricerca didattica con i luoghi della città (e la città stessa intesa come soggetto di dialogo), così come con il mondo del progetto, della produzione e della comunicazione.

Il tema dell'ospitalità temporanea è stato sperimentato per la prima volta con il progetto *La casa dei designers*, che ha visto collaborare, tra il 2006 e il 2007, il Sistema Design del Politecnico di Milano con Esterni durante la *Milano Design Week*. Il progetto prevedeva l'allestimento di un luogo di accoglienza per i designer internazionali che arrivavano a Milano, con anche la possibilità di ospitare incontri ed eventi. Nell'edizione del 2006 l'aula De Carli del Campus Bovisa era stata trasformata da Esterni in un ostello temporaneo, con spazi per dormire, ma anche per fare colazione, per incontrarsi e riposare [7](#).



7. La casa dei designers.
[Evento→](#)

Dieci anni dopo una simile iniziativa è stata proposta con le due edizioni di *A letto con il Design* (2016, 2017), un progetto di ospitalità temporanea nato dalla collaborazione dello Studio Ghigos (Davide Crippa e Barbara di Prete, docenti del Corso di Laurea di *Interni*), in collaborazione con la Scuola e il Dipartimento di Design, POLI.design, MarkersHub e Ideas Bit Factory. L'ostello *pop up* (Crippa, 2017), realizzato in una ex fabbrica dell'area di Bovisa, ospitava 40 designer internazionali che qui alloggiavano e allo stesso tempo esponevano le proprie creazioni. Lo spazio era stato concepito anche come area dedicata a workshop, talk e altri eventi legati alla *Design Week*.

Altro esempio di mostre come espressione sperimentale del progetto all'interno del CdS di *Interni* sono le mostre curate da Michele De Lucchi, come *L'Estetica della Miseria*, allestita a Palazzo Litta durante la *Design Week* del 2015, in cui erano stati esposti 16 progetti di scenografie sul tema materia *erosa*, realizzati con gli studenti del loro laboratorio della Laurea Magistrale seguito da De Lucchi con Andrea Branzi

[8](#). Negli anni successivi le mostre che hanno visto coinvolti i modelli degli studenti guidati da De Lucchi sono state inserite



8. The Aesthetics of Misery.
[Evento→](#)

nel programma *Design Variations* curato dallo Studio MoscaPartners durante le *Design Week* milanesi. La più recente è la mostra dal titolo



Reforming Future, allestita nel 2023 tra le rovine dell'Istituto Marchiondi Spagliardi di Vittoriano Viganò [9 ↗](#).

In contemporanea con eventi e mostre di più ampia risonanza, si sono susseguite negli anni le numerosissime mostre dedicate ai risultati dei laboratori di progettazione che sin dal principio hanno rappresentato un fondamentale momento di condivisione e arricchimento per il corso di studi e per la Scuola (considerando che la pratica è diffusa in tutti i corsi di studio). Mostre che generalmente sono allestite negli spazi del Campus Durando, sede della Scuola di Design grazie anche al supporto del Laboratorio Allestimenti, il laboratorio strumentale della Scuola che storicamente ha il legame più diretto con il CdS di *Interni*, grazie anche alla figura di Paolo Padova, alla cui memoria oggi è intitolato il



laboratorio [10 ↗](#).

Parallelamente, è emerso un nuovo ruolo per il progettista di interni e spazi urbani, chiamato a intervenire in una *città degli eventi* dove interno ed esterno si fondono. Questa evoluzione richiede un approccio alternativo rispetto al progetto tradizionale degli spazi «verso un'estetica del momentaneo» (Crippa & Di Prete, 2011). Come sottolinea Luciano Crespi, «interrogarsi su come debba essere un luogo destinato agli eventi significa riflettere sulla sua storia, ma anche porsi domande sul significato sociale e simbolico di tali spazi, sulla loro capacità di emozionare e creare corrispondenze, come le definiva Baudelaire» (2024).

Crespi osserva inoltre che gli spazi aperti delle città contemporanee devono essere non solo riqualificati, ma anche rifunzionalizzati. Con la perdita della specializzazione che li caratterizzava in passato, questi spazi richiedono oggi una flessibilità crescente, capace di accogliere una varietà sempre maggiore di funzioni: esposizioni, spettacoli, mercati, feste e persino manifestazioni politiche. Questa evoluzione riflette un cambiamento profondo nel modo di concepire e vivere gli spazi urbani nella contemporaneità.

4.3.2 Campi di confronto scientifico: convegni e pubblicazioni

Oltre alle esperienze didattiche, un ruolo significativo nella definizione del design degli interni è stato dato dai contributi offerti da ricercatori e docenti della Scuola del Design e del Dipartimento di Design in convegni di rilievo, molti dei quali promossi proprio dal settore disciplina-

re dell'architettura degli interni. Tra questi spiccano il primo (2005) e il secondo (2007) 2 *Convegno Nazionale di Architettura degli Interni* organizzati presso lo IUAV, incentrati sul ruolo degli interni nel progetto dell'esistente. In queste occasioni, numerosi docenti e ricercatori della facoltà, poi Scuola del Design, hanno portato il loro contributo, arricchendo il dibattito con prospettive innovative e interdisciplinari (Cornoldi, 2005, 2007).

Nel secondo convegno in particolare, la seconda sessione – come ricordato da Luciano Crespi (2024) – era intitolata *Il progetto di interni nel recupero e riuso del patrimonio edilizio diffuso* e si apriva con la relazione introduttiva di Andrea Branzi (al tempo presidente del CdL di *Design degli Interni*), *Spazi per la cultura e cultura degli spazi*, un significativo riconoscimento alla figura di Branzi e al ruolo dei docenti ICAR 13 (tra cui anche Luca Guerrini e Francesco Scullica) impegnati alla costruzione del CdL di *Design degli Interni*. Nella medesima sessione intervengono anche Luciano Crespi e Agnese Rebaglio, con la relazione *Il riuso degli interni urbani. Allestimenti temporanei per la città evento*, portando dentro l'area degli interni, tra le prime volte, la necessità di considerare cruciale il tema della riqualificazione degli spazi aperti urbani attraverso un approccio progettuale allestitivo, reversibile, provvisorio (Crespi, 2024).

Parallelamente, si è sviluppata una significativa produzione editoriale riconducibile ai primi dieci anni dalla fondazione del Corso di Laurea di *Interni* e della corrispondente UDReD Interni (Unità di ricerca e didattica del settore Interior Design) del Dipartimento INDACO. Tra le pubblicazioni più importanti si segnala l'antologia critica *Design degli interni*, curata da Luca Guerrini (2006), uno dei primi tentativi di sistematizzare un approccio teorico e pratico al progetto degli spazi.

A questa si affiancano numerosi testi, saggi e articoli redatti da figure di spicco come Giampiero Bosoni (1997, 2002, 2006, 2008),

Nota 2.
[Link→](#)

Figura 1.
a. Copertina del volume *Design degli interni*, a cura di Luca Guerrini, FrancoAngeli, 2006.
b. Indice del volume *Design degli interni*, a cura di Luca Guerrini, FrancoAngeli, 2006.



Indice							
		1.	I nuovi interni come luogo di abitazione tra spazi e oggetti Stefano Zevi	14	23.	Spazio, tempo e necessità della memoria Piero Piretti	100
		10.	Impianti interni e design Luca Guerrini	16	24.	Allestimenti temporanei e il Museo oggi Piero Piretti	107
		11.	Il design della domesticità nel progetto dell'abitare Luca Guerrini	66	25.	Allestire il gioco: il caso del Museo del bambino Piero Piretti e Cristina Gatti	204
		Spazi che coesistono					
		12.	Allestimenti estetici Giampiero Bosoni	107	26.	Allestire il corpo Giampiero Bosoni	211
		13.	La pelle interna dell'architettura contemporanea Luca Guerrini	111	27.	Restaurare Stefano Zevi	219
		14.	Difficoltà della coesistenza e prodotto industriale Luca Guerrini	119	28.	Prima volta, non design Stefano Zevi	221
		15.	Interior Design e Mapping Esterno Piero Piretti	120	Per una didattica innovativa		
		16.	Spazi pubblici in evoluzione Piero Piretti e Roberto Longoni	121	29.	Quattro di solito. Pura e dura per progettare Daria Neri e Stefano Zevi	222
		17.	L'interiorismo diffuso come strumento di sviluppo locale Alessandro Rinaldi	141	30.	Luca per gli interni, esperienze di laboratorio Stefano Zevi	240
		18.	Architettura e design nel progetto dell'abitare Luca Guerrini	145			
		19.	Spazio domestico negli interni allestiti Piero Piretti	150			
		20.	Progettare gli uffici: la qualità dell'area interna Stefano Zevi	150			
		Cultura in transito					
		21.	Per una storia degli allestimenti in Italia, 1980-2000 Piero Piretti	170			
		22.	Monografia Piero Piretti	191			
1.	Prosema Stavka sostituiti per il design degli interni	pag. 9					
2.	Introduzione Il problema del design degli interni						
	Autore: Zevi						
	Principi e presupposti						
	La scuola italiana e la cultura dell'abitare						
	Il design domestico						
	Il design personale						
	Il design pubblico						
	Allestimento come metafora di una nuova modernità						
	La regola del gioco						
	Il design degli interni e la scultura totale						
	Il design degli interni per una nuova tipologia						
	Interno alla casa						
2.	Un paese senza casa						
	Autore: Zevi						



Figura 2.
a. Copertina e quarta di copertina del volume *Contemporary Interior Landscape*, a cura di Giampiero Bosoni, Agnese Rebaglio e Francesco Scullica, Abitare, 2012.
b. Mappa tematica del Corso di Studi di *Design degli Interni*, progetto grafico di Francesco Dondina, 2012.

Andrea Branzi (2006, 2012, 2022), Luciano Crespi (2005, 2006, 2008, 2011, 2018), Silvia Piardi (2002, 2004) e Giovanna Piccinno (2008, Piccinno & Lega, 2012) e che hanno contribuito a definire un panorama editoriale ricco e articolato.

Un traguardo significativo è rappresentato dalla pubblicazione dal titolo *The Contemporary Interior Landscape*, curata da Giampiero Bosoni, Agnese Rebaglio e Francesco Scullica (2012). Questo testo costituisce un punto di arrivo per una prima sistemazione critica del concetto di interno, reinterpretato in chiave contemporanea e in dialogo con una cultura progettuale diversa e più dinamica rispetto alle tradizionali matrici architettoniche.

La pubblicazione proponeva, infatti, un significativo tentativo di sintesi del complesso panorama del Corso di Studi di *Design degli Interni*, affrontando diversi ambiti strategici che incrociavano – e incrociano ancora oggi – la disciplina: dalla rifunionalizzazione degli spazi dismessi alla progettazione degli ambienti destinati all'abitare in tutte le sue forme, alla cultura, al lavoro, alle attività collettive e agli eventi, dall'allestimento sia temporaneo che museale alla comunicazione e alla progettazione dei paesaggi urbani. Attraverso molteplici testimonianze dei docenti del CdS, il libro aveva messo a confronto metodologie, temi, approcci, visioni anche tra loro differenti, ma insieme caratterizzanti del percorso di studi. Successivamente, la pubblicazione *Dualism Manifesto. Design Challenges for the XXI Century* (Piccinno, 2023) raccoglie i risultati sperimentali di

Figura 3.
Copertina del volume *Dualism Manifesto. Design Challenges for the XXI Century*, a cura di Giovanna Piccinno, Maggioli, 2023.



insegnamento e apprendimento raccolti durante il periodo di coordinamento di Giovanna Piccinno (2016-2021), del Corso di Laurea Magistrale che prende per sua volontà la nuova denominazione di *Interior and Spatial Design*. Il libro mette in evidenza la natura interdisciplinare della progettazione degli spazi, esplorandone confini e possibili futuri attraverso una serie di opposizioni dualistiche come spazio/tempo, locale/globale, natura/artificio, scienza/arte, sapere tecnologico e umanistico. I contributi di alcuni dei docenti del CCS di *Interni* (come la stessa Piccinno, Alessandro Biamonti, Andrea Branzi, Anna Barbara, Pietro Marani, Barbara di Prete, Michele De Lucchi, Giulia Gerosa e Alice Zingales), in dialogo con figure internazionali del mondo accademico e professionale, mostrano quanto le competenze del progettista spaziale si ampliano e si integrano così nei passaggi multiscala del progetto, definendo una funzione strategica essenziale della *regia* progettuale con una visione umanistica, politecnica e interdisciplinare.

Infine, una rilevante produzione scientifico-editoriale si è consolidata negli ultimi anni all'interno della sezione LEM (Design degli ambienti, del paesaggio e della mobilità) del Dipartimento di Design, che ha portato alla pubblicazione di numerosi volumi collettanei per la collana *Design International* di FrancoAngeli. I volumi, curati da diversi membri della sezione e del CCS di *Interni*, mostrano un panorama aggiornato e diversificato che ben rappresenta multidisciplinarietà e la complessità del progetto degli interni/spazi contemporanei (Camocini & Fassi, 2017; Migliore, 2019; Scullica & Elgani, 2019; Lecce, 2020; Gramegna, 2021; Barbara & Gramegna, 2022; Camocini & Dominoni, 2022; Dominoni & Scullica, 2022; Barbara & Perliss, 2023; Bosoni & Cecchi, 2023; Gerosa & Manciaracina, 2023; Caratti & Galluzzo, 2024; Cordera & Trocchianesi, 2024; Elgani & Monchiero, 2024).

4.4 Temi caratterizzanti: approcci pluriversi di una disciplina adattiva

Riflettendo sui temi caratterizzanti il design degli interni, sia per il CdS triennale che magistrale, che si sono consolidati negli anni un contributo rilevante per una fondazione teorica e metodologica del CdS è stato offerto da Silvia Piardi – nominata responsabile del pre-consiglio

del neo-istituito Corso di Studi di *Design degli Interni*, poco prima che venisse poi nominato Branzi come presidente – che in alcune cruciali presentazioni ³³ aveva delineato alcune direttrici fondamentali del CdS (Piardi, 2024).

Tra queste, emerge la valorizzazione dell'autonomia progettuale degli spazi, svincolata da una dipendenza diretta sia dall'architettura che dal product design. In particolare, Piardi sottolinea la capacità del progetto di interni di evolversi in relazione alla cultura dell'abitare contemporaneo, includendo strategie per rendere vivibili spazi già costruiti, con il supporto di nuove tecnologie su scale diverse, sia *hard* che *soft*.

Particolarmente innovativa è stata l'introduzione del concetto di *design parassita* (Bosoni, 2008), inteso come una progettazione che si innesta su una risorsa preesistente per valorizzarla e trasformarla, rendendola funzionale e significativa.

In queste note Piardi ha inoltre evidenziato la dimensione applicativa del design degli interni, che spazia dagli interventi complessi sugli interni fino alla progettazione dell'arredo e dell'arredo urbano, mantenendo sempre un focus sulla qualità dell'abitare in tutte le sue sfaccettature: dalla casa al luogo di lavoro, dagli spazi di studio al viaggio.

Sul piano formativo era stato delineato un percorso chiaro rispetto ai percorsi di laurea di primo e secondo livello. Per la laurea triennale, le linee guida presentate mettevano in evidenza l'importanza delle conoscenze relative alla distribuzione funzionale delle attività, al controllo dei fattori microambientali e sensoriali, alla scelta dei materiali e delle tecniche esecutive per interventi di interni e allestimenti, alla gestione economica degli interventi stessi. Di rilievo è anche l'attenzione agli aspetti storici, culturali, semiologici, antropologici e psicologici, fondamentali per progettare spazi capaci di favorire l'interazione umana.

Per la laurea magistrale, invece, si poneva l'accento sullo sviluppo di capacità critiche e progettuali avanzate. Tra queste, la comprensione della cultura contemporanea, l'abilità di produrre e comunicare immagini e la capacità di elaborare progetti complessi che dialoghino con le sfide e le opportunità della contemporaneità. In definitiva, il percorso delineato mira a formare professionisti

Nota 3.

In particolare la presentazione del settembre 2004, in cui descriveva il passaggio dalla laurea nella classe di Architettura (classe 4) a quella di Design (classe 42).

completi, in grado di affrontare il progetto degli spazi con visione, sensibilità e competenza interdisciplinare (Piardi, 2024).

Sono queste le tematiche guida attraverso cui si è sviluppato il dibattito svolto per anni all'interno della nostra comunità e su cui si è costruita l'identità del corso di studi (triennale e magistrale) così come possiamo verificarlo anche nell'attualità.

Nel dibattito teorico e, in particolare, nell'evoluzione culturale, tematica e metodologica verso approcci *innovativi* alla progettazione degli spazi, il design ha beneficiato in modo significativo del contributo di figure con differenti background accademici e professionali. Questo ha permesso di delineare e consolidare nel tempo ambiti di interesse distinti e specifici (Piardi, 2024).

Fondamentale è stato anche il rapporto con l'arte, che continua a rappresentare un elemento chiave nel differenziare l'identità e l'approccio dell'interior design rispetto a concezioni più *decorative* e *superficiali*, diffuse in molti contesti internazionali, sia in ambito didattico che professionale.

Un ruolo di rilievo è stato svolto anche dalla dimensione dell'*exhibit* e dell'allestimento, grazie al contributo di docenti di spicco come Giampiero Bosoni, Alessandro Colombo, Ico Migliore, Franco Origoni, Raffaella Trocchianesi e Pierparide Vidari. L'approccio espositivo, in linea con le sempre più pressanti esigenze di temporaneità, reversibilità e sostenibilità, è diventato un aspetto distintivo della progettazione nell'interior design. Così come, in relazione ad alcune matrici del *nuovo design italiano*, sono emerse tutte quelle componenti *soft-sensoriali* (luce, colore, decoro, olfatto, microclima), come elementi sempre più determinanti nel progetto dello spazio in relazione alla sua fruizione esperienziale (Barbara, 2011, 2012).

Infine, si è rafforzata nel tempo anche la connessione con le componenti economico-gestionali, come dimostrano il settore del contract e dello spazio-prodotto. Un esempio significativo è rappresentato dai processi di *brand extension*, che spaziano dai prodotti agli ambienti, dai servizi fino alle esperienze, consolidando così il legame con il design strategico e il sistema prodotto. Accanto a queste tematiche, è emersa una crescente consapevolezza dei possibili impatti sociali del progetto degli spazi con un approccio che va oltre la sola riprogettazione/riconfigurazione di spazi.

Influenze teoriche significative arrivano in questo senso dai testi di Ezio Manzini (2015, 2021), fondatore del network DESIS (Design for Social Innovation and Sustainability), che mettono in relazione i temi della *sostenibilità sociale ed economica* e il ruolo della partecipazione (*co-design*) con il design degli spazi/servizi, con il fine di promuovere processi di innovazione sociale.

In questo contesto, il design si conferma come una disciplina capace di dare supporto a problematiche cruciali, sia per i gruppi sociali che per gli individui. Questo approccio ha trovato ampio riscontro sia nelle attività di ricerca che nella didattica, in particolare tra i docenti del Dipartimento di Design afferenti al POLIMI DESIS Lab, come Davide Fassi, Anna Meroni e Laura Galluzzo (CCS di *Interni*). Ricerche che hanno coinvolto in maniera diretta anche gli studenti dei CdS di *Interni* in importanti progetti di ricerca, sia a livello nazionale che internazionale come Human Cities/SMOTIES (Fassi *et al.*, 2024) e CampUS (vincitore del *Compasso D'Oro ADI* nel 2018) (Fassi *et al.*, 2016), la cui *legacy* ha contribuito all'esperienza degli *Off Campus* di ateneo che vedono oggi coinvolti diversi docenti del Dipartimento di Design e dello stesso Corso di Studi di *Interni* [11](#) [12](#).

Negli ultimi anni, all'interno del Corso di Studi Magistrale in *Interior and Spatial Design*, l'offerta formativa si è ulteriormente arricchita per fornire agli studenti competenze legate a tematiche come il *flexible dwelling*, l'*abitare minimo* e il concetto di *living in motion*. Questi ambiti tematici, che affondano le radici nel design navale e nautico, sono diventati parte integrante del curriculum, contribuendo ad ampliare la visione del progetto di interni.

Questi temi, e altri che nel tempo si vanno formando, crescono e fioriscono in un ambiente culturale, quello milanese e politecnico, che favorisce gli scambi e le connessioni, a volte inaspettate, tra ambiti diversi. La contaminazione e la collaborazione fra discipline tradizionalmente separate costituiscono la chiave dell'innovazione (Piardi, 2024).

Accanto a queste tematiche, il corso di studi si caratterizza anche per l'esplorazione di ambiti particolarmente strategici e distintivi. Uno di questi è la cosiddetta «strategia del non finito», introdotta da Luciano Crespi (2020, 2023). Questo approccio propone una visione del progetto che riguarda il riuso di spazi interni ed esterni, rispettando le caratteristiche originali degli ambienti e andando oltre le tradizionali lo-



11. *CampUS - 5x1000*
POLISOCIAL AWARD 2014
CAMPUS.
[Evento→](#)



12. *Off Campus NoLo.*
[Evento→](#)

giche estetiche. Si tratta di una modalità *aperta* e in continua evoluzione, che lascia spazio a possibilità future di utilizzo. In questo approccio, la bellezza di un contesto o di un luogo viene reinterpretata alla luce di nuove sensibilità, ma anche in risposta a una trasformazione epocale che stiamo vivendo, segnata da crisi e sfide globali, come quelle sanitarie, umanitarie, geopolitiche ed economiche, o le gravi emergenze ambientali legate ai cambiamenti climatici. Questi fenomeni, che includono conflitti bellici, migrazioni forzate, disuguaglianze crescenti e povertà, sono temi cruciali che anche il design degli interni non può ignorare, rispondendo con soluzioni innovative e consapevoli.

Come evidenziato anche da Arturo Dell'Acqua (2024), valorizzare il design degli interni rappresenta una «leva strategica per prolungare la vita dei manufatti architettonici, visto che ogni cittadino europeo crea ogni anno 1,8 tonnellate di rifiuti edilizi legati agli abbattimenti del costruito».

Un altro aspetto fondamentale riguarda il ruolo delle nuove tecnologie, in particolare quelle digitali, che stanno profondamente cambiando il nostro modo di vivere e interagire con gli spazi, riflettendo i nuovi comportamenti e le dinamiche sociali. Tuttavia, nonostante queste trasformazioni, resta centrale il dialogo tipico del design italiano con le dimensioni artistiche e artigianali, che continuano a costituire un'importante risorsa culturale ed espressiva nel progetto degli interni.

Nel contesto delle nuove tecnologie, una delle sfide emergenti nel settore del design degli interni riguarda l'intelligenza artificiale (IA). Questo ambito sta iniziando a essere integrato non solo in alcuni corsi di progettazione, ma anche in altre aree, come oggetto di utilizzo e sperimentazione. L'introduzione dell'IA solleva una serie di interrogativi cruciali sul rapporto tra ideazione ed esecuzione del progetto, nonché sull'identità stessa del progetto, non limitandosi solo a quello degli interni. Le domande principali riguardano come l'intelligenza artificiale possa influire sulla creatività e sul ruolo del progettista, e come essa possa trasformare le modalità di progettazione, produzione e fruizione degli spazi.

4.5 Conclusioni

Questo lungo e articolato *excurus* si è sviluppato con l'intento di dare una base narrativa a un percorso che in più di vent'anni è riuscito consegnare al Corso di Studi in *Design degli Interni* (Laurea Triennale e Magistrale) una sua autorevolezza e identità rispetto a corsi analoghi presenti nelle Scuole di Architettura.

La sua collocazione nella Scuola del Design ha stimolato un processo di revisione della stessa nozione di *architettura degli interni*, liberando il design degli interni dai condizionamenti imposti dall'idea che fosse una disciplina indirizzata esclusivamente all'arredamento degli spazi, e spesso con una *rilevanza* minore rispetto a quelle architettoniche, e sostenendone il crescente valore di nuova realtà culturale e professionale, destinata a misurarsi con fenomeni del tutto nuovi presenti nella società contemporanea.

È dunque possibile concludere che ripercorrere la storia resta uno strumento fondamentale per affrontare le sfide dettate dalla mutevolezza e dalla complessità degli scenari futuri, oltre che aiutare a valutare con maggiore criticità gli sviluppi che si sono susseguiti. In tal senso sarebbe forse auspicabile ritrovare dei momenti di maggiore coesione disciplinare attorno al progetto degli interni attraverso momenti di confronto (convegni), gruppi di ricerca ma anche eventi e strumenti di comunicazione aggiornati.

Il CdS di *Interni* dovrà affrontare nel prossimo futuro le grandi trasformazioni tecnologiche, comportamentali, ambientali e anche sociologiche che stanno caratterizzando un'epoca di grandi cambiamenti.

Il sistema di spazi-arredi-servizi-esperienze dovrà giocare un ruolo sempre più importante – oltre gli aspetti esclusivamente allestitivi – nella definizione di nuovi scenari di vita per i singoli e la collettività, favorendo quei valori sociali ed etici che sono alla base del concetto contemporaneo di design (in senso ampio) e sono oggi più che mai determinanti per progettare il futuro.

Riconoscimenti

Si ringraziano in particolar modo i proff. Giampiero Bosoni, Luisa Collina, Luciano Crespi, Arturo Dell'Acqua Bellavitis, Ico Migliore, Giovanna Piccinno e Silvia Piardi, il cui contributo ha dato le basi fondative alla presente ricostruzione dedicata alla storia e all'identità del Corso di Studi di *Interni* della Scuola del Design del Politecnico di Milano.

Bibliografia

- Anzani, A. (2020). *Mind and Places: A Multidisciplinary Approach to the Design of Contemporary City*. Springer.
- Anzani, A., & Scullica, F. (Eds.). (2022). *The City of Care: Strategies to Design Healthier Places*. Springer.
- Barbara, A. (2011). *Storie di architettura attraverso i sensi*. Postmedia Books.
- Barbara, A. (2012). *Sensi tempo e architettura. Spazi possibili per umani e non*. Postmedia Books.
- Barbara, A., & Gramegna, S. M. (Eds.). (2022). *Time-Based Design Paradigms*. FrancoAngeli.
- Barbara, A., & Perliss, A. (Eds.). (2023). *Invisible Architecture. The Experience of place through smell*. FrancoAngeli.
- Bosoni, G., & Nulli, A. (1997). *Il viaggio abitato: storia degli interni nei mezzi di trasporto del XIX e XX secolo*. Mondadori.
- Bosoni, G. (2002). *La cultura dell'abitare. Il design in Italia 1945-2000*. Skira.
- Bosoni, G., Manfredini, M., & Piardi, S. (2006). *Advanced Living Scenarios. Contemporary trends*. Virus Ed.
- Bosoni, G. (2008). Architetture parassite/Parasitic Architecture, Modi e luoghi di un nuovo bricolage genetico del metabolismo urbano. *Lotus International*, 133, 118-129.
- Bosoni, G., Rebaglio, A., & Scullica, F. (Eds.). (2012). *The Contemporary Interior Landscape*. Abitare.
- Bosoni, G., Peressut, L. B., & Salvadeo, P. (Eds.). (2015). *Mettere in scena, mettere in mostra*. LetteraVentidue.
- Bosoni, G., & Cecchi, M. E. (Eds.). (2023). *Design Culture Matters. Embracing cultures and cross-cultures through design perspective and matters*. FrancoAngeli.
- Branzi, A. (2006). *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del XXI secolo*. Skira.
- Branzi, A. (2012). Verso uno spazio integrato. In L. Crespi (Ed.), *Da spazio nasce spazio. L'interior design nella trasformazione degli ambienti contemporanei*. Postmedia books.
- Branzi, A. (2022). *Interni o esterni. Per una nuova carta d'Atene*. Scheiwiller.

- Camocini, B., & Fassi, D. (Eds.). (2017). *In the Neighbourhood. Spatial Design and Urban Activation*. FrancoAngeli.
- Camocini, B., & Dominoni, A. (Eds.). (2022). *Engaging Spaces. How to increase social awareness and human wellbeing through experience design*. FrancoAngeli.
- Caratti, E., & Galluzzo, L. (Eds.). (2024). *Designing ethically in a complex world. Multiple challenges within design for public and social systems*. FrancoAngeli.
- Collina, L., Crespi, L., & Reinhart, F. (Eds.). (2002). *Il design dell'ospitalità: la sala delle feste dell'hotel Hilton Milano*. Edizioni POLI.design.
- Collina, L. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Cordera, P. & Trocchianesi, R. (Eds.). (2024). *Design challenges in creative systems*. FrancoAngeli.
- Cornoldi, A. (Ed.). (2005). *Architettura degli interni*. Il Poligrafo.
- Cornoldi, A. (Ed.). (2007). *Gli interni nel progetto sull'esistente*. Il Poligrafo.
- Crespi, L. (2005). *Design e cultura tecnologica*. Edizioni POLI.design.
- Crespi, L. (2006). *Il design dei luoghi pubblici*. Libreria Clup.
- Crespi, L. (2008). *Lo sguardo e l'identità. Riflessioni sui sistemi dei luoghi e degli oggetti*. Alinea.
- Crespi, L. (Ed.). (2011). *Città come*. Maggioli.
- Crespi, L. (2018). *Da spazio nasce spazio. L'interior design nella trasformazione contemporanea*. Postmedia Books.
- Crespi, L. (Ed.). (2020). *Design of the Unfinished*. Springer.
- Crespi, L. (Ed.). (2023). *Design del non finito. L'interior design nella rigenerazione degli "avanzi"*. Postmedia Books.
- Crespi, L. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Crippa, D., & Di Prete, B. (2011). *Verso un'estetica del momentaneo. L'architettura degli interni: dal progetto al «processo»*. Maggioli.
- Crippa, D. (Ed.). (2017). *A letto con il design. Design Hostel*. D Editore.
- Dell'Aqua Bellavitis, A. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Dominoni, A. & Scullica, F. (Eds.). (2022). *Designing Behaviours for Well-Being Spaces*. FrancoAngeli.
- Elgani, E., & Monchiero, U. (Eds.). (2024). *Interiors In The Age Of Uncertainty. Future-proofing design practices*. FrancoAngeli.
- Fassi, D., Galluzzo, L., & De Rosa, A. (2016). CampUS: How the Co-design approach can support the social innovation in urban context. In G. Di Buccianico, & P. Kercher (Eds.), *Advances in Design for Inclusion, Proceedings of the AHFE 2016 International Conference on Design for Inclusion*, vol. 500 (pp 609–621). Springer.
- Fassi, D., De Rosa, A., Eller, I., & Dumiak, M. (Eds.). (2024). *Remote Places, Public Spaces. The story of creative works with ten small communities*. Birkhäuser.
- Gerosa, G., & Manciaracina, A. (Eds.). (2023). *Multiple-Scalarities. Environmental systems as a combination of interior design, services, communication and technologies*. FrancoAngeli.
- Gramegna, S. M. (2021). *Interior design as a tool for dementia care*. FrancoAngeli.

