

METODI E STRUMENTI DI CO-CREAZIONE PER LA RIGENERAZIONE URBANA INCLUSIVA E SOSTENIBILE

Scuola per il Benessere e il Futuro dei Territori



EUGENIO MORELLO
ISRAA H. MAHMOUD
Politecnico di Milano

Lezione Online, 20 giugno 2022
Laboratorio, Roma, 6 luglio 2022
Laboratorio, Bari, 7 luglio 2022

Scuola per il Benessere e il Futuro dei Territori

Organizzato da



in collaborazione con



con la partecipazione di



e il contributo di





POLITECNICO
MILANO 1863

laboratorio di simulazione urbana
Fausto Curti

Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
www.labsimurb.polimi.it



PEOPLE

Founders

Fausto Curti

Peter Bosselmann

Current Staff Members

Eugenio Morello, Coordinator, Associate Professor

Barbara E. A. Piga, Coordinator, Assistant Professor

Andrea Bortolotti, Assistant Professor

Nicola Colaninno, Assistant Professor MSCA GF

Anna Giulia Castaldo, PhD Candidate

Andrea De Toni, Research Fellow

Ahmed ElDesoky, Research Fellow

Alice Franchina, Research Fellow

Israa Mahmoud, Research Fellow

Farah Makki, Research Fellow

Gabriele Stancato, Research Fellow

Chenling Wu, PhD Candidate

Doruntina Zendeli, PhD Candidate







Esperienza (immersiva, estesa) & partecipazione

Sfruttare al meglio il pieno **potenziale delle nuove tecnologie ICT** che consentono oggi un'esperienza immersiva ed estesa della realtà e degli scenari futuri, al fine di **migliorare gli esiti della progettazione**, attraverso la co-creazione di soluzioni ... e non solo per la comunicazione dei progetti!

LABORA

Immersive experience of urban projects





LABORA

Immersive experience of urban projects

Obiettivi del modulo

In questa lezione (propedeutica al laboratorio), attraverso una carrellata di esperienze di co-creazione:

- **Introdurre i concetti e i temi della co-creazione**
- **Comprendere il senso e l'utilità della co-creazione**
- **Capire come la co-creazione possa favorire concretamente lo sviluppo sostenibile**

Durante il laboratorio:

- **Imparare a programmare un percorso completo di co-creazione**, cercando di porsi fin da subito le domande utili per saper gestire un iter complesso e ottenere quindi una governance condivisa dell'intero processo

Esiti attesi, che impatto possiamo avere

Imparare a impostare un percorso collaborativo non vuol dire diventare esperti facilitatori di processi partecipativi (è una professionalità specifica!), ma **riconoscere il valore aggiunto, promuovere l'approccio, radicando così la cultura della co-creazione nella P.A.**

→ Un processo partecipativo ben impostato è esso stesso un risultato ... ma deve essere vera partecipazione!

→ La partecipazione aumenta le opportunità di raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile!

Co-creazione nei processi e progetti di sviluppo sostenibile

Take away



- Cosa significa «co-creare»?
- Perché co-creare nell'ambito dello sviluppo sostenibile e in particolare nei processi di rigenerazione urbana?
- Perché parlare di processi e non soltanto di progetti?
- Cosa ci dicono le esperienze di co-creazione?

Cosa significa «co-creare»?

- **Creare «con» e non semplicemente «per»**; con: progettisti, sviluppatori e utenti finali, portatori d'interesse, società civile; pubblico, privati e persone insieme (partneriati PPP)
- Un approccio originato nell'ambito dello sviluppo di prodotti e servizi, da tempo è entrato anche nelle pratiche dello sviluppo di servizi e progetti urbani, a dare sostanza alla partecipazione, attraverso **metodi e strumenti collaborativi propri del design del prodotto e dei servizi**
- **Co-creare copre più fasi della collaborazione; non solo nell'ideazione del progetto, ma in tutta la vita utile di un progetto, prima, durante e alla fine.** Per esempio, è utile co-creare nella co-analisi e co-diagnosi dei problemi, ingaggio e co-costruzione dell'alleanza, co-produzione di conoscenza, co-costruzione delle soluzioni, co-gestione/manutenzione/monitoraggio, co-sviluppo di nuove progettualità.

