

UNITED PERSEPOLIS

A community development model between urban regeneration and social cohesion

eco-social Design, urban Regeneration, inclusive communities, co-design, lidustry 5.0

UNITED PERSEPOLIS

Un modello di sviluppo comunitario tra rigenerazione urbana e coesione sociale

eco-social design, rigenerazione urbana, comunità inclusive, co-design, industria 5.0

**Stefano Follesa [1], Martina Corti [1], Paria Bagheri Moghaddam [1],
Leila Farahbakhsh [1], Laura Coppini [1], Nuo Xu [1]**

[1] Università degli Studi di Firenze

stefano.follesa@unifi.it, martina.corti@unifi.it, paria.bagherimoghaddam@unifi.it,
farahleila85@gmail.com, laura.coppini@edu.unifi.it, nuo.xu@edu.unifi.it

L'inclusione sociale e la Rigenerazione Urbana sono sfide cruciali nel percorso verso un modello di sviluppo che promuova sostenibilità, resilienza ed equilibrio tra innovazione tecnologica e benessere umano. In questo scenario si colloca il progetto *United Persepolis* (Unitopolis) che sperimenta nuove metodologie di approccio progettuale per la trasformazione di spazi urbani marginalizzati in hub comunitari e inclusivi. *Unitopolis* persegue un approccio sociale alla Rigenerazione Urbana, adottando una prospettiva culturale e relazionale, in cui il coinvolgimento attivo delle comunità locali diviene centrale. Il progetto integra strumenti digitali avanzati, quali *Geographic Information System* (GIS), *Digital Twin* e *Open Data*, e pratiche di Co-design partecipativo, favorendo processi di riappropriazione degli spazi pubblici e incentivando un ruolo attivo della cittadinanza. L'obiettivo è rafforzare il senso di appartenenza, promuovere modelli di governance partecipata e perseguire un modello di sviluppo urbano all'interno del quale le esigenze economiche, sociali e ambientali abbiano pari rilevanza. A livello metodologico, la proposta adotta un approccio multidisciplinare che integra urbanistica sociale, progettazione inclusiva e strategie di Design for All, finalizzate a garantire l'accessibilità fisica, culturale e digitale degli spazi rigenerati. Le piattaforme digitali interattive previste nel progetto permettono ai cittadini di contribuire attivamente alla mappatura e alla progettazione degli interventi, costruendo una memoria collettiva urbana e rafforzando il tessuto sociale. Sebbene il progetto sia nella fase iniziale, le prime evidenze indicano un potenziale trasformativo di questo modello. L'integrazione tra tecnologia e partecipazione promuove un maggiore coinvolgimento dei residenti nei processi decisionali, favorendo la formazione di reti di cooperazione locale. I primi dati raccolti nella fase iniziale del progetto mostrano un impatto positivo su empowerment sociale, sostenibilità ambientale e governance inclusiva e un miglioramento nella percezione della qualità degli spazi rigenerati. Le azioni di progetto prevedono il coinvolgimento di almeno 500 cittadini nei processi partecipativi, la rivitalizzazione di cinque aree urbane marginali e la creazione di una piattaforma digitale collaborativa che coinvolga sei partner internazionali, offrendo indicatori chiari del potenziale impatto del modello sul caso studio applicativo della città di Firenze (Italia). Questo contributo analizza il quadro teorico e metodologico di *Unitopolis*, illustrando le strategie adottate e le prospettive future per l'integrazione di questo modello nelle politiche urbane su scala più ampia. L'ipotesi di fondo è che un approccio eco-sociale, basato sulla sinergia tra tecnologia e partecipazione, possa rappresentare una strategia possibile per la disciplina Design nella Rigenerazione Urbana, mettendo in campo le doti di dialogo interdisciplinare e andando oltre una mera riqualificazione fisico-estetica per generare impatti duraturi sul piano sociale e culturale.