- Guerrini, L. (Ed.). (2006). *Design degli interni. Contributi al progetto per l'abitare contemporaneo*. FrancoAngeli.
- Lecce, C. (2020). *The Smart Home. An exploration of how Media Technologies have influenced Interior. Design visions from the last century till today*. FrancoAngeli.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. The MIT Press.
- Manzini, E. (2021). *Abitare la prossimità. Idee per la città dei 15 minuti*. EGEA.
- Migliore, I. (2019). *Time to exhibit*. FrancoAngeli.
- Piardi, S. (2002). *Il Design degli spazi abitativi: la cultura tecnologica della progettazione dagli spazi fissi agli spazi mobili*. Edizioni POLI.design.
- Piardi, S., & Farè, I. (Eds.). (2004). *Nuove specie di spazi*. Liguori Editore.
- Piardi, S. (2024, settembre). Intervista con F. Scullica e C. Lecce.
- Piccinno, G. (2008). *Space design*. Maggioli.
- Piccinno, G., & Lega, E. (2012). *Spatial Design for In-between Urban Spaces*. Maggioli Editore.
- Piccinno, G. (Ed.). (2023). *Dualism Manifesto. Design Challenges for the XXI Century*. Maggioli.
- Scullica, F. (2008). *Interni ospitali*. Maggioli Editore.
- Scullica, F., & Elgani, E. (Eds.). (2019). *Living, Working and Travelling*. FrancoAngeli.
- Scullica, F. (2024, ottobre). Intervista con C. Lecce.

5. *Yacht Design* al Politecnico di Milano. Origine, sviluppo e futuro dell'area di ricerca e formazione in yacht design

Silvia Piardi, Andrea Ratti, Arianna Bionda

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

5.1 Yacht & Design

Il titolo del contributo che presentiamo è *Yacht Design al Politecnico di Milano*. Questo titolo sintetizza una vasta area di studio, di ricerca teorica e applicativa che comprende tutto quanto riguarda un mezzo che si sposta su acqua, dalle piccole barche a vela alle grandi navi da crociera.

Lo yacht design si pone all'interno della grande area del design e a contatto con il dibattito che ha interessato il design italiano e internazionale si sviluppa attraverso gli anni.

Due esempi sottolineano il profondo intreccio tra la cultura del design e lo yacht design, due esempi che riguardano da un lato il design delle navi da crociera, dall'altro quello degli yacht, a vela e a motore.

Per quanto riguarda il progetto delle navi da crociera, molti autori fanno risalire il successo del design italiano del dopoguerra alle grandi commesse navali che hanno fatto decollare marchi come Cassina, Molteni, Moroso, solo per citarne alcuni, ancora attivi ora. Le navi italiane erano considerate dagli anni '20 del secolo scorso le navi più belle del mondo. Progettisti dalla capacità inventiva di Coppedè, famoso

non solo per le navi ma anche per le sue architetture, dalla formazione internazionale di Pulitzer Finali, che lavorò negli Stati Uniti con Henry Dreyfuss, dalla genialità di Gio Ponti, che su *Domus* discuteva di estetica degli interni navali, e molti altri di grande competenza e passione lavorarono intensamente per definire nuovi linguaggi e nuovi modi di abitare il mare.

Intorno ai progettisti si era formata una comunità costituita da imprenditori sempre disponibili a trovare soluzioni innovative, da artigiani di altissimo livello e da artisti che con le loro opere impreziosivano le navi, oltre, ovviamente, agli armatori focalizzati sulla idea di varare, sempre, le navi più belle.

Il design degli interni navali trova negli anni nuovi interpreti e nuove forme di espressione, ma il legame con l'aerea più vasta del design è sempre stretto.

Se facciamo un salto fino ai giorni nostri e guardiamo le barche che regatano in Coppa America, vediamo come la cultura del design, i suoi approcci e metodi siano chiaramente espressi. *Luna Rossa*, per esempio, ma anche tutte le altre imbarcazioni in gara, è il risultato di una sintesi perfetta tra le forme più efficienti, le tecnologie innovative, l'equipaggio. Un progetto esemplare di design di prodotto, di interni, di organizzazione, di comunicazione, di moda. E la barca è solo il terminale di una organizzazione più complessa, progettata e gestita con passione e competenza dai diversi gruppi, che lavorano insieme per quattro anni, da una competizione all'altra.

Nel 2023 il *Salone Nautico di Genova* e il *Salone di Milano* finalmente si incontrano e sanciscono la vicinanza e la reciproca utilità dei due comparti produttivi.

La disciplina dello Yacht Design in Italia ha dunque radici profonde che affondano nella tradizione del Paese, ed è al Politecnico di Milano che ha trovato un primo terreno fertile per evolversi in un ambito strutturato di formazione e ricerca. A partire dagli anni '90, grazie alla spinta di un mercato in forte crescita, alla visione e alla passione di alcuni docenti e ricercatori, il Politecnico ha avviato i primi corsi dedicati al design nautico, intrecciando competenze architettoniche e ingegneristiche con le esigenze specifiche della progettazione di imbarcazioni. Questo ha portato alla creazione di programmi formativi di eccellenza, che non solo hanno preparato nuove generazioni di yacht designer, ma

hanno anche stimolato una ricerca continua e interdisciplinare. Questa narrazione ricostruisce – attraverso documenti e testimonianze – i passaggi che hanno condotto dalle prime intuizioni su come strutturare un ambito di ricerca e di formazione intorno all'industria nautica, allo sviluppo dei diversi prodotti formativi, delle ricerche e delle attività pratiche e sportive nell'area dello Yacht Design.

Il processo è stato lungo e complesso, ha implicato riflessioni teoriche e passaggi burocratici, ha reso indispensabili relazioni interdisciplinari all'interno e all'esterno del contesto Politecnico, e ha portato all'istituzione di prodotti formativi a diversi livelli e alla costituzione di un'area di ricerca in continua evoluzione. Per dare ordine a questo percorso, la narrazione è suddivisa in tre sezioni che, con ordine cronologico, rileggono una storia comune che intreccia azioni, temi e persone. Il primo paragrafo *Le origini*, narrato attraverso i ricordi di Silvia Piardi, raccoglie le esperienze di didattica istituzionale dalle prime tesi di laurea alla Facoltà di Architettura, al triennio di *Progettazione per la Nautica* nella Scuola del Design, dalla Laurea Magistrale Interateneo in *Design Navale e Nautico* agli attuali laboratori di sintesi finale. Il secondo paragrafo *Ricerca e Sviluppo*, a cura di Andrea Ratti, ripercorre la fase matura delle iniziative di formazione post-laurea, la ricerca emblematica presso il laboratorio di ricerca Smart Lab a Lecco, e le occasioni di sperimentazione attraverso le competizioni studentesche. Infine, il terzo paragrafo *Evoluzioni e futuro*, curato da Arianna Bionda, guarda alle ricerche in corso nell'ambito delle tecnologie digitali e sostenibilità a partire dai temi di ricerca dottorale, fino ad arrivare alle ricerche nazionali e internazionali.

5.2 Le origini

5.2.1 Dalla passione per la vela alla nascita di un progetto formativo

Nel corso degli anni '80, la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano attraversa un processo di riorganizzazione sotto la guida del preside, prof. Cesare Stevan. Due linee di pensiero dominano questa trasformazione: la prima promuove la specializzazione di nuovi ambiti disciplinari, definendo l'architetto con competenze diverse; la seconda incoraggia la ricerca interdisciplinare tra ingegneria e architettura.

Queste innovazioni didattiche, come i laboratori di progettazione con diverse figure professionali, favoriscono lo sviluppo di nuovi progetti formativi, tra cui quelli per la nautica.

Al Politecnico lo studio dei fondamenti scientifici della progettazione di barche a vela nasce nell'ambito delle ingegnerie, trainato dalla passione sportiva di Giorgio Diana, allora direttore del Dipartimento di Meccanica. Proprio in occasione di una conferenza organizzata dal prof. Diana sulla progettazione nautica, nasce l'idea che la vela possa entrare come area di studio al Politecnico: la speranza di mettere insieme testa e mani – studio e pratica –, la passione per la vela, per lo studio dei fondamenti di fisica e meccanica che permettono di usare la forza del vento per volare sull'acqua, la poesia delle forme, la storia e la cultura della progettazione di imbarcazioni sono stati i primi elementi che hanno messo in moto attività che si svilupperanno nel corso degli anni successivi.

Nel 1989 Silvia Piardi chiede al preside Stevan il permesso di presentare una tesi di laurea che non fosse relativa al progetto edilizio o urbano. Con la sua approvazione è ufficialmente la prima volta che argomenti di tesi di ricerca non in linea con la tradizione di architettura vengono accettati e valorizzati. La tesi è quella di Umberto Felci [1v](#) che studia i materiali compositi per la nautica. Questo lavoro aprirà a Felci le porte del team di Coppa America e la successiva brillante carriera di progettista di barche da regata sempre vincenti. Altre tesi di ricerca seguono e sono relative ai diversi ambiti di ricerca – storico e culturale, tecnologico e scientifico, di mercato –, alimentando relazioni con il Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano e con il Museo Tecnico Navale della Marina militare di La Spezia.

Dagli inizi degli anni '90, Silvia Piardi e Andrea Ratti iniziano a proporre alcuni corsi di perfezionamento e seminari tematici sulla progettazione per la nautica da diporto [2v](#). È importante considerare il contesto storico in cui ci si muoveva. La professione di yacht designer era spesso autodidatta, basata su una formazione tecnica in architettura o ingegneria e apprendistati presso cantieri. Tra fine 1900 e primi anni 2000, il settore nautico è cresciuto rapidamente, richiedendo personale qualificato in vari comparti, dalle imbarcazioni di piccola dimensione alle navi da crociera e ai mega-yacht. L'Italia, leader nel mercato globale, ha visto aumentare la domanda di professionisti



1. L'avvento dei compositi artificiali nel settore nautico.

[Documento→](#)



2. Design e Valorizzazione dei beni culturali nella nautica italiana.

[Documento→](#)

3. Competizione e
ricerca nella nautica.
Il caso America's Cup.
[Documento →](#)



4. Materiali e tecniche
innovative nel settore
nautico.
[Documento →](#)



specializzati. I successi nella Coppa America del 2000 hanno rafforzato l'immagine dell'industria italiana, unendo tecnologia ed estetica. *Luna Rossa* è una barca italiana, sponsorizzata da Prada, che rappresenta tutta la forza del Made in Italy [3](#). La rapida evoluzione del mercato nautico ha reso necessaria la formazione di professionisti in grado di valorizzare le specificità italiane e promuovere i fattori competitivi dell'economia nazionale [4](#).

5.2.2 Dal triennio formativo milanese alla laurea specialistica

L'Università di Genova aveva istituito nel 1990 la prima Scuola italiana di Progettazione per la Nautica da Diporto, su istanza del Ministero della Marina Mercantile. Configurata come Scuola Diretta a Fini Speciali, costituì il primo nucleo del distaccamento spezzino dell'Università degli Studi di Genova sostenuta dall'impegno congiunto di tutti gli enti locali. Nel 2000, il successo della scuola portò alla creazione del curriculum in *Design Navale e Nautico* e del Corso

in *Ingegneria Nautica* grazie all'apporto di Benedetta Spadolini e Vittorio Garroni Carbonara, supportati da Massimo Musio Sale e Ivan Zignego. Questo contesto, unito all'incontro tra i presidi Benedetta Spadolini dell'Università di Genova e Alberto Seassaro del Politecnico di Milano, stimolò la collabora-

zione in progetti didattici congiunti nell'area del design. Lombardia e Liguria, con la loro ricca presenza cantieristica e industriale nel settore nautico, costituirono un contesto ideale. Nel frattempo, negli anni accademici 1999-2002 a Milano era stato attivato il Master in *Yacht Design* e il progetto formativo triennale *Yacht Design*, che ha portato alla tesi di laurea circa 40 studenti, accompagnandoli dal terzo anno di corso con laboratori di progetto ad hoc: questa esperienza ha permesso a un gruppo di docenti provenienti dall'Università di Genova, dal Politecnico di Milano e dall'Università di Pescara di sperimentare un percorso formativo comune e tutto dedicato alla nautica [5](#) [6](#).

Figura 1.
Studenti e docenti del progetto
formativo triennale, 2002.



Per costruire una didattica innovativa basata sulla collaborazione tra teoria e pratica, è stato costruito un modello in scala naturale, riproducente una sezione di una barca disegnata da Andrea Vallicelli. L'*Arca*, progettata e costruita da Paolo Padova e da Ettore Pagani, ha ospitato esercitazioni di interni nautici, dando la possibilità di sperimentare l'uso delle attrezzature in situazioni che simulano la navigazione. Il modello infatti può essere inclinato di 25° simulando una navigazione di bolina. Il Laboratorio Allestimenti, condotto da Paolo Padova, è stato luogo di sperimentazione sia per la costruzione di modelli di scafi in scala, sia per esercitazioni di scafi in scala naturale.

Frutto di una collaborazione tra le università di Genova e Milano, nel 2005 venne attivata la Laurea Specialistica in *Design Navale e Nautico* [7](#) [8](#) [9](#), dopo una gestazione non sempre facile. Titolo congiunto tra i due atenei, il programma coinvolgeva, nelle due università, quattro dipartimenti di Architettura, di Design e di Ingegneria. La sede viene stabilita presso il Polo Universitario di La Spezia, città che investì risorse considerevoli per trasformare una iniziativa locale come polo attrattivo per studenti nazionali e internazionali. La riprogettazione richiesta dalla L. 270, che ha portato alla laurea magistrale, ha significato attuare una profonda revisione del programma e del regolamento [10](#). La laurea magistrale congiunta termina il percorso con l'Università di Genova nel 2024. Contestualmente viene attivato un percorso tutto milanese all'interno della Laurea Magistrale in *Interior and Spatial Design*.

Dall'esperienza spezzina e da quella milanese si sviluppa il filone dell'attività didattica che propone come tema del Laboratorio di sintesi finale e delle successive tesi di laurea triennale il design delle navi da crociera.



5. Immagini del corso Progettazione di una barca a vela.
[Documento →](#)



6. OpenLab 1999_003.
[Documento →](#)



7. Verbale del Senato Accademico. Approvazione della Laurea Specialistica in *Design Navale e Nautico*.
[Documento →](#)



8. Nomina di Silvia Piardi a presidente della L.S. in *Design Navale Nautico*.
[Documento →](#)

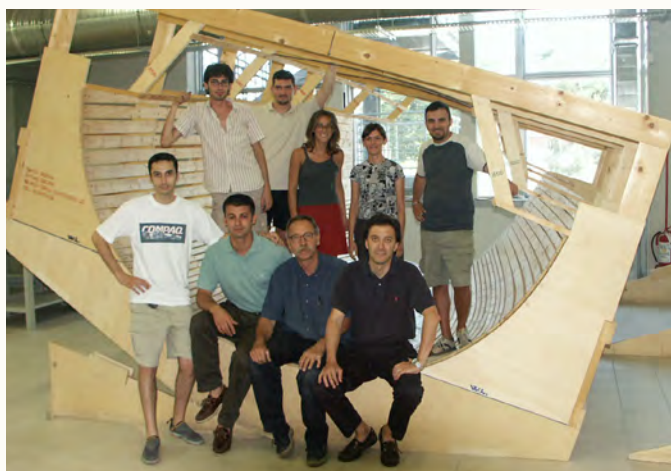


9. Corso di Laurea specialistica in *Design Navale e Nautico*.
[Evento →](#)



10. Adeguamento 270 Laurea magistrale *Design Navale e Nautico*.
[Documento →](#)

Figura 2.
Esercitazioni sull'*Arca*, studenti con Andrea Ratti, Paolo Padova, Federico Maggiulli.



5.2.3 La progettazione di navi da crociera come laboratorio didattico

Nel Laboratorio di sintesi finale guidato in questi anni da Silvia Piardi si sviluppano temi tipici del design degli interni: all'interno del grande contenitore nave, si articolano spazi pubblici e spazi privati, luoghi separati dalla quotidianità e caratterizzati dalla necessità di stupire e intrattenere i viaggiatori. L'origine del design italiano ha le sue radici nelle grandi commesse che il settore delle costruzioni dei transatlantici aveva promosso tra gli anni '50 e '60.

Inoltre, anche se ancora non si utilizzava il termine *design*, il modo di progettare, costruire e mettere sul mercato i nostri gloriosi transatlantici utilizzava un approccio integrale tipico del design: si pensi alla capacità di armonizzare tutti gli aspetti progettuali e comunicativi, dal design degli interni, a quello degli arredi e corredi, fino

alla comunicazione esterna e alla cura nella progettazione dell'immagine coordinata. Operazione complessa e raffinata, che mira a proporre un'idea, un modo di essere e un senso di appartenenza.

In questi anni sono state preparate centinaia di tesi di laurea. Il risultato non è stato solo quello di esplorare i diversi aspetti del progetto di interni, ma anche la costituzione di un ampio network

di esperti, progettisti, studiosi e tecnici che partecipano all'arricchimento costante dell'esperienza degli studenti [11](#) [12](#). Numerose sono state le occasioni di presentare i lavori svolti anche in sede internazionale, come per esempio nel 2019 e nel 2021 alla *Conferenza internazionale Marintec*, in Cina [13](#). L'interesse verso la competenza italiana nel campo della progettazione navale e nautica è infatti altissima: industrie e università richiedono ricerca e formazione in questo settore. La ricerca progettuale e la sperimentazione didattica si intrecciano quindi

Figura 3.

Al lavoro sui modelli in Laboratorio Allestimenti.



11. Immagini delle attività del laboratorio di Sintesi. [Documento](#) →



12. La didattica come progetto. [Narrazione](#) →



13. Estetica nel Design degli Interni delle Navi da Crociera. [Documento](#) →





Figura 4.

Attività del laboratorio di Sintesi *Tutti a bordo* presso il Corso di Laurea in *Interni* del Politecnico di Milano:

- a. progetto degli studenti durante l'attività laboratoriale, 2023;
- b. mostra finale risultati progettuali degli studenti, 2024;
- c. visita a bordo di MSC Meraviglia, 2023.

con l'obiettivo di formare progettisti capaci e critici, in grado di operare in sistemi complessi e non necessariamente solo nel settore del design navale e nautico. La capacità innovativa e sperimentale può applicarsi allo studio di mezzi su acqua come ospedali, scuole o centri di formazione. La competenza tecnica e la creatività possono applicarsi nel progettare sistemi costruttivi facilitati, per produrre barche da lavoro in luoghi poco attrezzati; lo sguardo sistemico può rivolgersi allo studio di servizi integrati acqua-terra. Le navi militari o commerciali cominciano a essere interessate da processi di design degli spazi abitativi. Non solo yacht o navi, dunque: esercitarsi sul design navale e nautico è un punto di partenza, una palestra progettuale complessa che può allenare ad altre sfide sempre nuove.

5.3 Ricerca e Sviluppo

5.3.1 Master in *Yacht Design*: una proposta formativa innovativa

Parallelo ai percorsi istituzionali di laurea e laurea magistrale, nasce nel 2002 il Master universitario di primo livello in *Yacht Design* presso il Consorzio POLI.design del Politecnico di Milano. L'azione ha rappresentato il concretizzarsi di una volontà sempre più presente presso l'ateneo milanese di avviare un percorso formativo indirizzato in modo specifico alla costruzione di figure professionali nell'area della progettazione e produzione di imbarcazioni da diporto. Il percorso ha beneficiato dell'esperienza sviluppata all'interno del progetto formativo triennale *Yacht Design* avviato presso la Facoltà del Design nel triennio precedente, progetto che ha visto confluire il lavoro di un gruppo di colleghi del Politecnico (Silvia Piardi, Fabio Fossati e Andrea Ratti), ma che si è avvalso del contributo anche di colleghi di altre sedi che già avevano maturato esperienze formative nell'area dello Yacht Design. Tra questi in particolare Andrea Vallicelli dell'Università G. d'Annunzio di Chieti e Carlo Bertorello dell'Università Federico II di Napoli.

Il modello sviluppato ha introdotto una significativa innovazione nel panorama formativo mondiale, strutturando un percorso per profili eterogenei: architetti, designer, ingegneri e laureati in materie economiche, con un programma comune e obiettivi formativi *tailor-made*. Questa peculiarità ha richiesto moduli didattici specifici e dinamiche nuove,

determinando il successo dell'iniziativa. Negli ultimi venti anni, il Master in *Yacht Design* (MYD) ha contribuito a sostenere lo sviluppo dell'industria nautica italiana verso una posizione di primato internazionale, formando oltre 700 professionisti. Questo percorso d'eccellenza ha ampliato il bacino di utenza, con il 70% degli studenti provenienti da tutto il mondo, rafforzando le relazioni con il settore industriale e della cantieristica [14](#) [15](#).

Dopo oltre vent'anni, il progetto ha generato il suo primo spin-off. In risposta alla crescente domanda di subfornitura per l'allestimento nautico e navale, nel 2023 è nato il corso professionalizzante in *Executive Interior Yacht Design* [16](#). La formazione *post-lauream*, ormai punto di riferimento internazionale, è diventata terreno di sperimentazione per nuove forme di erogazione di contenuti all'avanguardia, alimentate da ricerche internazionali sempre più numerose.

5.3.2 Un polo di ricerca emblematico: Lecco Innovation Hub e Smart Lab

Le esperienze formative hanno sempre seguito un modello consolidato all'interno della Scuola del Design, strettamente legato alla ricerca. La sperimentazione nel settore nautico si è concentrata sulla riduzione dell'impatto ambientale dei processi produttivi e sull'innovazione nei compositi, trovando sinergie con le esperienze didattiche, così come i risultati della ricerca hanno spesso influenzato l'evoluzione dei modelli formativi. Un episodio significativo è il *Progetto Emblematico Maggiore* 2010 di Fondazione Cariplo, all'interno del quale è stato creato il Lecco Innovation Hub, un centro di ricerca e formazione del Politecnico di Milano, caratterizzato da alta innovazione tecnologica e interazione con il territorio [1](#) [17](#). Questo centro, riconosciuto tra le eccellenze ADI Design Index [18](#),



14. Visite in Cantiere con studenti MYD.
[Documento →](#)



15. Decreto rettorale 1st level Specialising Master in *Yacht Design*, Anno Accademico 2015-2016.
[Documento →](#)



16. *Design degli Interni per Yacht* – Corso Executive.
[Documento →](#)



Nota 1.
Lecco Innovation Hub.
[Link →](#)



17. Smart: Laboratorio di ricerca e tecnologia marina sostenibile.
[Documento →](#)

18. Politecnico di Milano,
Lecco Innovation Hub.
[Documento →](#)



ha favorito il trasferimento tecnologico nel settore nautico non sempre lineare tra ricerca, formazione e industria. L'iniziativa ha permesso di sostenere una attività di ricerca strumentale e strategica condotta all'interno del laboratorio Sustainable Marine Research & Technology (SMaRT.Lab) a supporto sia di aziende che operano nel settore nautico sia di realtà affini che condividono tecnologie, materiali e/o processi produttivi. Il laboratorio si è configurato infatti come un'infrastruttura fisica e intellettuale flessibile in grado di sviluppare attività di ricerca di

19. Soluzioni Avanzate
per l'Efficienza degli
Yacht.
[Documento →](#)



base, ricerca applicata, formazione e consulenza conto terzi [19](#). Grazie alle sue prerogative, Lecco Innovation Hub ha guidato il Distretto ad Alta Tecnologia *Energia e materiali innovativi per la nautica sostenibile* e partecipato al Patto per lo Sviluppo della Nautica Lariana e al Cluster Lombardo della Mobilità. In dieci anni, SMaRT.Lab ha supportato le aziende con innovazioni in industrializzazione, ottimizzazione dei processi produttivi, sicurezza sul lavoro, sviluppo di sistemi di monitoraggio e diagnostica, modelli di calcolo per la progettazione nautica e sistemi di propulsione a basso impatto ambientale. Inoltre, il laboratorio ha affrontato temi trasversali come la progettazione di strutture per il *waterfront*, la ricerca per gli sport nautici, la disabilità e la riabilitazione, il design for *disassembly* e l'*upcycling*, la sperimentazione di bio-compositi e materiali rinnovabili, l'ergonomia, la sicurezza e il comfort di bordo, lo studio dell'illuminazione d'interni, delle emissioni di composti organici volatili (VOC) e la riduzione dei rischi espositivi per gli operatori di cantiere. Ricerche che non solo hanno consolidato le basi della conoscenza in ambito nautico e navale al Politecnico di Milano, ma anche aperto a collaborazioni internazionali di grande rilievo per l'innovazione nello yachting.

5.3.3 Le competizioni internazionali come territorio di sperimentazione

Strettamente connessa al mondo della ricerca e della formazione, la partecipazione a competizioni internazionali in ambito velico ha portato nel 2007 alla costituzione del Polimi Sailing Team. Questa iniziativa ha creato un percorso di collaborazione tra docenti dei Dipartimenti di Design, Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Chimica dei Materiali, Ingegneria Gestionale e di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, insieme a studenti di tutte le Scuole del Politecnico di Milano. La prima esperien-

za del Polimi Sailing Team è stata la partecipazione al progetto *1001VELACup* [20](#). Ideata dagli architetti Massimo Paperini e Paolo Procesi nel 2005, *1001VELACup*, sostenuta da vari atenei e circoli velici, ha coinvolto 20 università e realizzato oltre 40 imbarcazioni. La vera sfida si svolge nei laboratori degli atenei, dove le barche vengono progettate e costruite. Un regolamento che stimola la ricerca su materiali naturali e fluidodinamica ha portato a innovazioni con ricadute nell'industria nautica e dei compositi. *1001VELACup* unisce ricerca, innovazione e sport, sfidando le università in progettazione e costruzione nautica, sperimentando nuovi modelli didattici interdisciplinari e sviluppando soft skills e capacità manageriali. Le attività del Polimi Sailing Team hanno coinvolto oltre 300 studenti, molti dei quali oggi occupano posizioni importanti nel mondo nautico: dalla progettazione di grandi yacht alla gestione della produzione in cantiere, dalle esperienze come navigatore oceanico di Alberto Riva [21](#) alla partecipazione alle Olimpiadi di Rio 2016 di Silvia Sicouri e Vittorio Bissaro [22](#), quest'ultimo impegnato anche nella campagna di Coppa America su *Luna Rossa*.

Negli ultimi anni, il Polimi Sailing Team ha partecipato anche alla SuMoth Challenge, una competizione internazionale riservata a imbarcazioni foilanti di classe Moth. Questa sfida ha coinvolto team di progetto da università di tutto il mondo, promuovendo soluzioni tecniche e costruttive innovative e sostenibili. Nel 2024 arriva la vittoria alla competizione [23](#) raggiunta grazie alla dedizione di studenti e ricercatori ma anche all'apporto di *know-how* da parte di un gruppo sempre più numeroso di aziende sponsor che credono nel progetto e nell'eccellenza del connubio formazione-ricerca.



**20. Targhe e coppe
1001vela Cup.**
[Documento→](#)



**21. Momenti in
regata a Mondello
per 1001VELACup
trofeo Paolo Padova.**
[Documento→](#)



**22. Momenti in
regata a Mondello
per 1001VELACup
trofeo Paolo Padova.**
[Documento→](#)



**23. Polimi Sailing
Team vince la SuMoth
Challenge 2024.**
[Documento→](#)



Figura 5.
Polimi Sailing Team alla SuMoth Challenge 2024:
 a. imbarcazione nelle acque di Malcesine durante le regate;
 b. vittoria della squadra Polimi Sailing Team alla Foiling Week.

5.4 Evoluzioni e futuro

5.4.1 La ricerca dottorale in design navale e nautico

Le esperienze più recenti di ricerca in ambito navale e nautico al Politecnico di Milano sono frutto dell'intreccio sapiente di tutti quei filoni di sperimentazione che in questi 35 anni sono germogliati in modo spontaneo nella didattica, nelle competizioni internazionali e nella relazione con le aziende. Si rifanno alle prime esperienze di *Design 4 All* e *Design 4 Disassembly*, al tema del trasporto passeggeri e mobilità ibrida, ai materiali compositi avanzati e leggeri. Tra questi, i temi di ricerca dottorale hanno saputo mantenere un forte legame con la disciplina dello yacht design e la sua tradizione in Politecnico, aprendo a due importanti aree di transizione in corso: sostenibilità e digitalizzazione.

La prima ricerca dottorale in questo ambito risale al 2012. *The Seamless Journey. A Universal Design Approach to Water-based Public Transport Systems* [24](#) di Sebastiano Ercoli è il risultato di una investigazione a 360° sull'accessibilità ai sistemi di trasporto pubblico su acqua come fattore chiave per la inclusione sociale e la qualità della vita delle persone che abitano territori frammentati. Il risultato di ricerca prende la forma di una guida per il miglioramento dell'accessibilità dei sistemi di trasporto su acqua per tutti i passeggeri, non solo utenti vulnerabili, in chiave di sostenibilità sociale e *Design 4 All*.

Nel frattempo, si apre in Europa una nuova fase industriale riconosciuta col termine *Industria 4.0*. Nel 2016, all'avvio della ricerca dottorale di Arianna Bionda dal titolo *Toward a Yacht Design 4.0* [25](#) il termine *4.0* era una proiezione, una volontà di investigare le possibili trasformazioni tecnologiche nella progettazione, nella produzione e nella distribuzione di sistemi e prodotti manifatturieri, abilitati da tecnologie di manifattura avanzata e interconnessa. Si rendeva necessario comprendere l'impatto di queste tecnologie in un processo di progettazione e produzione che, nella nautica di allora come in parte di oggi, era legato a strumenti analogici e alla tradizione artigianale di carpentieri e maestri d'ascia. La ricerca è stata occasione per fondare nel 2017 l'Osservatorio Nautica 4.0 [26](#) [27](#). Promosso dai dipartimenti di Design e DIG del Politecnico di Milano, l'Osservatorio ha organizzato seminari e workshop di coprogettazione con le aziende italia-



24. IL VIAGGIO SENZA OSTACOLI.
[Documento →](#)



25. VERSO UNO YACHT DESIGN 4.0.
[Documento →](#)



26. Osservatorio Nautica 4.0.
[Documento →](#)



27. Focus Group e workshop Osservatorio Nautica 4.0.
[Documento →](#)

28. MILDS – Maintenance, Infotainment, Learning Digital Services.
[Documento →](#)



29. Nuovi paradigmi del viaggio su navi intelligenti.
[Documento →](#)



30. *El Niño* skiff.
[Documento →](#)



31. Varo Gullisara.
[Documento →](#)



32. SMaRT Lab: esperienze di ricerca applicata per la nautica.
[Documento →](#)



33. Lean Design ed Internet of Things per il settore marittimo.
[Documento →](#)



ne sui temi della digitalizzazione tracciando scenari di trasformazione digitale che hanno gettato il seme per ricerche sperimentali in ambito *digital twin* [28](#) , manifattura additiva e sistemi interconnessi. Ma è con la ricerca dottorale di Giuseppe Carmosino *New Paradigms of Travelling on Smart Ships* [29](#) che i due temi di transizione digitale e sostenibile si intrecciano ponendo le basi per le attuali ricerche in corso che intersecano tecnologie digitali ed *eco-design strategies* in ambito nautico e di trasporto urbano su acqua. La convergenza tra innovazione tecnologica e sostenibilità è alla base dei progetti nazionali e internazionali che vedono sempre più necessaria una interdisciplinarietà di competenze proprie della natura politecnica dell'ateneo milanese. Ricerche che stanno accompagnando la nautica nazionale e internazionale nelle sfide contemporanee di innovazione progettuale, costruttiva e di processo.