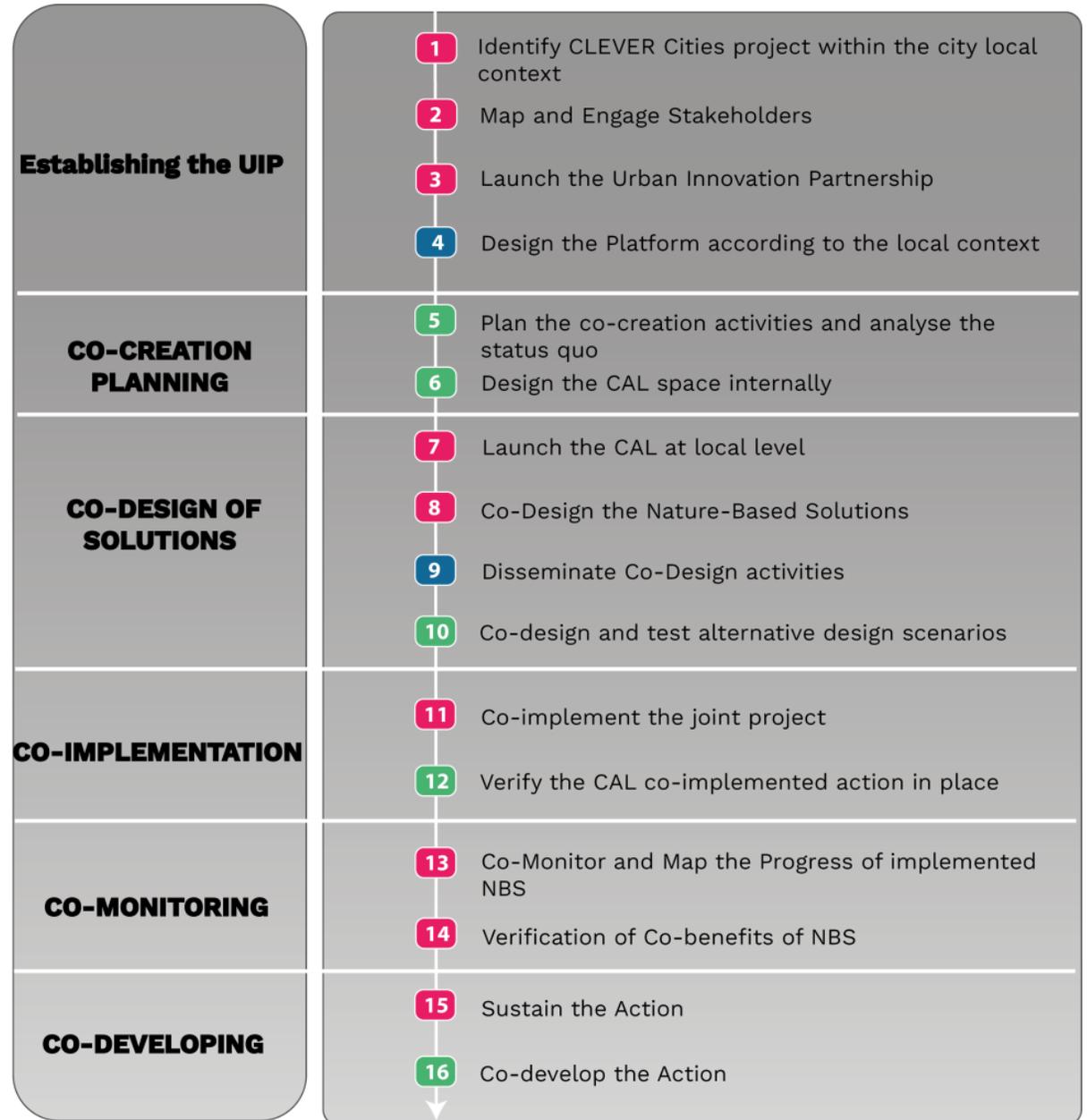
Cosa significa «co-creare»?



CLEVER Cities Co-creation Guidance

Un percorso in 5 fasi e 16 tappe a supporto dei living lab e delle città

<https://clevercitiesguidance.wordpress.com/>



Alcuni riferimenti bibliografici

Co-creation arose from the business world as **“the practice of collaborative product or service development: where developers and stakeholders are working together”** (Pater [2009](#); Prahalad and Ramaswamy [2004](#); Ramaswamy and Ozcan [2018](#)).

Bason ([2010](#)) referred to **co-creation as the “systematic process of creating new solutions with people-not for them; involving citizens and communities in policy and service development.”**

Until recently, these two definitions remain grounded in the academic literature as a common framework to integrate **co-production of knowledge intertwined with the co-design of solutions based on implementation cases: definitions, outcomes, and joint framing of social problems with stakeholders** (Agrawal et al. [2015](#); Burkett [2016](#); Mauser et al. [2013](#)).