Social inclusion and Urban Regeneration are crucial challenges in the pursuit of a development model that promotes sustainability, resilience, and a balance between technological innovation and human well-being. Within this framework, the *United Persepolis* (Unitopolis) project explores new methodological approaches to the transformation of marginalized urban areas into inclusive community hubs. Unitopolis goes beyond the traditional approach to Urban Regeneration, adopting instead a cultural and relational perspective in which the active involvement of local communities becomes central. The project integrates advanced digital tools, such as *Geographic Information Systems* (GIS), *Digital Twins*, and *Open Data*, with participatory Co-design practices, fostering the re-appropriation of public spaces and encouraging active citizenship. The objective is to strengthen the sense of belonging, promote participatory governance models, and pursue a more sustainable and accessible urban environment. Methodologically, the proposal adopts a multidisciplinary approach that combines social urbanism, inclusive design, and Design for All strategies aimed at ensuring the physical, cultural, and digital accessibility of regenerated spaces. The interactive digital platforms envisaged in the project allow citizens to actively contribute to the mapping and design of interventions, building a collective urban memory and reinforcing the social fabric. Although still in its early stages, the first findings highlight the transformative potential of this model. The integration of technology and participation fosters greater resident engagement in decision-making processes, while strengthening local cooperation networks. Preliminary data collected in the initial phase suggest a positive impact on social empowerment, environmental sustainability, and inclusive governance, showing an improvement in the perceived quality of regenerated spaces. The project foresees the involvement of at least 500 citizens in participatory processes, the revitalization of five marginalized urban areas, and the creation of a collaborative digital platform engaging six international partners, providing clear indicators of the model's potential impact in the pilot case of the city of Florence (Italy). This contribution analyzes the theoretical and methodological framework of *Unitopolis*, outlining the adopted strategies and future perspectives for integrating this model into wider urban policies. The underlying hypothesis is that an eco-social approach, based on the synergy between technology and participation, can represent a new direction for Urban Regeneration—one that goes beyond mere physical or aesthetic rehabilitation to generate lasting social and cultural impacts.

Introduzione

Negli ultimi decenni, le città europee hanno subito trasformazioni radicali, influenzate da dinamiche migratorie, cambiamenti climatici e crisi economiche. In questo scenario, l'Industria 5.0 si configura come un paradigma innovativo che enfatizza la necessità di una transizione spaziale basata su modelli resilienti e sostenibili, mirando a coniugare la prosperità del pianeta con il benessere degli individui (Kappler, 2020; Breque et al., 2021). Pedersen Zari (2020) nel suo testo *Regenerative Urban Design and Ecosystem Biomimicry*, evidenzia come l'integrazione di servizi ecosistemici possa rafforzare sia la dimensione sociale che quella ecologica, favorendo una maggiore consapevolezza ambientale e un'attuazione efficace di strategie sostenibili nel contesto urbano.

In tale contesto, la Rigenerazione Urbana deve essere reinterpretata come un processo integrato che risponde non solo a esigenze infrastrutturali, ma anche a bisogni sociali, culturali ed economici. La nostra proposta di ricerca si inserisce in questa prospettiva, con un approccio sistemico e interdisciplinare volto alla trasformazione di spazi pubblici degradati in luoghi di aggregazione, scambio e innovazione sociale. Il progetto parte dal presupposto che le città debbano essere ripensate secondo principi di inclusione e partecipazione, promuovendo la creazione di reti comunitarie e sfruttando la capacità di costruire connessioni del Design strategico come leva per rafforzare la coesione sociale.

L'intento di *Unitopolis* è quello di sviluppare un modello di Rigenerazione Urbana scalabile e replicabile, in cui l'uso di strumenti digitali e pratiche di Co-design permetta di mappare, analizzare e trasformare aree degradate. L'approccio sperimentale e *Bottom-up* adottato pone l'accento sulla funzione sociale e culturale degli spazi pubblici urbani. In particolare, il progetto mira a ristabilire un'interazione attiva tra cittadini e ambiente urbano, incentivando modelli partecipativi che favoriscano la riconnessione della comunità e la condivisione delle conoscenze. La proposta si rivolge in particolare a contesti caratterizzati da forti esigenze di crescita sociale, offrendo strumenti formativi e incentivando il senso civico attraverso pratiche di *Eco-Social Design*, che integrano il verde pubblico con soluzioni low-tech per una maggiore sostenibilità (Manzini, 2018).

Metodologia

Il framework metodologico di Unitopolis si ispira al concetto di "Agopuntura Urbana" (Casagrande,

Introduction

In recent decades, European cities have undergone radical transformations, shaped by migratory dynamics, climate change, and economic crises. Within this context, Industry 5.0 emerges as an innovative paradigm that emphasizes the need for a spatial transition grounded in resilient and sustainable models, aiming to reconcile planetary prosperity with individual well-being (Kappler, 2020; Breque et al., 2021). Pedersen Zari (2020) highlights how the integration of new ecosystem services can strengthen both the social and ecological dimensions, fostering greater environmental awareness and the effective implementation of sustainable strategies in urban contexts. Against this backdrop, Urban Regeneration must be reinterpreted as an integrated process that addresses not only infrastructural requirements but also social, cultural, and economic needs. The project aligns with this perspective through a systemic and interdisciplinary approach aimed at transforming abandoned public spaces into places of gathering, exchange, and social innovation. It assumes that cities must be reimagined according to principles of inclusion and participation, promoting the creation of community networks and leveraging strategic design as a tool to reinforce social cohesion. The objective of *Unitopolis* is to develop a scalable and replicable model of Urban Regeneration in which the use of digital tools and Co-design practices enables the mapping, analysis, and transformation of degraded areas. The experimental and *bottom-up* approach adopted seeks to redefine the very concept of public space, emphasizing its social and cultural functions. In particular, the project aims to re-establish active interaction between citizens and urban environments, encouraging participatory models that foster community reconnection and the sharing of knowledge. The proposal specifically targets contexts with pressing social growth needs, providing training tools and strengthening civic engagement through *Eco-Social Design*, which integrates public green spaces with low-tech solutions to enhance sustainability (Manzini, 2018).