5.4.2 Sostenibilità e digitalizzazione come pilastri della ricerca presente e futura

La dimensione interdisciplinare del gruppo di ricerca si fa strutturata e nascono progetti di ricerca interdipartimentale che guardano sempre più alla dimensione eco-sistemica del prodotto nautico. Il gruppo di ricerca raggiunge la maturità nel campo della progettazione e produzione di componenti in biocomposito collaborando con cantieri e start-up per progetti innovativi, tra i quali l'imbarcazione per bambini *El Niño* [30](#) , vincitrice del *Compasso d'Oro Targa giovani*. Allo stesso tempo avvia sperimentazioni nel campo delle pellicole antivegetative anche grazie all'acquisizione di una struttura di ricerca indispensabile e inedita: Gullisara [31](#) , un minitoner barca-laboratorio per prove non distruttive [32](#) .

I progetti europei *H2020 LINCOLN* e *e-SHYIPS*, coordinati dal Dipartimento di Ingegneria Gestionale, ma che coinvolgono i Dipartimenti di Design, Meccanica ed Energetica del Politecnico, sono volano della ricerca internazionale e posizionano l'ateneo tra le università leader per la ricerca in ambito yacht and vessel design. In *LINCOLN (Lean Innovative Connected Vessels)* [33](#) , le imbarcazioni sviluppate sono state il primo test di utilizzo di strumenti 4.0 nel settore del design di imbarcazioni da lavoro e da

diporto, dove l'utilizzo di dati reali IoT e l'implementazione di simulazioni virtuali hanno supportato la generazione di concept innovativi. Nel progetto *e-SHYIPS (Ecosystemic Knowledge in Standards for Hydrogen Implementation on Passenger Ship)* [34](#) invece, la progettazione di imbarcazioni a idrogeno è strumentale per la definizione di linee guida a supporto dell'innovazione nel settore marittimo.



34. e-SHYIPS
- Conoscenza
ecosistemica
negli standard per
l'implementazione
dell'idrogeno sulle navi
passeggeri.
[Documento →](#)

Da questi progetti sono nate ricerche dottorali interdipartimentali sui temi della progettazione, *knowledge management*, sistema prodotto-servizio, manifattura integrata e gestione della *supply chain*, mirate a individuare strategie sistemiche di transizione. L'uso integrato di intelligenza artificiale e fabbricazione additiva è risultato terreno fertile per sperimentazioni avanzate. Il progetto *NEMO – Design 4 Yacht Flexible Customization*, avviato nel 2023 con finanziamento PNRR, si concentra su nuovi processi produttivi per la nautica, mirando a flessibilità e riduzione degli scarti [35](#).



**35. Aggiornamento
Attività NEMO.**
[Documento →](#)

È infatti dal 2017, con la pubblicazione *Nautica+++* [36](#) e l'omonimo seminario, che in Politecnico si inizia a sistematizzare una serie di esperienze frammentate sull'*additive manufacturing* in campo navale e nautico con l'obiettivo di sviluppare metodologie in grado di permettere una fabbricazione di yacht e componenti in composito senza l'ausilio di stampi e modelli. *NEMO* utilizza algoritmi parametrici per modellare componenti complessi e sperimenta processi di manifattura additiva per ridurre peso e costi, migliorando personalizzazione e ciclo di vita dei prodotti. Le ricerche su modelli di intelligenza artificiale per la generazione di immagini 3D hanno avuto ricadute didattiche nei corsi di *Yacht Design*, e le sperimentazioni in manifattura additiva sono state applicate nei progetti *SuMoth*.



**36. NAUTICA +++ Additive
Manufacturing in campo
Navale e Nautico.**
[Documento →](#)

5.4.3 Oltre il Politecnico: l'apertura alla comunità

Innovazione nella ricerca, nella didattica e nelle competizioni sportive rimane oggi, come allora, il filo conduttore delle sperimentazioni. Queste non si sono mai limitate ai soli linguaggi di design di interni ed esterni, ma hanno reso la commistione e la sinergia il loro tratto distintivo aprendo a collaborazioni con la comunità. Alcune attività di sostenibilità sociale e coinvolgimento della cittadinanza sono stati avviati in questi ultimi dieci anni tra i quali spiccano il progetto *Polisocial Tambali Fii* [37](#) e l'evento *Costruire una barca: un gioco da ragazzi*



37. Tambali Fii.
[Documento →](#)

per i 150 anni del Politecnico di Milano. Attraverso il progetto *Tambali Fii* si è creato un polo tecnologico presso l'Institut Polytechnique Panafricain di Dakar, Senegal, per la formazione di giovani professionisti

38. Foto *Tambali Fii*
attività compositi.

[Documento →](#)



39. Foto *Tambali Fii*.

[Documento →](#)



Nota 2.

*Costruire una barca: un
gioco da ragazzi!*

[Link →](#)



Figura 6.

Costruzione dello scafo presso
l'Institut Polytechnique
Panafricain di Dakar, Senegal,
nell'ambito del progetto *Tambali Fii*.



40. Yacht City.
[Documento →](#)



41. Conferenza Italiana di
Yacht Design.
[Documento →](#)



nell'ambito dei materiali e delle tecnologie [38](#) e della gestione di impresa sociale [39](#). Incubatore di impresa che ha saputo trasferire modelli di didattica all'avanguardia per la promozione dello sviluppo locale e la sostenibilità nel settore della pesca.

Giovani e giovanissimi sono al centro delle attività del Politecnico di Milano, come durante la celebrazione dei 150 anni dalla fondazione. Nel 2013 l'evento *Costruire una barca: un gioco da ragazzi* [2](#) ha coinvolto ragazzi tra i 7 e i 13 anni in iniziative tutte a sfondo nautico: la costruzione di una piccola imbarcazione con materiali naturali e processi a basso impatto ambientale, un workshop sulla realizzazione di vele, la fabbricazione di modelli di imbarcazioni e l'apprendimento di

tecniche di nodi nautici, grazie alla preziosa disponibilità del Laboratorio Allestimenti del Dipartimento di Design.

Il futuro della nautica al Politecnico di arricchisce oggi di un nuovo spazio Yacht City [40](#) nato dalla collaborazione tra il Consorzio POLI.design, la rivista *Yacht Design* e il canale televisivo *The Boat Show*, a seguito delle esperienze condivise con il coordinamento della annuale *Italian Yacht Design Conference* [41](#). Spazio dedicato alla formazione e all'incontro

con le aziende e gli sportivi, Yacht City è concepito come un atelier di idee, uno spazio dove tradizione e innovazione convivono e dove la prossimità tra mondo accademico e industriale è valorizzata. Oggi, più che mai, questa commistione è indispensabile per combinare *know-how* culturale, tecnologico



Figura 7.
Immagini delle attività svolte per il 150° anniversario della fondazione
Politecnico di Milano in collaborazione con Focus Junior: *Costruire una
barca: un gioco da ragazzi!*.

e materiale con una visione progettuale ampia che abbraccia temi di sostenibilità ambientale e sociale.

Bibliografia

- Bionda, A., & Ratti, A. (2017). *NAUTICA+++ Additive Manufacturing in campo navale e nautico*. Edizioni POLI.design.
- Bionda, A. (2020). Toward a Yacht Design 4.0. How the new manufacturing models and digital technologies [could] affect yacht design practices. In Mariani I., & Rampino L., *PhD in Design book*. FrancoAngeli.
- Carmosino, G., Piardi, S., & Ratti, A. (2021). Smart technologies and dematerialization as new opportunities for the design of more sustainable ships: Case studies in cruise vessel design. *Maritime Technology and Research*, 3(1), 49-62.
- Ergul, E., Ratti, A., Ercoli, S., & Bionda, A. (2017). The evaluation of two master programs contributing to the development of the industry: Izmir University of Economics and Politecnico di Milano. *Journal of International Scientific Publications - Educational Alternatives*, 15, 192-207.
- Piardi, S. & Ratti, A. (2003). *Progettare e costruire imbarcazioni da diporto*. Clup Milano.
- Piardi, S. (2008). Design per la nautica: le nuove radici antiche. In D. Rapattoni (Ed.), *Terre di mare. Nautica, viaggi e incontri dall'antichità all'epoca moderna*. Atti del Convegno Internazionale, La Spezia, 15-24.
- Piardi, S., Ponzio, A., & Padova, P. (2010). How to teach Innovative Interior Design with Creative Procedures. *Proceedings of ICER2010*, 1-4.
- Piardi, S., Ratti, A., Ercoli, S. (2012). Design for All on board: Boat design in the era of access for (almost) everybody. *2012 AHFE International Conference Proceedings*, 6503-6510.
- Piardi, S. (2015). Le origini/The Origins. In Callegaro, M. (Ed.), *Design navale e nautico. Dieci anni magistrali. A Master Decade*. 14-20. goWare.
- Pirrone, L., Bionda, A., & Ratti, A. (2023). How Digital Technologies Can Support Sustainability of the Waterborne Passenger Mobility Ecosystem: A Case Study Analysis of Smart Circular Practices in Northern Europe. *Sustainability*, 16(1), 353.
- Ratti, A., & Piardi, S. (2002). La formazione superiore in Yacht Design: il Master in Progettazione per la nautica. In Musio Sale, M. (Ed.), *DDD - Disegno e design digitale*. POLI.design, Milano, 1(3), 117-130.
- Ratti, A., & Bionda, A. (2016). *ANTI FOULING WRAP: a sustainable solution for biofouling prevention*. *Sustainable Energy for All by Design*. Cape Town.
- Ratti, A., Gerli, F., Bionda, A., & Bengo, A. (2019). Interdisciplinary high education in place-based social-tech solutions: the experience of the Tambali Fii Project in Dakar. In *3rd Lens World distributed Conference*. Edizioni POLI.design.

6. *Design Spaziale Italiano*. Nascita e affermazione di una disciplina d'avanguardia al Politecnico di Milano

Annalisa Dominoni

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

6.1 Le sfide del *Design per lo Spazio*

6.1.1 Sintesi di innovazione, ricerca avanzata e visione strategica

Nota 1.
Design Spaziale Italiano è
un progetto multimediale
itinerante ideato e curato da
Annalisa Dominoni e Benedetto
Quaquaro, Dipartimento di Design,
Politecnico di Milano e promosso
dal Ministero degli Affari Esteri e
della Cooperazione Internazionale
(MAECI).

1. *Industrial Design for
Space*.
[Documento →](#)



Nota 2.
Annalisa Dominoni, *Disegno
Industriale per la Progettazione
Spaziale*, Dottorato di Ricerca
in *Disegno Industriale XII Ciclo*
(novembre 1997 - ottobre 2000).

Mentre è in corso la redazione di questo saggio, esce il volume *Design Spaziale Italiano* ^{1x} che raccoglie i risultati di oltre venticinque anni di attività esplorative e progettuali di un settore all'avanguardia nel nostro Paese, di cui il Politecnico di Milano è stato pioniere già dalla fine degli anni '90 contribuendo al suo sviluppo e alla sua affermazione internazionale. In quegli anni non c'erano ancora le iniziative di SpaceX o di altri privati interessati al turismo spaziale o alla conquista di Marte. Non si parlava di *Space economy* come mercato trainante mondiale e non esistevano architetti e designer spaziali.

Il Design per lo Spazio nasce nel 1997 all'interno del Dottorato di Ricerca in *Disegno Industriale* ^{1x} ^{2x} con l'intento di esplorare e approfondire temi progettuali all'avanguardia in un momento storico cruciale. Iniziava nel 1998 l'assemblaggio in orbita della Stazione Spaziale Internazionale destinata a ospi-

tare stabilmente astronauti per la conduzione di esperimenti scientifici. Alenia Spazio svolge un ruolo di primo piano nella produzione di moduli pressurizzati abitabili, confermando la posizione di leadership dell'Italia nell'esplorazione spaziale. Questa tradizione risale al lancio del satellite *San Marco 1* nel 1964 e prosegue con le missioni *Rosetta* ed *ExoMars*, nelle quali il Politecnico di Milano si è distinto per i suoi progetti di eccellenza, grazie al contributo di Amalia Ercoli-Finzi.

In questo contesto, vivere in un nuovo ambiente caratterizzato da condizioni di confinamento e microgravità favorisce lo sviluppo di studi di abitabilità fino a quel momento considerati non necessari. Agenzie e industrie spaziali iniziano a capire che bisogna estendere la scala dei bisogni dalla sicurezza al comfort e all'*usabilità* e considerare oltre alla sfera fisiologica anche quella psicologica, per incrementare il benessere e la qualità delle performance dell'equipaggio.

Ed è qui che il contributo del design diventa fondamentale e strategico per lo Spazio. Il design è un processo di innovazione che pone al centro la persona, ne interpreta le esigenze, umanizzando la tecnologia, per restituire alla vita una dimensione di bellezza, oltre la sopravvivenza, in cui valori come l'inclusione, la sensibilità e la sostenibilità possano avere applicazione concreta.

Il Design per lo Spazio è, senza dubbio, un campo affascinante. Estetica, funzionalità, sicurezza e benessere: il suo valore risiede nella capacità di creare ambienti versatili che supportino la vita umana in condizioni estreme. Ecco perché progettare nuovi ambienti nello Spazio significa, prima di tutto, innovare e sperimentare, sviluppare soluzioni inesplorate che possono trovare applicazione sulla Terra e migliorare la nostra vita quotidiana. Penso, per esempio, alle tecnologie per la gestione efficiente delle risorse e per il riciclo dell'acqua e dell'aria; alla coltivazione di cibo 3D e all'uso di microalghe sulla Luna; ai nuovi materiali e ai tessuti alternativi... Tutto questo rende il Design per lo Spazio un campo multidisciplinare che richiede creatività e competenza, progettazione e una profonda comprensione delle esigenze umane. Le sfide rappresentate dallo Spazio – dalla ricerca all'economia, alla società – sono infatti molteplici e complesse. (Donatella Sciuto, rettrice del Politecnico di Milano).

Fin dall'inizio di questo percorso di ricerca, didattica e progettazione di ambienti ed equipaggiamenti per astronauti, l'obiettivo è sempre stato spostare in avanti il limite del comfort, sia fisico che psicologico, per supportare le attività e incrementare la riuscita di una missione spaziale e per generare trasferimenti di conoscenza fra Spazio e Terra e viceversa. Oggi questo aspetto riveste un'importanza ancora maggiore, poiché lo sfruttamento commerciale dello Spazio sta ridefinendo il significato dei viaggi spaziali e la figura dell'astronauta. Non saranno più soltanto una scienziata o un tecnico specializzato, ma anche turisti, con un addestramento limitato e in cerca di esperienze uniche e straordinarie. È stato e continua ad essere un viaggio entusiasmante, che negli anni ha generato gli esperimenti *VEST* e *GOAL* condotti in orbi-

Nota 3.

Space4InspirAction è stato creato da Annalisa Dominoni e Benedetto Quaquaro nel 2017 alla Scuola del Design, MSc in Integrate Product Design.

Nota 4.

ESA_LAB@PoliMi_Design è il laboratorio di ricerca di Design Spaziale del Dipartimento di Design nato dall'accordo di collaborazione fra l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e il Politecnico di Milano nel 2022.

2. *Disegno Industriale per la Progettazione Spaziale*
[Documento →](#)



ta sulla Stazione Spaziale Internazionale, il primo e unico corso al mondo di Design Spaziale supportato dall'Agenzia Spaziale Europea *Space4InspirAction* ³, il laboratorio *ESA_Lab@PoliMi_Design* ⁴ e il progetto *Design Spaziale Italiano*. E tutto questo soprattutto grazie agli incontri, alle tante aziende, persone, e tecnologie d'avanguardia che rappresentano quanto di meglio il nostro Paese può offrire in termini di ingegno, creatività e capacità di innovare. Fra scienza, tecnologia e bellezza.

6.2 Portable Caddy System per Alenia Spazio: i test sott'acqua

6.2.1 La nuova metodologia *Use & Gesture Design* (UGD) per progettare in microgravità

Già dal primo anno di Dottorato di Ricerca in *Disegno Industriale*, gli studi di Design Spaziale si sviluppano grazie a un approccio multidisciplinare favorito da una matrice poli-tecnica in un dialogo costante con la realtà industriale più avanzata per generare innovazione ².

Nell'aprirsi allo Spazio, due fattori si sono rivelati determinanti per l'affermarsi di questa nuova disciplina: il sostegno all'interno dell'ateneo, in particolare di Amalia Ercoli-Finzi, direttrice del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale, che ha sempre riconosciuto l'importanza strategica del Design per





Figura 1.
Portable Caddy System.

lo Spazio, e la collaborazione con Alenia Spazio, partner tecnologico essenziale per l'*expertise* e la specializzazione di tutte le ricerche e i progetti nati all'interno del Dipartimento di Disegno Industriale e di Tecnologia dell'Architettura DI.Tec. Il primo prodotto/prototipo, *Portable Caddy System* [34](#), è stato progettato su richiesta di Alenia Spazio, che nel 1998 stava costruendo il Laboratorio Europeo Columbus della Stazione Spaziale Internazionale. L'Unità Ergonomia e Fattori Umani aveva bisogno di un sistema di contenitori per attrezzi da usare per la manutenzione ordinaria che fosse in grado di aumentare l'efficienza delle attività dell'equipaggio in condizioni di microgravità.

L'idea che ha ispirato il progetto è stata immaginare i contenitori vicini agli astronauti, come utili assistenti, delle *consolle galleggianti* che potevano diventare rigide, quando si dovevano fissare gli attrezzi, e tornare morbide per essere arrotolate dopo l'uso, occupando meno spazio. Rispetto alle cassette tradizionali per utensili in alluminio utilizzate a bordo, questo nuovo sistema introduce un concetto innovativo sia nella forma che nei materiali: è indossabile, realizzato in tessuto, e ispirato nella concezione ai porta-gioielli.

I test di comfort e usabilità, *Neutral Buoyancy Test Facility*, sono stati effettuati dagli astronauti indossando i prototipi sott'acqua nella piscina di Alenia Spazio e hanno dato ottimi risultati anche lavorando all'esterno dei moduli pressurizzati, nonostante l'ingombro delle tute

per le attività extraveicolari. L'esperienza sviluppata durante questo primo progetto è stata fondamentale per comprendere che cosa significa progettare per lo Spazio e che cosa implica.

Progettare per lo Spazio significa confrontarsi con un ambiente che non fa parte della nostra esperienza terrestre, governato da leggi fisiche diverse che alterano molti parametri ergonomici, fisiologici, posturali e percettivi, e che non consente quindi di verificare preventivamente l'efficacia dei nuovi prodotti.

Progettare per lo Spazio implica quindi una grande capacità di visione e di *pre-visione* d'uso che è stata strutturata in una nuova metodologia specifica per lo Spazio, *Use & Gesture Design* (UGD) per immaginare come i nuovi ambienti e oggetti saranno vissuti dagli astronauti, in che modo saranno usati, come reagiranno e come si modificheranno i gesti e i comportamenti in assenza di gravità, e di conseguenza, determinare le caratteristiche morfologiche, funzionali, materiche e prestazionali dei nuovi prodotti. Dall'esperienza del progetto *Portable Caddy System* risalta inoltre quanto sia determinante per la riuscita del progetto assicurarsi le migliori conoscenze e tecnologie coinvolgendo aziende di design, come USAG, in grado di realizzare i prototipi in accordo con i requisiti NASA Standard.

Il fine ultimo del Design per lo Spazio è quindi progettare nuovi ambienti ed equipaggiamenti che possano migliorare le condizioni di vita e le attività nello Spazio, ma anche e soprattutto fare da ponte fra industria spaziale e aziende di design per generare spin-off e spin-in con applicazioni innovative nella vita di tutti i giorni.

6.3 I progetti per la Stazione Spaziale Internazionale

6.3.1 La vita nello Spazio fra comfort, tecnologia e bellezza

I successivi progetti di Design per lo Spazio nascono grazie all'opportunità dell'Agenzia Spaziale Italiana che nel 1998 lancia il primo bando per l'*Utilizzazione Tecnologica della Stazione Spaziale Internazionale* con l'obiettivo di selezionare progetti innovativi per sviluppare studi di fattibilità ed esperimenti spaziali da testare con astronauti nello Spazio. La scelta di ASI premia entrambe le proposte, *VEST* e

AGILE, presentate dal Dipartimento INDACO. Il progetto *VEST. Integrated Clothing System for Intra-Vehicular Activities (IVA)*, con partner tecnico Benetton Group, propone un sistema di abbigliamento per le attività intraveicolari degli astronauti composto da diverse tipologie di abbigliamento integrate da sensori per monitorare i parametri bio-medici in modo non invasivo e senza richiedere la partecipazione attiva degli astronauti. Durante il primo convegno organizzato da ESA [5](#) sui temi di abitabilità e *human factors*, il paper *IVA Clothing Support System* [3](#) è il primo e unico presentato in cui sono introdotti per la prima volta concetti di *comfort*, *igiene*, *termoregolazione*, *vestibilità* ed *estetica* per migliorare il *benessere* e le *prestazioni* degli astronauti, e rappresenta un passo importante per il riconoscimento scientifico internazionale del ruolo innovativo del design nei programmi di esplorazione umana interplanetaria.

Il progetto *AGILE. Attrezzi Ginnici LEggeri for Intra-Vehicular Activities (IVA)*, con partner tecnico TechnoGym, consiste in un sistema di macchine per il fitness più leggere e confortevoli di quelle esistenti sulla ISS con l'obiettivo di aumentare l'efficienza dell'esercizio fisico e rendere più facili e piacevoli le ore quotidiane. Questo progetto ha approfondito numerosi studi e ricerche sulla fisiologia umana in microgravità per individuare nuovi esercizi fisici come contromisura efficace alla perdita di massa muscolare e alla decalcificazione ossea nello Spazio.

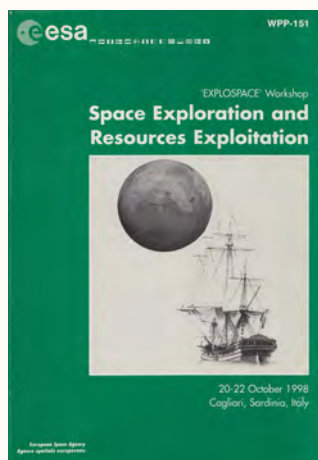
Nel 2001, su incarico diretto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), il Dipartimento INDACO sviluppa il programma *Habitability for the ISS*, che raccoglie 25 progetti di equipaggiamenti e oggetti sviluppati coinvolgendo, oltre che Alenia Spazio, aziende come Sailed Air, per un sistema di packaging di cibo intelligente, ed Electrolux Zanussi, per nuovi concept di elettrodomestici in microgravità sfruttando il vuoto come nuova forma di energia. L'obiettivo dei progetti è migliorare comfort e prestazioni delle attività quotidiane svolte dagli astronauti sulla Stazione Spaziale Internazionale (lavorare, riposare, muoversi e ancorarsi in microgravità, preparare, consumare e conservare cibo) ed esplorare nuove dimensioni dell'abitare, come l'intrattenimento, la privacy, l'igiene personale e la cura di sé. Nello stesso anno, l'Agenzia Spaziale Europea organizza un workshop di esperti in discipline diver-

Nota 5.

Annalisa Dominoni (1998). *IVA Clothing Support System*. In: *Proceedings of ESA Expospace Workshop, Space Exploration and Resources Exploitation*, 20th-22nd October 1998, Cagliari.



3. *IVA Clothing Support System*.
[Documento →](#)



Nota 6.
Annalisa Dominoni è invitata come
esperta in *Architettura e Design*
per lo Spazio al Mars Mission
Simulation Workshop, European
Space Agency (ESA), 2001.

se 6 per esplorare la sopravvivenza e l'adattabilità degli esseri
umani durante viaggi interplanetari molto lunghi, con l'obiettivo
di definire i requisiti per selezionare l'equipaggio e pianificare
sessioni sperimentali con un simulatore terrestre.

6. 4 Il primo libro di Design per lo Spazio e il Millennium Charter

6.4.1 Il riconoscimento scientifico internazionale e la creazione del *Manifesto dell'Architettura Spaziale*

Il 2002 è un anno importante e pieno di sfide che proietta il Dipartimen-
to INDACO in una scala internazionale grazie alla costante divulgazione
scientifica dei progetti attraverso pubblicazioni di rilievo, fra cui il primo
libro *Disegno industriale per la progettazione spaziale* 7, e la parteci-

Nota 7.
Annalisa Dominoni (2002). *Disegno
Industriale per la Progettazione
Spaziale*. Silvana Editoriale.

Nota 8.
Annalisa Dominoni (2002). *Space
Architecture Education in Milan*.
In: Proceedings of the 1st Space
Architecture Symposium (SAS),
10th-11th October, Huston. American
Institute of Aeronautics and
Astronautics (AIAA).

Nota 9.
Annalisa Dominoni (2002).
Designing for Space. In:
Proceedings of the 1st Space
Architecture Symposium (SAS),
10th-11th October, Huston. American
Institute of Aeronautics and
Astronautics (AIAA).

Nota 10.
Space Architecture Workshop.
AIAA DETC Aerospace Architecture
Subcommittee.

pazione a congressi specifici sulle tematiche dell'architettura
8 e del design 9 per lo Spazio che iniziano a interessare le
agenzie spaziali, in particolare la NASA. Il 12 ottobre 2002 10,
in occasione del 1° *Space Architecture Symposium* (SAS) a Hu-
ston, viene fondato il *Manifesto dell'architettura spaziale* che
raccompila i risultati di molti mesi di riflessioni e intensi dibattiti
allo scopo di definire *che cos'è l'architettura spaziale* e legiti-
timare la nascita di una nuova disciplina. Il *Millennium Charter*
definisce i principi fondamentali dell'architettura spaziale in
uno spirito fortemente multidisciplinare in cui si intrecciano
campi diversi come l'ingegneria aerospaziale, l'architettura
terrestre, il design delle interfacce, il design di prodotto e dei
trasporti, la biologia e la medicina, i fattori umani, le scienze
umane e spaziali, la giurisprudenza e l'arte (Osburg, Adams &
Sherwood, 2003). Fra i 47 firmatari e fondatori ci sono archi-
tetti e ingegneri della NASA che hanno dato un contributo im-
portante per incrementare l'abitabilità dei voli spaziali umani,
professionisti architetti e designer che svolgono ricerche in-
novative in collaborazione con l'industria spaziale, ricercatori e
professori universitari delle più prestigiose università del mondo, fra cui
Annalisa Dominoni per il Dipartimento INDACO del Politecnico di Milano.

6.5 VEST e GOAL. Gli esperimenti in orbita con gli astronauti

6.5.1 Un sistema di abbigliamento integrato per migliorare igiene, comfort, vestibilità e performance dell'equipaggio

Nello stesso 2002 è raggiunto un altro importante traguardo: i progetti/prototipi di VEST. *Integrated Clothing System for Intra-Vehicular Activities (IVA)* sono indossati da astronauti sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS) durante la missione *Marco Polo* condotta dall'Agenzia Spaziale Italiana e dall'Agenzia Spaziale Europea ¹¹.

Fino a quel momento non erano previsti abiti specifici progettati per le condizioni di confinamento e gravità ridotta, e scopo dell'esperimento era dimostrare che la fornitura di un nuovo sistema integrato di indumenti all'equipaggio, oltre ad assicurare meno massa e volume, avrebbe aumentato il *comfort*, attraverso l'uso di materiali tessili specifici, e la *vestibilità*, grazie a modelli sartoriali progettati su misura per la postura neutra ¹² assunta in microgravità. Le ricerche di nuove fibre e tessuti, con proprietà termoregolanti e antibatteriche per aumentare il benessere e l'igiene dell'equipaggio in ambienti confinati, hanno prodotto benefici immediati nel corso della missione e ricadute ad ampio spettro nell'abbigliamento intimo e sportswear.

I risultati raccolti durante e dopo l'esperimento hanno validato l'efficacia e gli aspetti innovativi dell'intero sistema di abbigliamento favorendo un ulteriore sviluppo per l'implementazione di alcune tipologie diversificate in base alle attività da svolgere.

Il nuovo set evoluto GOAL. *Garments for Orbital Activities in weightlessness* è stato testato con un esperimento durante la missione *Eneide*, dal 15 al 25 aprile 2005, e ha ricevuto dall'Agenzia Spaziale Europea un

Nota 11.

Il lancio della missione Marco Polo avviene il 25 aprile 2002 da Bajkonur, Kazakistan.

Nota 12.

Neutral Body Posture (NBP).

Figura 2.

Esperimento VEST per la missione Marco Polo.



importante riconoscimento, l'*ESA Team Achievement Award*, per aver contribuito con le innovazioni del progetto al successo della missione.

6.6 Oltre lo Spazio: dall'Antartide ai disastri naturali e antropici

6.6.1 Il consolidamento della ricerca e la progettazione per ambienti e condizioni estreme in un crossover fra Spazio e Terra

Nei nove anni che intercorrono fra il 2006 e il 2015 lo sviluppo della ricerca si espande dallo Spazio verso altri ambienti estremi analoghi, come l'Antartide e il deserto dell'Arizona, utili a testare le condizioni confinate e operative difficili che potremmo ritrovare sulla Luna e su Marte.

Fra i progetti più significativi, la proposta di riconfigurazione del layout-

Nota 13.
Ente per le Nuove Tecnologie,
l'Energia e l'Ambiente.

della Base Concordia Dome C per l'ENEA [13](#), in cui le competenze del Design per lo Spazio si sono rivelate strategiche per ottimizzare la distribuzione funzionale, morfologica e tipologica degli spazi interni dei due edifici cilindrici (rumoroso, dedicato agli impianti ed esperimenti, e silenzioso, dedicato all'abitare e alle attività private dei ricercatori) e progettare nuovi arredi su misura, allo scopo di migliorare la convivenza in spazi comuni e confinati. L'ottimizzazione dell'abitabilità e l'integrazione di tutti i possibili aspetti legati ai fatto-

Nota 14.
Il progetto è stato sviluppato dal
Dipartimento INDACO in stretta
collaborazione con l'astronauta
dell'ESA Umberto Guidoni.

ri umani, si sono dimostrate fondamentali nel progetto *Meem Crew Operation*, dedicato a verificare l'usabilità degli equipaggiamenti scientifici a bordo del Laboratorio Europeo Columbus e facilitare le operazioni svolte dall'equipaggio sulla Stazione Spaziale Internazionale [14](#).

Nota 15.
Lunar Exploration Innovative
Concepts & Technologies
sviluppato in collaborazione con
ESA-ESTEC.

Parallelamente a studi di fattibilità sviluppati per Alenia Spazio, come *FIPES Definition Study of a Facility for Integrated Planetary Exploration Simulation*, è nata l'esigenza di spingersi oltre per dedicarsi a progetti di esplorazione interplanetaria a lungo termine [15](#) così come a scenari di visioni future di ecosistemi abitabili basati sulla simbiosi fra natura e tecnologia [16](#) e progetti di ambienti avanzati che includono esperienze

Nota 16.
Flying Moon Birdhouse Projects,
sviluppato su invito di Koizumi.

virtuali immersive [17](#). Una parte della ricerca ha approfondito i materiali tessili e le tecnologie innovative (Dominoni & Tempesti, 2015) con la creazione della piattaforma Tech Design in

Nota 17.
*Heaven Health, Virtual Experience
Narration*, progetto promosso da
ESA con E-Synergy e il Consiglio
Italiano per le Scienze Sociali.

partnership con TexClubTec per ampliare la rete delle aziende italiane potenzialmente interessate a collaborare con le agenzie spaziali.

Il consolidarsi dell'esperienza nel Design per lo Spazio ha permesso di aprirsi anche ad altri contesti estremi per affrontare situazioni di emergenza in cui è fondamentale fornire supporto efficace nelle prime fasi di autosoccorso che precedono gli aiuti, come nel caso di disastri naturali e antropici (Dominoni, Quaquaro & Fairburn, 2017).

