

a cura di / edited by  
Maria De Santis, Luca Marzi,  
Simone Secchi, Nicoletta Setola

# SPECIE DI SPAZI

Promuovere il benessere  
psico-fisico attraverso il progetto

# SPECIES OF SPACES

Fostering psycho-physical  
well-being by design



a cura di / edited by  
Maria De Santis, Luca Marzi,  
Simone Secchi, Nicoletta Setola

# SPECIE DI SPAZI

Promuovere il benessere  
psico-fisico attraverso il progetto

# SPECIES OF SPACES

Fostering psycho-physical  
well-being by design



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DIDA**  
DIPARTIMENTO DI  
ARCHITETTURA

**SIT<sub>d</sub>A**  
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura

**INU**  
Istituto Nazionale  
di Urbanistica



Collana **CLUSTER AA Accessibilità Ambientale**

I volumi inseriti in questa collana sono soggetti a procedura di double blind peer review.

Direttore della collana

**Christina Conti** Università degli Studi di Udine

Comitato scientifico della collana

**Erminia Attaianese** Università degli Studi Napoli Federico II

**Adolfo F.L. Baratta** Università degli Studi Roma Tre

**Maria Antonia Barucco** Università Iuav Venezia

**Laura Calcagnini** Università degli Studi Roma Tre

**Massimiliano Condotta** Università Iuav Venezia

**Daniel D'Alessandro** Universidad de Morón, Buenos Aires, Argentina

**Michele Di Sivo** Università degli Studi G.d'Annunzio Chieti Pescara

**Antonio Lauria** Università degli Studi di Firenze

**Lucia Martincigh** Università degli Studi Roma Tre

**Luca Marzi** Università degli Studi di Firenze

**Paola Pellegrini** Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou, China

**Nicoletta Setola** Università degli Studi di Firenze

**Valeria Tatano** Università Iuav Venezia

**Dario Trabucco** Università Iuav Venezia

**Renata Valente** Università degli Studi della Campania L.Vanvitelli

Aderenti al Cluster Accessibilità Ambientale 2023

Chiara Agosti, Luigi Alini, Veronica Amodeo, Jacopo Andreotti, Emilio Antonioli, Vitangelo Arditò, Erminia Attaianese, Adolfo F.L. Baratta, Morena Barilà, Maria Antonia Barucco, Oscar Eugenio Bellini, Elena Bellini, Francesco Bertiato, Roberto Bosco, Laura Calcagnini, Cristiana Cellucci, Massimiliano Condotta, Christina Conti, Maria De Santis, Nicoletta Faccitondo, Pietro Ferrara, Elena Giacomello, Francesca Giofrè, Ludovica Gregori, Angela Lacirignola, Antonio Magarò, Michele Marchi, Massimo Mariani, Lucia Martincigh, Luca Marzi, Miekeal Milocco Borlini, Giuseppe Mincoelli, Eletta Naldi, Ilaria Oberti, Nicola Panzini, Ambra Pecile, Mariangela Perillo, Alice Paola Pomè, Vito Quadrato, Rosaria Revellini, Mirko Romagnoli, Linda Roveredo, Rossella Roversi, Lorenzo Savio, Giacobbe Savino, Chiara Scanagatta, Simone Secchi, Nicoletta Setola, Andrea Tartaglia, Valeria Tatano, Dario Trabucco, Luca Trulli, Renata Valente, Luigi Vessella, Elisa Zatta.

CLUSTER AA | **05**

## **SPECIE DI SPAZI / SPECIES OF SPACES**

**Promuovere il benessere psico-fisico attraverso il progetto / Fostering psycho-physical well-being by design**

a cura di / edited by Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola

ISBN 979-12-5953-052-3 (print)

ISBN 979-12-5953-089-9 (digital - open access)

ISSN 2704-906X

Prima edizione novembre 2023 / First edition November 2023

Editore / Publisher

**Anteferma Edizioni S.r.l.**

via Asolo 12, Conegliano, TV

edizioni@anteferma.it

Layout grafico / Graphic design Margherita Ferrari

Copyright



Questo lavoro è distribuito sotto Licenza Creative Commons

Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo Stesso Modo 4.0 Internazionale



## SPECIE DI SPAZI

Promuovere il benessere psico-fisico attraverso il progetto

## SPECIES OF SPACES

Fostering psycho-physical well-being by design

### COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Francesco Alberti – Università degli Studi di Firenze (I)  
Vitangelo Ardito – Politecnico di Bari (I)  
Erminia Attaianesi – Università degli Studi di Napoli Federico II (I)  
Adolfo F. L. Baratta – Università degli Studi Roma Tre (I)  
Roberto Bologna – Università degli Studi di Firenze (I)  
Zoran Đukanović – Belgrade University (SRB)  
Mickael Milocco Borlini – Cardiff Metropolitan University (UK)  
Alejandro Borrachia – University of Morón (AR)  
Daniela Borgia – Politecnico di Torino (I)  
Christina Conti – Università degli Studi di Udine (I)  
Daniel D'Alessandro – University of Morón (AR)  
Maria De Santis – Università degli Studi di Firenze (I)  
Giuseppe Di Bucchianico – President EIDD-DfA Europe (I)  
Francesca Giofrè – Roma La Sapienza (I)  
Pete Kercher – Ambassador EIDD – Design for All Europe (I)  
Anna Lambertini – Università degli Studi di Firenze (I)  
Antonio Lauria – Università degli Studi di Firenze (I)  
Mario Losasso – Università degli Studi di Napoli Federico II (I)  
Luca Marzi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Javier Sánchez Merina – Universidad de Alicante (SP)  
Giuseppe Mincoelli – Università degli Studi di Ferrara (I)  
Piera Nobili – Centro europeo di ricerca e promozione dell'accessibilità (I)  
Roberto Pagani – Politecnico di Torino (I)  
Paola Pellegrini – Xi'an Jiaotong – Liverpool University (CN)  
Hector Saul Quintana Ramirez – Universidad de Boyacá (CO)  
Iginio Rossi – Istituto Nazionale di Urbanistica INU (I)  
Simone Secchi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Nicoletta Setola – Università degli Studi di Firenze (I)  
Valeria Tatano – Università Iuav di Venezia (I)  
Andrea Tartaglia – Politecnico di Milano (I)  
Francesca Tosi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Maria Chiara Torricelli – Università degli Studi di Firenze (I)  
Alessandro Vaccarelli – Università degli studi dell'Aquila (I)  
Renata Valente – Università della Campania Luigi Vanvitelli (I)