Methodology

The methodological framework of Unitopolis is inspired by the concept of "Urban Acupuncture" (Casagrande, 2012), which seeks to generate widespread impact through targeted interventions in micro-spaces. This framework also integrates Design Thinking techniques to facilitate collaborative processes aimed at creating adaptive and inclusive spaces

2012), che mira a generare impatti diffusi attraverso interventi mirati su microspazi. Tale framework integra, altresì, tecniche di Design Thinking per facilitare processi collaborativi finalizzati a realizzare spazi adattivi e inclusivi, in grado di rispondere alle specifiche esigenze delle comunità locali. Un aspetto cruciale dell'approccio metodologico è l'individuazione dei criteri per la selezione delle possibili aree di intervento, che si basa su un'analisi multidimensionale combinata tra dati geospaziali e indicatori socioeconomici. Il progetto adotta un modello di valutazione che considera il grado di degrado urbano, la presenza di reti comunitarie attive e il potenziale impatto sociale dell'intervento.

Inoltre, per indagare l'adattabilità delle metodologie ai diversi contesti urbani, *Unitopolis* utilizza un approccio iterativo, testando soluzioni su scala ridotta prima di una implementazione su larga scala.

Il modello operativo si sviluppa in maniera sequenziale: ciascun *Work Package* (WP) produce output funzionali che alimentano gli step successivi. Tale struttura, progettata per promuovere sinergie tra partner internazionali, costituisce un modello in grado di generare un effetto esponenziale sia in termini di impatto sociale che di sostenibilità a lungo termine. Attraverso strumenti di mappatura digitale e tecnologie *Geographic Information System* (GIS), viene condotta un'analisi critica degli spazi selezionati, individuando le aree con elevate potenzialità di rigenerazione. Il processo di raccolta e analisi dati è realizzato in modalità partecipativa, con il diretto coinvolgimento delle comunità locali anche nell'identificazione delle criticità e delle opportunità di trasformazione. Parallelamente, il progetto prevede l'organizzazione di laboratori di Co-design nei quali cittadini, designer, artisti, architetti, urbanisti e policy-maker collaborano alla definizione delle strategie progettuali. L'adozione di piattaforme interattive e modelli di simulazione in realtà aumentata consente la visualizzazione degli scenari, agevolando la costruzione di un consenso partecipato sulle soluzioni adottate o da implementare. L'integrazione di tecnologie basate su Open Data e modelli di gestione condivisa, facilita l'istituzione di una governance urbana collaborativa, garantendo trasparenza e accessibilità alle informazioni, e promuovendo nuovi modelli di economia circolare.

Ai fini della diffusione del progetto *Unitopolis* prevede la costruzione di una piattaforma online dedicata al monitoraggio in tempo reale dei processi di rigenerazione. Tale infrastruttura

capable of responding to the specific needs of local communities. A crucial aspect of the methodological approach is the identification of criteria for selecting potential intervention areas, based on a multidimensional analysis that combines geospatial data with socio-economic indicators. The project adopts an evaluation model that considers the degree of urban decay, the presence of active community networks, and the potential social impact of the intervention. Furthermore, to investigate the adaptability of these methodologies to different urban contexts, *Unitopolis* employs an iterative approach, testing solutions on a smaller scale before large-scale implementation.

The operational model is developed sequentially, with each *Work Package* (WP) producing functional outputs that feed into subsequent steps. This structure, designed to promote synergies among international partners, establishes a model capable of generating exponential effects in terms of both social impact and long-term sustainability. Through digital mapping tools and *Geographic Information System* (GIS) technologies, a critical analysis of the selected spaces is carried out, identifying areas with high regeneration potential. The process of data collection and analysis is conducted in a participatory manner, involving local communities directly in the identification of both critical issues and opportunities for transformation.

In parallel, the project foresees the organization of Co-design workshops in which citizens, designers, urban planners, and policy-makers collaborate in defining innovative design strategies. The adoption of interactive platforms and augmented reality simulation models enables the visualization of scenarios, facilitating the construction of participatory consensus on the solutions adopted or to be implemented. The integration of technologies based on Open Data and shared management models supports the establishment of collaborative urban governance, ensuring transparency and accessibility of information, while promoting new models of circular economy.