6.7 *Couture in Orbit*. La moda spaziale e gli spin-off

6.7.1 La tecnologia dello Spazio è reinterpretata dai linguaggi del design e della moda per creare nuove applicazioni nell'abbigliamento

L'Agenzia Spaziale Europea lancia nel 2016 il progetto *Couture in Orbit* invitando la Scuola del Design del Politecnico di Milano, insieme ad altre quattro scuole del design europee, a progettare una collezione di abiti da indossare sulla Terra integrando materiali e tecnologie innovative derivate dalla ricerca spaziale [18](#). Questa iniziativa è la prima apertura di ESA al pubblico per comunicare, attraverso il linguaggio della moda, l'importanza della ricerca scientifica svolta in orbita e le sue ricadute nella vita di tutti i giorni. I risultati sono stati presentati al London Science Museum durante l'evento *Taking Technology and Fashion to Higher Levels* che ha incluso una mostra dei modelli di studio e dei materiali e una sfilata dei prototipi, generando a cascata un forte interesse dei media [19](#) [4](#). I progetti di *Couture in Orbit* ESA-PoliMi [20](#) si ispirano all'ambiente confinato, osservando le attività degli astronauti in microgravità e le relazioni con gli oggetti che senza peso generano nuovi comportamenti

Nota 18.

La collezione *Couture in Orbit* è stata realizzata con il supporto con il supporto scientifico di ESA Technology Transfer Program (TTP) e degli sponsors tecnici D'Appolonia ed Extreme Materials, per l'integrazione di materiali e tecnologie spaziali nei capi.



Nota 19.
[Link](#)→



4. *Couture in Orbit: from spacewalk to catwalk.*
[Documento](#)→





Figura 3.

a. *Couture in Orbit*, Progetto 23.44°.b. *Couture in Orbit*, Progetto *Tourist in Space*.

e gesti, con l'obiettivo di trovare connessioni fra lo Spazio e la Terra che possano migliorare il comfort e le prestazioni degli abiti. Le tecnologie spaziali sono reinterpretate dai linguaggi della moda per generare nuove applicazioni nell'abbigliamento: la *cooling technology*, usata nelle sotto-tute extraveicolari degli astronauti per la termoregolazione attraverso un siste-

ma di tubi nei quali scorre acqua, viene reinterpretata nel progetto 23.44° in un decoro attivo capace di sprigionare sostanze fisioterapiche attraverso microfori; un brevetto ESA di un'antenna tridimensionale formata da piccoli coni è trasformata nel progetto *Tourist in Space* in un pattern bidimensionale stampato su tessuto con inchiostro conduttivo per creare abiti che consentono di amplificare i segnali di ricezione e trasmissione.

Couture in Orbit ESA-POLI-Mi non ha generato solo spin-off di tecnologie, ma anche buone pratiche ed esperienze divulgate attraverso conferenze ed eventi – come *Space for Inspiration. ISS and Beyond* organizzata da ESA

al London Science Museum o la *Notte Europea dei Ricercatori* nella sede italiana di ESA – e la creazione di due corsi di Alta Formazione a POLI.design: *Fashion in Orbit* nel 2017 e *Space Fashion Design* nel 2018, entrambi supportati da ESA e da partner industriali fra i quali Colmar, Omniapiega e Sitip, in cui emerge chiaramente il ruolo del design come abilitatore di sviluppo per la *nuova Space economy*.

6.8 *Space4InspirACTion*. Il primo e unico corso al mondo di Design Spaziale supportato da ESA

6.8.1 Una nuova sfida che unisce ricerca e didattica per creare progetti dirompenti per lo Spazio con aziende del design

Nel 2017 nasce *Space4InspirACTion*, il nuovo corso di Design Spaziale creato e diretto da Annalisa Dominoni e Benedetto Quaquaro, all'interno della Laurea Magistrale Internazionale in *Integrated Product Design*, giunto nel 2025 all'IX edizione [21](#).

Ogni anno esperti dell'Agenzia Spaziale Europea suggeriscono i temi progettuali da sviluppare, in linea con i programmi di esplorazione interplanetaria, e i testimonial da coinvolgere, che possono essere astronauti, ricercatori e scienziati.

Per ogni progetto sono selezionate due aziende, una di Spazio e una di design, che hanno il compito di contribuire allo sviluppo dei concept progettuali attraverso l'integrazione di competenze tecnologiche e produttive.

Questo processo, oltre a incrementare creatività e capacità di *visioning*, genera innovazione con trasferimenti – dallo Spazio alla Terra e viceversa – di tecnologie, buone pratiche e comportamenti. Tante le collaborazioni, a partire da quelle interne all'ateneo, con i Dipartimenti di Meccanica e Scienze e Tecnologie Aerospaziali, ed esterne, con centri di ricerca italiani, come l'Istituto Italiano di Tecnologia, e università internazionali, fra cui l'International Space University (ISU) e il Fashion Institute of Technology (FIT).

I temi sviluppati nei vari anni affrontano diverse complessità e scale: dal cibo [22](#) all'igiene personale, dal fitness [23](#) all'abbigliamento per le attività extraveicolari [24](#), dalla stazione cis-lunare Gateway [25](#) alle future basi per la Luna e Marte fino a futuristici *wellness hotel* [26](#) che indagano il tema dell'accoglienza per le stazioni spaziali commerciali [27](#). La *sostenibilità* è trasversale a tutti i progetti, così come il *comfort* per incrementare *benessere* e *prestazioni*, e di recente anche l'*inclusione*, grazie alla collaborazione con il primo parastronauta dell'ESA John McFall, testimonial del corso, con il quale sono

Nota 21.

Space4InspirACTion fa parte del progetto *PoliMi Ambassador in Smart Infrastructures*.

Nota 22.

Argotec per il bonus food degli astronauti e Barilla BluRhapsody per la pasta 3D.

Nota 23.

TechnoGym.

Nota 24.

Dainese D-Air Lab per le tute extraveicolari.

Nota 25.

Thales Alenia Space.

Nota 26.

Virgin Galactic e Jacuzzi.

Nota 27.

Axiom Space.



Figura 4.

a. *Space4InspirACTion*, missioni interplanetarie.

b. *Space4InspirACTion*, Cislunar Gateway Station di Altec.

stati progettati oggetti protesici definendo un concetto di *nuova normalità* per un *nuovo ambiente*.

A partire dalla prima edizione nel 2017 – con la mostra *Space4InspirACTion. Progetti e Visioni per lo Spazio* al Planetario Ulrico Hoepli di Milano, che si è estesa a Darmstadt [28](#) e a Roma [29](#) – fino alla recente *Space Design for New Human Beings* organizzata nel 2022 per il primo *Festival of the New European Bauhaus* alla Fondazione Brodolini durante la *Milano Design Week* – si sono susseguiti eventi e mostre che hanno permesso di far conoscere il Design per lo Spazio a un pubblico più vasto e generico in sedi prestigiose.

In occasione della partecipazione a *Focus Live Festival*, al Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo Da Vinci, *Space4InspirACTion* ha vinto il primo premio *Raymond Zreick per la Tecnologia e l'Innovazione* [5](#). Nello stesso anno 2022, il corso *Space4InspirACTion* è autore di una sezione della XIII Esposizione Internazionale di Triennale Milano *Unknown Unknowns. An Introduction to Mysteries* [6](#) con prototipi di oggetti spaziali progettati per essere usati in microgravità. Nel 2024 inizia la partnership con *Wired Next Fest* al Castello Sforzesco di Milano che coinvolge *Space4InspirAction* nella presentazione di talk e mostre dedicate ai progetti.

Nota 28.

In occasione dell'evento *ESA Long Night of the Stars* per celebrare il 50° anniversario del Centro Europeo per le Operazioni Spaziali (ESOC).

Nota 29.

Presso la sede italiana ESA-ESRIN a Frascati per la Notte Europea dei Ricercatori.



5. Museo Leonardo da Vinci *Space4InspirACTion* vince il *Primo Premio Raymond Zreick per la Tecnologia e l'Innovazione*. [Documento→](#)



6. *Space4InspirACTion* alla XIII Esposizione Internazionale di Triennale Milano. [Documento→](#)

6.9 Moony. Una base lunare costruita nei tunnel di lava

6.9.1 La progettazione di habitat extraterrestri si evolve in scenari complessi per simulare un concetto avanzato di biosfera

Moony rappresenta una delle esperienze più significative nate all'interno del Dipartimento di Design nell'ambito del progetto *IGLUNA*, una collaborazione tra le più prestigiose università europee coordinata dall'ESA_Lab@ dello Swiss Space Center con l'obiettivo di progettare un analogo habitat lunare all'interno del ghiacciaio svizzero di Zermatt, Matterhorn Glacier Paradise. Questa opportunità ha consentito il confronto con scenari più complessi che presuppongono sistemi abitabili in grado di comportarsi come organismi viventi, completamente auto-



Figura 5.

a. *Moony*, base lunare nei tubi di lava.

b. *Moony*, mostra all'interno del Matterhorn Glacier Paradise.

sufficienti rispetto all'approvvigionamento terrestre, soprattutto in termini di risorse non rinnovabili e di supporti logistici.

L'habitat *Moony*⁷ è un sistema costruttivo capace di generare energia, aria, acqua, cibo, e riciclare completamente gli scarti.



7. *Moony*. Una base lunare gonfiabile costruita nei tunnel di lava – Progetto *IGLUNA*. [Documento →](#)

Si compone di cellule abitative e moduli di servizio che si connettono ad altri moduli simili allo scopo di creare un villaggio lunare.

La cellula singola ha una struttura principale flessibile e una camera gonfiabile semisferica coperta da una leggera struttura rigida di protezione stampata in 3D dall'azienda italiana D-Shape utilizzando regolate lunare. Il progetto approfondisce principi che mirano a migliorare la qualità della vita e delle relazioni fra esseri umani e natura per bilanciare la mancanza di stimoli naturali e porre le basi per riprodurre un concetto avanzato di biosfera anche sulla Luna.

6.10 La *Stazione Spaziale Sensoriale* per Thales Alenia Space

6.10.1 L'avanguardia dell'architettura e del design spaziale si alimenta di nuovi materiali e tecnologie per contrastare gli effetti del confinamento

Il progetto della *Stazione Spaziale Sensoriale*⁸ è stato definito da Thales Alenia Space la soluzione d'avanguardia alla quale



8. *La Stazione Spaziale Sensoriale* progettata per Thales Alenia Space. [Documento →](#)

si ispireranno le prossime stazioni spaziali. Introduce, per la prima volta, un modulo dedicato all'*intrattenimento* degli astronauti che prevede innovazioni capaci di riequilibrare, attraverso l'uso di tecnologie e materiali che stimolano i sensi, la mancanza di elementi naturali.

In un ambiente confinato tutto si amplifica: la luce, il rumore, le sensazioni visive e tattili che ci danno colori e materiali, le relazioni prossemiche, l'esigenza di privacy.

La sfida maggiore è progettare *spazi sensoriali* spingendosi oltre gli aspetti funzionali, considerando quelli fisiologici ed emozionali che hanno una grande influenza sui nostri comportamenti. Attraverso la luce, che può cambiare colore e intensità riproducendo il ciclo naturale giorno e notte, è possibile bilanciare i ritmi circadiani.

Grazie a materiali acustici si possono ridurre i rumori di fondo dovuti alle strumentazioni. Le superfici interne sono arricchite da qualità visi-

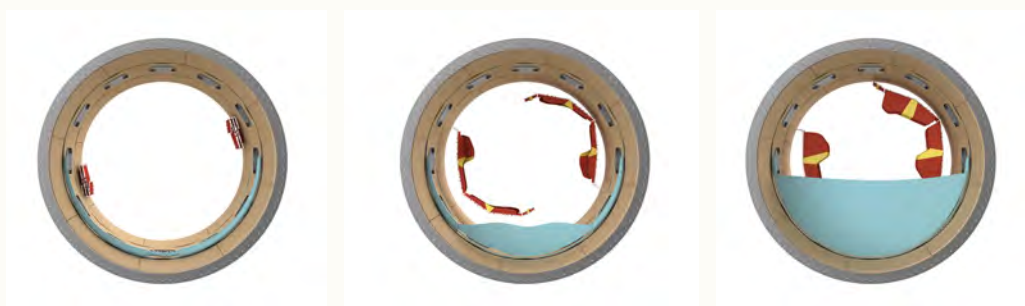


Figura 6.

a. Stazione Spaziale Sensoriale, interno.

b. Stazione Spaziale Sensoriale, partizioni tessili per creare privacy.

ve e tattili per restituire all'intero ambiente una percezione globale più confortevole e domestica.

Da questa nuova concezione deriva un habitat aperto e riconfigurabile, con arredi che cambiano in funzione delle varie attività svolte dagli astronauti, cilindri/contenitori rivestiti in tessuto che ruotano su binari per comporre *chaise longue* di diverse dimensioni [30](#) e partizioni leggere che si spostano per creare aree personali di privacy.

Questo progetto è un esempio di come il design possa fare da ponte fra industria spaziale e aziende del design italiane.

Caimi SnowSound, coinvolta nel progetto della *Stazione Spaziale Sensoriale* per il *know-how* riconosciuto a livello internazionale su materiali tessili fonoassorbenti, ora fornisce i suoi pannelli acustici, testati dalla NASA, a Thales Alenia Space per rivestire la struttura interna della nuova generazione dei moduli pressurizzati Cygnus.

Nota 30.

In sostituzione degli attuali racks, i mobili/contenitori che rivestono le superfici interne della Stazione Spaziale Internazionale.

6.11 L'opera di diffusione del Design Spaziale per ispirare valori di sostenibilità, inclusione, bellezza: ESA_Lab@PoliMI_Design

6.11.1 Più di venticinque anni di eventi, mostre e pubblicazioni di progetti e ricerche che hanno contribuito ad affermare il design per lo Spazio

La crescita della rete di relazioni e l'aumentato interesse verso il Design Spaziale sviluppato al Politecnico di Milano ha favorito una partecipazione estesa ad eventi e mostre nazionali e internazionali dedicate a un pubblico scientifico, come *Design in Orbit* [31](#), lo speech che ha inaugurato la *Space Week* all'Expo 2020 a Dubai [9](#), o *The Cutting Edge of Design and Architecture for Space* [32](#), la sessione del IV Convegno Internazionale *Crossroads/Incroci* nel 2023.

Ci sono state occasioni di diffondere i risultati della ricerca anche a un pubblico generalista, con *Il bello dell'Italia. Altri mondi* organizzato dal *Corriere della Sera* nel 2017, *Spazi* per TEDx nel 2022, o *Design for Innovation, Sustainability and Inclusion in Space* [33](#) in occasione di *Italian Design Day* [34](#) nel 2024.

Nota 31.

Forum Space 4 Sustainability.



9. *Space4InspirACTion a Space 4 Sustainability, EXPO 2020 Dubai. Documento* →

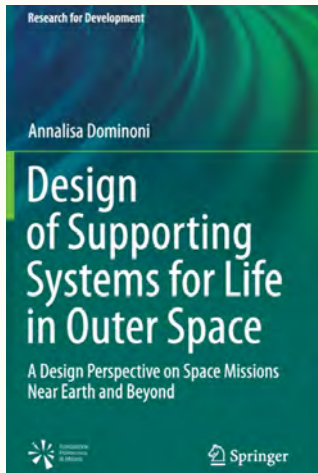
Nota 32.

Con interventi di Annalisa Dominoni (Space4InspirACTion), SOM Architects (Moon Village) e Blue Origin (Orbital Reef).

Nota 33.
Frankfurter Kunstverein.

Nota 34.
Design Ambassadors Annalisa
Dominoni e Benedetto Quaquaro.

Figura 7.
*Design of Supporting Systems for
Life in Outer Space.*



Nota 35.
Il libro è stato presentato all'evento
Il Design per la vita nello Spazio.
PoliMi Digital Talk, Fondazione
Politecnico.

Nota 36.
Festival della Scienza di Genova
e Salerno Letteratura Festival nel
2023.

Fra le mostre più significative: *Futuristic Space Technologies*, organizzata dall'Agenzia Spaziale Italiana al Parco della Scienza di Trieste nel 2002, in cui erano esposti alcuni dei progetti del programma *Habitability in Space*; *Marte. Futuro Remoto. Un Viaggio fra Scienza e Fantascienza* nel 2004 in partnership con ESA, NASA e INAF, con progetti di rover marziani e arredi leggeri per l'ambiente marziano; *Milano Made in Design*, promossa dalla Provincia e dalla Camera di Commercio di Milano, che ha diffuso i prototipi dell'esperimento spaziale del progetto GOAL - *Garment for Orbital Activities in weightLessness* attraverso una mostra itinerante a New York, Toronto, Tokyo, Beijing e Shanghai fra il 2006 e il 2007.

I progetti sono stati presentati a convegni internazionali e pubblicati in atti e monografie scientifiche. *Design of Supporting Systems for Life in Outer Space. A Design Perspective on Space Missions Near Earth and Beyond*, edito da Springer, raccoglie le esperienze di design spaziale ³⁵ dagli esordi del 1997 fino al 2021. *Le città dell'universo. Come sarà abitare nello Spazio*, edito da Il Saggiatore nel 2023 e dedicato al grande pubblico, è stato presentato a diversi eventi nazionali ³⁶. *Design for Sustainability and Inclusion in Space. How New European Bauhaus Principles Drive Nature & Parastronauts Projects*, edito da Springer nel 2024, introduce nuovi progetti di habitat and tools per coltivare microalghe sulla Luna, e il concetto dirompente di *New Normal* per un *New Environment* sviluppato insieme al primo parastronauta europeo John McFall.

Nel biennio 2022-2023 viene istituzionalizzata la collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea e si costituisce ESA_Lab@PoliMi con i Dipartimenti di Design, Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Ingegneria Civile e Ambientale, Scienze e Tecnologie Aerospaziali.

È un anno importante per il Dipartimento di Design che vede riconosciuto con ESA_Lab@PoliMi_Design il valore dell'attività scientifica di ricerca, progetto e didattica svolta nell'arco di oltre 25 anni che ha contribuito ad affermare il ruolo strategico del Design Spaziale. Il 19 ottobre 2024, in occasione dello *International Astronautical Congress* (IAC) a Milano, si svolge l'evento *Space Architecture Symposium* a cura dei fondatori del *Millennium Charter* (2002, Huston), un

incontro storico che sigilla più di un ventennio di collaborazioni scientifiche di progetti di ricerca e didattica.

6.12 Nasce *Design Spaziale Italiano*

6.12.1 Un tributo importante che celebra l'eccellenza Politecnica del design spaziale nel mondo

Il progetto *Design Spaziale Italiano* [10](#) conclude questa testimonianza che ha ripercorso nell'arco di oltre un quarto di secolo la nascita e l'evoluzione di una disciplina d'avanguardia sull'architettura e il design per lo Spazio nata all'interno del Politecnico di Milano. Promosso dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, e curato da Annalisa Dominoni e Benedetto Quaquaro, si compone di eventi e mostre di prodotti fisici, contenuti digitali, installazioni, animazioni e video, sviluppando differenti forme di narrazione *site-specific* in grado di comunicare in che modo la *forma* e il *senso* degli oggetti che usiamo nelle nostre attività quotidiane possono mutare nella transizione dalla Terra allo Spazio.



[10. Le città dell'Universo. Documento →](#)



Con il suo forte impatto culturale e tecnologico, *Design Spaziale Italiano* si configura come un importante contributo alla crescita del settore spaziale italiano. L'aspetto innovativo del progetto non risiede solo nella sua capacità di rispondere alle sfide tecnologiche globali, ma anche nella capacità di coniugare la tradizione di eccellenza del nostro Paese nel settore del design con le più moderne tendenze scientifiche. Il valore aggiunto di questa iniziativa è rappresentato dalla sinergia tra università, ricerca e istituzioni, un connubio che alimenta la crescita di competenze altamente professionali e innovative in un contesto internazionale. (MAECI)

Presentato nelle sedi diplomatiche di Bruxelles, Praga, Parigi, Londra e Vienna in occasione della *Giornata Nazionale dello Spazio 2024*, si estende nel 2025 ad altre sedi diplomatiche nel mondo per testimoniare, attraverso progetti visionari l'importanza del Design per il futuro dell'esplorazione interplanetaria. Questo riconoscimento prestigioso

Figura 8.
*Design Spaziale Italiano, mostra
alle Scuderie dell'Ambasciata di
Praga.*



sancisce un impegno importante nel raccontare e condividere con il grande pubblico una visione che farà parte della nostra evoluzione e premia l'eccellenza del *sistema Poli-tecnico* capace di fare squadra e mettere in campo diversi ambiti e conoscenze con determinazione e passione.

Bibliografia

- Dominoni, A. (1998). IVA Clothing Support System. ESA ExploSPACE Workshop. *Proceedings of Space Exploration and Resources Exploitation*, Cagliari, 20th–22nd October 1998. European Space Agency (ESA).
- Dominoni, A. (1999). Habitability Issues & Layout Approaches. *Study of the Survivability and Adaptation of Humans to Long Duration Interplanetary and Planetary Environments*. Alenia Spazio.
- Dominoni, A. (2000). Project Research: When the Research is Inherent to the Project. *Proceedings of Design Plus Research*, Milan, 18th–20th May 2000. Politecnico di Milano.
- Dominoni, A. (2001a). VEST. Development of an Integrated Clothing System for the International Space Station (ISS). *Proceedings of La Scienza e la Tecnologia sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS)*, Turin, 16th–18th May 2001. Italian Space Agency (ASI).
- Dominoni, A. (2001b). Forte. Development of an Innovative Fitness System to be Used in the International Space Station (ISS). *Proceedings of La Scienza e la Tecnologia sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS)*, Turin, 16th–18th May 2001. Italian Space Agency (ASI).
- Dominoni, A. (2001c). Design Strategies in Space Design Between University and Industry. In L. Collina, & G. Simonelli (Eds.), *Designing Designers, Training Strategies*

for the Third Millennium. *Proceedings of the International Convention of University Courses in Industrial Design*, Milan, 7th–8th April 2001. Edizioni POLI.design.

- Dominoni, A. (2002a). *Disegno industriale per la progettazione spaziale. Industrial Design for Space*. Silvana Editoriale.
- Dominoni, A. (2002b). Space Architecture Education in Milan. *Proceedings of 1st Space Architecture Symposium (SAS)*, Houston, 10th–11th October 2002. AIAA.
- Dominoni, A. (2002c). Designing for Space. *Proceedings of 1st Space Architecture Symposium (SAS)*, Houston, 10th–11th October 2002. AIAA.
- Dominoni, A. (2003a). Conditions of Microgravity and the Body's Second Skin. In L. Fortunati, J. E. Katz, & R. Riccini (Eds.), *Mediating the Human Body. Technology, Communication, and Fashion*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Dominoni, A. (2003b). Aesthetics in Microgravity. In J. E. Katz (Ed.), *Machines that Become Us. The Social Context of Personal Communication Technology*. Transaction Publishers.
- Dominoni, A. (2005). VEST. Clothing Support System On-Orbit Validation. *Proceedings of 35th International Conference on Environmental Systems (ICES)*, Rome, 11th–14th July 2005. SAE.
- Fairburn, S., & Dominoni, A. (2015). Designing from the Unfamiliar: How Designing for Space and Extreme Environments Can Generate Spin-Offs and Innovative Product. The Value of Design Research. *Proceedings of the 11th European Academy of Design Conference (EAD)*, Paris, 22th–24th April 2015. Descartes University Institute.
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2017a). Future Fashion. Space Research Inspires Innovation in Fashion. *The Space Journal, ROOM, 10*. The Aerospace International Research Center (AIRC).
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2017b). Dressing Up for Space. *The Space Journal, ROOM, 13*. The Aerospace International Research Center (AIRC).
- Dominoni, A., Quaquaro, B., & Fairburn, S. (2017). Space4Inspiration: Survival Lab. Designing Countermeasures for Natural Disasters. *Design for Next. Proceedings of the 12th European Academy of Design Conference (EAD)*, Rome, 12th–14th April 2017. *The Design Journal, 20* (Suppl.). Taylor & Francis Group.
- Dominoni, A., Quaquaro, B., & Pappalardo, R. (2018). Space Design Learning. An Innovative Approach of Space Education Through Design. *Proceedings of the 69th International Astronautical Congress (IAC)*, Bremen, 1st–5th October 2018.
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2020). Distance Learning During a Pandemia. How to Maintain an Active Learning Approach: The Case Study of Space4InspirACTION Course. *Proceedings of EDULEARN20 Conference*, Valencia, 6th–7th July 2020.
- Dominoni, A. (2021a). Designing for Life in Outer Space. The Importance of Design for Long-Term Space Missions. *The Space Journal, ROOM, 28*. The Aerospace International Research Center (AIRC).
- Dominoni, A. (2021b). *Design of Supporting Systems for Life in Outer Space. A Design Perspective on Space Missions Near Earth and Beyond. Research for Development Series*. Springer.
- Dominoni, A., & Quaquaro, B. (2023). *Le città dell'universo. Come sarà abitare nello spazio*. Il Saggiatore.
- Osburg, J., Adams, C., & Sherwood, B. (2003). A Mission Statement for Space Architecture. *Proceedings of the 8th International Conference on Environmental Systems (ICES)*, Lemnos Island, 8th–10th September 2003. SAE.

7. Infopoesia / Infopoetry.

La visualizzazione dei dati tra metodo progettuale ed espressione artistica: una sperimentazione

Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

7.1 A partire dalla complessità

L'Infopoesia è una forma atipica di visualizzazione dei dati, sperimentata nell'ambito del laboratorio *DensityDesign Lab* del Corso di Laurea Magistrale in *Design della Comunicazione* a partire dall'A.A. 2013-2014. Il laboratorio, attivo dal 2004 e diretto inizialmente da Paolo Ciuccarelli, ha per tema fondante i modi in cui può avvenire la visualizzazione dei dati e, di conseguenza, le forme in cui questi raccontano e rendono visibili e comprensibili diversi fenomeni e problemi della contemporaneità (cfr. Valsecchi *et al.*, 2010; Mauri *et al.*, 2019; Ciuccarelli, 2024b). In questi anni ha fornito a generazioni di studenti gli strumenti e i linguaggi dell'information design e, in generale, della rappresentazione vista come processo traduttivo (Zingale, 2016). Come si legge nella relazione presentata alla *Learn X Design Conferences DRS* del 2019, oltre all'obiettivo di formare validi professionisti del design dell'informazione, il laboratorio «aims to stimulate reflection on a designer's role in the information society [...]». The overarching goal is to encourage students' critical approach to data, opening up reflection, through practice,

about the criticalities related to the visual communication of data and information» (Mauri, *et al.*, 2019, p. 12) [Traduzione dell'autore: «mira a stimolare una riflessione sul ruolo del designer nella società dell'informazione [...]. L'obiettivo generale è incoraggiare negli studenti un approccio critico ai dati, apprendo, attraverso la pratica, una riflessione sulle criticità legate alla comunicazione visiva di dati e informazioni»].

Con riferimento ai classici della *Visual Education* dell'Isotype (Neurath, 1931) e della cartografia (Bertin, 1967), e avvalendosi dei contributi della statistica e della semiotica, il laboratorio *DensityDesign* ha esplorato le relazioni emergenti tra design della comunicazione, visualizzazione dell'informazione e sistemi complessi. Infatti, profondamente influenzato dalla teoria della complessità (Morin, 1990; Bocchi & Ceruti, 1995) il corso si è originariamente concentrato sulla creazione di artefatti visivi considerati come dispositivi generativi, per orientarsi in seguito verso temi della complessità sociale, con riferimento alla *Actor-NetworkTheory* e alla *ControversyMapping* (Venturini, 2010).

Nel 2010 *DensityDesign Lab* ¹ si costituisce anche come laboratorio di ricerca presso il Dipartimento di Design al Politecnico di Milano, acquisendo in tal modo una visibilità internazionale e collaborando con entità esterne al Politecnico e con altre università. Portando così interamente la gestione e la visualizzazione dei dati all'interno della disciplina del design (Ciuccarelli, 2024b), la visualizzazione delle complessità affronta i compiti della comprensibilità e dell'accessibilità, della centralità dell'utente e quindi della gestione comunicazionale e cognitiva (cfr. Valsecchi *et al.*, 2010). Questo richiede al designer l'abilità pragmatica di metarappresentazione: l'abilità, nel nostro caso, di pensare anche con i pensieri dell'altro, ossia delle aspettative e i limiti dei lettori e degli utenti (Sperber & Wilson, 1986-1995). In questo senso, la visualizzazione e le sue relative interfacce fungono da mediatori cognitivi.

Infine, considerando la crescente disponibilità di dati che si trovano nel web, sono state via via riformulate le fonti, i metodi e gli strumenti del laboratorio, prendendo spunto dalle pratiche di *issue mapping* (Marres, 2015).

Come si può leggere in uno dei primi articoli scientifici del gruppo di ricercatori del laboratorio, «the communication artifacts that we intend to design cannot be considered as the solution to a ongoing wi-



Nota 1.
[Link→](#)

cked problem; mostly they are cognitive tools, that help to better (or thicker) understanding in order to better acting, taking into account both by conserving than visualizing, also uncertainty and unpredictability» (Valsecchi *et al.*, 2010, p. 182) [Traduzione dell'autore: «gli artefatti di comunicazione che intendiamo progettare non possono essere considerati la soluzione a un *wicked problem* in corso; per lo più sono strumenti cognitivi, che aiutano a una comprensione migliore (o più densa) per poter agire meglio, tenendo conto, sia nella conservazione sia nella visualizzazione, anche dell'incertezza e dell'imprevedibilità»].

Nel 2024 è stato tenuto un corso executive con lezioni e workshop al consorzio POLI.design: *Data visualization. La narrazione visiva delle informazioni*.

7.2 Infopoesia: le ragioni di un neologismo

Il riferimento alla complessità porta inevitabilmente alla necessità di interessarsi anche della rappresentazione dell'incertezza e dell'imprevedibilità, così come dei concetti *fuzzy*. Oltre a ciò, negli anni è sempre più emersa una doppia esigenza: da un lato, introdurre nella visualizzazione una maggiore carica comunicativa (Ciuccarelli, 2024b); dall'altro, coinvolgere il punto di vista del designer nel trattamento del dato. Da

Nota 2.

Il neologismo nasce con tutt'altri scopi da un tweet di Borsacchi Matteo nel gennaio 2013, il quale riportava come hashtag #infopoesie riferito alle infografiche del laboratorio di ricerca DensityDesign pubblicate sul settimanale La Lettura. Fu così subito adottato da Paolo Ciuccarelli e dai docenti del laboratorio.

qui, favorita da un evento fortuito [2](#), prese via via forma l'idea di impegnare gli studenti in una esercitazione che mettesse alla prova le loro capacità immaginative ed espressive, oltre che tecnologiche.

L'aspetto atipico dell'infopoesia si manifesta così nei risultati cui essa perviene: artefatti che *visualizzano* – ma sarebbe più appropriato dire *traducono* – l'insieme dei dati di partenza in poster, video, interazioni web, libri, oggetti, audio che si collocano fra la metodologia propria del design e l'espressione artistica. Fra i media usati vi sono anche pitture e sculture; perfino tappeti e vestiti.

Nella pagina web del sito DensityDesign dedicata all'infopoesia [3](#), è

Nota 3.

[Link](#) →



possibile visualizzare le diverse infopoesie dal 2013 in poi.