### COMITATO ORGANIZZATIVO / ORGANIZING COMMITTEE

Veronica Amodeo – Università degli Studi di Firenze (I)  
Elena Bellini – Università degli Studi di Firenze (I)  
Francesco Bertiato – Università degli Studi di Firenze (I)  
Ludovica Gregori – Università degli Studi di Firenze (I)  
Eletta Naldi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Luigi Vessella – Università degli Studi di Firenze (I)

*Il presente volume riporta parte del risultato di una attività di ricerca inter universitaria che si colloca nel più ampio programma del Cluster AA della SItaA che aggrega studiosi, ricercatori e docenti universitari con competenze specifiche della disciplina della Tecnologia dell'Architettura costituendosi quale luogo di scambio di informazioni, di conoscenza e di confronto, anche con funzione di sensore dei contesti per una progettazione tecnologica in chiave inclusiva di soluzioni accessibili.*

*Il volume è stato realizzato dal Cluster Accessibilità Ambientale della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura con il patrocinio del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze, dell'Istituto Nazionale di Urbanistica e dell'Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA).*



## INDICE TABLE OF CONTENTS

### 12 **PREFAZIONE FOREWORD**

*Adolfo F.L. Baratta*

### 14 **INTRODUZIONE INTRODUCTION**

*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*

### 18 **SMALL**

*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*

#### 20 **Persone sorde e ascensori: una discussione sull'accessibilità e la sicurezza**

*Deaf People Using Elevators: a Discussion about Accessibility and Safety*  
*Elena Giacomello, Giovanni Perrucci, Dario Trabucco, Marco Costa*

#### 28 **Bagno pubblico: uno standard per la città inclusiva**

*Public Restroom: a Standard for the Inclusive City*  
*Maria De Santis*

#### 38 **Circular Outdoor Furniture for Schoolyards: Promoting Social Inclusion and Outdoor Learning**

*Circular Outdoor Furniture per i cortili scolastici: promuovere l'inclusione sociale e l'apprendimento all'aperto*  
*Rosa Romano, Antonia Sore*

#### 46 **Panchine per tutti tra inclusione e design ostile**

*Benches for All between Inclusive and Unpleasant Design*  
*Valeria Tatano*

#### 54 **Insightful Design of Tactile Pavings for "Social Fabric" Preservation**

*Preservare il tessuto sociale attraverso un'attenta implementazione dei sistemi informativi tattili*  
*Chiara Scanagatta*

- 62 **Ausili smart e low cost per persone con disabilità: microcontrollori, sensori e attuatori per l'inclusione**  
Smart and Low-cost Aids for People with Disabilities: Microcontrollers, Sensors, and Actuators for Inclusion  
*Antonio Magarò*
- 72 **Inclusione e mobilità urbana sostenibile: esplorazione del framework Design for Movability**  
Inclusion and Sustainable Urban Mobility: Exploring the Design for Movability Framework  
*Alessandra Rinaldi, Daniele Busciantella Ricci, Sara Viviani, Jonathan Lagrimino*
- 80 MEDIUM**  
*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*
- 82 **Prevention through design per la progettazione di ambienti SHAFE a prova di caduta**  
Prevention Through Design for SHAFE Environments Fall-proofing  
*Erminia Attaianese, Mariangela Perillo*
- 92 **Carcere minorile e spazi aperti: dalla ricerca al progetto del benessere**  
Outdoor Juveniles Carceral Spaces: from Research to Design for Well-being  
*Francesca Giofrè*
- 100 **SpInLAB: progettazione inclusiva e partecipata per promuovere l'inclusione nelle scuole**  
SpInLAB: Inclusive and Participatory Design to Promote Inclusion in Schools  
*Elena Bellini, Nicoletta Setola, Alice Beconcini*
- 110 **Comfort acustico e accessibilità a scuola**  
Acoustic Comfort and Accessibility at School  
*Veronica Amodeo, Simone Secchi*
- 118 **Wood Snoezelen. Ambienti multisensoriali in legno per la cura e la riabilitazione di persone con disabilità intellettive**  
Wood Snoezelen. Multisensory Wooden Environments for the Care and Rehabilitation of People with Intellectual Disabilities  
*Agata Tonetti, Massimo Rossetti*

- 126 **L'inclusività nei luoghi della formazione. Il progetto dell'accessibilità nelle residenze universitarie**  
Inclusiveness in Educational Places. The accessibility Project in University Residences  
*Claudio Piferi, Valentina Spagnoli*
- 134 **Inclusive and Educational Spaces for Children with Autism**  
Spazi inclusivi e educativi per bambini con autismo  
*María Alejandra Sánchez De Oliveira, Antonia Ballesteros Rodríguez, Lorenzo Savio*
- 142 **La flessibilità come strategia per l'abitare al mutare delle esigenze di utenti che invecchiano**  
Flexibility as a Strategy for Living for the Changing Needs of Frail Users  
*Laura Calcagnini*
- 150 **La casa come luogo di cura. Come l'abitazione può supportare l'invecchiamento**  
The Home as a Place of Care. How Housing can Support Aging in-place  
*Cristiana Cellucci*
- 158 **L'accessibilità agli spazi per la terza età: rapporto ambiente-fruitore nelle strategie progettuali**  
Accessibility to Spaces for the Elderly: Environment-user Relationship in Design Strategies  
*Giada Romano, Marco Giampaoletti, Fabrizio Amadei*
- 166 **Abitare interdipendente. Progetti a confronto tra autismo, disabilità e Alzheimer**  
Interdependent Living. Design Examples in Autism, Disability, and Alzheimer  
*Anna Dordolin*
- 174 **Approcci interdisciplinari al progetto di adeguamento funzionale e ambientale dell'architettura storica: il Museo Leonardiano di Vinci**  
Interdisciplinary Approaches to the Functional and Environmental Enhancement of Historic Architecture: the Museo Leonardiano in Vinci  
*Emanuela Ferretti, Alessandro Jaff*
- 182 **Open! Progetti e strategie curatoriali museali per l'inclusività**  
Open! Design and Curatorial Museum Strategies to Inclusiveness  
*Giada Cerri, Lorenza Camin*