Finally, *Unitopolis* includes the use of an online platform dedicated to real-time monitoring of regeneration processes. This digital infrastructure, combined with an integrated communication and dissemination strategy, enables effective coordination of activities, greater transparency in decision-making processes, and active stakeholder engagement. The project's case study will focus on an in-depth analysis of urban and socio-environmental dynamics, with particular attention to the

digitale, in combinazione con una strategia integrata di comunicazione e disseminazione, consente un coordinamento delle attività, una maggiore trasparenza nei processi decisionali e un coinvolgimento attivo degli stakeholder. Il caso studio applicativo del progetto si concentrerà su un'analisi approfondita delle dinamiche urbanistiche e socio-ambientali, con particolare attenzione alla rivitalizzazione di spazi urbani residuali, abbandonati o degradati nella città di Firenze (Italia).

Sviluppo del progetto

Il progetto *Unitopolis* è articolato secondo una sequenza operativa che integra dimensioni tecniche, sociali ed ecologiche, strutturate su un arco temporale triennale. Fin dalle fasi iniziali, l'approccio adottato ha mirato a ridurre gli impatti ambientali, ottimizzare l'uso delle risorse naturali e promuovere soluzioni sostenibili e inclusive. La gestione progettuale si è basata sul *Green Project Management P5 Standard* (GPM P5, versione 2.0 del framework GPM Global), che incorpora i principi della sostenibilità nelle cinque dimensioni fondamentali: persone, pianeta, profitto, processi e prodotti. Sono stati applicati criteri di riduzione, riutilizzo e riciclo, privilegiando l'impiego esclusivo di materiali riciclabili e compostabili.

La prima fase ha previsto l'organizzazione dell'incontro inaugurale, la definizione del piano operativo e strategico, e l'avvio della raccolta dati sugli spazi urbani degradati. Una volta stabiliti i protocolli di qualità e gestione del rischio, è stata avviata un'analisi approfondita del contesto urbano, mediante tecnologie GIS e piattaforme digitali open-source. L'indagine ha coinvolto attivamente le comunità locali attraverso focus group e questionari, i cui risultati sono stati analizzati per individuare criticità e potenzialità nei territori selezionati. L'utilizzo di strumenti geospaziali avanzati ha consentito di comprendere le dinamiche di fruizione dello spazio pubblico e orientare le strategie progettuali in modo mirato.

L'esperienza di progetti come *MiraMap* (2017–2020) a Torino, che ha coinvolto il Politecnico di Torino (Dipartimento di Architettura e Design), la Circoscrizione 10 e la Fondazione Mirafiori (Debolini et al., 2017; Filippi et al., 2018), evidenzia come tale integrazione migliori significativamente l'accessibilità e la visibilità delle iniziative di riqualificazione, favorendo un approccio integrato alla trasformazione urbana (Brovelli & Magni, 2007).

Parallelamente, sono state sviluppate azioni formative rivolte a giovani professionisti, urbanisti e attivisti. In questa fase sono stati

revitalization of residual, abandoned, or degraded urban spaces in the city of Florence (Italy).

Project development

The Unitopolis project is articulated into clearly defined operational phases, structured according to a detailed timeline that ensures the progressive implementation of the different WPs. In response to escalating climate emergencies, the project adopts an integrated approach, implementing advanced ecological practices in every operational phase. This strategy aims to reduce environmental impacts, optimize the use of natural resources, and promote solutions that are economically viable, socially inclusive, and environmentally responsible.

The project begins with *WP1 - Project coordination and management* (M1–M36), which includes the organization of the kick-off meeting, the definition of the operational and strategic plan, and the structuring of monitoring methodologies. During this initial phase, quality protocols and risk management procedures are established to ensure the proper execution of activities. To guarantee sustainable and responsible management, the project complies with the *Green Project Management P5 Standard* (GPM P5, version 2.0 of the GPM Global framework). This operational model integrates sustainability principles into project management through five key dimensions: people, planet, profit, processes, and products.

The project's strategy is grounded in the principles of reduction, reuse, and recycling, privileging the exclusive use of recyclable and compostable materials. The second phase, *WP2 - Urban context analysis* (M3–M10), involves the collaborative mapping of target areas using GIS technologies and open-source digital platforms. Active community engagement is pursued through focus groups and surveys, the data from which are analyzed to identify both critical issues and potentials in degraded urban spaces. This process is supported by advanced geospatial analysis (Hu et al., 2015), which allows for an understanding of the dynamics of public space use and helps to orient regeneration strategies appropriate to the context. The adoption of open-source technologies provides local communities with advanced tools for spatial analysis and enables active participation in the transformation process. The experience of projects such as *MiraMap* (2017–2020) in Turin, carried out by the Polytechnic of Turin (Department of Architecture and Design), Circoscrizione 10, and the Fondazione Mirafiori

progettati corsi *Massive Open Online Courses* (MOOC) e organizzati laboratori sperimentali finalizzati alla co-progettazione degli interventi. La metodologia si è ispirata ai principi dell'Eco-Social Design, integrando sostenibilità ambientale e innovazione sociale. Studi precedenti (Pak & Verbeke, 2015) confermano l'utilità delle piattaforme Geoweb 2.0 nel facilitare il Co-design partecipativo, creando un ambiente favorevole al dialogo tra cittadini, tecnici e decisori politici.