Perché co-creare?

1) Approccio per raggiungere
Città sostenibili & Governance
condivisa



2) ... andare oltre alla
partecipazione intesa come
consultazione

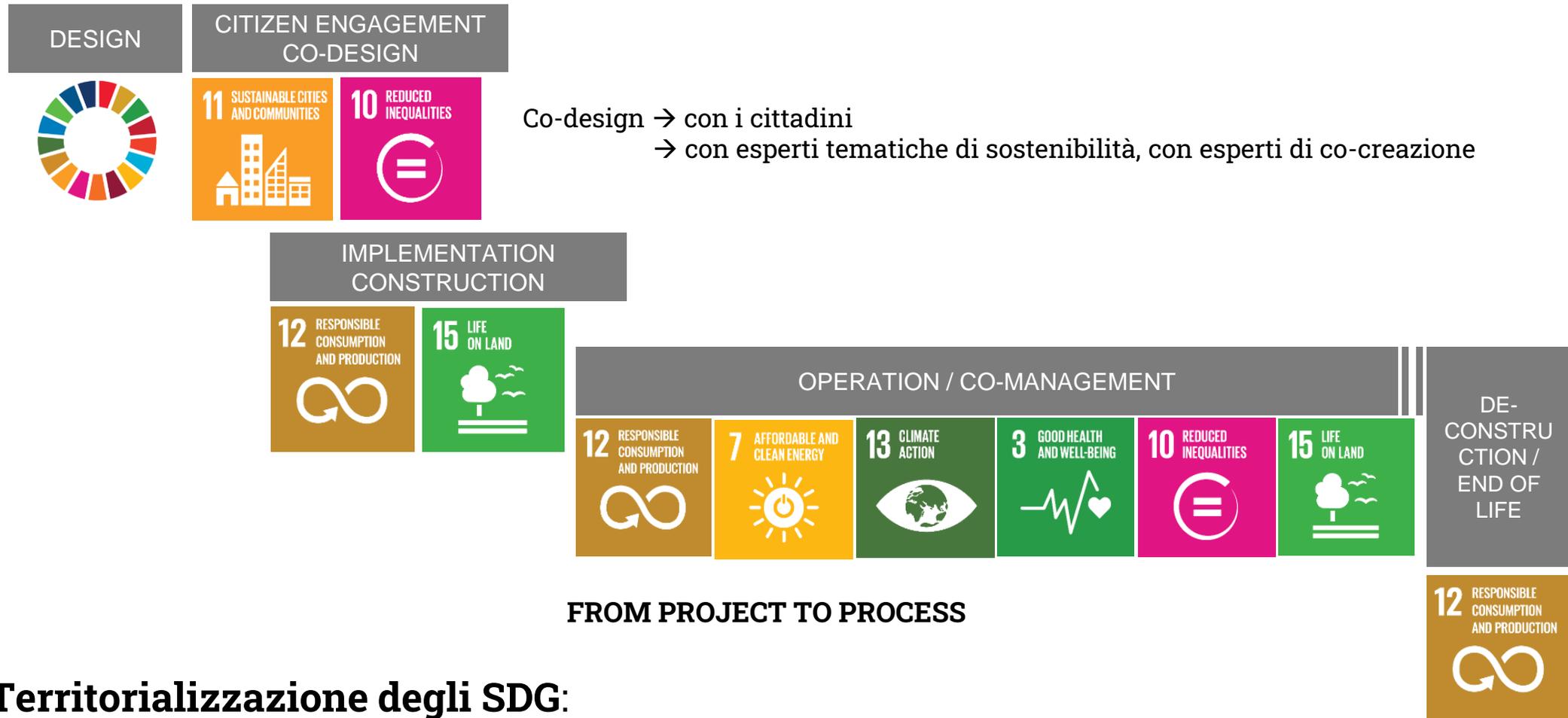
Esiti condivisi

**hanno maggior
probabilità di qualità
ambientale urbana,
accettazione sociale**

**sostenibilità sociale e
ambientale**



Perché parlare di processi e non progetti?



Territorializzazione degli SDG:

un cronoprogramma per un PERCORSO DI CO-CREAZIONE COMPLETO

Perché la co-creazione contribuisce alla territorializzazione degli SDG

Localizing SDGs:

tradurre l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile in azioni e impatti locali che contribuiscano al raggiungimento globale degli SDG.