- 190 **Il piano inclinato per esplorare una progettazione inclusiva. Esperienze compositive dai borghi rurali del Friuli-Venezia Giulia**  
The Inclined Plane to Explore Inclusive Design. Compositional Experiences from the Rural Villages of Friuli-Venezia Giulia  
*Alberto Cervesato*
- 198 **Incontri di spazi a misura di crescita. La Design Research come strumento di inclusività infantile**  
Meetings of Growth-friendly Spaces. Design Research as a Tool for Child Inclusiveness  
*Michele Marchi*
- 206 LARGE**  
*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*
- 208 **Specie di vuoti. Dimensioni esperienziali nella metaprogettazione tecnologica ambientale dello spazio urbano**  
Kinds of Voids. Experiential Dimensions in the Environmental Technological Meta-design of Urban Spaces  
*Filippo Angelucci, Virginia Lusi*
- 216 **Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche a Sogamoso. Un progetto di ricerca definito nell'ambito di una esperienza didattica**  
Plan for the Elimination of Architectural Barriers a Sogamoso. A Research Project Defined in the Context of a Learning Experience  
*Héctor Saúl Quintana Ramirez, Luca Marzi*
- 224 **Quartieri sani e inclusivi a Firenze: un nuovo approccio scientifico agli spazi pubblici urbani**  
Healthy and Inclusive Neighbourhoods in Florence: a New Research Approach for Public Urban Spaces  
*Nicoletta Setola, Alessandra Rinaldi, Alessia Macchi, Daniele Busciantella Ricci*
- 232 **La pianificazione degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche nell'ambito del Piano Operativo Comunale di Firenze. Il tema della gestione dei dati**  
The Planning of Interventions to Eliminate Architectural Barriers within the Framework of the Florence Municipal Operational Plan. The Topic of Data Management  
*Luca Marzi, Stefania Fanfani*

- 242 **Una metodologia di analisi sul livello di accessibilità degli spazi intermedi in contesti urbani**  
 An Analysis Methodology to Evaluate the Level of Accessibility of in between Spaces in Urban Context  
*Maria Michaela Pani, Federica Nava, Violetta Tulelli*
- 250 **Lo spazio pubblico, aperto e sicuro. Favorire il benessere psico-fisico attraverso la CPTED**  
 Public Space, Open and Safe. Promote Psycho-physical Well-being Through CPTED  
*Roberto Bolici*
- 258 **Age-friendly Public Spaces: How to Properly Assess them to Improve their Quality**  
 Spazi pubblici age-friendly: come valutarli adeguatamente per migliorarne la qualità  
*Rosaria Revellini*
- 266 **Le aree industriali, nuove città nelle città: indirizzi sperimentali per il benessere degli utenti**  
 Industrial Areas, New Cities within Cities: Experimental Addresses for the Well-being of Users  
*Christina Conti, Ambra Pecile*
- 276 **L'accessibilità e il benessere degli spazi universitari outdoor: scenari progettuali**  
 The Accessibility and Well-being of University Outdoor Spaces: Design Scenarios  
*Lorenzo Savio, Angela Lacirignola, Maria Cristina Azzolino*
- 284 **I principi cardine per la redazione del Piano per l'Accessibilità applicato ai giardini storici monumentali. Il caso-studio del Giardino di Boboli**  
 Key Principles for Drafting of the Accessibility Plan Applied to Historical Monumental Gardens. The Case-study of Boboli Gardens  
*Mirko Romagnoli, Luigi Vessella*
- 292 **RiappropriAZIONI naturali. Esperienze di resistenza attiva per costruire e abitare il verde urbano**  
 Natural ReappropriA(C)TIONS. Experiences of Activeresistance to Create and Inhabitureban Green Areas  
*Elena Paudice, Giulia Luciani*

**300 Fiume e città. Metodologie partecipative per trasformazioni sociali e culturali di un territorio**

River and Town. Participatory Methodologies for Social and Cultural Transformation of a Territory

*Michele Marchi*

**310 EXTRA LARGE**

*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*

**312 Gli investimenti per l'accessibilità materiale e immateriale nei luoghi a destinazione culturale nel PNRR**

The NRRP Investments for Tangible and Intangible Accessibility in Places of Cultural Destination

*Jacopo Andreotti, Massimo Mariani, Luca Trulli*

**320 Valorizzare il patrimonio culturale attraverso l'inclusione: il piano per l'accessibilità del complesso monumentale dell'Opera di Santa Maria del Fiore a Firenze. Risultati e prospettive**

Enhancing Cultural Heritage Through Inclusion: the Accessibility Plan for the Monumental Complex of the Opera di Santa Maria del Fiore in Florence. Results and Perspectives

*Luigi Vessella, Mirko Romagnoli*

**328 Strumenti innovativi per politiche abitative inclusive: gli indicatori di impatto sociale nel PNRR**

Innovative Tools for Inclusive Housing Policies: Social Impact Indicators in the NRRP

*Adolfo F.L. Baratta, Antonella G. Masanotti, Daniele Mazzoni*

**336 Analogie tra il processo di progettazione del welfare abitativo per persone con disabilità e l'approccio ergonomico**

Analogies between the Process of Housing Welfare Design for People with Disabilities and the Ergonomic Approach

*Cristiana Perego, Angela Silvia Pavesi, Ilaria Oberti*

**344 Processi urbani e territoriali: tra benessere ambientale e design**

Urban and Territorial Processes: between Environmental Well-being and Design

*Michele Marchi*

- 352**    **Analisi dell'accessibilità di un patrimonio edilizio scolastico nel Sud Italia per una riqualificazione integrata multifunzionale**  
 Accessibility Analysis of a Southern Italian School Building Stock for Multi-purpose Integrated Redevelopment  
*Roberto Bosco, Renata Valente, Savino Giacobbe*
- 362**    **Student Housing e Sport: l'attività fisica come metodo per l'inclusione sociale**  
 Student Housing and Sport: Physical Activity as a Method for Social Inclusion  
*Oscar Eugenio Bellini, Stefano Colelli, Alessandro Moretti*
- 370**    **Public Regeneration Processes for Wider Inclusivity**  
 Processi di rigenerazione pubblica per una maggiore inclusività  
*Elena Mussinelli, Massimo Babudri, Andrea Tartaglia, Filippo Salucci, Adolfo F.L. Baratta, Riccardo Pacini, Maddalena Buffoli, Silvano Arcamone, Giovanni Castaldo, Claudia Scaramella, Davide Cerati, Gianluca Capri, Annamaria Sereni, Giacomo Antonino, Antonio Magarò, Diana Giallonardo*
- 378**    **Cognitive Itineraries in the City. Virtual Reality Testing in Design Improvement**  
 Itinerari conoscitivi in città. Test di realtà virtuale nel miglioramento del design Italiano  
*José Peral López*
- 386**    **Amphibious Territories. The Morón Stream, Buenos Aires, Argentina: Towards the Restoration of Ecosystems in the Contemporary Metropolis**  
 Territori Anfibi. Il torrente Morón, Buenos Aires, Argentina: verso il ripristino degli ecosistemi nella metropoli contemporanea  
*Daniel D'Alessandro, Mariela Corbellini, Verónica Zagare*
- 396**    **POSTFAZIONE AFTERWORD**
- Alcune riflessioni sulle strategie di progettazione universale  
 Some Reflections on Universal Design Strategies  
*Antonio Lauria*