Le strategie progettuali elaborate sono state poi applicate in una fase di sperimentazione attraverso interventi pilota in contesti urbani selezionati. È stata realizzata una piattaforma digitale per la partecipazione attiva e il monitoraggio condiviso degli spazi rigenerati. L'adozione di strumenti come i *Digital Twin* consente di simulare e analizzare in tempo reale le trasformazioni urbane, supportando il processo decisionale con dati dinamici e predittivi (Andreani et al., 2024). L'implementazione di interventi temporanei e adattivi permette di testare soluzioni innovative, promuovendo un uso flessibile e inclusivo degli spazi pubblici. La creazione di una rete di hub comunitari rafforzerà ulteriormente l'impatto, generando un effetto moltiplicatore che agevola la replicabilità del modello in contesti urbani differenti.

La fase conclusiva ha riguardato la disseminazione dei risultati e la costruzione di reti collaborative. Sono stati redatti report scientifici, linee guida e raccolte di best practices, pubblicati su piattaforme accessibili e aggiornate. Attraverso eventi pubblici, conferenze e workshop internazionali, il progetto ha promosso la condivisione di conoscenze e l'attivazione di sinergie tra università, amministrazioni pubbliche e organizzazioni della società civile. I materiali formativi e le risorse aperte prodotti nel corso del progetto sono stati integrati nei programmi educativi dei partner, garantendo la continuità e la scalabilità dell'iniziativa. La dimensione di rete così costruita rappresenta un fattore chiave per l'integrazione del modello *Unitopolis* nelle politiche urbane a livello nazionale ed europeo. Nel suo complesso, il progetto promuove un modello sistemico di rigenerazione urbana fondato sulla partecipazione, la sostenibilità e l'innovazione, contribuendo alla costruzione di città più resilienti, accessibili e socialmente coese. [fig.1]

Risultati e impatto

I risultati attesi nell'ambito di Unitopolis si configurano come un contributo strategico e innovativo nel contesto europeo. Numerosi studi evidenziano come l'incremento di

(Debolini et al., 2017; Filippi et al., 2018, demonstrates how such integration significantly enhances the accessibility and visibility of regeneration initiatives, supporting a more integrated approach to urban transformation (Brovelli & Magni, 2007).

In parallel, *WP3 - Training and community engagement* (M7–M18) aims to disseminate knowledge and skills in Co-design, Urban Regeneration, and participatory management of public spaces. This phase includes the development of *Massive Open Online Courses* (MOOCs) targeting young professionals, urban planners, and activists, as well as the organization of experimental laboratories for the co-design of interventions. The adopted methodology is based on the Eco-Social Design approach, which integrates environmental sustainability practices with social innovation strategies. Previous studies (Pak & Verbeke, 2015) highlight how Geoweb 2.0 platforms can facilitate participatory Co-design, supporting dialogue among citizens, experts, and policy-makers.

The central operational phase, *WP4 - Experimentation and implementation* (M11–M24), foresees the application of the developed strategies in selected urban contexts through pilot interventions. In this phase, the digital platform conceived to foster active citizen participation and collaborative monitoring of regenerated spaces is developed. The adoption of tools such as *Digital Twins* makes it possible to simulate and analyze urban transformations in real time, supporting decision-making with dynamic and predictive data (Andreani et al., 2024). The implementation of temporary and adaptive interventions allows for the testing of innovative solutions, promoting flexible and inclusive use of public spaces. The creation of a network of community hubs further amplifies the impact, generating a multiplier effect that facilitates the replicability of the model in diverse urban contexts.

The final phase, *WP5 - Dissemination and networking* (M19–M36), is dedicated to ensuring the diffusion and scalability of the model. The publication of scientific reports, guidelines, and best practices guarantees the documentation of results and their replicability in other urban contexts. Public events, conferences, and international workshops encourage the creation of collaborative networks among academic institutions, public administrations, and civil society organizations. The project foresees the continuous updating of the digital platform, the release of open resources, and the integration of educational materials into the training programs