Come è facilmente intuibile, il termine è un neologismo formato sul calco di *Infografica*. Uno dei modi più sintetici per far comprendere di che cosa si tratta è ricorrere a un aforisma: *l'infografica mira a*

far vedere i dati, l'infopoesia a farli sentire. L'aforisma, tuttavia, richiede anche una spiegazione: affinché si possa parlare di *Infopoesia* occorre che nell'artefatto finale siano presenti sia un riferimento ai dati raccolti e selezionati (*info-*), sia una configurazione espressiva che si discosti dalle modalità usuali del design (*-poesia*).

Lo scopo dell'infopoesia è quindi duplice: da un lato essa richiede agli studenti di partire dalle proprie interpretazioni dei dati, dalle proprie intenzioni comunicative e dalla propria soggettività; dall'altro, essa ha il compito di toccare la sensibilità dei lettori e quindi di avvicinarli a ciò che i dati rappresentano (Zingale, 2020). Ma vediamo come e in quale contesto è nata l'idea di questa pratica progettuale e quali sono le implicazioni teoriche che essa presenta.

A differenza dell'attività principale del laboratorio, che prevede la divisione in gruppi, l'infopoesia è stata concepita come esercitazione individuale, con il fine di permettere a ogni singolo studente di esprimere con maggiore libertà le proprie competenze e visioni. Lo spazio di scelta lasciato agli studenti riguarda anche i contenuti da affrontare.

Come nello sviluppo del lavoro di gruppo, specialmente nell'infopoesia è fondamentale la visualizzazione di un qualsiasi sistema complesso significa rendere visibile ciò che nel sistema è latente. E qui entra in gioco il tema ineliminabile dell'interpretazione: visualizzare vuol dire interpretare. Ma con quale fine? Come meglio spiegheremo, infatti, essa sospinge il designer a esplicitare la propria posizione sugli argomenti trattati, coinvolgendo la sfera della soggettività e dell'emotività.

Questa è stata la prima esigenza da cui l'idea di questo tipo di esercitazione ha preso le mosse. Come osserva Paolo Ciuccarelli, l'infopoesia nasce da:

the observation of the profound impact of technological skills in shaping students' understanding of data (and design): as their expertise grows, there's a tendency to zero in on data manipulation techniques, losing sight of the larger design frame they should be adopting. Seduced by the allure and the potentialities of data visualization tools and libraries, they might neglect considerations about the user, the context and ultimately the consequences and the impact of those data transformations. Infopoetry emerged as a means to counterbalance that phenomenon, intro-

ducing friction to cultivate a critical stance, by triggering a deeper reflection, and situating technological proficiency within the wider scope of design-driven innovation. (Ciuccarelli, 2024a, p. 7)

[Traduzione dell'autore: l'osservazione del profondo impatto delle competenze tecnologiche nel plasmare la comprensione dei dati (e del design) da parte degli studenti: man mano che la loro esperienza cresce, tendono a focalizzarsi sulle tecniche di manipolazione dei dati, perdendo di vista il quadro progettuale più ampio che dovrebbero adottare. Sedotti dal fascino e dalle potenzialità degli strumenti e delle librerie per la visualizzazione dei dati, possono trascurare le considerazioni sull'utente, sul contesto e, in ultima analisi, le conseguenze e l'impatto di quelle trasformazioni dei dati. L'infopoesia è emersa come un mezzo per controbilanciare questo fenomeno, introducendo attrito per coltivare una postura critica, innescando una riflessione più profonda e collocando la padronanza tecnologica entro l'orizzonte più ampio dell'innovazione guidata dal design.]

7.3 Una metodologia semiotica

Oltre a quella sintetizzata da Ciuccarelli, c'è una seconda ragione che ha spinto il gruppo di docenti a dare sempre più spazio a tale esercitazione: l'incontro tra processi semiotici e processi progettuali. L'esercizio dell'infopoesia ha infatti via via permesso di sperimentare come la semiotica possa essere impiegata anche come scienza normativa, ossia finalizzata a individuare *ciò che potrebbe essere*, attraverso contributi teorici pensati per raggiungere determinati obiettivi. Da questo punto di vista, questo esercizio costituisce una delle esperienze di progetto in cui è possibile sperimentare il modo in cui la semiotica è in grado di alimentare l'impresa progettuale. La produzione dell'infopoesia prevede infatti la conversione in prassi di alcuni concetti propri della teoria semiotica che si trovano, per così dire, sull'asse che va dall'interpretazione alla visualizzazione.

I sei punti che seguono, che fanno parte di ciò che abbiamo chiamato *preparation form*, vengono proposti agli studenti come guida alla progettazione della propria idea, la quale prende forma dialogicamente durante le revisioni intermedie con i docenti.

7.3.1 Interpretazione

Ogni attività semiotica è di per sé interpretativa. Tuttavia, qui con il termine *interpretazione* intendiamo un doppio sguardo del designer. Da un lato l'analisi e nella comprensione critica del dataset scelto e delle questioni sociali e culturali di cui questo è frutto; da un altro, l'interpretazione diventa il modo in cui l'artefatto da progettare possa dirsi *interpretante* del dataset. Questa *interpretazione in avanti* costituirà il percorso progettuale e presuppone che il designer agisca secondo una logica abduktiva e, quindi, secondo una serie di atti inventivi (Zingale, 2012).

7.3.2 Testualizzazione

La testualizzazione è conseguente alla scelta dell'argomento scelto e del dataset che lo rappresenta. Si tratta dell'organizzazione in una forma di *testo semiotico* dei dati provenienti anche da diverse fonti sparse. Nelle scienze semiotiche con l'espressione *testo* si intende un qualsiasi organismo culturale prodotto al fine di essere portatore di un senso e di un significato e che presenta una coerenza semantica: un *tessuto di segni*, per riprendere l'origine del termine, che spesso si manifesta in un artefatto quale un libro, un dipinto, un edificio, uno spettacolo, ecc. (Pozzato, 2001; Marrone, 2011). Ma a essere *testualizzate* possono anche essere parti della realtà sociale e culturale, come ad esempio un comportamento, un insieme di fatti problematici, modi di usare spazi e oggetti, forme di ritualità, e altro ancora. Anche la propria esperienza con i dispositivi digitali può divenire oggetto di testualizzazione (vedi § 4.).

Oltre a possedere un'espressione che rinvia a un significato, un testo deve presentare dei chiari limiti. Questi possono essere definiti o da una entità autoriale (per i testi che un osservatore trova già in quanto tali definiti) o dall'osservatore che ha interesse allo studio di una determinata pratica sociale. Nel caso dell'infopoesia è questo il testo che interessa, che possiamo denominare come *testo raccolto* – al quale possiamo opporre il *testo autoriale* –, perché deriva da ciò che l'operatore cerca, osserva e quindi seleziona. La definizione dei limiti distingue quindi ciò che va considerato come testo da tutto ciò che a esso non appartiene.

7.3.3 Pertinenza

Il lavoro di testualizzazione ci conduce verso un'altra questione studiata dalla semiotica, la quale entra a pieno diritto nella metodologia progettuale. Ci riferiamo al concetto di *pertinenza*, che qui adottiamo in particolare da Luis Prieto (1977). Secondo lo studioso argentino, «l'identità sotto cui si conosce un oggetto dipende dal punto di vista che si adotta per considerarlo», per cui, di conseguenza, «la pertinenza di un sistema di classificazione [...] può essere spiegata [...] soltanto dal punto di vista da cui si considerano gli oggetti in questione» (Prieto, 1975, p. 86).

Ciò vuol dire che nessun dataset trovato può essere considerato nella sua totalità e per ogni contenuto che esso comporta, ma il suo valore significativo viene definito solo dal momento in cui il punto di vista di un soggetto ne mette in evidenza una o più pertinenze: nel nostro caso le pertinenze delineano la ragione per cui un dataset viene scelto.

La definizione delle pertinenze del dataset comporta quindi – anche implicitamente – la presenza dell'intenzione comunicativa del progettista, la volontà di evidenziare aspetti particolari del dataset o di portare alla luce suoi aspetti in ombra e trascurati. Il lavoro sulle pertinenze mira così a rendere visibile ciò che una visione *ovvia* non vede.

La nozione di pertinenza, come è noto, ha assunto nelle teorie della comunicazione anche un'altra valenza, quella messa in evidenza da Dan Sperber e Deirdre Wilson (1986, 1995), nota anche come *Relevance Theory*. In questo caso, l'oggetto di studio sono i livelli di cooperazione e di metarappresentazione fra due interlocutori. Tale cooperazione riguarda in particolare l'attività inferenziale del destinatario in un qualsiasi tipo di scambio comunicativo, ossia del suo lavoro cognitivo di comprensione. Questo viene o favorito attraverso la produzione di *effetti cognitivi*, che portano a un *benessere interpretativo*, o messo in crisi dagli *sforzi cognitivi* necessari per elaborare l'informazione di un atto comunicativo.

Anche questo aspetto permette di ritornare sul doppio sguardo del lavoro progettuale: da un lato la pertinenza concerne ciò che il designer decide di *vedere* e *considerare* all'interno di un dataset; dall'altro essa diventa una offerta interpretativa rivolta al fruitore, il quale sarà tanto in grado di cogliere il senso di un'infopoesia quanto sarà in grado di leggere nell'artefatto le intenzioni progettuali implicite.

7.3.4 Traduzione

Quello della traduzione è uno degli argomenti che proprio la sperimentazione dell'infopoesia ha contribuito a mettere in evidenza. Partendo dall'assunto che ogni azione progettuale prevede un percorso di traduzione (Zingale, 2016; Baule & Caratti, 2017), nell'infopoesia la traduzione è il passaggio dalla *nebulosa* del dataset – perché ogni raccolta di dati è frammentaria e vaga – alla sua ridefinizione in artefatto infopoetico. Va da sé che, in questo caso, il tipo di traduzione non segue i tre tipi di traduzione definiti da Roman Jakobson (1959): *intralinguistica* o riformulazione, *interlinguistica* o traduzione vera e propria, *intersemiotica* o trasmutazione. In questo caso la traduzione è un vero e proprio passaggio da una forma standard di comunicazione a una reinvenzione radicale. Ma è proprio in questa radicalità che si manifesta il potenziale didattico dell'infopoesia: spingere gli studenti a percorrere connessioni significanti inedite, associazioni di idee prima ignote, fino a scoprire quanto un'immagine usuale possa espandere lo spettro del senso delle cose.

7.3.5 Metafora

Qui interviene un altro classico concetto delle scienze del linguaggio, la metafora. Nel nostro caso, della metafora vengono privilegiati due aspetti: il suo essere inevitabilmente *immagine* e il suo carattere cognitivo, varco che conduce a nuove possibili conoscenze (Lorusso, 2005). Non, quindi, come figura di abbellimento del discorso ma come figura che mira a rendere visibili concetti altrimenti inesprimibili. La richiesta di individuare una metafora – o comunque un'immagine fortemente evocativa – come *luogo di rappresentazione* del dataset riserva infatti spesso delle sorprese. Si tratta di lavorare sulla forza espressiva di un'immagine, in grado al tempo stesso (i) di interpretare i contenuti ritenuti pertinenti del dataset (vedi 2.3.) e (ii) di stimolare l'immaginazione del fruitore.

7.3.6 Effetto di senso

Un ultimo aspetto del lavoro sulle pertinenze riguarda così le strategie affinché l'infopoesia si presenti con tutte le sue potenzialità comunicative, ciò che la pone al confine fra design e arte. In questa direzione si procede in vista della costruzione dell'*effetto di senso* che si inten-

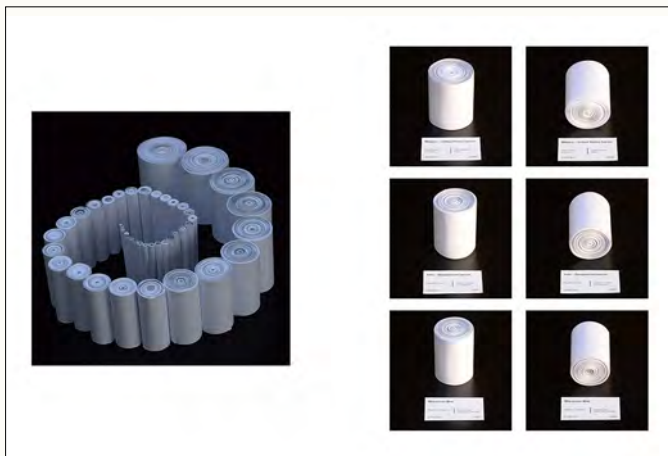


Figura 1.
Riva, *Confini*, 2017.

Si può quindi concludere dicendo che ogni infopoesia contiene come una implicita richiesta, che possiamo così formulare:

in questo artefatto ti mostro i dati relativi a un determinato fenomeno; ma oltre che alla denotazione dei dati ti chiedo di porre attenzione alle possibili evocazioni che derivano dal modo in cui essi vengono presentati.

de provocare nella mente dei fruitori, come già raccomandava Edgar Allan Poe in *The Philosophy of Composition* (1846).

Questo effetto di senso – emozionale o cognitivo – ha possibilità di essere efficiente a seconda del grado di inventiva della metafora individuata per tradurre i contenuti del dataset nell'infopoesia.

7.4 Tematiche affrontate

Per molti aspetti, la sperimentazione dell'infopoesia è *progetto di contenuti* e richiede spesso anche una critica sociale e culturale. Questo lo si evince anche considerando i temi di anno in anno scelti in piena autonomia dagli studenti. In diversi casi, l'infopoesia è un atto di informazione e chiarificazione. Come, ad esempio, l'infopoesia

Nota 4.
[Link →](#)



*Confini 4*⁴ di Alessandro Riva, che mostra i chilometri di muri non liberamente accessibili edificati dopo la caduta del Muro di Berlino nel 1989: la quantità è impressionante, anche perché questi dati non sono oggetto di informazione nei canali ufficiali. Nel corso di questi dieci anni le tematiche che il laboratorio ha toccato si sono via via adattate sia all'evoluzione tecnica e critica degli studenti sia al contesto sociale e politico, al fine di avvicinarli sempre più alla progettazione nell'ambito di un mondo complesso. Inizialmente i temi trattati dagli studenti riguardavano realtà sociali e culturali che, secondo il punto di vista del designer, avevano necessità di essere esplorate, raccontate e

portate alla luce. Qui di seguito un elenco per difetto di alcuni dei temi più ricorrenti durante gli anni:

- cultura e alfabetizzazione (lettura, consumi culturali, heritage, ecc.);
- comportamenti problematici (spreco alimentare e del vestiario, analfabetismo, tempo libero, ecc.);
- alimentazione (mappe dei prodotti alimentari, valore del cibo, trattamento degli animali, denutrizione, ecc.);
- salute (sedentarietà, esposizione agli schermi o insonnia, HIV, tabagismo, insonnia, ecc.);
- diritti umani (migrazioni, eventi violenti o terroristici, condizioni carcerarie, lavoro, ecc.);
- scienza (caduta delle stelle, inquinamento nello spazio, connessioni digitali, ecc.);
- ecologia (scioglimento dei ghiacciai, deforestazioni, inquinamento, siccità, ecc.);
- problemi sociali (investimenti bellici, decrescita della popolazione, violenza di genere, ecc.);
- trasporti (ritardi, collegamenti, incidenti aerei, ecc.).

Tutti i temi appena citati riguardano la rappresentazione di dati pubblici e di natura pubblica, la cui estrazione proviene da portali Open Data, statistiche nazionali e internazionali, e dati raccolti da attivisti.

Vi sono state anche alcune attività di disseminazione dei risultati dei primi cinque anni di attività – in particolare: una presentazione di Paolo Ciuccarelli allo Eyeo Festival 2016 [54](#) –, fra cui la mostra nel 2018 di alcuni video alla galleria Wild Mazzini di Torino [64](#), e due workshop all'ISIA di Firenze, il primo nel 2018, il secondo sui temi della pandemia Covid e la guerra in Ucraina nel 2022 [74](#).



Nota 5.
[Link→](#)



Nota 6.
[Link→](#)



Nota 7.
[Link→](#)

7.5 Verso una riappropriazione dei dati

Negli ultimi due anni accademici (2022-2023 e 2023-2024) i docenti hanno proposto agli studenti un tema comune, al quale è stato dato il titolo di *Algorithmic You* (Benedetti *et al.*, 2024). È stato indicato di lavorare sui dati provenienti dai canali digitali di ognuno, come social media

(Instagram, TikTok o Facebook) oppure statistiche dei propri dispositivi digitali, esplorando in tal modo il proprio personale rapporto con la tecnologia. Ciò ha aggiunto un'ulteriore pratica metodologica all'infopoesia che possiamo chiamare *autoetnografia*, la quale viene messa in atto dal designer nel momento in cui l'oggetto della sua indagine è la propria esperienza.

Anche in queste due edizioni, nonostante il tema comune, i risultati sviluppati sono stati estremamente variegati. Infatti, sono stati esplorati argomenti come: spostamenti, comunicazioni interpersonali, autobiografie, gesti ripetitivi, patologie nell'uso dei social network, timori e insicurezze legate al contesto sociale, storie familiari, interessi, e perfino aspetti della propria intimità. Tutto ciò è stato affrontato anche con autocritica, gioco, ironia. Il risultato è una riflessione sull'abuso dei social network e sulla *vita parallela* che si svolge nel mondo digitale; un esito che nella primavera del 2024 abbiamo presentato con



una mostra allestita alla Biblioteca della Technische Universität di Darmstadt [89](#). La mostra a Darmstadt [19](#) ha permesso di portare l'attenzione su una ulteriore funzione dell'infopoesia, vista in questo caso come atto di riappropriazione dei dati che ognuno di noi lascia nella sfera digitale. I dati sono infatti tracce che lasciamo dietro di noi, spesso senza rendercene conto. Come quelle fisiche, esse fanno parte del nostro vissuto quotidiano. Sono i segni di ciò che facciamo, delle nostre parole, dei nostri pensieri, dei nostri desideri, delle nostre relazioni sociali (Manchia, 2020). Si tratta tuttavia di tracce che



noi trascuriamo, ma che vengono raccolte da altri; tracce che altri sfruttano a proprio vantaggio. Perché lasciare che altri le raccolgano per il proprio profitto? Come possiamo contrastare, *poeticamente*, questa nuova forma di espropriazione?

In questo senso, le due edizioni di *Algorithmic You* [99](#) sono anche un atto di critica al potere degli algoritmi: un atto di riappropriazione. Ciò che ci viene sottratto per scopi commerciali o di controllo sociale diventa una pratica critica; ciò che era solo un numero diventa poesia. Diventa il materiale per un esercizio poetico e liberatorio [109](#).

Nota 8.

La mostra faceva parte di una serie di iniziative dell'associazione Kultur einer Digitalstadt coordinata da Roland Lenz, con allestimento e cura di Arianna Bellantuono, Andrea Benedetti, Angeles Briones e Salvatore Zingale.

[Link→](#)

1. Foto del vernissage *Die Poesie der Daten*, Universitäts- und Landesbibliothek di Darmstadt, 12 aprile 2024.

[Documento→](#)

Nota 9.

[Link→](#)



Nota 10.

[Link→](#)



7.6 Dal design all'arte e ritorno

Come anticipato, è proprio il piano espressivo-evocativo che differenzia l'infopoesia dall'infografica, perché amplia la dimensione estetica della visualizzazione. Nel corso degli anni è stata così notata una curiosa circostanza: spesso, più o meno inconsapevolmente, le soluzioni finali delle infopoesie presentano richiami a forme artistiche proprie delle neoavanguardie degli anni '60-'70, come se tali forme o procedure appartenessero a una cultura visiva comune, depositata nella nostra enciclopedia culturale [11](#).

Per esempio, l'infopoesia *Jumbo love Replaying Beaucoup Fish* [12](#) di Paz Del Zotto è la riproduzione ingigantita del CD del gruppo Underworld. La *scultura morbida* che risulta sembra ispirata a diverse opere di Claes Oldenburg (ad esempio, la *Soft Typewriter* del 1963), anche se nel nostro caso le dimensioni e il peso traducono in metafora il tempo di ascolto, per rappresentare fisicamente un'abitudine attuata nel mondo digitale: «L'aspetto liquido o debole dell'oggetto vuole rappresentare la sconsideratezza con cui si trascorre il tempo quando si ascolta la musica

attraverso i servizi di media streaming», si legge nel testo di presentazione. Un'altra sorprendente assonanza è quella in cui gli studenti fanno uso di tessuti e arazzi, in particolare l'infopoesia *Tapestry of Assumptions* [13](#) di Bianca Bauer, che richiama le opere di Alighiero Boetti. Diversi sono poi i casi di ripresa della Poesia visiva, con libri in cui i testi tendono a scomparire (*Unwritten* [14](#) di Simone Castagnola, *The silent Extinction* [15](#) di Alessia Bissolotti), oppure ad assumere materialità (*Crumpled Italia* [16](#) di Carola Barnaba) o ancora a presentare composizioni tipografiche assai vicine alla Poesia concreta. A volte,

Nota 11.

Il riferimento è alla nozione di Enciclopedia di Umberto Eco (1975, 1984), una sorta di *biblioteca delle biblioteche* che contiene ogni nozione e contenuto, dalla struttura reticolare aperta e multidimensionale.



Nota 12.

[Link→](#)

Figura 2.

Del Zotto, *Jumbo love Replaying Beaucoup Fish*, 2024.



Nota 13.

[Link→](#)



Nota 14.

[Link→](#)



Nota 15.

[Link→](#)



Nota 16.

[Link→](#)



Figura 3.
Bauer, *Tapestry of Assumptions*, 2024.



Figura 4.
a. Castagnola, *Unwritten*, 2017. Particolare.
b. Bissolotti, *The silent Extinction*, 2017. Particolare
c. Barnaba, *Crumpled Italia*, 2016. Particolare.

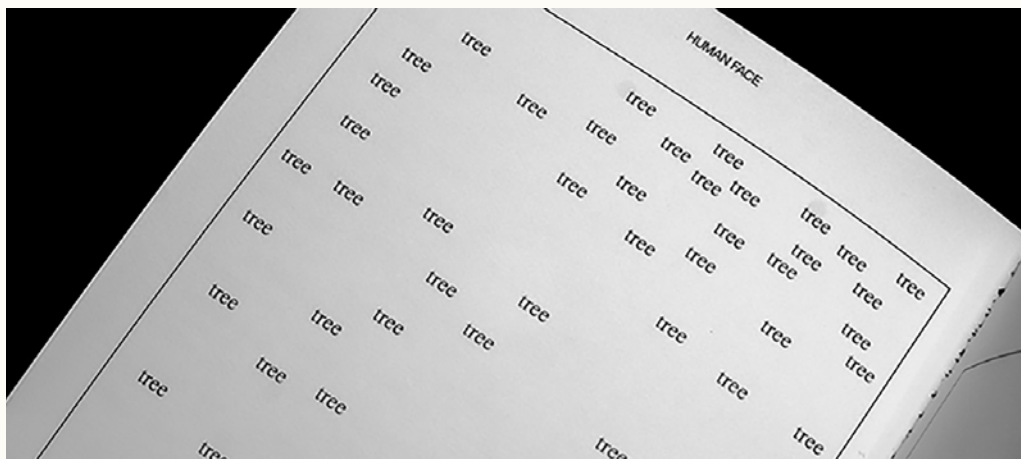


Figura 5.
Casavola, *Human Face*, 2024. Particolare.

questo rimando viene esplicitamente citato. Silvia Casavola, ad esempio, nell'infopoesia *Human Face* [17](#) ha sviluppato un particolare *esperimento letterario* al fine di indagare, tramite l'uso di processi algoritmici, il concetto di identità digitale. In questa progettazione è stato utilizzato il processo *image-to-text* di Instagram, che sostituisce le immagini presenti con parole. Queste ultime appaiono quasi decontestualizzate e *sparse* nella pagina, rifacendosi visivamente ai movimenti letterari sperimentali degli anni '50-'70 (Accame, 1977, 1981). Altri casi di richiami con figure e stilemi delle neoavanguardie (specie della Conceptual art) li lasciamo al gioco del riconoscimento del lettore.



Nota 17.
[Link →](#)

7.7 Fra divergenza e convergenza

Va infine osservato come gli studenti abbiano sempre affrontato questa prova, che, ricordiamo, si aggiunge alle esercitazioni di gruppo, con evidente interesse. Ciò è forse dovuto al fatto che, come detto, l'infopoesia permette di far emergere tematiche che altrimenti potrebbero rimanere invisibili. Ma vogliamo pensare che ci sia anche un'altra ragione: l'infopoesia è una di quelle esperienze che permette di pensare al progetto in maniera che definiremmo «divergente/convergente» (Guilford, 1967; Beaudot, 1973).

In un primo momento lo studente è chiamato a distaccarsi da visioni e credenze assodate, ritenute ovvie e immodificabili, affrontando l'imprevisto che il *fare poetico* comporta. La divergenza è, per così dire, un movimento abduttivo e inventivo verso l'alterità: ciò che appare estraneo, ciò che non ha ancora forma e che solo un atto inventivo può portare alla luce (Zingale, 2012; Bonfantini, 2021).

La convergenza è invece il procedere verso l'ottenimento di un obiettivo attraverso il ricorso a metodi di progetto consolidati negli anni e a tecniche di esecuzione ben collaudate. Qui a prevalere è sia il movimento induttivo e sperimentale sia quello deduttivo con applicazioni di regole e procedure, il cui fine è delineare una identità: dell'artefatto, del genere in cui si colloca, del suo artefice.

Come si può comprendere dalla presentazione della sperimentazione infopoetica, questo è uno dei casi in cui è stato possibile veri-

ficare gli effetti dell'incontro fra la disciplina del design e la ricerca di una semiotica vista in chiave progettuale. Ma è anche un caso in cui la ricerca trova il suo terreno di verifica o di confutazione proprio nella didattica, nel confronto dialogico, in una idea di *formazione* che va oltre la mera acquisizione di competenze, dove la *forma* da acquisire sia il luogo della costruzione di un senso.

Bibliografia

- Accame, V. (1977). *Il segno poetico*. Munt Press.
- Baule, G., & Caratti, E. (Eds.). (2017). *Design is : The paradigm for the culture of design. "Design and ": A manifesto*. FrancoAngeli.
- Beaudot, A. (1973). *La créativité*. Bordas.
- Benedetti, A., Briones, A., & Bellantuono, A. (2024). Algorithmic you. Un design-setting per la riappropriazione dei dati personali attraverso narrazioni poetiche e rivisitando modelli di poesia visiva. *Ocula*, 25(30), 261-286.
- Bertin, J. (1967). *Sémiologie graphique. Les diagrammes, les réseaux, les cartes*. Gauthier-Villars/Mouton & Cie.
- Bocchi, G., & Ceruti, M. (Eds.). (1995). *La sfida della complessità*. Feltrinelli.
- Bonfantini, M. A. (2021). *Scritti sull'inventiva: Saggi e dialoghi*. Mimesis.
- Ciuccarelli, P. (2024a). On the relevance of infopoetry in designing with data: A designerly approach to trigger users' re-actions. In A. Benedetti, A. Briones, A. Bellantuono, P. Ciuccarelli, & S. Zingale, *Algorithmic you. What is Infopoetry? Libretto di presentazione*. Bibliothek Technische Universität, Darmstadt.
- Ciuccarelli, P. (2024b). Un approccio umanistico e interdisciplinare alla visualizzazione dei dati: La via politecnica all'information design. In V. Bucchetti (Ed.), *Design della comunicazione. Un ritratto disciplinare: studi e traiettorie*. FrancoAngeli.
- Eco, U. (1975). *Trattato di semiotica generale*. Bompiani.
- Eco, U. (1984). *Semiotica e filosofia del linguaggio*. Einaudi.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Jakobson, R. (1959). On linguistic aspects of . In R. Brower (Ed.), *On*. Harvard University Press.
- Lorusso, A. M. (Ed.). (2005). *Metafora e conoscenza*. Bompiani.
- Manchia, V. (2020). *Il discorso dei dati: Note semiotiche sulla visualizzazione delle informazioni*. FrancoAngeli.
- Marres, N. (2015). Why Map Issues? On Controversy Analysis as a Digital Method. *Science Technology and Human Values*, 40(5), 655-686.
- Marrone, G. (2011). *Introduzione alla semiotica del testo*. Laterza.
- Mauri, M., Colombo, G., Briones, A., Ciuccarelli, P. (2019). *Teaching the critical role of designers in the data society: the DensityDesign approach*.

- Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*, 1990; trad. di Monica Corbani, *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, 1993.
- Neurath, Otto (1931). Visual education and the social and economic museum in Vienna. In M. Neurath, & R.S. Cohen (Eds.), *Empiricism and Sociology*. Reidel, 21-218.
- Piccoli Trapletti, G. (2017). *Un coup de data. Infopoesia. Verso un approccio poetico alla visualizzazione*. Tesi di Laurea magistrale. Politecnico di Milano.
- Poe, E. A. (1846). *The philosophy of composition*. University of Adelaide Library.
- Pozzato, M. P. (2001). *Semiotica del testo*. Carocci.
- Prieto, L. J. (1977). *Pertinencia y práctica: ensayo de semiología*. Editorial G. Gili.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1986/1995), *Relevance. Cognition and communication*. Blackwell Publishers Ltd.
- Valsecchi, F., Ciuccarelli, P., Ricci, D., & Caviglia, G. (2010). The DensityDesign lab: communication design experiments among complexity and sustainability. *Proceedings Cumulus Conference 2010 "Young Creators for Better City and Better Life"*. Tongji University, China.
- Venturini, T. (2010). Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, 19 (3).
- Zingale, S. (2012). *Interpretazione e progetto. Semiotica dell'inventiva*. FrancoAngeli.
- Zingale, S. (2016). Design as activity: a semiotic overview. *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. Brighton, UK, 27th-30th June 2016.
- Zingale, S. (2020). Infopoesia: l'enunciazione poetica dei dati. Una sperimentazione fra arte e design della comunicazione. *E/C Rivista dell'Associazione italiana studi semiotici*. 14 (30), 366-373.

8. Design, sistemi territoriali e reti. L'esperienza del *Wd_workshop design* a Morcone (2001-2005)

Marina Parente¹, Vincenzo Cristallo², Alfonso Morone³

¹Dipartimento di Design, Politecnico di Milano²

²Dipartimento di Architettura, Costruzione, Design, Politecnico di Bari

³Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II

8.1 Portare la cultura del design nei territori

Il *Wd_workshop design* – proponendosi come laboratorio di frontiera in un particolare contesto produttivo e culturale quale quello delle aree interne del Mezzogiorno – ha rappresentato una delle prime prove di trasferimento del design a scala territoriale e, al contempo, un passaggio cruciale per il consolidamento della rete accademica nazionale del design.

Ideato e organizzato dall'Università di Napoli Federico II – con il coordinamento di Ermanno Guida, Alfonso Morone, Vincenzo Cristallo e Marina Parente –, il *Wd* si è da subito caratterizzato come un'esperienza collettiva e sperimentale, in cui il Politecnico di Milano ha assunto un ruolo importante, sia per il numero dei ricercatori coinvolti che per la volontà di testare sul campo le metodologie che si andavano sviluppando in quegli anni sul tema del design per i territori e lo sviluppo locale.

Un appuntamento ricorrente, che si è svolto a Morcone, piccolo centro collinare in provincia di Benevento, dal 2001 al 2005 (per cinque

anni nella prima settimana di settembre) con edizioni tematiche finalizzate allo sviluppo *design-driven* delle realtà produttive e culturali locali, e che negli anni ha rappresentato un modello di coesione sul piano scientifico e relazionale di una comunità accademica appassionata e fortemente motivata.