Il volume affronta il tema del benessere psico-fisico promuovendo l'inclusione nel progetto degli spazi e presentando i risultati di studi, ricerche e sperimentazioni progettuali, raccolti in occasione del convegno dal titolo *Specie di Spazi*, organizzato a Firenze il 20 novembre 2023. Il progetto che ha reso possibile questa antologia strutturata di esperienze nasce dalla volontà dei componenti del Cluster Accessibilità Ambientale della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura (SITdA) di continuare il percorso di costruzione di un modello di riferimento scientifico interdisciplinare per una progettazione responsabile, declinata alle diverse scale, sempre più mirata alle persone e alla complessità dei diversi bisogni inseriti nell'ampio contesto della tutela e della promozione dei diritti umani.

This book addresses the theme of psycho-physical well-being by promoting inclusion in the design of spaces and presenting the results of studies, research, and design experimentations collected at the Conference entitled *Species of Spaces*, organised in Florence on 20<sup>th</sup> November 2023. This structured anthology of experiences stems from the desire of the members of the Environmental Accessibility Cluster of the Italian Society of Architecture Technology (SITdA). The project aims to continue constructing an interdisciplinary scientific reference model for responsible design, declining at different scales, increasingly focusing on people and the complexity of the various needs in the broad context of protecting and promoting human rights.

ISBN 979-12-5953-052-3



Anteferma Edizioni € 32,00

# Fiume e città. Metodologie partecipative per trasformazioni sociali e culturali di un territorio

## River and Town. Participatory Methodologies for Social and Cultural Transformation of a Territory

*Revolutions and innovations are disruptive, but also may have social and cultural repercussions over a medium-long period of time. Silent mini-revolutions – that like acupuncture, produce benefits and trigger virtuous dynamics – are necessary in order to actually touch and observe the conceived innovation. Such benefits may apparently not produce any kind of transformation; however, if they are put into the system, then we will be able to see the results of the work done. Transformation and innovation need to be metabolized and not dropped by an untouchable demiurge. For these reasons, I believe that the transformation of a context or a process, must necessarily pass through the needs of people, as well. The paper aims to describe the transformation within a small-medium sized town such as Ferrara, and show the tools and methodologies that have been used. We conceived the design of a River Contract; a political-administrative-strategic tool that can outline design and operational guidelines to allow all private or public entities – that act with and for the river – to be able to benefit from the quality of living. In order to involve the citizenry and institutions, some participatory planning meetings were held using operational tools such as co-design. The Human Centered Design was the methodological approach which inspired the entire research: to put the needs, necessities and expectations of people within the strategic-planning process and project.*

**Michele Marchi** Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura. Architetto e PhD, svolge attività nel campo della progettazione architettonica di spazi ed edifici pubblici e privati. Svolge inoltre ricerche riguardanti il rapporto tra spazio costruito e accessibilità, inclusione e disabilità con approcci Human Centered Design, UX, IoT e Co-Design.

## Introduzione

A differenza di molte altre province italiane (Contratti di fiume, consultato a giugno 2023), il territorio ferrarese non ha ancora progettato un Contratto di Fiume (CdF). Tuttavia si stanno sviluppando e diffondendo prassi partecipative per sensibilizzare i cittadini e gli Enti preposti nella progettazione di tale documento. Nel contributo si vogliono evidenziare le metodologie partecipative e i relativi risultati ottenuti al fine di avviare un tavolo di negoziazione tra pubblico/privato; elemento imprescindibile per poi avviare e progettare il Contratto di Fiume. Quest'ultimo rappresenta uno strumento gestionale e pianificatorio riguardo la responsabilità e la gestione dell'uso delle acque, del territorio e della tutela ambientale (Bastiani, 2011; Magnaghi e Giacomozzi, 2009). Si tratta pertanto di uno strumento volontario e prevede una programmazione strategica e negoziata tra cittadinanza, enti pubblici e privati (Caruso, 2018). L'obiettivo specifico all'interno del progetto più ampio del CdF di Ferrara (Marchi, 2022), coordinato dall'Associazione Fiumana, è quello di preparare e sensibilizzare *stakeholders* e cittadini verso un tavolo di negoziazione, indispensabile per poter pianificare al meglio interventi puntuali e concreti per innalzare la qualità di vita delle persone e del contesto ambientale circostante. Attualmente sono molti gli Enti privati e pubblici che gestiscono ed eseguono manutenzioni nel corso del fiume Po e dei suoi rami. Rappresentano tutti *stakeholders* potenziali del CdF altamente competenti in settori diversi gli uni dagli altri. Risulta quindi di non semplice gestione l'esecuzione di un piano strategico che metta in relazione tali entità puntuali, evidenziandone le criticità e valorizzandone i punti di forza. Il lavoro di ricerca che il contributo vuole indagare riguarda la messa a fuoco del processo partecipativo tramite l'adozione e lo sviluppo di metodologie proprie della *design research* (Mincolessi e Marchi, 2021) con il fine ultimo la creazione di un documento strategico riguardante la trasformazione sociale, culturale e ambientale di un territorio.

## Contesto ambientale

Il fiume Po, primo fiume d'Italia sia per lunghezza che per estensione e portata, è anche il corso d'acqua principale che lambisce a nord la provincia di Ferrara, la percorre da ovest a est e segna il confine con la regione Veneto. Fino al 1152, il ramo principale del fiume Po passava all'interno della città murata di Ferrara. Solamente in seguito è avvenuto lo spostamento dell'alveo principale, facendolo passare a nord della città con la nuova rotta di Ficarolo. Questo però risulta essere una cartina tornasole importante per far percepire l'importanza dell'acqua all'interno della cultura e storia della città e dei suoi cittadini.