strumenti digitali e di approcci partecipativi nella Rigenerazione Urbana possa contribuire a modellare città più resilienti e aperte alla diversità (Mastrorilli, 2024; Angelucci et al., 2015). Tali dinamiche sono state dimostrate da iniziative quali *Lacittàintorno* a Milano (2017), promosso dalla Fondazione Cariplo per riattivare spazi pubblici e favorire l'inclusione sociale nelle periferie, e il progetto *Stay Up* a Catania (2024), avviato con il coinvolgimento di associazioni locali e istituzioni pubbliche per contrastare la marginalizzazione urbana attraverso processi di co-progettazione e riuso adattivo degli spazi. Entrambi i progetti hanno evidenziato come la riqualificazione degli spazi possa affrontare problematiche sociali e favorire l'interazione e l'inclusione (Di Biase et al., 2024; Galassi, 2024). Il progetto *Unitopolis* intende rafforzare le competenze locali attraverso percorsi formativi dedicati a giovani, urbanisti e attivisti, consolidando un ecosistema di apprendimento continuo che favorisca l'innovazione sociale e lo sviluppo delle risorse comunitarie. Tale processo di *Capacity building* ha un impatto diretto sulla capacità delle comunità locali di gestire autonomamente gli spazi pubblici, promuovendo un approccio condiviso di rivitalizzazione (Tricarico, 2014; Cottino & Zandonai, 2012). Il trasferimento e la disseminazione dei risultati rappresentano un ulteriore aspetto cruciale del progetto. Attraverso un'efficace strategia di comunicazione, *Unitopolis* favorisce la creazione di reti di collaborazione tra comunità locali, imprese, istituzioni e organizzazioni della società civile, generando un effetto moltiplicatore che rafforza le collaborazioni a lungo termine e ne facilita la replicabilità in altre aree urbane. In quest'ottica, le opportunità di sviluppo professionale offerte ai partecipanti – che acquisiranno competenze ibride nelle dimensioni spaziale, sociale e digitale (Krasilnikova & Klimov, 2020) – rappresentano un elemento chiave per la diffusione del modello.

Unitopolis mira a generare impatti su tre livelli: inclusione sociale, sostenibilità ambientale e innovazione urbana. In questo modo, il progetto non solo contribuisce a creare un ambiente urbano più dinamico e adattabile alle esigenze sociali, culturali ed educative, ma promuove anche la sostenibilità nei processi di trasformazione degli spazi pubblici.

Conclusioni

Lerner (2003) paragona le città a organismi viventi, in cui alcune aree possono trovarsi in condizioni critiche, simili a quelle di un corpo compromesso. In tale prospettiva, gli interventi di Rigenerazione Urbana possono assumere

of partner institutions. This networking process is essential for the project's long-term sustainability and supports the integration of *Unitopolis* methodologies into urban policies at national and European levels. Through this approach, *Unitopolis* not only responds to the pressing needs of Urban Regeneration but also promotes a model of participatory governance and sustainable development, thereby contributing to the resilient transformation of contemporary cities. [fig.1]

Results and impact

The expected results of *Unitopolis* represent a strategic and innovative contribution within the European context. Numerous studies highlight how the increase in digital tools and participatory approaches in Urban Regeneration can contribute to shaping more resilient cities that are open to diversity (Mastrorilli, 2024; Angelucci et al., 2015). Such dynamics have been demonstrated by initiatives such as *Lacittàintorno* in Milan (2017), promoted by the Fondazione Cariplo to reactivate public spaces and foster social inclusion in peripheral areas, and the *Stay Up* project in Catania (2024), launched with the involvement of local associations and public institutions to counter urban marginalization through co-design processes and adaptive reuse of spaces. Both projects have shown how the regeneration of spaces can address social challenges and foster interaction and inclusion (Di Biase et al., 2024; Galassi, 2024).

The *Unitopolis* project aims to strengthen local skills through training programs dedicated to young people, urban planners, and activists, consolidating a continuous learning ecosystem that fosters social innovation and the development of community resources. This *capacity-building* process has a direct impact on the ability of local communities to autonomously manage public spaces, promoting a shared approach to revitalization (Tricarico, 2014; Cottino & Zandonai, 2012).

The transfer and dissemination of results represent another crucial aspect of the project. Through an effective communication strategy, *Unitopolis* encourages the creation of collaborative networks among local communities, enterprises, institutions, and civil society organizations, generating a multiplier effect that strengthens long-term collaborations and facilitates replicability in other urban areas. In this perspective, the professional development opportunities offered to participants, who will acquire hybrid skills across spatial, social, and digital dimensions (Krasilnikova & Klimov, 2020), represent a key element for the diffusion of the

una valenza terapeutica e attivare processi di recupero con effetti positivi a cascata sull'intero sistema sociale urbano. Il progetto *Unitopolis* si configura come un'attività sperimentale nel campo dell'Eco-social Design e della Rigenerazione Urbana partecipativa.

Il suo approccio multidimensionale, che integra tecnologie digitali, Co-design e strategie di inclusione sociale, rappresenta una proposta alternativa ai modelli urbanistici tradizionali, spesso centralizzati e gerarchici. Le metodologie sviluppate potrebbero costituire un contributo alla formulazione di nuove linee guida nelle politiche di rigenerazione urbana, offrendo strumenti e strategie applicabili a diversi contesti territoriali.