In questo contesto periferico si ritrovavano annualmente le diverse sedi universitarie di design, dove la particolare condizione spazio-temporale-ambientale facilitava processi di dialogo e confronto interdisciplinari e intergenerazionali. L'articolato programma di iniziative all'interno di un clima conviviale – la cui estensione critica e operativa si è successivamente formalizzata in un particolare modello, capace di concretizzare la formula di *un design per il territorio partecipato e collettivo* – ha reso Morcone una occasione extra istituzionale, attraverso cui sostenere su un piano culturale e organizzativo la nascente rete nazionale del design potenziata dalle ricerche *SDI Sistema Design Italia* e le successive *Me.design* e *D.Cult*.

Coerentemente con il concetto di ricerca-azione in corso di elaborazione all'interno del Politecnico di Milano, fin dalla prima edizione del 2001 il gruppo milanese ha affiancato il coordinamento napoletano, caratterizzando fortemente la comunità scientifica impegnata nell'attività organizzativa del *Wd* [1](#) [2](#) [3](#).

Una comunità divenuta ben presto parte attiva e propositiva nei laboratori progettuali, nei dibattiti serali e nei processi di disseminazione che si sono in seguito generati. Alberto Seassaro, Giuliano Simonelli, Flaviano Celaschi, in qualità di docenti; gli allora ricercatori Stefano Maffei, Francesco Zurlo, Mario Piazza, Valeria Bucchetti; i professionisti e docenti Marco Borsotti, Fulvia Premoli, Sezgin Aksu e Massimo Canali dello Studio De Lucchi; i giovani designer, assegnisti e dottorandi, Beatrice Villari, Venanzio Arquilla, Antonella Castelli, Raffaella Trocchianesi, Eleonora Lupo, Arianna Vignati, Luciana Gunetti, Francesco E. Guida, Paolo Casati, Marco Sammiceli; oltre ai tantissimi laureandi e studenti provenienti dai corsi di design del Politecnico, tra cui anche designer successivamente affermati come Odoardo Fioravanti, componevano una squadra funzionale a interpretare una nuova dimensione del design come sistema insediato nei contesti in cui intendeva agire.

Affianco a questi, nelle cinque edizioni si sono altresì avvicendati tanti altri protagonisti del dibattito disciplinare, di provenienza acca-



1. *Wd2_Workshop design a Morcone*. Foto di gruppo dei docenti, dei curatori e dei partecipanti.

[Documento →](#)



2. *Wd3_Workshop design a Morcone*. Alberto Seassar con Ermanno Guida.

[Documento →](#)



3. *Wd3_Workshop design a Morcone*. Vanni Pasca con Ermanno Guida.

[Documento →](#)

demica e professionale, tra cui Vanni Pasca, Riccardo Dalisi, Benedetto Gravagnuolo, Patrizia Ranzo, Mimmo Jodice, Francois Jegou, Mike Ryan, Antonio Marano, Carlo Vannicola, Giancarlo Martino, Antonino Benincasa, Matteo Bazzicalupo, Paola Gambaro, Benedetta Spadolini, Vanni Codeluppi, Luciano Perondi.

8.2 Il contesto storico: luoghi e reti del design

Gli anni intercorsi dalla nascita del primo Corso di Laurea in Italia in *Disegno Industriale* al Politecnico di Milano (1993) e la costituzione della Facoltà del Design (2001) e del Dipartimento INDACO (2002) sono caratterizzati da un'intensa attività di costruzione e di consolidamento del sistema di relazioni interne ed esterne, con il territorio milanese, lombardo e con le altre sedi universitarie italiane.

Fin dalle prime fasi, infatti, la formazione universitaria in design avvia un dialogo con il mondo professionale e produttivo, oltre che accademico, partendo dal sistema milanese, per poi ampliare la rete delle relazioni ai diversi territori.

Antonella Penati descrive bene questo importante obiettivo nel sistema formativo del design al Politecnico e, riferendosi alla doppia sede di Milano e Como, specifica che:

il decentramento degli anelli della catena formativa [è] finalizzato al contatto con le specifiche realtà produttive locali, così da sviluppare attività differenziate rispetto alle diverse opportunità e vocazioni territoriali. Questo obiettivo si inserisce all'interno del più complesso percorso di decentramento che sta investendo l'ateneo nel complesso, all'insegna di una specializzazione didattica che sappia rispondere alle peculiarità culturali, alle esigenze produttive e alle prospettive di sviluppo di determinate aree. (AA. VV., 1999, p. 126)

Questa citazione è tratta dalla pubblicazione *Sistema Design Milano* (1999) [43](#), che è uno degli esiti della prima ricerca a scala nazionale finanziata dal Ministero dell'Università e della Ricerca



4. Sistema Design Milano.
[Documento →](#)

5. Territori del design -
Sistema Design Italia.
[Documento](#) →



Scientifica e Tecnologica, sinteticamente nota come *Sistema Design Italia*, coordinata dal prof. Ezio Manzini (1998-2000), che aveva l'obiettivo di comprendere lo stato dell'arte del design nel territorio nazionale e le relative declinazioni territoriali.

Alberto Seassaro, nella prefazione de *I territori del design* [5](#), evidenzia la portata di questa iniziativa guidata dal Politecnico, in cui furono coinvolte «17 unità di ricerca, distribuite presso 12 sedi universitarie sparse per tutta Italia, autentici *sensori* locali dei modi e delle opportunità di relazione tra design e sistemi produttivi del Made in Italy» (Maffei & Simonelli, 2002, pp. XI-XII).

Una ricerca inedita perché, come sostiene Giuliano Simonelli, «non sono mai state condotte indagini sistematiche che ci raccontino quali sono le condizioni e le caratteristiche strutturali attraverso cui il *genius loci* italiano si esprime» (Maffei & Simonelli, 2002, p. 3), che ha anche permesso «di osservare il carattere diffuso, non legato ad una dimensione esclusivamente *industriale* delle pratiche di design e di rintracciare esempi interessanti anche in aree territoriali che sembravano *a priori* toccate solo marginalmente dalla tematica del design» (Maffei & Simonelli, 2002, p. 5).

Una ricerca fondativa su cosa significhi fare design in Italia, in un momento di grande vivacità ed entusiasmo della giovane comunità di ricerca nazionale del design da poco costituita, che proprio in quegli anni si stava consolidando, ma anche una grande occasione di conoscenza, di confronto e di scambio, primo passo per la comprensione delle peculiarità delle diverse sedi territoriali e la costituzione di un network nazionale per lo scambio di *best practices* e future collaborazioni in iniziative congiunte.

La ricerca SDI, in estrema sintesi, focalizza alcuni punti distintivi del fare design nei territori italiani, oltre alla necessità di consolidare la rete nazionale:

- la dimensione e declinazione locale del design;
- il valore del contesto, anche dal punto di vista sociale e relazionale, nei processi di coproduzione del valore;
- l'apertura a diverse forme di design, derivanti dalla dimensione locale [1](#).

Al completamento della ricerca SDI, si compie anche il percorso istituzionale di costruzione del Sistema Design del Po-

Nota 1.
«Il caso emblematico è rappresentato dalle aree del Sud che hanno trovato nella capacità di riconfigurazione strategica della propria offerta economica complessiva, basata sulla valorizzazione di risorse turistiche, ambientali e agroalimentari, una chiave per sperimentare azioni di design quanto mai raffinate ed attuali, senza escludere tuttavia la possibilità di un confronto con tematiche dure quale per esempio il design di sistemi di comunicazione e trasporto» (Simonelli in Maffei & Simonelli, 2002, p. 6).

litenico di Milano con l'istituzione della Facoltà del Design (2001) e del Dipartimento INDACO (2002) che si affiancano al Consorzio POLI.design (1999) e al Dottorato di Ricerca in *Design* (nato nel 1990, dal 2002 afferirà al Dipartimento INDACO). Un sistema che presidia e garantisce le relazioni e le connessioni tra mondo della formazione, dell'impresa e della cultura nel territorio lombardo. Il passo successivo sarà quello di ampliare il sistema di connessioni interateneo, già avviato con la costituzione dell'Agenzia SDI nazionale [6](#), delle Agenzie SDI locali e della rivista SDI review [7](#).

Il progressivo passaggio da *Design* a *Sistema Design* a *Sistema Design Italia* si può dire concluso, a livello accademico e istituzionale oltre che scientifico, con la costituzione della *Conferenza dei presidi e dei presidenti dei Corsi di Studio in Disegno Industriale* (oggi CUID) e la nascita dell'Associazione Universitaria del Design Italiano - AUDI (oggi SID), entrambe nel 2004 [2](#).

In questo clima, la prima edizione del *Wd* a Morcone nel 2001 nasce, quindi, come iniziativa dell'agenzia territoriale SDI I Napoli [8](#), anche per proseguire – con modalità diverse – quella proficua occasione di incontro a cui la ricerca SDI, ormai conclusa, ci aveva abituati. Già dalla prima edizione, infatti, partecipano come docenti esterni: Francesco Zurlo e Valeria Bucchetti per il Politecnico di Milano, Vanni Pasca per l'Università di Palermo, Patrizia Ranzo per la Seconda Università di Napoli (oggi Università Vanvitelli), oltre ai docenti, progettisti ed esperti afferenti al sistema formativo napoletano (università, accademie e istituti privati di design), professionale e istituzionale [9](#).

Lo spostamento geografico in un'area periferica del sistema, ormai consolidato, del design induceva da una parte a una maggiore riflessione e sensibilità verso le condizioni contestuali, sistemiche e relazionali del luogo, dall'altra creava le condizioni perfette – una sorta di astrazione spazio-temporale dai consueti ritmi frenetici – per una discussione sulle metodologie e obiettivi della disciplina. Si è sperimentato sul campo, con l'apporto della comunità scientifica che si è avvicendata nelle diverse edizioni, una modalità di ricerca-azione del design a servizio delle necessità dei territori. Si è trattato di un processo di crescita collettivo, non solo per i partecipanti ai workshop (studenti e giovani professionisti), ma anche per lo staff di docenti, assistenti ed esperti che hanno animato le discussioni serali,



6. Sistema Design Italia (SDI).

[Documento →](#)



7. Dall'agenzia SDI alla rete SDI.

[Documento →](#)

Nota 2.

Per approfondimenti, cfr. Penati & Rebaglio, 2024, pp. 315-344.



8. Agenzie locali SDI I Sistema Design Italia.

[Documento →](#)



9. Articolo del quotidiano IL MATTINO sul primo Wd a Morcone.

[Documento →](#)

per la comunità e i partner locali coinvolti (istituzioni e aziende).

Il modello sperimentale del *Wd* di Morcone cresce ed evolve parallelamente alle ricerche nazionali [3](#), in un processo simbiotico di scambio

di conoscenze e di pratiche.

La seconda e la terza edizione si svolgono parallelamente alla ricerca nazionale *Me.design* (2001-2003, coordinata dal prof. Giuliano Simonelli) [10](#) e alla definizione delle metodologie del *design per lo sviluppo locale* [4](#), contribuendo in modo significativo all'esportazione di un modello che verrà utilizzato per il sistema dei workshop della ricerca stessa, dove al *Wd3* di Morcone si affiancheranno le esperienze di *Calabria Design* [11](#), *Valdambra*, *Sanremo dei Fiori*, *Sant'Agata dei Goti*, *Riflettere Mantova* e *WorkshopUstica* (Villari, 2009, pp. 226-227).

Con le ultime due edizioni del *Wd* (2004 e 2005) si prosegue con un confronto tra design, territorio e patrimonio culturale, parallelamente alla ricerca nazionale *D.Cult. Il design per la valorizzazione dei beni culturali* (2004-2006, coordinatrice prof.ssa Benedetta Spadolini, con il supporto del Politecnico di Milano) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#).

Nota 3.

Per le ricerche fondative sviluppate in quegli anni, cfr. Collina & Fassi, 2024, pp.382-384.

10. Mostra *Me.design a Genova*_ pannello di sintesi delle ricerche-azione territoriali.

[Documento →](#)



Nota 4.

Cfr. Bianchini, M. & Villari, B., 2009, p.108.

11. Workshop Calabria Design.

[Documento →](#)



12. *Wd1*_Seminario estivo di design dedicato al comparto ceramico.

[Documento →](#)



13. *Wd2*_Seminario estivo di design applicato al settore agro-alimentare.

[Documento →](#)



14. *Wd3*_Seminario estivo di design applicato ai Beni Culturali.

[Documento →](#)



15. *Wd4*_Seminario estivo di design per la comunicazione e promozione dell'identità territoriale.

[Documento →](#)



16. *Wd5*_Seminario estivo di design. Esporre loghi, luoghi, immagini, immaginari, materiali, tecniche.

[Documento →](#)



8.3 La metodologia del *Wd*

Il *Wd* di Morcone ha rappresentato un luogo fisico di sperimentazione e di verifica di attività progettuali rivolte a un nascente design per il territorio che ha fatto della ricerca-azione [5](#) uno strumento operativo mirato allo sviluppo locale. In tal senso si può affermare che a Morcone vi è stata «la prima esperienza di progettazione territorialmente decentrata sui temi del design per i distretti, che ha definito un luogo-laboratorio reale di sperimentazione sul campo di contenuti e di formati, che sono stati via via poi perfezionati e trasferiti in mille sedi diverse» (Celaschi, 2006, p. 18). Questa primigenia è stata accompagnata da una *metodologia in fieri* che, oltre a indagare sul campo la sintesi possibile tra ricerca, didattica e formazione, ha sondato il potenziale di un *design partecipato e condiviso* in grado di realizzare obiettivi *bottom-up* attraverso *processi di conoscenza empi-*

rici. Una conoscenza per la quale il progetto si configura come dispositivo di previsione e strumento di attivazione nei contesti nei quali opera. Nascono in questa cornice le definizioni speculative di un *designer condotto* che opera attraverso un *design adattivo* per mediare le istanze della contemporaneità con i localismi variamente interpretati da piccole aziende o manifatture artigiane. Modalità, quest'ultime, che prefigurano un lavoro di tipo induttivo: muovere da esperienze sensibili per individuare una definizione generale. E tutto ciò, nelle intenzioni di un *Wd* che avvertiva l'impellenza di percorrere una ricerca progettuale concretamente finalizzata allo sviluppo territoriale, prevedeva la partecipazione di un'ampia rete locale fatta di istituzioni, imprese, associazioni, enti, a sua volta affiancata, e non preceduta, da studenti, tutor, ricercatori, docenti, designer, progettisti di vario genere. Un design, dunque, funzionale a un'idea di crescita delle opportunità per le comunità locali.

L'insieme di queste premesse si sono per tutto ciò tradotte nell'ipotesi di un laboratorio progettuale (*artefatto workshop*), inteso come luogo di convergenza di saperi e competenze interdisciplinari, in grado pertanto di restituire l'osmosi necessaria tra modelli strategici, di prodotto-servizio e di comunicazione. Questa proposta didattico-formativa ha consentito altresì di esaminare le potenzialità che offrono i cosiddetti *percorsi formativi concentrati* nei quali occorre controllare e qualificare il rapporto tempo-risultato. Un fine per comprendere ancora, seppure per una durata limitata, come il sistema design potesse proporsi per un territorio come concreto fattore competitivo per il suo capitale materiale e immateriale. Per queste ragioni quanto è accaduto a Morcone può ritenersi il primo, e per certi versi pionieristico, progetto in Italia di un *design localizzato*, segnato dalla figura del *ricercatore progettista* che, a seguito dell'approfondimento teorico, introduce il progetto come esplicita attività di ricerca, per poi ritornare, aggiornandola, alla riflessione teorica originaria, modellizzando, infine, i risultati ottenuti.

Nota 5.

La ricerca-azione rimanda a una pratica di ricerca mirata a produrre trasformazioni nel contesto indagato e, nello stesso tempo, a mettere in moto un processo di presa di consapevolezza di questi cambiamenti. Ciò che la contraddistingue è il rendere esplicito e finalizzato l'intervento nell'ambiente sociale nella quale opera e questa condizione è tipica di indagini di tipo sociologico, antropologico e educativo.

Il focus di questa metodologia è l'azione, rivolta a una situazione concreta in cui la ricerca, come parte del processo, rappresenta uno sforzo consapevole mirato a generare nuova conoscenza. Una

delle caratteristiche di questo approccio è la collaborazione, che favorisce la comprensione reciproca e la costruzione del consenso, che sono condizioni favorevoli per l'innovazione e il cambiamento. La ricerca-azione è un processo dinamico nel quale il ricercatore interviene come facilitatore, mediatore e *attivatore* di relazioni e allo stesso tempo portatore di competenze. (Simonelli & Vignati, 2003, p. 22)

Quanto includiamo nella definizione di ricerca-azione è allora innanzitutto una speciale combinazione teorico-pratica che, a partire dalla valutazione critica dei fenomeni analizzati, propone soluzioni condivise dagli attori locali, ma più che altro appropriate in considerazione dei temi riconosciuti sul terreno. Vale a dire che individuare opportunità di sviluppo per le comunità locali attraverso *action research* richiede una precomprensione della realtà affinché si pongano le basi per azioni di consenso con tutti i potenziali portatori di interessi. Diversamente si potrebbe dire che la lettura dei *saperi dei territori* richiede di esercitarsi in condotte basate sul dialogo e il rispetto della diversità. Queste condizioni fanno sì che le attività all'interno del workshop costituiscano di fatto una *comunità di pratiche di apprendimento*. Siffatte comunità si fondano su valori relazionali, valori che assumono un ruolo decisivo ai fini dell'efficienza e dell'efficacia dell'azione in ragione del risultato atteso. Tali requisiti hanno inoltre il vantaggio di mettere in campo il *lato umano dell'esperienza*, condizione fondamentale per sostenere la ricerca attraverso il progetto. Il workshop diviene allora un insieme interconnesso di interazioni psichiche e cognitive a supporto di attività pratiche connesse a competenze e saperi.

Ed è proprio questo insieme a formare il palinsesto del *Wd* di Morcone, le cui azioni si dividono in:

A) conoscenza e appropriazione delle reti territoriali per la scelta dei casi di studio (ascolto dei territori):

- rete della governance;
- rete delle associazioni di categorie;
- rete delle categorie professionali;
- rete delle imprese;
- rete delle manifatture locali (artigianato storico e neo-artigianato);

- rete dell'associazionismo culturale locale;
- rete del patrimonio culturale materiale e immateriale.

B) Insiediamento della comunità scientifica (interdisciplinarietà delle competenze):

- rete scientifica universitaria;
- rete scientifica della ricerca.

C) Prassi progettuali (laboratori come incubatori di idee):

- due i laboratori di progettazione provvisti di piano d'aula complementari: design del prodotto/servizio (ex Chiesa di San Bernardino), design della comunicazione (ex Chiesa di San Salvatore);
- attività di progetto integrate con comunicazioni, seminari e tavole rotonde di approfondimento professionale e di ricerca su argomenti specifici a sostegno dei laboratori 65.

D) Attività nei laboratori:

- sopralluoghi e incontri con la comunità;
- analisi del contesto e sviluppo dei dati del caso studio;
- brief di progetto con l'individuazione di più scenari progettuali;
- seminari di lavoro a corredo del progetto in chiave teorica e pratica;
- concept progettuali;
- rappresentazione e comunicazione dei risultati secondo modalità strategiche.

Per quanto non sempre prevedibili, i complessivi risultati del Wd sono riassumibili in alcune riflessioni a carattere generale che costituiscono il senso compiuto di quella esperienza di formazione e ricerca condotta oltre vent'anni fa. In primo luogo, il workshop di Morcone, pur non potendo stabilire il grado di sperimentazione attraverso il quale procedeva e con quale coerenza perseguisse i propri obiettivi, ha certamente agito per:

- far emergere inediti saperi territoriali;
- approfondire originali domande formative rivolte a studenti e docenti;
- realizzare innovativi modelli di ricerca;
- concorrere alla formazione di nuovi ricercatori.

Nota 6.

Opinione diffusa tra i partecipanti del Wd è che tra i luoghi fondamentali delle attività di dialogo e confronto con il territorio sono da includere il Bar Storico nel centro antico di Morcone, indispensabile sosta per corroborare impegno e complicità tra studenti e docenti, e l'Agriturismo Di Fiore che ospitava gran parte dei partecipanti, ambiente soprattutto della cena serale che, animato dalla generosità di chi lo gestiva, restituiva intorno alla tavola il senso compiuto di una comunità geograficamente complessa.





Figura 1.

Alcune immagini delle attività, dei curatori e dei partecipanti alle 5 edizioni del *Wd* (2001-2005). Tra questi si riconoscono: Venanzio Arquilla, Valeria Bucchetti, Flaviano Celaschi, Vincenzo Cristallo, Odo Fioravanti, Ermanno Guida, Francesco E. Guida, Stefano Maffei, Alfonso Morone, Marina Parente, Vanni Pasca, Giuliano Simonelli, Raffaella Trocchianesi, Beatrice Villari, Francesco Zurlo.

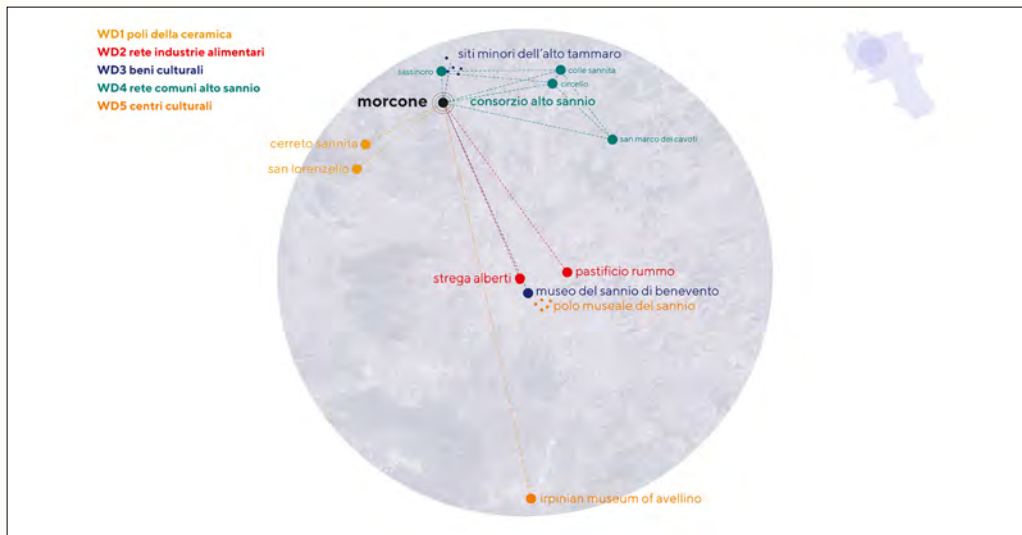
8.4 Geografie e risultati del workshop: connessioni, reti e numeri

Nella strutturazione di questa esperienza un ruolo determinante è dato dai luoghi. Morcone, ricordiamolo, è un piccolo centro rurale attualmente di circa 4.500 abitanti che, seguendo un destino comune a buona parte delle aree interne, ha visto dimezzata in un secolo la sua popolazione che, un secolo fa, nel 1921 aveva raggiunto il suo picco di 9.578 abitanti. Dietro questo crollo vi sono ragioni macroeconomiche, difficili da interpretare e invertire, ma anche storie umane e familiari fatte di scarsità di prospettive e immigrazione, comuni a buona parte del Mezzogiorno d'Italia.

Il *Wd*, ponendosi come laboratorio territoriale sistemico, ha cercato di farsi innanzitutto sensore di una emergenza che andava innanzitutto compresa nei suoi dati, provando a individuare dei nuclei di resistenza intorno ai quali, attraverso la cultura progettuale, sviluppare una azione comunitaria.

Nelle fasi preparatorie, ogni anno, attraverso incontri con amministratori, imprenditori e attori locali si è cercato di mettere a fuoco il territorio, per poi indirizzare alcune delle problematiche emergenti verso azioni sviluppate nei laboratori progettuali, cercando, infine, di restituire alle comunità delle micro-azioni progettuali. Benché nelle varie edizioni i temi fossero formalmente diversi – produzioni artigianali, produzioni alimentari, beni culturali, azioni di promozione territoriale –, il legante comune è stata una costante ricerca sul concetto di identità territoriale.

Ma accanto a questa dimensione sovrastrutturale e concettuale del territorio, con cui il meccanismo della ricerca-azione si è confrontato, non bisogna tralasciare quella più propriamente fisica ed esperienziale. Essa è fatta di luoghi, come le due chiese sconsacrate in cui si insediavano i laboratori progettuali e i seminari, gli spazi allestitivi, le aree per performance e presentazioni in cui era coinvolta la comunità locale, gli spazi conviviali degli agriturismi sparsi, in uno sforzo di rifunzionalizzazioni e ripopolamento che ha rappresentato esso stesso un esperimento pilota: un modello replicabile di integrazione tra comunità di diversa provenienza geografica, generazionale e culturale.



La dimensione sistemica del *Wd* trova, inoltre, una sua chiara esemplificazione nei dati dei partecipanti.

Figura 2.
Azioni territoriali.

Nelle cinque edizioni che si sono tenute dal 2001 al 2005 sono stati coinvolti complessivamente 215 studenti, con una provenienza che, nella sua varietà, ha coperto la quasi totalità delle sedi universitarie italiane e buona parte delle scuole private parauniversitarie attive in quegli anni.



Per quanto riguarda l'organizzazione didattica, ogni edizione ha visto la presenza di due laboratori progettuali, ubicati in due luoghi differenti nel centro storico di Morcone. Ogni laboratorio sotto la direzione di un responsabile, con la presenza di una media di cinque tutor per ogni laboratorio. Al fine di puntualizzare l'impegno diretto del Politecnico di Milano nell'organizzazione didattica vale la pena segnalare

Figura 3.
Mappa dei luoghi del *Wd* a Morcone.

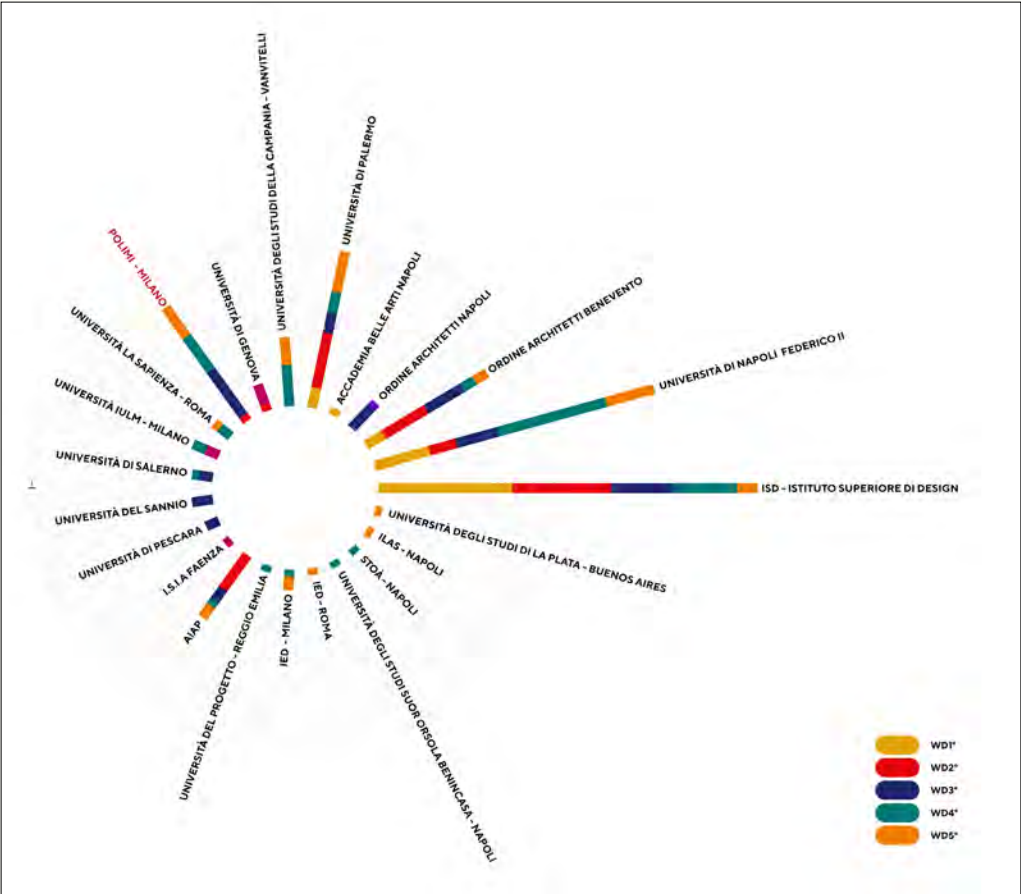


Figura 4.
Provenienza studenti delle varie edizioni.

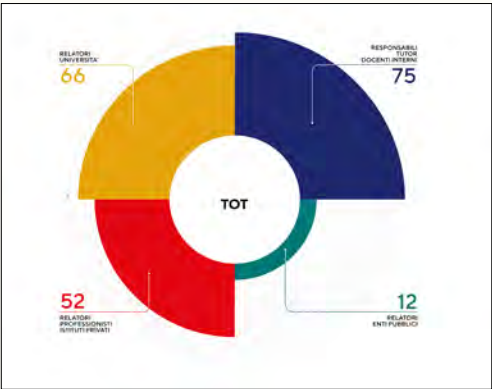


Figura 5.
Soggetti coinvolti delle varie edizioni.

che su cinque edizioni, tre hanno avuto come responsabili di entrambi i laboratori docenti e ricercatori del Politecnico di Milano, con una evidente prevalenza anche nella presenza dei tutor. I docenti esterni e relatori dei seminari e degli incontri sono stati, nelle varie edizioni, 205. Si tratta di professionisti, amministratori, esperti e ricercatori selezionati di anno in anno per le loro specifiche competenze.

Al di là dei dati numerici, il *Wd* ha costituito in quegli anni una sorta di appuntamento di avvio delle attività, immediatamente a ridosso della fine della pausa estiva, che ha rappresentato per molti una sorta di rituale. Vanni Pasca non ha mai mancato una edizione, tanto da essersi guadagnato l'attribuzione di una propria stanza speciale, sempre la stessa, nell'agriturismo dove la maggior parte dei partecipanti era ospitata.

Lo stesso Alberto Seassaro, con Flaviano Celaschi, Valeria Buccheti, Beatrice Villari, Venanzio Arquilla, Stefano Maffei, Francesco Zurlo hanno costituito un gruppo costantemente coinvolto anche nella fase di successiva disseminazione dei risultati, testimoniata da tanti scritti.

Tanti, all'epoca giovani ricercatori, hanno trovato nel *Wd_Workshop Design* di Morcone un momento di accelerazione e di integrazione che ha cementato un gruppo generazionale, avviando consuetudini e conoscenze che restano ancora oggi valide e forti in una integrazione tra la dimensione umana e quella professionale, come una delle eredità più forti di quella esperienza.

Il carattere inclusivo e collettivo del *Wd* è stato poi ampiamente riconosciuto, tanto da farlo rientrare tra le attività selezionate al *XX Premio Compasso d'Oro ADI* del 2004, sezione Ricerche teoriche e studi sul design [17](#).