Nonostante per molti secoli il legame tra città fortificata e acqua è stato di imprescindibile valore grazie alle ricadute economiche, sociali e culturali, negli ultimi decenni questo rapporto si è notevolmente affievolito. Specificatamente per il centro storico e zone limitrofe, la presenza dell'acqua non risulta più essere un aspetto virtuoso bensì un fardello da gestire, a causa, ad esempio, delle continue manutenzioni da svolgere o dal grande problema relativo all'accessibilità ambientale di molte zone. Negli ultimi anni ha preso corpo il progetto strategico Metropoli di Paesaggio (Uccellatori e Fortini, 2022): valorizzare il paesaggio come la nostra migliore infrastruttura riguardo mobilità, turismo e commercio. Il lavoro da fare tuttavia è ancora molto.

## Metodologia

In un progetto complesso come quello del CdF, è stato necessario effettuare un lavoro *step by step*. Sensibilizzare pertanto la cittadinanza e gli *stakeholders* un poco alla volta (Zannoni, 2018). Solo in questo modo si può innescare una dinamica di lavoro condivisa e partecipata dove le persone si sentano coinvolte attivamente nella nascita del CdF. L'obiettivo quindi è quello di cercare di aprire un tavolo di negoziazione tra gli Enti politici competenti sul tema in

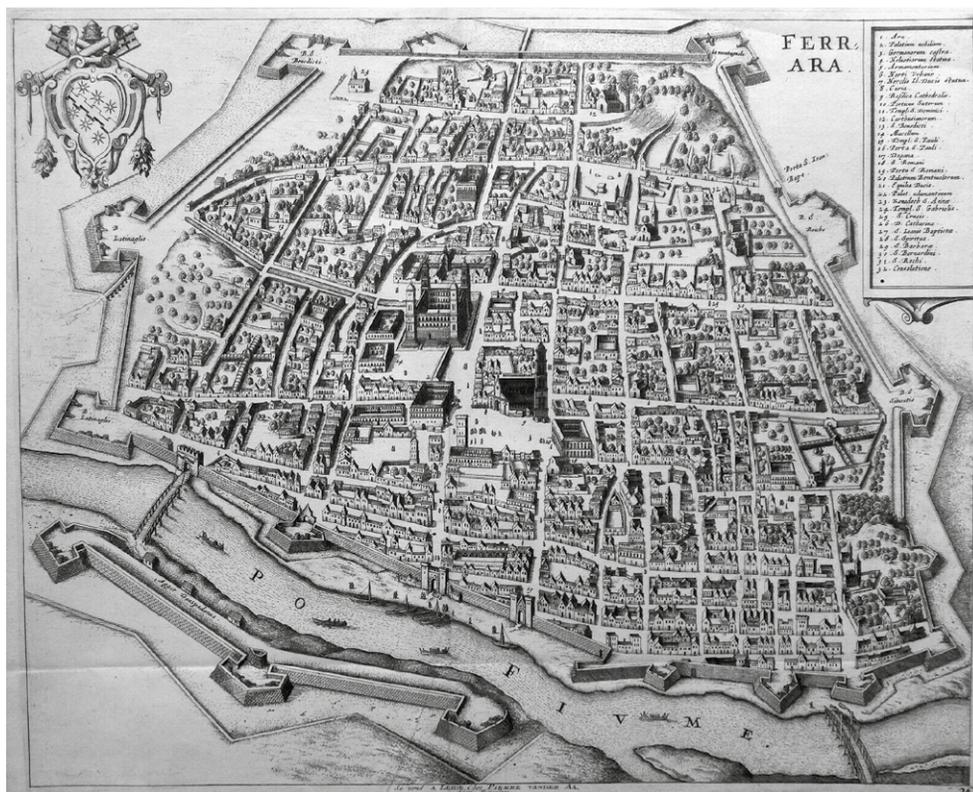


Fig.01 Ferrara 1722. Cartografia storica che evidenzia il rapporto che sussisteva tra città e acqua. P. Vander AA

esame. Portare loro quindi linee guida progettuali, strategiche e condivise che fungano da fondamenta per il futuro CdF. In progetti lunghi e di pianificazione è bene coinvolgere, anche se non risulta indispensabile, fin da subito gli *stakeholders* strategici e politici (Bottà, 2018); questo sia per stimolarli e responsabilizzarli e sia per far percepire loro le reali necessità e aspettative delle persone che abitano e frequentano assiduamente il contesto ambientale specifico.

### Stato di fatto e criticità: primo incontro partecipativo

È stato svolto pertanto un primo incontro partecipativo a marzo 2022. All'incontro hanno aderito circa una cinquantina di persone curiose e interessate ma anche alcuni *stakeholders* strategici invitati appositamente. L'obiettivo di questo primo incontro è stato quello di capire quali fossero le criticità riguardo le seguenti aree tematiche:

- navigazione;
- sport;
- ambiente;
- turismo.

Sono tutti temi estremamente interconnessi tra loro le cui eventuali ricadute progettuali possono giovare a più tavoli tematici contemporaneamente. Il confronto nei diversi tavoli tematici è stato strutturato secondo la metodologia del *brainstorming* e pertanto in ogni tavolo si è intrapreso un confronto dialettico sui diversi aspetti che utenti e *stakeholders* sottoponevano al moderatore del tavolo. Per ogni area tematica sono stati trovati alcuni macrotemi critici a cui dover dare risposta. Di seguito una stralciò dei risultati trovati.