L'ambito di applicazione è quello della trasformazione progressiva delle città in ecosistemi dinamici e adattivi, capaci di rispondere alle sfide del XXI secolo con soluzioni che vadano oltre la semplice riqualificazione fisica, per generare impatti duraturi sul piano sociale, culturale ed ecologico. Affinché questa trasformazione possa avvenire, è necessario promuovere un dialogo costante tra progettisti, policy-maker e cittadini, ripensare le città come luoghi liberati da sistemi e culture di oppressione, costruendo il tipo di mondo che vogliamo abitare, un mondo in cui i luoghi di incontro onorano tutti.

model.

Unitopolis aims to generate impacts on three levels: social inclusion, environmental sustainability, and urban innovation. In this way, the project not only contributes to creating a more dynamic urban environment that can adapt to social, cultural, and educational needs but also promotes sustainability within the processes of public space transformation.

Conclusions

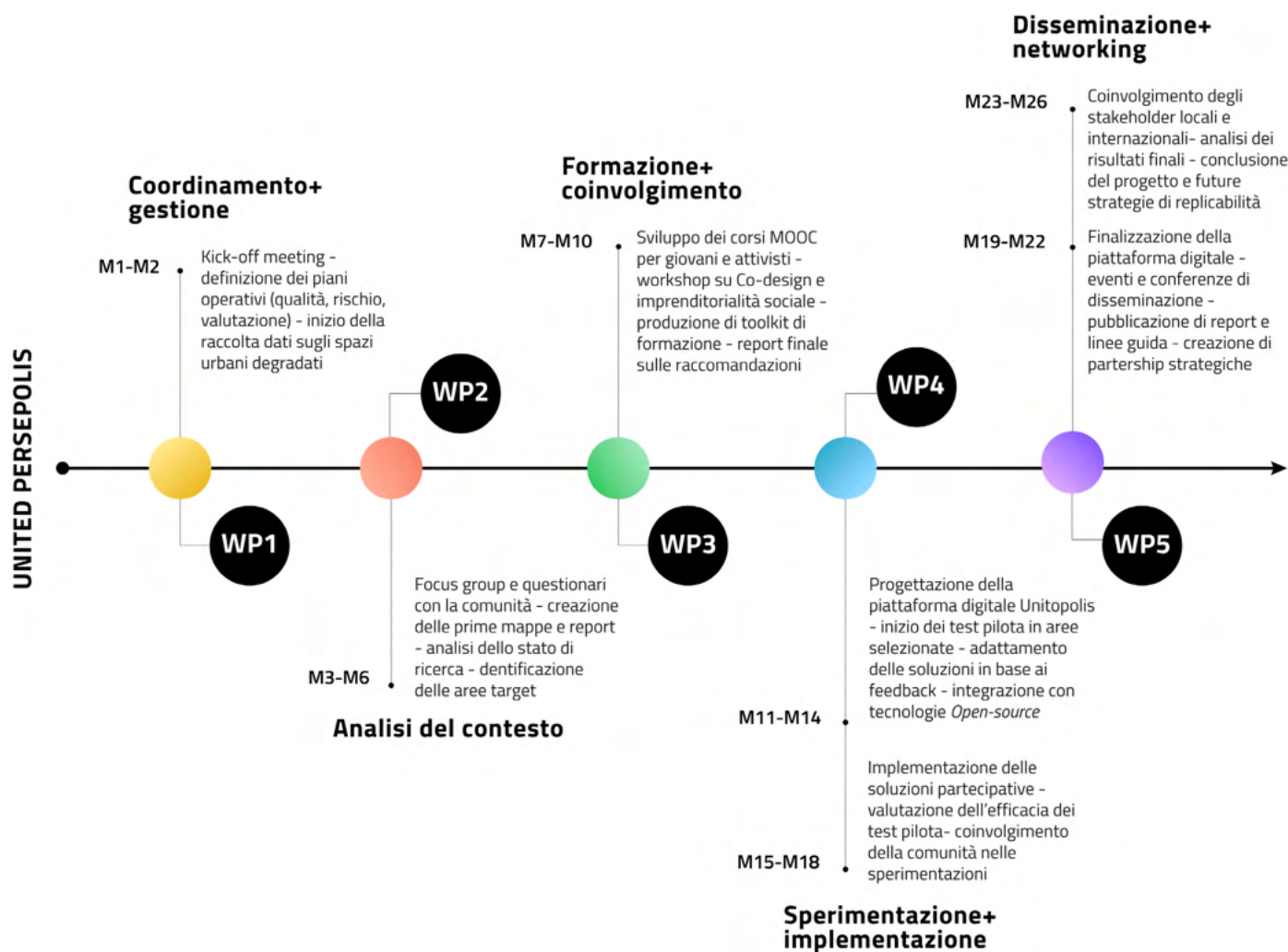
Lerner (2003) compares cities to living organisms, in which certain areas may find themselves in critical conditions, similar to those of a compromised body. From this perspective, Urban Regeneration interventions can take on a therapeutic value, activating recovery processes with cascading positive effects on the entire urban social system. The *Unitopolis* project positions itself as an experimental initiative in the field of Eco-social Design and participatory Urban Regeneration.