17. *Wd_Workshop design*. Selezione al *XX Compasso d'oro ADI*. [Documento→](#)

8.5 Conclusioni

Il *Wd* ha certamente fornito il primo caso concreto di un'attività di ricerca integrata ai territori, costituendo negli anni un esempio di azione che è stata capace di sviluppare una forma di coerenza chiara e diretta tra elaborazioni teoriche e responsabilità progettuale [18](#) [19](#) [20](#). E dunque, cosa abbiamo imparato in cinque edizioni? Abbiamo compreso che sono necessari i seguenti elementi:



18. *Wd. Workshop design_2001*. [Documento→](#)



19. *Wd. Workshop design_2002*. [Documento→](#)



20. *Wd. Workshop design_2004*. [Documento→](#)

- *coinvolgimento orizzontale degli attori territoriali* pubblici e privati radicati al territorio per comprendere le dinamiche passive e attive dello sviluppo locale (principi di condivisione);
- *promuovere azioni collaborative*, con il fine di favorire la comprensione reciproca e la costruzione del consenso. Lavorare a stretto contatto con la comunità locale nelle sue diverse declinazioni e risorse rappresenta una condizione indispensabile per l'innovazione e il cambiamento locale (principi di correlazione);
- *favorire progetti collettivi* con l'obiettivo di generare *comunità di progetto* che superino la condizione dell'autorialità come unica risposta a temi dello sviluppo locale. La comunità diviene pertanto strumento e destinataria del progetto attraverso un orientamento interdisciplinare e strategico. Non solo singole proposte ma risposte collettive (principi di collegialità);
- *sostenere azioni appropriate*, vale a dire che le proposte progettuali devono nascere dalla conoscenza dei luoghi cogliendo in sito le questioni poste dal sistema produttivo locale (principi di adattamento);
- *facilitare azioni localizzate*, che equivale a promuovere una dimensione del lavoro *concentrata* da parte di una comunità scientifica che si *stabilisce* temporalmente nel territorio per una conoscenza ottenuta sul campo (principi di insediamento);
- *esplorare prassi formative*, attraverso l'osmosi delle competenze dei soggetti coinvolti che partecipano al workshop, precisandone punti di relazione, specificità professionali e potenzialità derivanti dal proprio ruolo.

Se volessimo, per concludere, affidarci a una parola chiave in grado di racchiudere l'esperienza di Morcone, non è difficile individuare il termine *relazione* (Celaschi, 2006), ingrediente insostituibile contenuto nei valori dettati dalla consapevolezza dei ruoli dello *spazio* (i luoghi delle attività distribuiti in più punti del territorio), del *tempo* (il tempo delle relazioni interpersonali fra tutti coloro che attraversano), del *corpo* (alimentato all'interno di un modello sinestetico delle azioni), dell'*anima* (l'empatia tra persone, luoghi e quanto non è abitualmente di facile classificazione).

Bibliografia

- AA.VV. (1999). *Sistema Design Milano. Milan Design System*. Abitare Segesta.
- AA.VV. (2004). *Catalogo XX Premio Compasso d'Oro ADI*. ADI Associazione per il Disegno Industriale.
- Baroni, D. (Ed.) (2004). *ADI Design Index 2004*. Editrice Compositori.
- Bianchini, M. & Villari, B. (2009). Sistema Design Politecnico: un laboratorio di ricerca per il progetto. In P. Bertola, & S. Maffei (Eds.), *Design Research Maps. Prospettive della ricerca universitaria in Italia*, Maggioli.
- Celaschi, F. (2006). Laboratori di progetto come luoghi di esperienza umana. In V. Cristallo, E. Guida, A. Morone, & M. Parente (Eds.), *Design, territorio e patrimonio culturale*. Edizioni CLEAN.
- Collina, L. & Fassi, D. (2024). Beyond the borders. Connections of the design system beyond its borders as an agent of social and cultural innovation. In P. Bertola, C. Bosoni, & A. Rebaglio (Eds.), *Design Philology Essays. Issue Zero*. FrancoAngeli.
- Cristallo, V., Guida, E., Morone, A., & Parente, M. (Eds.) (2006). *Design, territorio e patrimonio culturale*. Edizioni CLEAN.
- Cristallo, V., Guida, E., Morone, A. & Parente, M. (2004). Il Workshop Design. In R. Fagnoni, P. Cambaro, C. Vannicola (Eds.), *Medesign_forme del Mediterraneo*. Alinea Editrice.
- Cristallo, V., Guida, E., Morone, A. & Parente, M. (Eds.) (2003). *Design e sistema-prodotto alimentare. Un'esperienza territoriale di ricerca azione*. Edizioni CLEAN.
- Cristallo, V., Morone, A. & Parente, M. (2003). Design as a tool to foster local identity. An action-research for the ceramics sector in Italy's Mezzogiorno. In L. Collina, & C. Simonelli, *Designing Designers: Design for a local global world*. Edizioni POLI.design.
- Cristallo, V., Morone, A., & Parente, M. (Eds.) (2002). *Rinnovare la tradizione: il design per il comparto ceramico di Cerreto Sannita e San Lorenzello*. Edizioni Libria.
- Cristallo, V. & Morone, A. (2020). Ricerche per un design di mediazione. In C. Gambardella (Eds.), *Napoli. Design Impermanente*. Guida Editori.
- Cristallo, V. & Morone, A. (2018). Per il sociale e lo sviluppo locale. Il design presso la Federico II di Napoli. In *QuAD Quaderni di Architettura e Design*, 1(2018), 303-319.
- Maffei, S. & Simonelli, G., (Eds.) (2002). *I territori del design. Made in Italy e sistemi produttivi locali*. Il Sole 24 Ore.
- Morone A., (2009). Una esperienza di design territorialmente localizzata. In P. Bertola & S. Maffei (Eds.). *Design Research Maps. Prospettive della ricerca universitaria in design in Italia*. Maggioli.
- Parente, M. & Lupo, E., (Eds.) (2009). *Sistema Design Italia per la valorizzazione dei beni culturali*. Edizioni POLI.design.
- Penati, A. & Rebaglio A. (2024). Circumstances. From the inception to the establishment of the Design System at Politecnico di Milano. In P. Bertola, G. Bosoni, & A. Rebaglio (Eds.). *Design Philology Essays. Issue Zero*. FrancoAngeli.
- Simonelli, G. & Vignati, A. (2003), Il workshop come strumento di action research applicata al territorio. In V. Cristallo, E. Guida, A. Morone, & M. Parente (Eds.), *Design e sistema-prodotto alimentare: un'esperienza territoriale di ricerca-azione*. Edizioni CLEAN.

Villari, B. (2009). Me.Design. Il design per la valorizzazione delle risorse del Mediterraneo. In P. Bertola, & S. Maffei (Eds.), *Design Research Maps. Prospettive della ricerca universitaria in design in Italia*. Maggioli.

9. Carlo De Carli e la direzione di *Interni* 1967-1971: insegnamento, editoria e progetto dell'arredo

Graziella Leyla Ciagà, Maria Teresa Feraboli

Dipartimento di Design, Politecnico di Milano

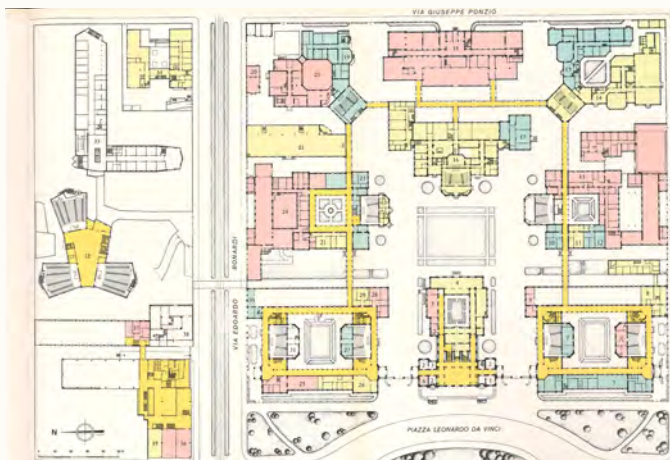
9.1 1962-1963. Un antefatto: la direzione dell'Istituto di Interni

Conseguite la libera docenza in *Architettura degli Interni, Arredamento e Decorazione* (1955; d'ora in poi, *Interni*) e in *Progettazione Artistica per l'Industria* (1961), nel 1962 Carlo De Carli è chiamato quale professore straordinario alla cattedra di *Interni* presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano. È lo stesso anno in cui Gio Ponti, storico titolare di tale cattedra, è collocato fuori ruolo e, idealmente, cede a De Carli il testimone dell'insegnamento e del costituendo Istituto di Interni, corrispondente a un attuale dipartimento. Il 27 settembre 1962, infatti, Ponti comunica all'allora rettore, Gino Bozza, che la Facoltà ha approvato la formazione dell'istituto e specifica di comunicarlo «anche a nome del prof. Carlo De Carli» che lo sostituirà dopo il pensionamento ¹. In *Spazio primario* (1982), quasi una summa dell'impegno di quest'ultimo come docente, ricercatore e progettista, è lo stesso De Carli a indicare il suo subentro a Ponti come una «successione nella ricerca e nella didattica».

1. Lettera di Gio Ponti a Gino Bozza, Rettore del Politecnico di Milano. [Documento →](#)



Nell' A.A. 1962-1963, infatti, intorno alla cattedra di *Interni* si era già creato «un centro vivo di studio», cui facevano riferimento Fulvio Raboni, Eugenia Alberti Reggio, Giandomenico Salotti, Vittoriano Viganò: tra essi, Reggio, Salotti e Viganò, destinati ad aver parte nella successiva iniziativa editoriale di De Carli, la direzione di *La rivista dell'arredamento* (1967-1971). Il nuovo Istituto, pienamente attivo nel 1963 e diretto da Carlo De Carli, riunisce gli insegnamenti di *Interni* (costituiti da due annualità affidate a Eugenia Alberti Reggio la prima, a De Carli la seconda poi entrambe a De Carli [2](#)), *Plastica Ornamentale* (Adolfo Wildt) e *Scenografia* (Tito Bassanesi Varisco), prima afferenti ai Gabinetti di Materie artistiche. Con l'anno successivo [3](#), 1963-1964, accoglierà anche le materie complementari *Decorazione* (Vittoriano Viganò), *Museografia e Allestimento* (Fredri Drugman) e soprattutto *Progettazione Artistica per l'Industria* [4](#), affidato ad Alberto Rosselli, incunabolo del futuro sviluppo della Scuola di Design. Dal 1965-1966 Dino Formaggio (*Metodologie della Visione*) si aggiungerà alla *policattedra di interni*, così definita da Gianni Ottolini, allora studente [5](#). È poi prevista la creazione di un laboratorio di modellistica e tecnologia del mobile negli spazi dell'Istituto che sono una stanza al piano rialzato [6](#) e due nel seminterrato della nuova sede della Facoltà di Architettura, costruita tra via Bonardi e via Ampère su progetto di Gio Ponti, Giordano Forti e Piero Portaluppi (1953-1961). Il ruolo di riferimento avuto da De Carli nella costituzione dell'Istituto e nell'attivazione del Laboratorio Modelli è testimoniato anche da Franco Albini quando, il 27 novembre 1965, presiede la promozione a ordinario del collega [7](#) (Estratto del *Verbale dell'adunanza del Consiglio della Facoltà di Architettura*, 27/09/1965).



2. C. De Carli, *Programma del Corso di Architettura degli interni*.
[Documento →](#)



3. Copertina del *Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano - Guida dello Studente A.A. 1963-1964*.
[Documento →](#)



4. *Programma del Corso di Progettazione artistica per l'industria*.
[Documento →](#)



5. *Testimonianza di Gianni Ottolini*.
[Documento →](#)



6. Sede dell'Istituto di Architettura degli Interni, Arredamento e Decorazione (n. 35). Pianta del piano rialzato delle Facoltà di *Ingegneria e Architettura*, in *Il Centenario del Politecnico di Milano*.
[Documento →](#)



7. *Relazione della Facoltà per la nomina a professore ordinario di Carlo De Carli*.
[Documento →](#)

9.2 1967. *Interni*, il nuovo corso de *La rivista dell'arredamento*

Reduce dall'ideazione e direzione de *Il mobile Italiano* (1957-1960) che ha rinsaldato i suoi contatti con la piccola impresa artigiana del mobile in Brianza, De Carli subentra a una fase di interregno nella direzione de *La rivista dell'arredamento*, fondata da Gualtiero Giovanni Görlich nel 1954 per intercettare i lettori non raggiunti da riviste come *Domus*. Guidata dallo stesso editore tra il 1955 e il 1957, poi da Antonello Vincenti dal 1957 al 1962, dopo un'apparente assenza di direzione, viene affidata nel 1967 a De Carli che ne trasforma il titolo in *Interni, la rivista*

dell'arredamento [8](#), spostando l'accento sulla relazione tra lo spazio, gli oggetti e l'uomo.

Già con *Il mobile italiano* (1957-1960), il progettista aveva costruito la redazione con l'apporto di vari colleghi (da Raffaella Crespi a Marco Zanuso, tra gli altri) e nutrito l'ambizione di collegare la realtà dei *centri di produzione* del mobile brianzese e l'ambiente universitario con sperimentazioni che coinvolgessero direttamente ditte e studenti; negli anni di *Interni* (1967-1971) rafforza tale impostazione, facendo della rivista la vetrina dell'impegno di professori, giovani docenti e allievi, sulla scorta delle ricerche promosse dall'Istituto di Interni. La prima redazione, infatti, è composta da Nino (Giandomenico) Salotti, a breve assistente ordinario di *Interni*, e Angela Comolli Sordelli; collaboratori alle ricerche sono Vittoriano Viganò, Alberto Rosselli, Marco Comolli, Benedetto Resio e, da altri atenei, Roberto Mango e Leonardo Mosso.

Nel suo *primo editoriale*, De Carli afferma che «i problemi degli interni sono i problemi dello *spazio interno* e degli *oggetti* che lo arredano» e, forse per conservare l'ampio spettro di pubblico cui il periodico era rivolto, non ne stravolge la struttura (gennaio 1967) [9](#): dopo gli articoli comprime, ma non elimina la rubrica a puntate sui mobili antichi e rinnova il *Notiziario* sulla produzione industriale e sugli eventi espositivi, fieristici o curatoriali. Quest'ultimo diviene *Il Corriere dell'arredamento* [10](#) e assume la grafica di un quotidiano con un proprio direttore, Pietro Toschi, trattando anche di

8. Copertina del primo numero di *Interni, la rivista dell'arredamento*.

[Documento →](#)



9. C. De Carli, *Contro la realtà finta*, in *Interni, la rivista dell'arredamento*, gennaio 1967, pp. 2-5.

[Documento →](#)



10. Prima pagina dell'inserto *Il Corriere dell'arredamento*, in *Interni, la rivista dell'arredamento*, gennaio 1967, s.p.

[Documento →](#)



elettrodomestici, illuminazione, stoviglie, televisione, ecc.; è l'ulteriore conferma di quanto De Carli ritenesse importante il ruolo degli oggetti nello spazio di una casa in trasformazione. Sin dal 1962-1963, infatti, egli aveva individuato come obiettivo delle attività del nascente Istituto di Interni lo studio di una *cellula abitativa* flessibile, risposta a nuove esigenze sociali e comportamentali, ma anche «risultanza del rapporto spazio-produzione», cioè risultato dello studio congiunto degli spazi abitativi e della produzione degli arredi. Il rapporto tra gli oggetti, lo spazio abitato e l'uomo appare, infatti, sin dai primi articoli redatti da De Carli: il direttore ritrae le case di colleghi [Marco Comolli, Alberto Rosselli (febbraio 1967) [11](#)], Franca Helg (febbraio 1967) [12](#), Ernesto N. Rogers, Marco Zanuso (aprile 1967) [13](#), Enrico Peressutti, Leonardo Mosso, Lodovico Belgiojoso, Nino Salotti, Roberto Mango] facendone emergere la personalità attraverso il modo di vivere e la loro relazione con gli interni e gli arredi, mostrando la sinergia funzionale e spirituale tra questi ultimi, sia che si tratti di oggetti di affezione familiare, sia di prodotti per la serie disegnati dagli stessi progettisti [14](#); in vari casi, infatti, fa seguire il *ritratto domestico* da una *selezione* illustrativa dei nuovi prodotti firmati da loro.



11. C. De Carli, *La casa di Alberto Rosselli*.
[Documento →](#)



12. *La piccola abitazione di Franca Helg*.
[Documento →](#)



13. C. De Carli, *Gli oggetti umani di Marco Zanuso*.
[Documento →](#)



14. Alberto Rosselli. *Realizzazioni per la produzione in serie*.
[Documento →](#)

9.3 1967-1970. L'apertura ai giovani e la rubrica *Come vivremo?*

La direzione di De Carli è stata aperta ai collaboratori sin dagli esordi, seguendo un'impostazione persino didattica: ha affidato a Nino Salotti il compito di predisporre il terreno della trattazione della *cellula abitativa* per una società industrializzata, esaminandone i servizi. All'evoluzione storica della cucina (febbraio 1967), seguono l'analisi e il rinnovamento del bagno, osservato come blocco prefabbricato, come combinazione di sanitari in vani diversi e, soprattutto, non necessariamente connesso al sistema impiantistico in adiacenza alla cucina, offrendo nuove possibilità di integrazione o flessibilità spaziale agli ambienti (marzo 1967).

È il primo passo per poi affrontare i nuovi sviluppi della casa attraverso le ricerche condotte dagli studenti di *Interni* coinvolti nella sperimentazione laboratoriale attivata da De Carli in università. Compagnono

così anche articoli firmati da giovani laureati o laureandi, come Piero Puddu e, in particolare, da Gianni Ottolini, all'epoca studente *movimentista*, cioè interlocutore diretto di De Carli nella richiesta di una didattica non manualistica, fondata sul lavoro di gruppo e sulla sperimentazione.

15. N. Salotti, *Come vivremo?*, in *Interni*, la rivista dell'arredamento.

[Documento →](#)



16. N. Salotti, *Come vivremo?*, in *Interni*, la rivista dell'arredamento.

[Documento →](#)



17. N. Salotti, *Come vivremo?* Speciale.

[Documento →](#)



18. *Liberamente diversi*.

[Documento →](#)



Il suo primo articolo, infatti, racconta il sottotetto in cui vive, studia e riceve gli amici della facoltà e della politica universitaria: grazie alla copertura inclinata è una spaziosa caverna o un grembo materno, espressione del principio generativo dell'architettura, dello spazio primario teorizzato da De Carli. Nel 1970 nasce un'apposita rubrica che si interroga sul futuro della società del *grande numero*, condizionata dal costante incremento della popolazione e dal decremento della famiglia tradizionale: intitolata *Come vivremo?* (aprile 1970) [15 ↘](#), affidata a Nino Salotti, propone progetti d'avanguardia, spesso utopici e collegati alle potenzialità della prefabbricazione. Scorrono schizzi di abitazioni a chiocciola oppure case sotterranee (Guy Rottier), cupole gonfiabili, case mobili (Archigram) sino a studi di cellule abitative singole che si aggregano in megastrutture [16 ↘ 17 ↘](#) (Fumihiko Maki e il gruppo Metabolist, giugno 1970). Non viene meno l'attenzione per l'arredo di cui vengono mostrate le proposte tecnicamente o concettualmente più innovative: appositi *speciali* mostrano dai mobili grigi di Ettore Sottsass ai Sassi di Piero Gilardi e criticano la rigidità di un'impostazione tipologica predefinita della casa, rileggendola come un sistema di relazioni che abbia l'uomo al centro (settembre 1970).

Viene suggerito un modo di vivere informale e creativo, costellato da arredi dai colori sgargianti che, come nell'appartamento di Gianni Pettena, possono essere re-inventati stimolando ogni volta nuovi utilizzi dello spazio della casa, scenografia di una quotidianità cangiante e propositiva. L'articolo, introdotto dal titolo *Liberamente diversi* (settembre 1970) [18 ↘](#), esprime l'importanza di essere liberi nel vivere i propri spazi: infatti, la casa di Pettena è accostata a quella di Yona Friedman, cresciuta senza regole secondo l'estro del momento, sovraccarica di oggetti e disegni, di ricordi di viaggi, di lavori, testimonianza di brani di vita vissuta che possono, però, essere variati a piacere. Accanto all'avanzare dei giovani e delle loro istanze,

la rivista ha comunque continuato a presentare soluzioni abitative e di arredo più tradizionali, ideate da progettisti che lavorano tanto con le aziende affermate, quanto con la piccola impresa del mobile (Salvati e Tresoldi, Gramigna e Mazza, Ico Parisi, ecc.), mostrandone le soluzioni più avanzate e adatte alle esigenze della contemporaneità.

Entrambe le linee trovano un punto di convergenza nell'organizzazione sempre più flessibile della pianta dell'alloggio come nel grande ambiente unico (soggiorno, pranzo, studio e letto) e servizi progettato con arredi *ad hoc* da Ico e Luisa Parisi per una persona sola (gennaio 1969), o nella casa in via Argelati di Joe Colombo, con i noti blocchi multifunzionali ideati per la serie (giugno 1971).

9.4 1967-1969. La sperimentazione della Facoltà di Architettura

L'attività editoriale di Carlo De Carli direttore della rivista *Interni* è fortemente legata al suo ruolo di docente e preside della Facoltà di Architettura [19](#): dalle pagine della sua rivista diede infatti voce – e fu un caso unico nel panorama editoriale – alle istanze più avanzate del movimento studentesco di cui condivideva, al netto delle argomentazioni più ideologiche, l'urgenza di un radicale rinnovamento dell'insegnamento. L'obiettivo comune era quello di superare un profilo universitario rigidamente autocratico, accademico e poco propenso al cambiamento, per porre finalmente al centro dell'attività didattica e di ricerca le ragioni del progetto di architettura, declinato in tutte le sue scale (dall'urbanistica agli interni) e inteso come una risposta concreta a quelli che erano i bisogni più impellenti della società italiana.

Nell'A.A. 1967-1968 in piena occupazione [20](#) (la Facoltà di Architettura che già era



19. Nomina di Carlo De Carli a preside della Facoltà di Architettura per il triennio accademico 1965-1968.
[Documento →](#)



20. Occupazione della Facoltà di Architettura.
[Documento →](#)



stata occupata dal 14 febbraio 1963 al 6 marzo 1963, lo fu nuovamente dal 26 gennaio 1967 al 21 marzo 1967 e poi ancora dal 4 marzo 1968 al 20 giugno 1968) il preside De Carli si assume, con una certa dose di coraggio che poi pagò anche in prima persona, la responsabilità di avviare la cosiddetta *sperimentazione*, ovvero una didattica di tipo laboratoriale, impostata sui *gruppi di ricerca* e caratterizzata da uno spirito collaborativo tra docenti e studenti. Il suo era da questo punto di vista un modello d'insegnamento che traeva direttamente spunto dalla Bauhaus di Gropius di cui riteneva ancora attuali e coerenti con il clima culturale degli anni '60, i principi di chiarezza metodologica, sperimentazione continua e responsabilità sociale del progettista. E così, approfittando

21. Circolare del Ministro
della Pubblica Istruzione
Luigi Gui.
[Documento →](#)



della circolare del Ministro dell'Istruzione Luigi Gui [21](#) che consente una *cauta* sperimentazione, il Consiglio di Facoltà del 23 marzo 1968 [22](#) riconfigura la struttura didattica e di ricerca fondandola su gruppi di lavoro, proposti dai docenti e scelti liberamente dagli studenti, e che nascevano all'interno dei singoli istituti – Istituto di Composizione, Istituto di Architettura



22. Verbale del
Consiglio della Facoltà
di Architettura del
Politecnico di Milano
n. 186/A.
[Documento →](#)

degli Interni, Istituto di Umanistica, Istituto di Urbanistica, Istituto di Scienze delle Costruzioni –, dando così un veste istituzionale ad una situazione che era già in essere, impostando il lavoro per il successivo anno accademico e offrendo anche un contributo concreto alla tanto attesa riforma dell'università.

23. C. De Carli, Programma
del corso di Architettura
degli interni, *Arredamento
e Decorazione*.
[Documento →](#)



Per quanto riguarda nello specifico i gruppi di ricerca collegati al suo Istituto [23](#), De Carli ne pubblica i progetti migliori su *Interni*, tanto che già nel numero di aprile 1967 sono presentati da Nino Salotti alcuni studi elaborati dagli studenti del primo corso di *Interni* che propongono una nuova articolazione degli spazi per i bambini all'interno della cellula d'abitazione. Nel numero di agosto 1967 Gianni

24. G. Ottolini, *Ricerca
sull'abitazione*, in
Interni, la rivista
dell'arredamento.
[Documento →](#)



Ottolini illustra con il titolo *Ricerca sull'abitazione* [24](#) altri progetti che riguardano più in generale la distribuzione interna di cellule di abitazione a partire dai seguenti principi: fluidità degli spazi e dei percorsi, unità dell'arredo, arredi fissi intesi come veri e propri diaframmi spaziali. Questa ricerca che si basava su una analisi puntuale degli alloggi dell'IACPM sarà poi documentata più dettagliatamente dallo stesso Ottolini in *Spazio e arredo della casa popolare: un'indagine* (1981). Sulla stessa linea di ricerca si collocano anche *tre studi di abitazione* (marzo 1968) [25](#) e *due proposte progettuali* (giugno 1968) che

organizzano lo spazio interno come fatto unitario a partire dalla sua *abitabilità e vivibilità*: dilatano la *zona giorno*, concepiscono la cucina come un'attrezzatura, rifiutano corridoi e disimpegni, organizzano lo spazio con armadi-parete e/o con pareti mobili, creano all'interno della casa una ricchezza di percorsi e visuali.

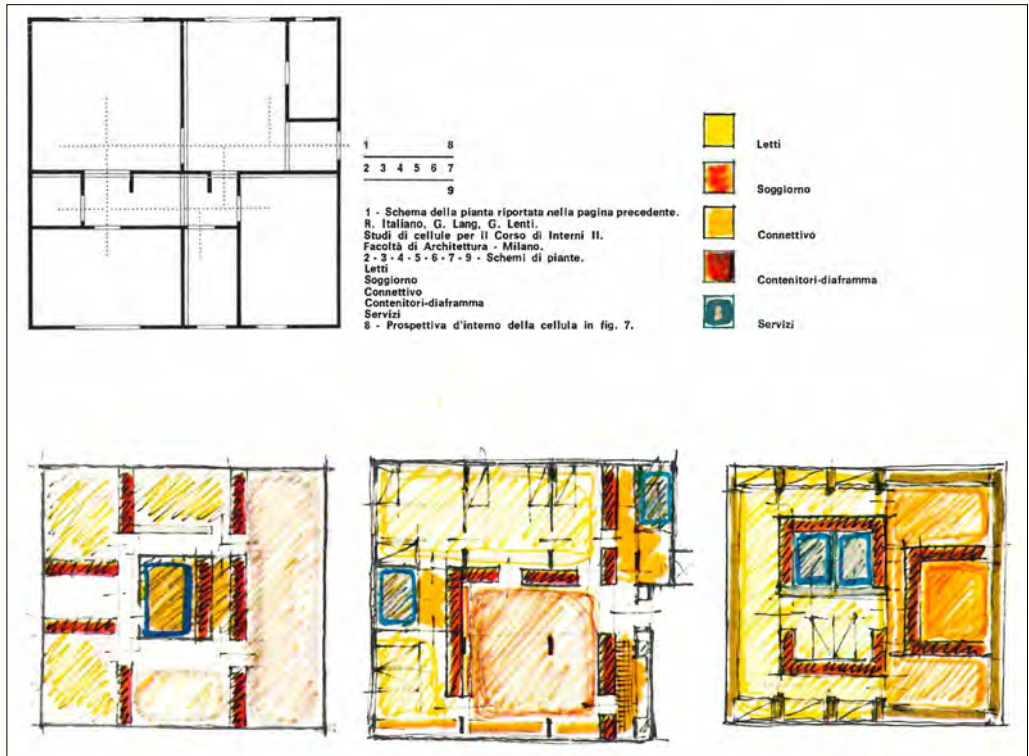
Nel numero di settembre 1968 De Carli pubblica con il titolo *Lo spazio primario e l'attrezzatura* alcuni studi progettuali di studenti del secondo corso di *Interni* che presentano un ulteriore passo avanti introducendo il concetto di attrezzatura, definita come un «oggetto fisico di elevata complessità funzionale e strutturale, componente di un sistema e capace di condizionare o generare lo spazio» [26](#) ↘.



25. P. Puddu, *Tre studi sull'abitazione*, in *Interni*, la rivista dell'arredamento. [Documento](#) →



26. G. Lenti, *Lo spazio primario e l'attrezzatura*. [Documento](#) →



Un'idea che viene ulteriormente sviluppata nei progetti pubblicati con il titolo *Oggetti luogo per la cellula di abitazione* (ottobre 1968) e *Abitabilità e tecnologia* (novembre 1968), che utilizzano sistemi di prefabbricazione per proporre, in un caso, blocchi in lamina- to plastico e fiberglass per assolvere a determinate funzioni dell'abitare (cucina, doccia, servizi igienici) [27](#) ↘ e, nell'altro, ele-



27. *Oggetti luogo per la cellula di abitazione*. [Documento](#) →

28. P. Puddu, *Abitabilità e tecnologia*.
[Documento →](#)



[28 ↘](#). Questi progetti, pur acerbi sul piano formale e spaziale, risentono del clima di forte sperimentazione che caratterizzava gli anni '60 e che De Carli documentò sulle pagine di *Interni*: basti pensare alle ricerche di Kenji Ekuan e degli Archigram ai contenitori umani di Parisi e Somaini (dicembre 1968) piuttosto che al mobile totale di Vitelli e Ammannati (luglio 1967) e ai monoblocchi di Joe Colombo (giugno 1971).

9.5 Il mobile e i *centri di produzione* tra artigianato e industria

Il 9 aprile 1968 il rettore Bruno Finzi, in un clima molto pesante di forti contrapposizioni all'interno dell'Ateneo, invalida il verbale della Facoltà di Architettura, cancellando la *sperimentazione* avviata da De Carli e il successivo 9 agosto il Ministero dell'Istruzione ne revoca la nomina

29. Revoca a Carlo De Carli delle funzioni di preside della Facoltà di Architettura.
[Documento →](#)



a preside [29 ↘](#); De Carli esprime tutta la sua amarezza nell'editoriale di *Interni* del maggio 1968: «Abbiamo dato forza alle assemblee delle Facoltà di Architettura alle quali credo come strumento fondamentale per la ristrutturazione della Facoltà» e poi in quello del mese successivo: «Ho dato tutto alla Facoltà, tempo, salute, suggerimenti onesti». Nonostante ciò, progetti per un abitare più libero e flessibile, riflessioni, sperimentazioni con gli studenti e degli studenti continuano a scorrere sulle pagine della rivista, ivi compresi tutti quei progetti in collaborazione con le aziende mobiliere del territorio (Cantù, Lissone, Mariano Comense) che hanno posto le basi per una fattiva sinergia tra didattica, ricerca e produzione che ancora oggi è a fondamento dell'insegnamento della Scuola del Design. Nell'editoriale dell'ottobre 1971 dal titolo *Difendo la Facoltà di architettura e i mobili*

30. C. De Carli, *Difendo la Facoltà di architettura e i mobili insieme al farsi architettura*.
[Documento →](#)



insieme al farsi architettura [30 ↘](#) De Carli loda gli esperimenti di Cantù perché propongono una «relazione fra l'arredo e l'abitare, ritenendo che l'oggetto straordinario e costoso per se stesso abbia finito il suo tempo», di Mariano Comense dove «un gruppo di giovani cerca di muovere le acque non per intorpidirle; al contrario, per svegliare i nocchieri addormentati» e di Lissone presentando l'iniziativa *Casa '70*.