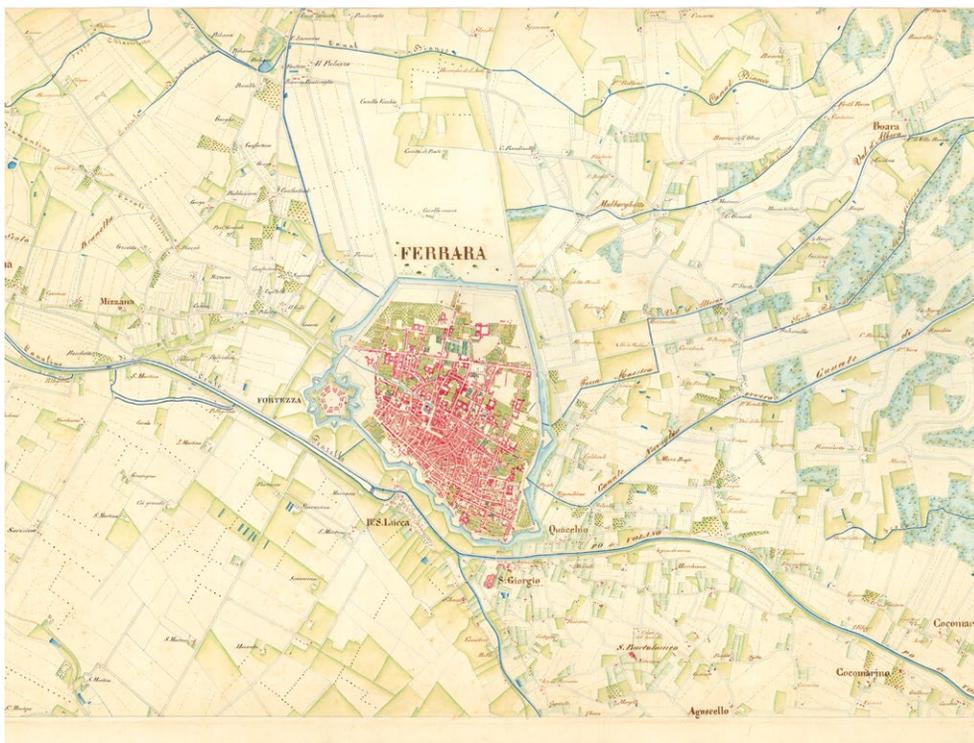


Fig.02 Cartografia storica del rapporto tra la città di Ferrara e le sue vie d'acqua, redatta tra il sec. XVIII e gli anni settanta del sec. XIX. Base cartografica realizzata da Michele Marchi integrata con Livelli informativi in data 07.06.2023 di AIPO – Agenzia Interregionale del fiume Po – reperiti sul Geoportale AIPO

#### Tavolo tematico del turismo:

- percorsi arginali;
- sviluppo di turismo ciclo fluviale di prossimità lungo il Po di Primario;
- possibilità di introdurre il *punting*;
- imprenditoria.

#### Tavolo tematico dell'ambiente:

- inquinamento delle acque;
- minimo deflusso vitale (mdv) non rispettato: perdita di biodiversità, fitodepurazione assente e morie di fauna ittica;
- gestione del verde pubblico spondale (foreste fluviali);
- gravi carenze nei controlli.

#### Tavolo tematico della navigazione:

- navigabilità;
- rete attracchi;
- idrovia;
- nautica;
- rimessaggi.

#### Tavolo tematico dello sport:

- promozione degli sport d'acqua;
- infrastrutture;
- fare rete.



Fig.03 Fotografia che immortalata la fase conclusiva del primo incontro partecipativo.

I risultati ottenuti da questo primo incontro hanno permesso di calibrare al meglio le prassi e metodologie partecipative per adattarle al meglio agli utenti e *stakeholders* coinvolti. Persone esperte e cittadini curiosi sono stati inseriti negli stessi tavoli tematici, senza distinzione in merito a competenze o specificità. Il *brainstorming* ha tuttavia fatto nascere all'interno del gruppo fattori di *leadership*, nati dalle competenze e pareri espressi. È risultato importante il confronto livellato tra persone dalle diverse competenze per due fattori principali: ha permesso agli *stakeholders*, forse troppo spesso lontani dalle reali criticità di un territorio, di capire realmente i bisogni delle persone, avviando con loro un confronto sereno e proattivo; il secondo fattore ha fatto invece capire ai cittadini la complessità amministrativa-tecnica-burocratica che sta dietro a determinate attività o decisioni.

### **Ipotesi di trasformazione puntuale: secondo incontro partecipativo**

Sono stati poi realizzati ulteriori incontri partecipativi con il fine di riuscire a trasformare le criticità trovate nel primo incontro in spunti progettuali e operativi. La differenza metodologica tra i due incontri è marcata. Vi erano pertanto tecnici dell'ArpaE, del Consorzio di Bonifica, tecnici della Protezione Civile, AIPO, una delegazione dell'AID - Associazione Italiana Disabili del Comune di Ferrara, dirigenti e tecnici degli sport d'acqua, Assessori del Comune di Ferrara con i relativi dirigenti degli uffici preposti, ambientalisti, pescatori e altre Associazioni che a diverso titolo sono coinvolte con le attività fluviali. Per questo motivo è stata usata una metodologia, definita *card sorting*: grafica e intuitiva. Sono state infatti realizzate delle *card* grafiche che rappresentavano progetti realmente costruiti o scenari esperenziali che potevano in qualche modo dare risposte concrete e reali ad ogni punto delle criticità trovate nel primo incontro. Adoperare un linguaggio grafico, condiviso e universale è risultato pertanto un buon strumento di indagine e di co-progettazione. Oltre alla realizzazione delle *card* (ne sono state realizzate circa 200) è stata aumentata la complessità della lettura critica per livelli del contesto ambientale.