Its multidimensional approach, which integrates digital technologies, Co-design, and social inclusion strategies, represents an alternative proposal to traditional urban planning models, which are often centralized and hierarchical. The methodologies developed could contribute to the formulation of new guidelines in urban regeneration policies, offering tools and strategies applicable to different territorial contexts.

The scope of application concerns the progressive transformation of cities into dynamic and adaptive ecosystems, capable of responding to the challenges of the 21st century with solutions that go beyond mere physical rehabilitation, generating lasting impacts on the social, cultural, and ecological levels. For this transformation to take place, it is necessary to promote a constant dialogue among designers, policy-makers, and citizens, rethinking cities as places liberated from systems and cultures of oppression, and building the kind of world we want to inhabit, one in which meeting places honor everyone.

Bibliografia | References

- _Adreani, L. et al. (2024). Smart City Digital Twin Framework for Real-Time Multi-Data Integration and Wide Public Distribution. In *IEEE Access*, 10, 76277 – 76303.
- _Angelucci, F. et al. (2015). The Measurable and the Real Quality of Life in the City. Urban regeneration as a technological correlation of resources, spaces and inhabitants. In *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, 10, 67-76.
- _Brovelli, M. A., & Magni, D. (2007, May). Open Source mobile GIS solutions for different application fields. In *Proceedings 5th International Symposium on Mobile Mapping Technology*, May, 28-31, 2007. Padova, Italy.
- _Breque, M., De Nul, L., & Petridis, A. (2021). Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. Luxembourg, LU: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 46. In Casagrande, M. (2012). *Biourban acupuncture. Treasure hill of Taipei to Artena, International Society of Biourbanism*.
- _Casagrande, M. (2012). *Biourban acupuncture. Treasure hill of Taipei to Artena. International Society of Biourbanism*.
- Cottino, P.G., & Zandonai, F. (2012). Progetti d'Impresa Sociale come Strategie di Rigenerazione Urbana: Spazi e Metodi per l'Innovazione Sociale. In *Social Innovation Journal*.
- _De Filippi, F., Coscia, C., & Cocina, G. G. (2017). Piattaforme collaborative per progetti di innovazione sociale. Il caso Miramap a Torino. In *TECHNE: Journal of Technology for Architecture & Environment*, 14.
- _Di Biase, A., et al. (2024). Un progetto inclusivo per senzateo: Stay up. In *Urbanistica Informazioni*.
- _Galassi, L. (2024). Strumenti per il pluralismo. Il caso di Lacittàintorno a Milano. In *Urbanistica Informazioni*.
- _Hu, Y., et al. (2015). A multistage collaborative 3D GIS to support public participation. In *International Journal of Digital Earth*, 8(3), 212-234.
- _Kappler, L. (2020). Il recepimento dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: spunti metodologici dalle esperienze statunitensi dei distretti d'innovazione dell'area di Boston. In *PLANUM*, (39), 76-84.
- _Krasilnikova, E., & Klimov, D. (2020). Design principles of hybrid spaces in terms of urban planning regeneration. In *WIT Transactions on the Built Environment*, 193, 89-100.
- _Lerner, J. (2003). *Acupuntura urbana*. Rio de Janeiro: Editora Record.
- _Manzini, E. (2018). *Politiche del quotidiano: progetti di vita che cambiano il mondo*. Edizioni di comunità.
- _Mastrorilli, C. (2024). Ascolto e partecipazione per lo spazio pubblico. Un'indagine psicologica dei luoghi del quartiere Fuorigrotta di Napoli. In *Urbanistica Informazioni*.
- _Pak, B., & Verbeke, J. (2014). Geoweb 2.0 for participatory urban design: Affordances and critical success factors. In *International Journal of Architectural Computing*, 12(3), 283-305.
- _Pedersen Zari, M. (2020). Biomimetic Urban and Architectural Design: Illustrating and Leveraging Relationships between Ecosystem Services. In *Biomimetics*, 6. 1(2).
- _Tricarico, L. (2014). Imprese di Comunità nelle Politiche di Rigenerazione Urbana: Definire ed Inquadrare il Contesto Italiano. In *Euricse Working Paper Series*.



1_Schema temporale delle attività progettuali di United Persepolis suddivise in Work Package, con fasi di analisi, formazione, implementazione e disseminazione. Elaborazione grafica di Martina Corti.

1_Timeline of the project activities of United Persepolis, divided into Work Packages, including phases of analysis, training, implementation, and dissemination. Graphic elaboration by Martina Corti.