Riacciandosi a esperienze precedenti – le *Case nel Parco* (V Triennale, 1933) e il quartiere sperimentale QT8 (1945-1954) – già sull'editoriale del novembre 1969 si chiedeva: «Ma una *casa senza stanze* – *arredata* non è forse possibile esemplificarla in Lissone, dove esiste una tradizione di lavoro per arredi della abitazione che ha notevoli precedenti? [...] non è possibile collaborare, veramente, in un gruppo di studiosi, progettisti, costruttori, operatori? Concretamente?» [31](#) . E nel numero di *Interni* del novembre 1970 pubblica cinque progetti di studenti e ricercatori della Facoltà di Architettura che erano esposti alla *XV Settimana Lissone*: progetti integrati di arredi e nuove tipologie edilizie e urbane a partire dal concetto della casa come servizio sociale, con particolare attenzione all'edilizia economico-popolare, al contesto metropolitano e al tema del margine urbano [32](#) . L'anno successivo dà spazio ad altri progetti che nascono dalla collaborazione tra la Facoltà di Architettura e le aziende della Brianza, questa volta per la *Selettiva* di Cantù (novembre 1971), valorizzando una tradizione artigiana, un patrimonio di cultura popolare che deve alimentarsi dalla sperimentazione e dalla ricerca continua per rispondere ai bisogni della società. Questo impegno per il rilancio e il rinnovamento della produzione artigianale era nato già negli anni '50 in occasione della prima *Selettiva e concorso internazionale del mobile di Cantù* (1956), la fondazione della rivista *Il mobile italiano* (1957-1960) e poi con la direzione di *Interni*, sino a culminare nel 1972 con l'incarico che il CNR gli conferì per condurre un'indagine sui problemi della produzione del mobile nella zona brianza (Lissone, Mariano Comense, Lurago d'Erba e Seregno). De Carli lo sviluppò in stretta relazione all'altra sua ricerca, già in precedenza approvata, sul rapporto tra le unità di architettura nello spazio primario e i componenti dell'architettura industrializzata, indicando così chiaramente quella che doveva essere la direzione da perseguire.

Questi incarichi sono per De Carli talmente importanti che lo inducono a ritirare le dimissioni dalla Cattedra di Architettura degli Interni che aveva presentato solo la settimana prima al Ministero dell'Istruzione, perché deluso dalla mancata rifondazione degli studi universitari. Ritenne infatti che «codesta attività di ricerca sia già indicativa di una posizione che rifonda, costruisce e illumina il significato di "ricerca e sperimentazione" chiarendomi la causa che mi aveva fatto presentare le dimissioni dalla Scuola» (cfr. lettera del 14 marzo 1972) [33](#) .

31. C. De Carli, *Lissone e la casa senza stanze del Comune di Milano*. [Documento →](#)

32. C. De Carli, *Lissone, Mariano Comense, Cantù: per la casa*. [Documento →](#)

33. Lettera di Carlo De Carli al presidente del CNR. [Documento →](#)

9.6 *Interni* e l'arredo industriale

Negli anni della direzione di De Carli la rivista alterna l'interesse verso la produzione artigianale del mobile, presente soprattutto nei primi anni, a quello più strettamente legato ai temi della prefabbricazione, dell'utilizzo dei nuovi materiali (le materie plastiche, dal fiberglass al plexiglass) fino alle problematiche di natura sociologica dell'abitare. Già nel numero di ottobre del 1967 dà visibilità alla mostra organizzata dall'Istituto di Interni sul tema della *cellula di abitazione* che presentava, oltre ai progetti degli studenti, anche alcuni elementi di arredo prodotti dalle aziende più impegnate sul fronte della sperimentazione delle potenzialità tecniche e espressive dei nuovi materiali quali Tecno, Sormani e Kartell. «Lo scopo di questa piccola esposizione» – scriveva De Carli –, «è quello di portare alla Facoltà una documentazione concreta della produzione attraverso i prototipi più recenti o meno recenti e tutt'ora validi perché sia chiara la *natura* dell'oggetto; possibili suggerimenti nel campo della tecnica d'uso; controllabili le *misure* di relazione tra ogget-

34. C. De Carli,
Esposizione alla
Facoltà di Architettura.
[Documento →](#)



to e ambiente» [34](#).

L'aggiornamento sulle ricerche più avanzate dal punto di vista della produzione in serie di elementi e complementi d'arredo avviene sulle pagine della rivista, non solo con la presentazione di singoli oggetti, interni e soluzioni spaziali, ma soprattutto attraverso reportage sulle più importanti mostre, fiere e rassegne nazionali e internazionali quali, ad esempio, l'*Expò Habitat* di Montreal, il *Salone del Mobile* di Milano, *Eurodomus 2 e 3*, la *Fiera Internazionale del Mobile* di Colonia, in occasione della quale De Carli (marzo 1968) sottolinea come «l'evoluzione tecnologica stimola la capacità competitiva delle aziende e provoca inedite applicazioni di nuovi materiali. Il tutto per sollecitare nella produzione il costante adeguamento a nuovi modi di vivere in coincidenza con il progresso economico-sociale». Per promuovere questa strategia *Interni* affianca l'azienda Sormani in un concorso internazionale per il disegno di nuovi elementi d'arredo e per la ricerca

35. C. De Carli, *Per
un'abitazione nuova.*
[Documento →](#)



e applicazione di nuovi materiali [35](#): i progettisti che hanno vinto il primo premio presentano un sistema di elementi componibili a partire da matrici in schiuma poliuretanica, «una soluzione di sorprendente semplicità, priva di ogni apparenza formale [...] fatta di parti così giustamente componibili da potere essere usata per la defi-

nizione di rapporti spaziali che risultano utili e vivi a favore di un interno al quale, soprattutto, danno libertà, cioè capacità di essere composto in relazione ai momenti di vita» (febbraio 1969).

Altri reportage riguardano rassegne ancora più avanzate nel prefigurare un abitare futuro, quali l'esposizione *Visiona 2* [36](#) – «un piacevole gioco di forme, di colori e di luci che ci porta al confine tra mondi utopistici di abitare e proposte già realizzabili» (maggio 1970) – e la mostra *Abitazione e vita di domani* alla Fiera Internazionale del Mobile di Colonia [37](#) pubblicando il progetto di Rudolf Lubben: una proposta avveniristica organizzata intorno ad un «centro di riposo e meditazione, girevole automaticamente e racchiuso da una scaffalatura. Delle luci colorate sono montate sulla cornice circolare del soffitto. Al di sopra della zona zona-letto la cupola trasparente rivela il cielo stellato» (giugno 1970).

La sostituzione di De Carli alla conduzione della rivista, dovuta a contrasti con la proprietà sulla linea editoriale e condizionata anche dal clima di forte conflittualità all'interno del Politecnico, pone bruscamente fine a quella originale sinergia tra didattica, ricerca e pubblicistica che darà un contributo essenziale alla formazione culturale e professionale di una nuova generazione di progettisti.

Nel 1982, pubblicando *Spazio primario* [38](#), De Carli ripercorrerà la propria vicenda umana, professionale e accademica, soffermandosi con particolare attenzione proprio sul periodo degli anni '60 e '70 che per lui fu cruciale. Un anno dopo la pubblicazione, mentre è prossimo al pensionamento (1985), i tempi saranno maturi per l'attivazione di un quinquennio sperimentale di *Disegno Industriale e Arredamento* all'interno del Corso di Laurea in Architettura (1983-1988).



36. P. T, *Viaggio tra le fibre*.

[Documento→](#)



37. *Kosmosolarium*.

[Documento→](#)



38. C. De Carli, *Spazio Primario*, Hoepli, Milano 1982, copertina.

[Documento→](#)



Bibliografia

- 7 Editors in chief. (2014). *60 anni/years Interni*, 49.
- Archivio Walter Barbero. Bergamo, Italia.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (1941–1970). *Annuari anni accademici*.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (1963, luglio). *Guida dello Studente. Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano, Anno XVIII, (1)78*
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (1967–1968). *Guida dello Studente. Bollettino Ufficiale del Politecnico di Milano*.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. (n.d.). *Segreteria, Cattedre e istituti scientifici, Istituto di Interni, X, 75, 6*.
- Archivio Storico di Ateneo (ASA), Politecnico di Milano. *Fascicolo personale: C. De Carli*.
- Bucci, F. (2020). *Una tradizione architettonica: Maestri della scuola di Milano*. Tre Lune.
- Colombo, J. (1971, June). La stanza dei bottoni. *Interni*, 5–12.
- De Carli, C. (Ed.). (1963). *Documenti prima e durante l'occupazione della Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano. A.A. 1962–1963*. Facoltà di Architettura, Politecnico di Milano.
- De Carli, C. (1967, January). Contro la realtà finta. *Interni*, 2–5.
- De Carli, C. (1967, February). La casa di Alberto Rosselli. *Interni*, 1–2; 9–12.
- De Carli, C. (1967, February). La piccola abitazione di Franca Helg. *Interni*, 17–25.
- De Carli, C. (1967, April). Gli oggetti umani di Marco Zanuso. *Interni*, 1–9.
- De Carli, C. (1967, October). Esposizione alla Facoltà di Architettura. *Interni*, 23–25.
- De Carli, C. (1968, March). Architettura degli interni, arredamento, decorazione e Facoltà di Architettura. *Interni*, 2–3.
- De Carli, C. (1969, February). Per un'abitazione nuova. *Interni*, 29–35.
- De Carli, C. (1969, November). Lissone e la "casa senza stanze" del Comune di Milano. *Interni*, 2.
- De Carli, C. (1970). *Centri di produzione e ricerca in architettura*. Facoltà di Architettura, Politecnico.
- De Carli, C. (1970, November). Lissone, Mariano Comense, Cantù: "per la casa". *Interni*, 2–4.
- De Carli, C. (1971, October). Difendo la Facoltà di architettura e i mobili insieme al farsi architettura. *Interni*, 48.
- De Carli, C. (1971, November). Gli artigiani e i cosiddetti industriali del mobile (con Iode): Cantù–Lissone–Mariano Comense. *Interni*, 53–55.
- De Carli, C. (1982). *Spazio primario*. Hoepli.
- Fondo De Carli, Archivi Storici e Attività Museali (ASAM), Politecnico di Milano.
- Il Centenario del Politecnico di Milano. (1964). Politecnico di Milano.
- Lenti, G. (1968, September). Lo spazio primario e l'attrezzatura. *Interni*, 27–30.

- Levi Della Torre, S., & Pugliese, R. (Eds.). (2011). *Occupanti, 1963-1968. Gli esordi della moderna Facoltà di architettura nelle fotografie di Walter Barbero*. Alinea.
- Liberamente diversi. (1970, September). *Interni*, 27-33.
- Mpanis, C., Nicolini, M., & Zarri, C. (1979). *L'attualità del Bauhaus: Metodi e contenuti* (Undergraduate thesis, Rel. C. De Carli). Facoltà di Architettura, Politecnico di Milano.
- Oggetti-luogo per la cellula di abitazione. (1968, October). *Interni*, 18-22.
- Ottolini, G. (1967, August). Ricerca sull'abitazione. *Interni*, 3-5.
- Ottolini, G. (1967, August). Un sottotetto. *Interni*, 12-15.
- Ottolini, G. (1981). *Spazio e arredo della casa popolare: Un'indagine*. FrancoAngeli.
- Ottolini, G. (Ed.). (1997). *Carlo De Carli e lo spazio primario*. Laterza.
- Prestini, P. (1968, June). Due proposte di cellula d'abitazione. *Interni*, 19-21.
- Puddu, P. (1968, March). Tre studi sull'abitazione. *Interni*, 29-32.
- Puddu, P. (1968, November). Abitabilità e tecnologia. *Interni*, 17-20.
- Salotti, N. (1967, February). La cucina nella cellula d'abitazione. *Interni*, 33.
- Salotti, N. (1967, March). I servizi igienici nella cellula d'abitazione. *Interni*, 29-39.
- Salotti, N. (1967, April). Lo spazio dei figli nella cellula d'abitazione. *Interni*, 27-30.
- Salotti, N. (1970, April). Come vivremo? *Interni*, 29-32.
- Salotti, N. (1970, June). Come vivremo? *Interni*, 37-40.
- Salotti, N. (1970, September). Come vivremo? Speciale. *Interni*, 23-26.
- Torricelli, A. (Ed.). (2016). *C. De Carli 1910-1999. Architettura spazio primario*. FrancoAngeli.
- Vanini, F. (Ed.). (2009). *La rivoluzione culturale: La Facoltà di architettura del Politecnico di Milano 1963-1974*. Associazione G.R.U.

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

Arianna Bellantuono

PhD student at the Design Department of Politecnico di Milano, where she obtained her Master's Degree in *Communication Design* with a thesis on binarism and non-conforming genders. Her main interests lie in the semiotics of otherness applied to gender studies and public communication.

Studentessa PhD al Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, dove ha ottenuto la Laurea Magistrale in *Design della Comunicazione* con una tesi sul binarismo e i generi non conformi. I suoi interessi principali riguardano la semiotica dell'alterità applicata agli studi di genere, alla comunicazione pubblica.

Arianna Bionda

Architect, sailor, and yacht designer, has been involved in the education and research in yacht design at Politecnico di Milano since 2014. Starting with her PhD in *Design*, she has coordinated national and international research projects on digitalization and sustainability in the nautical sector.

Architetto, velista e yacht designer, è parte della formazione e ricerca in yacht design del Politecnico di Milano dal 2014. A partire dal suo percorso di Dottorato in *Design*, ha coordinato ricerche a livello nazionale e internazionale nell'ambito della digitalizzazione e sostenibilità per il settore nautico.

Graziella Leyla Ciagà

Architect and PhD in *Conservation of Architectural and Environmental Heritage*, she is a tenured researcher in *Architectural History* at the Department of Design, Politecnico di Milano. Her research activity focuses on 20th century design and architecture history, with particular emphasis on design for cultural heritage and the intangible, virtual, and interactive dimensions of archival and description systems. Among her various publications, she edited *Archives of Architecture, Design, and Graphics in Lombardy. A Survey of Sources* (ADI Design Index 2023). She regularly collaborates with prestigious institutions such as Casva (Municipality of Milan), Triennale Milano, the Archival Office for Lombardy, and the Italian Ministry of Culture (Directorate-General for Contemporary Creativity).

Architetto e PhD in *Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali*, è ricercatrice di ruolo in *Storia dell'Architettura* presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. La sua attività scientifica si concentra sulla storia del design e dell'architettura del XX secolo, con particolare attenzione al design del patrimonio culturale e alla dimensione immateriale, virtuale e interattiva dei sistemi di archiviazione e descrizione. Ha curato, tra le varie pubblicazioni, *Gli archivi di architettura, design e grafica in Lombardia. Censimento delle fonti* (ADI Design Index 2023). Collabora stabilmente con prestigiose istituzioni quali il Casva del Comune di Milano, la Triennale Milano, la Soprintendenza Archivistica per la Lombardia e il Ministero della Cultura (Direzione Generale Creatività Contemporanea).

Paola Cordera

Associate professor at Politecnico di Milano, she was the Leon Levy Fellow at the Center for the History of Collecting at the Frick Art Reference Library in New York (2016), and a visiting scholar at the Ameri-

can Academy in Rome (2023-2024). Grounded in primary sources, her research focuses on exhibition practices, collecting, and the circulation of decorative arts and design in the 19th and 20th centuries. Her recent work explores postwar Italian handicraft and industrial production, transnational narratives, and the construction of national identity within the framework of post-war Marshall Plan funding in Europe.

Professoressa associata presso il Politecnico di Milano, è stata Leon Levy Fellow al Center for the History of Collecting della Frick Art Reference Library di New York (2016) e Visiting Scholar all'American Academy in Rome (2023-2024). La sua ricerca è incentrata sulle pratiche espositive, collezionismo e circolazione delle arti decorative e del design tra XIX e XX secolo. I suoi studi più recenti sono focalizzati sulla produzione artigianale e industriale italiana nel secondo dopoguerra, sulle narrazioni transnazionali e la costruzione dell'identità nazionale nel quadro dei finanziamenti del Piano Marshall in Europa.

Vincenzo Cristallo

Full professor of *Design* at Politecnico di Bari where he coordinates the three-year Degree Course in *Design*. After studying architecture and specializing in *Industrial Design* at the University of Naples, he taught design in its design, historical and theoretical variants at the University of Genoa, Politecnico di Milano and Università di Roma La Sapienza. The books and essays published document a research activity oriented to the study of the contemporaneity of design and its contribution to territorial development. For some years he has turned his scientific interests to the design of visual languages infographic, exploring the role that these play as a tool for accessing knowledge.

Professore ordinario in *Design* presso il Politecnico di Bari dove coordina il Corso di Laurea Triennale in *Design*. Dopo aver studiato architettura e conseguito la specializzazione in *Disegno Industriale* presso l'Università degli Studi di Napoli, ha insegnato design nelle varianti progettuali, storiche e teoriche presso l'Università di Genova, il Politecnico di Milano e La Sapienza di Roma. I libri e i saggi pubblicati documentano un'attività di ricerca orientata allo studio della contemporaneità del design e il suo contributo allo sviluppo territoriale. Da alcuni anni

rivolge i suoi interessi scientifici al progetto dei linguaggi visivi su base infografica esplorandone il ruolo che questi rivestono come strumento di accesso alla conoscenza.

Annalisa Dominoni

Architect, designer, PhD, is a leading expert in architecture and design for space. Head of ESA_Lab@PoliMi_Design and Principal Investigator of experiments on the International Space Station. She develops environment and product designs for astronauts. In 2017, she created and leads the first and only Space Design course *Space4InspirACTION* supported by the European Space Agency.

Architetto, designer, PhD, è tra i massimi esperti di architettura e design per lo spazio. Responsabile di ESA_Lab@PoliMi_Design e Principal Investigator di esperimenti sulla Stazione Spaziale Internazionale. Sviluppa progetti di ambienti e prodotti per astronauti. Nel 2017 ha creato e dirige il primo e unico corso di design spaziale *Space4InspirACTION* supportato dall'Agenzia Spaziale Europea.

Maria Teresa Feraboli

Architect and associate professor at the Design Department of Politecnico di Milano, has been involved since 2002 in the study of design and architecture archives of the early and second half of the 20th century, investigating the architecture of the home and living in its relations with interior and product design. She collaborates with: Center for Advanced Studies on Visual Arts of the Municipality of Milan (CAS-VA), Archival Superintendency for Lombardy, National Archival System (SAN), and Lombardy Region. She's a member of the scientific committee for 20th Century Heritage of Icomos Italy. Her publications include: *De Pas D'Urbino Lomazzi. Opere e progetti* (2013), *Case da sogno. Storia del paesaggio domestico* (2019) e *I will survive. Vivre sans domicile fixe* per il catalogo *L'Intime, de la chambre aux réseaux sociaux* (Musée des Arts décoratifs, Paris 2024).

Architetto e professoressa associata presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, si occupa dal 2002 dello studio degli archivi di design e architettura del primo e secondo XX secolo, approfondendo

l'architettura della casa e dell'abitare nelle sue relazioni con il design degli interni e del prodotto. Collabora con il Centro di Alti Studi sulle Arti Visive del Comune di Milano (CASVA), con la Soprintendenza Archivistica per la Lombardia, con il Sistema Archivistico Nazionale (SAN) e con Regione Lombardia. Appartiene al comitato scientifico per il Patrimonio del XX Secolo di Icomos Italia. Tra le sue pubblicazioni: *De Pas D'Urbino Lomazzi. Opere e progetti* (2013), *Case da sogno. Storie del paesaggio domestico* (2019) e *I will survive. Vivre sans domicile fixe* per il catalogo *L'Intime, de la chambre aux réseaux sociaux* (Musée des Arts décoratifs, Paris 2024).

Fabio Antonio Figoli

PhD candidate in *Design* at Politecnico di Milano. His research interests focus on the design process and aim to improve product development, particularly on how designers and generative Artificial Intelligence can collaborate in the design process.

Dottorando in *Design* presso il Politecnico di Milano. I suoi interessi di ricerca si concentrano sul processo di design e mirano a migliorare lo sviluppo dei prodotti, in particolare su come designer e Intelligenza Artificiale generativa possano collaborare nel processo di design.

Beatrice Gobbo

PhD, is a research fellow at Politecnico di Milano. Her research interests lie at the intersection of information design, social sciences, and computer science. Her research aims to explore mixed methodologies to address the issue of transparency and explainability of Artificial Intelligence systems from the perspective of communication design.

PhD, è assegnista di ricerca presso il Politecnico di Milano. I suoi interessi di ricerca si trovano all'intersezione tra design dell'informazione, scienze sociali e informatica. La sua ricerca mira ad esplorare metodologie miste per affrontare il tema della trasparenza e spiegabilità dei sistemi di intelligenza artificiale dalla prospettiva del design della comunicazione.

Valeria M. Iannilli

Full professor at the Department of Design, Politecnico di Milano. Head of the Fashion Design Program (BA and MSc), School of Design. Her research interests concern retail design processes as the expression of brand identity. Her current research investigates the impact of digital transformation on the retailing experience by focusing her attention on omnichannel customer experience and the new phygital concept and format.

Professore ordinario presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Coordinatore del programma di Fashion Design (BA e MSc), Scuola di Design. I suoi interessi di ricerca riguardano i processi di retail design come espressione dell'identità di marca. La sua ricerca attuale indaga l'impatto della trasformazione digitale sull'esperienza di vendita al dettaglio, concentrando la sua attenzione sulla customer experience omnichannel e sul nuovo concetto e formato phygital.

Chiara Lecce

PhD, associate professor in *Interior Architecture and Exhibition Design* at the Department of Design, Politecnico di Milano. From 2022 she is secretary of the BSc in *Interior Design* and of the MSc in *Interior and Spatial Design* of the Design School, Politecnico di Milano. Her research has interspersed, in a parallel and often intertwined manner, between the field of design history and Interior and spatial design. Since 2013, she has been the editor-in-chief of the scientific journal *PAD (Pages on Art and Design)*, and since 2021, she is the co-founder of the publishing house Cratèra.

PhD, professore associato in *Architettura degli Interni e Allestimento*, Dipartimento di Design, Politecnico di Milano. Dal 2022 è segretario del Corso di Laurea Triennale in *Design degli Interni* e della Laurea Magistrale in *Interior and Spatial Design* (Scuola del Design, Politecnico di Milano). Il suo percorso di ricerca ha visto sempre l'intrecciarsi degli studi storici con la sperimentazione e la progettazione di interni, allestimenti e spazi pubblici. Dal 2021 è membro del direttivo di AIS/Design (Associazione Italiana Storici del Design). Dal 2013 è caporedattore del journal scientifico *PAD (Pages on Art and Design)* e dal 2021 è co-fondatore della casa editrice Cratèra.

Francesca Mattioli

PhD, is a researcher at Politecnico di Milano. Her research aims to study how design can be applied to instructional design. She has worked on collaborative design learning in culturally diverse academic contexts, on doctoral design education, and recently, on the development of a training model for sustainability in corporate settings.

PhD, è ricercatrice presso il Politecnico di Milano. La sua ricerca mira a studiare come il design può essere applicato alla progettazione didattica. Si è occupata dell'apprendimento collaborativo del design in contesti accademici culturalmente plurali, alla didattica del dottorato in design e, recentemente, allo sviluppo di un modello di formazione per la sostenibilità in contesti aziendali.

Alfonso Morone

Architect and PhD in *Design*. Full professor of *Design* at the Department of Architecture DiARC of the Università degli Studi di Napoli Federico II. He is coordinator of the International Master of Science in *Design for the Built Environment*. His research interests focus on Nature Based Solutions, design driven processes and design studies. He has been Principal Investigator in many research and development projects. He is a member of the Board of the SID Società Italiana del Design for the years 2024-2027.

Architetto e dottore di ricerca in *Design*. Professore ordinario presso il DiARC Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. È coordinatore del Corso di Laurea Magistrale internazionale in *Design for the Built Environment*. Ha avuto il ruolo di responsabile scientifico in numerosi progetti competitivi di carattere multidisciplinare, principalmente nel campo delle Nature Based Solution e del design per lo sviluppo territoriale. Affianca a progetti di ricerca e sviluppo lo studio sull'evoluzione della disciplina del design, nella sua dimensione storico-critica. In questo ambito nel 2017 ha pubblicato *La Fabbrica dell'Innovazione. Gli arredi del Palazzo delle Poste di Napoli 1936*, e nel 2022 *Tombini d'Italia. Dal progetto grafico al design del prodotto*. È membro del Consiglio direttivo della SID Società Italiana del Design per il triennio 2024-2027.

Marina Parente

Architect and PhD, associate professor at the Department of Design of Politecnico di Milano. She teaches in the *Industrial Product Design* Degree Course of the School of Design and she is the director of the Master's Degree *Progettare Cultura: arte, design e imprese culturali* jointly with the Università Cattolica di Milano. Coordinator of the research network *D4T – Design for Territories*, dedicated to studying and applying design methodologies for empowering, regenerating and enhancing territories, she mainly deals with design for local development and social innovation, design for cultural heritage, and product design. She also collaborates with ADI in the coordination committee of the General Department and in the thematic commission *Handmade in Italy: the design of Italian territories*.

Architetto e PhD, professoressa associata presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Insegna nel Corso di Laurea di *Design del Prodotto Industriale* della Scuola del Design ed è direttrice del Master *Progettare Cultura: arte, design e imprese culturali* congiunto con l'Università Cattolica di Milano. Coordina il network di ricerca *D4T – Design for Territories*, dedicato allo studio e all'applicazione delle metodologie di design per l'empowerment, la rigenerazione e la valorizzazione dei territori. Svolge attività di ricerca nel campo del design per lo sviluppo locale e l'innovazione sociale, per la valorizzazione dei beni culturali, oltre che del design di prodotto. Collabora con ADI nel comitato di coordinamento del Dipartimento Generale e nella commissione tematica *Handmade in Italy: il design dei territori italiani*.

Silvia Piardi

Honorary professor, is a pivotal figure in research and education in *Yacht Design*. She contributed to the development and initiation of the joint Master's Degree in *Naval and Nautical Design* between Politecnico di Milano and the University of Genoa, as well as the Master's in *Yacht Design*. She has also delivered numerous lectures at international universities.

Professoressa onoraria, è punto cardine della ricerca e formazione in *Yacht Design*, partecipando alla progettazione e avvio della Laurea

Magistrale in *Design Navale e Nautico*, congiunta tra il Politecnico di Milano e l'Università di Genova, e il Master in *Yacht Design*, e tenendo numerose lezioni in università internazionali.

Lucia Rampino

PhD, is a full professor at Politecnico di Milano. Her main research field is product design, with a focus on design theories and the nature of design processes. She is currently the coordinator of the PhD program in *Design* at Politecnico di Milano.

PhD, è professoressa ordinaria presso il Politecnico di Milano. Il suo campo di ricerca principale è il design del prodotto, con un focus sulle teorie del design e sulla natura dei processi di design. Attualmente è la coordinatrice del programma di Dottorato di Ricerca in *Design* presso il Politecnico di Milano.

Andrea Ratti

Associate professor of *Yacht Design and Architectural Technology* at Politecnico di Milano, Department of Design. He is actively involved in significant research on the sustainability of composite materials. Currently, he is the director of the Master's program in *Yacht Design*, member of the Board of Atena and Assocompositi, with a particular focus on the end-of-life of composites and vessels.

Professore associato di *Design Nautico e Tecnologia dell'Architettura* al Politecnico di Milano, Dipartimento di Design, con importanti ricerche attive nell'ambito della sostenibilità dei materiali compositi. Attualmente è direttore del Master in *Yacht Design*, membro del consiglio direttivo Atena e Assocompositi con particolare riferimento al fine vita di compositi e imbarcazioni.

Francesco Scullica

Architect, PhD in *Interior Architecture*, full professor in *Industrial Design* at the Department of Design at Politecnico di Milano; since 2022, he has held the position of president/coordinator of the Bachelor's Degree in *Interior Design* and the Master's Degree in *Interior and Spatial Design* at the School of Design of Politecnico di Milano. He conducts

teaching, research, and consultancy activities in interior design, on which he has authored publications and research. He has taught and given lectures at various universities and design schools abroad; he is the scientific director of postgraduate Master's programs in interior design, such as the Master in *Interior Design* at Politecnico di Milano.

Architetto, PhD in *Architettura degli Interni*, professore ordinario in *Disegno Industriale* presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano; dal 2022 ricopre la carica di presidente/coordinatore del Corso di Studi in *Design degli Interni* (Laurea Triennale) e in *Interior and Spatial Design* (Laurea Magistrale) presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano. Svolge attività didattica di ricerca e consulenza sul settore dell'interior design, in cui è autore di pubblicazioni e ricerche. Ha insegnato e tenuto conferenze in diverse università e scuole di design all'estero; è il direttore scientifico di master post-laurea sul settore dell'interior design come il Master in *Interior Design* del Politecnico di Milano.

Alessandra Spagnoli

PhD, associate professor at the Department of Design, Politecnico di Milano. Her research interests concern the management of design-driven processes in the cultural and creative industries field, the exploration of innovation trajectories and the impact of new technologies in the retail design domain.

PhD, professoressa associata presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. I suoi interessi di ricerca riguardano la gestione dei processi di design-driven nel campo delle industrie culturali e creative, l'esplorazione delle traiettorie di innovazione e l'impatto delle nuove tecnologie nel settore del retail design.

Salvatore Zingale

Associate professor at the Department of Design, Politecnico di Milano. He is interested in inventive processes and design semiotics. His publications include: *Interpretation and Design. Semiotica dell'inventiva* (2012); *Design e alterità. Conoscere l'Altro, pensare il Possibile* (ed., 2022); *Relazioni dialogiche* (2023).

Professore associato al Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Si interessa di processi inventivi e di semiotica progettuale. Fra le sue pubblicazioni: *Interpretazione e progetto. Semiotica dell'inventiva* (2012); *Design e alterità. Conoscere l'Altro, pensare il Possibile* (a cura di, 2022); *Relazioni dialogiche* (2023).

Issue One extends *Design Philology Essays* from origins to an expanded, research-driven atlas of Italian academic design. Anchored in the platform's digital archive, editorial environment, and hypertextual infrastructure, the volume deepens inquiry into genealogies, platforms, and frontiers that have shaped the *Design System* at Politecnico di Milano and across Italy. The *Essays* follow a rhizomatic, open structure, interlinking documents, data, and narratives. The opening contributions reconstruct the turning points that brought design into the Italian university, followed by a comparative map of international doctoral platforms and research networks that consolidate a shared epistemic community. Further chapters retrace the formation of distinctive areas within the School of Design, including *Fashion Design*, *Interior Design*, and *Yacht Design*, examining their origins, the pedagogical and research infrastructures that supported them, and their connections to social and cultural contexts and to industry. Frontier domains center on *Space Design*, where methodological testing meets extreme constraints, and on *Infopoetry*, where data visualization becomes an instrument of conceptual and aesthetic investigation. A place-based perspective on territorial systems and networks shows one of the first experiences of design for local communities and territories. The closing focus revisits a pivotal figure whose early editorial and educational practices anticipated the establishment of the *School of Design* at Politecnico di Milano. These contributions compose a plural narrative that documents institutions, actors, and cultures of design in motion, inviting readers to explore across times, scales, and media the evolving memory of a discipline.