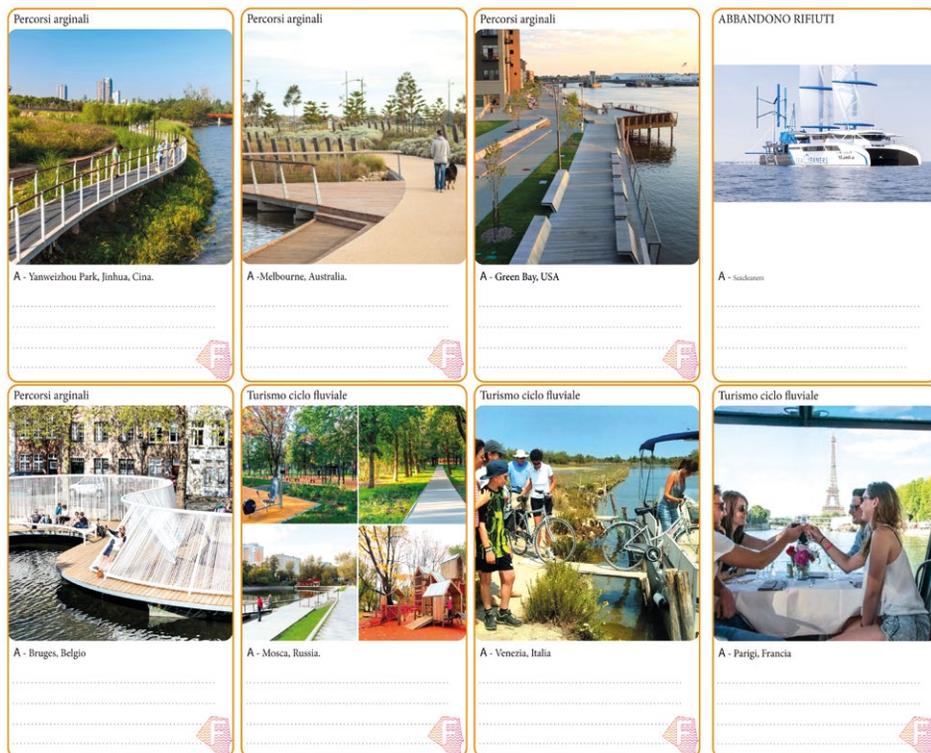


Fig.04 Esempio di card vuote. Ne sono state preparate circa duecento e classificate secondo quanto elaborato nel primo workshop.

Infatti ogni *card* grafica doveva essere ulteriormente valutata secondo le seguenti quattro macro aree:

- impatto ambientale;
- la possibilità di generare microeconomie;
- livello di inclusione (accessibilità fisica, cognitiva, sensoriale, comunicativa, gestionale);
- livello di manutenibilità (ambientale, gestionale).

Se una proposta progettuale riusciva a dare risposte concrete a tutte le quattro macroaree, significava che era un caso studio da prendere in considerazione per il suo alto livello di inclusività. In questo secondo incontro sono stati indagati due tavoli tematici:

- navigazione e turismo;
- ambiente e sport.

#### ***Tavolo di lavoro navigazione-turismo***

All'interno del tavolo sono state valutate criticamente quasi la totalità delle *card*/progetti/servizi proposti con il fine ultimo di trovare quelle che maggiormente si integrassero con le quattro macro aree indagate nel territorio Ferrarese. Riguardo ai percorsi arginali, una delle criticità confermate è stata quella della gestione degli argini in quanto Protezione Civile, AIPO, turisti e agricoltori, ad esempio, hanno esigenze a volte contrastanti tra loro. I percorsi marginali e la conseguente gestione del verde spondale è un tema nevralgico per più settori. Riuscire a trovare un equilibrio tra esigenze ambientali, di navigazione e turistiche risulta essere una priorità che occorre al più presto governare. Si possono fare diversi interventi strategici



Fig.02 Fotografie che immortalano le fasi di co-design all'interno del secondo incontro partecipativo.

come, ad esempio, intervenire sui tragitti riguardo la mobilità carrabile pesante piuttosto che incentivare la navigazione su acqua. Potrebbero inoltre nascere nuove forme di imprenditoria legate, ad esempio, all'agricoltura km 0, piuttosto che ai diversi turismi (culturali, sociali e imprenditoriali). Creare quindi uno strumento di pianificazione trasparente e leggibile che permetta alle persone di capire le regole, i vincoli e la burocrazia qualora si voglia proporre una nuova attività in contesti fluviali.

Il tema della navigazione rappresenta un tema molto complesso ed eterogeneo e può essere considerato il filo conduttore di tutti gli altri temi studiati in quanto necessariamente, qualora si voglia adoperare e sfruttare l'acqua, occorre poter raggiungerla e navigarla in sicurezza. Pertanto valutare strategicamente la presenza di maggiori attracchi accessibili così come la possibilità di un confronto più snello e veloce tra gli Enti proposti. Progettare ad esempio un'applicazione in cui qualsiasi persona può verificare sul proprio telefonino o computer la disponibilità di attività o navigabilità nel corso fluviale; far capire ad eventuali persone che vogliono adoperare la barca se il fiume è accessibile o inaccessibile a causa, ad esempio, di rami caduti dopo intemperie. Un'applicazione quindi che permetta ad amministratori e cittadini di poter conoscere le condizioni (ambientali, gestionali, di manutenzione, sociali, sportive) del fiume Po e dei suoi rami.

### *Tavolo di lavoro ambiente-sport*

La gestione del tavolo ambiente e sport, a differenza del primo tavolo di lavoro, non è risultata di semplice progettazione. Soprattutto il tema ambientale aveva criticità di difficile ricaduta progettuale ma maggiormente riconducibile a progettazioni gestionali, burocratiche, amministrative. Pertanto questo tavolo, che ha visto la presenza di persone altamente specializzate (Protezione Civile, ArpaE e Regione Emilia Romagna) non è stato condotto con la metodologia standard ipotizzata. Non sono state pertanto studiate e analizzate tutte le *card* presentate ma sono stati scelti alcuni progetti o servizi e sulla base di questi si è avviato un confronto tecnico-contenutistico.

Riguardo la tematica del verde spondale, si è sottolineato che nel territorio ferrarese non sono presenti molte vasche di laminazione. La presenza invece delle stesse è indispensabile per il corretto deflusso dell'acqua in occasione di grandi eventi meteorologici e consentono anche

di mantenere una biodiversità molto alta. Se ben strutturato e controllato questo aspetto può incentivare il turismo ambientale e portare turisti a vedere il territorio ferrarese.

Rispetto al tema dello sport nel corso del Po e dei suoi rami vi sono alcune attività sportive storiche e presenti da molti anni nel territorio ferrarese. Inoltre in alcune parti del territorio, l'acqua è pressoché ferma e con poca corrente e questo risulta essere un valore aggiunto per alcuni sport come ad esempio la canoa. Alcune però le osservazioni che si sono compiute:

- l'accesso diretto al fiume. Non esistono infatti pontili o scivoli accessibili ai cittadini. Quelli esistenti sono di proprietà delle società sportive che ne impediscono l'uso ai cittadini;
- la mancanza di comunicazione tra le diverse società sportive e i cittadini. Non si conoscono le reciproche attività e pertanto vi è una mancanza di organizzazione e diffusione degli eventi;
- necessità di programmazione e visione con conseguente controllo e manutenibilità. Questa può essere la chiave di volta per riuscire a gestire infrastrutture, accessi, pontili per valorizzare le attività sportive e ludiche nelle acque del Po.

### Risultati e limiti

I primi risultati concreti che le metodologie partecipative sopra descritte sono riuscite a ottenere sono stati quelli di riuscire a creare un tavolo di negoziazione tra i principali *stakeholder* politici e amministrativi che presumibilmente svilupperanno il CdF. È un risultato importante in quanto si sono determinati i referenti tecnici per ogni ufficio coinvolto. Parallelamente si sono anche trasmessi notevoli indicazioni e suggerimenti progettuali, scaturiti dai diversi Enti, Associazioni e cittadini che vivono e lavorano a contatto con l'acqua. È stato pertanto sviluppato un documento riassuntivo di indagine utile quando si comincerà a progettare il CdF.

Sono tuttavia da evidenziarsi alcuni limiti della progettazione partecipata. Risulta fondamentale riuscire a trovare prima dell'avvio delle prassi partecipative, *stakeholders* politici interessati e vogliosi di progettare in maniera partecipativa con il fine di trasformare e migliorare un contesto ambientale e sociale. Senza una chiara e precisa volontà politica, si rischia di vanificare il lavoro fatto.

Un altro aspetto critico è quello della qualità degli utenti e cittadini coinvolti. Occorre che abbiano un atteggiamento attivo senza concentrarsi solamente sulle criticità in essere, con il rischio di aumentare gli attriti tra Enti e tra pubblico/private. Non occorre trovare un capro espiatorio.

Ultimo aspetto è quello riguardante la progettazione delle fasi partecipative. Occorre sicuramente evidenziare i punti di debolezza attuali ma occorre progettare un linguaggio (grafico, iconografico, testuale, immaginifico) condiviso in grado di rappresentare una realtà presente ma soprattutto uno scenario futuro in grado di coinvolgere quantitativamente e qualitativamente le persone coinvolte.

### Conclusioni

Il contributo ha voluto presentare il progetto di un processo urbano e territoriale impostato tramite metodologie proprie dell'*Human Centered Design*. I progetti di trasformazione urbana hanno necessariamente ricadute a livello sociale, culturale, politico ed ambientale. Un progetto capace di bilanciarsi tra la pianificazione territoriale e il *service design* (Manzini, 2015), tra lo sport e la navigabilità. In una complessità alta come in questo caso, occorre necessariamente posizionare la persona al centro del processo progettuale fin dagli inizi della strategia pianificatoria. Solo in questa maniera l'inclusività e l'accessibilità (non solo fisica ma anche cognitiva, sensoriale, dei servizi, della conoscenza, ecc.) non risulteranno essere corpi aggiuntivi a un progetto già impostato ma risulteranno essere i motori strategici e progettuali dell'intero lavoro.

Il paper ha voluto contribuire a sottolineare l'importanza e la qualità nell'effettuare e nell'adoperare metodologie partecipative proprie dell'HCD in contesti diversi rispetto a quelli della *design research*, senza inficiare o diminuire la qualità dei risultati. Per riuscire a gestire la complessità dovuta da processi urbani e territoriali che prevedono una obbligata contaminazione di saperi (Mincoelli *et al.*, 2017), ritengo che occorre essere capaci di pianificare una metodologia contaminata e condivisa in grado di svariare tra i diversi campi della ricerca (Mincoelli e Marchi, 2021). È emerso inoltre in maniera evidente che l'aspetto che accomuna tutti i tavoli tematici è quello dell'accessibilità, specificamente quella ambientale. Vista la complessità ambientale e l'eterogeneità delle sezioni tipologiche e altimetriche che mettono in relazione lo spazio pubblico e gli argini con l'acqua, risulta di indiscutibile importanza offrire opportunità a tutte le persone di fruire in maniera autonoma e libera gli spazi e le esperienze che si possono vivere sull'acqua e nelle zone limitrofe.

## Riferimenti bibliografici

- Bastiani, M. (a cura di) (2011). *Contratti di fiume. Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*. Palermo: Flaccovio editore.
- Bottà, D. (2018). *User eXperience design: Progettare esperienze di valore per utenti e aziende*. Milano: Hoepli.
- Caruso, E. (2018). L'inclusione di attori sociali "deboli" in un processo partecipativo. Metodologia ed esperienza. In *Confini movimenti luoghi. Politiche e progetti per città e territori in transizione, atti del Convegno annuale della Società Italiana Urbanisti*. Roma: Planum Publisher.
- Contratti di fiume. Strumenti innovativi di riqualificazione fluviale*. Disponibile su: <https://www.contrattidi-fiume.it/it/contratti-di-fiume/> (consultato in giugno 2023).
- Magnaghi, A., Giacomozzi, S. (a cura di) (2009). *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno Empolese*. Firenze: Firenze University Press.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- Marchi, M. (2022). Contesto, necessità e persone. Iniziative partecipative per la trasformazione di un contesto ambientale e culturale: descrizione di due casi applicativi. *OFFICINA\**, n. 39, pp. 60-63.
- Mincoelli, G., Imbesi, S., Marchi, M. (2017). Design for the Active Ageing and Autonomy: The Role of Industrial Design in the Development of the "Habitat" IOT Project in *Advances in Design for Inclusion*. In Di Bucchianico, G., Kercher, P. (a cura di), *Proceedings of the AHFE 2017 International Conference on Design for Inclusion*, July 17-21, 2017. Los Angeles, California: Springer. Doi: 10.1007/978-3-319-60597-5
- Mincoelli, G., Marchi, M. (2021). Inclusive methodologies for carrying out complex scientific-industrial research. *TECHNE, Journal of Technology for Architecture and Environment*. Firenze, University Press, pp. 265-275.
- Mincoelli, G., Giacobone, G. A., Imbesi, S., Marchi, M., Petrocchi, F. (2021). Awareness, compatibility and equality as drivers to resilience in sustainable design research. *Design Culture(s)*. In Di Lucchio, L., Imbesi, L., Giambattista, A., Malakuczi, V. (a cura di), *Cumulus the Global Association of Art and Design Education and Research, Cumulus Conference Proceedings*, Roma 2021, vol 2.
- Uccellatori, E., Fortini, S. (2022). Metropoli di paesaggio. Uno scenario di ripartenza tra mobilità e rigenerazione. *NAUTILUS. NavigAzioni tra Locale e Globale Mobilità*, n. 15, pp. 21-23.
- Zannoni, M. (2018). *Progetto e interazione. Il design degli ecosistemi interattivi*. Macerata: Quodlibet.