L'Agenda 2030 sottolinea la necessità di **un approccio inclusivo e localizzato agli SDG**. Gli SDG dovrebbero essere implementati **a tutti i livelli territoriali**, declinando i 17 Obiettivi e i 169 Target nei contesti e in risposta alle sfide locali.

Joint Research Centre, European Commission
JRC URBAN2030 project

Info: <https://urban.jrc.ec.europa.eu/sdgs/?lng=en>

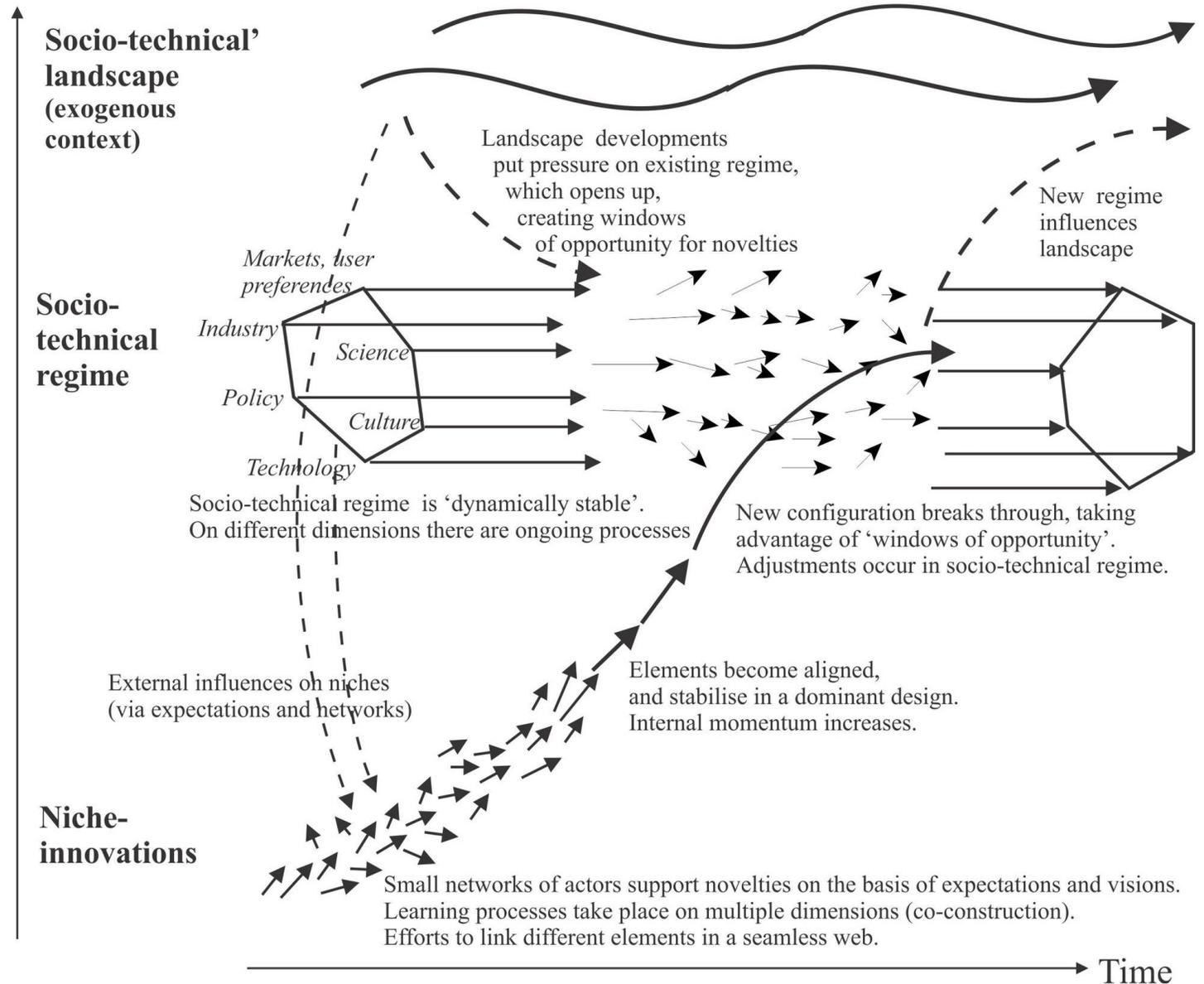
La transizione e l'innovazione socio-tecnica

Riconoscere le nicchie dell'innovazione sociale, catturarle, valorizzarle e condurre la società alla transizione verso nuovi regimi.

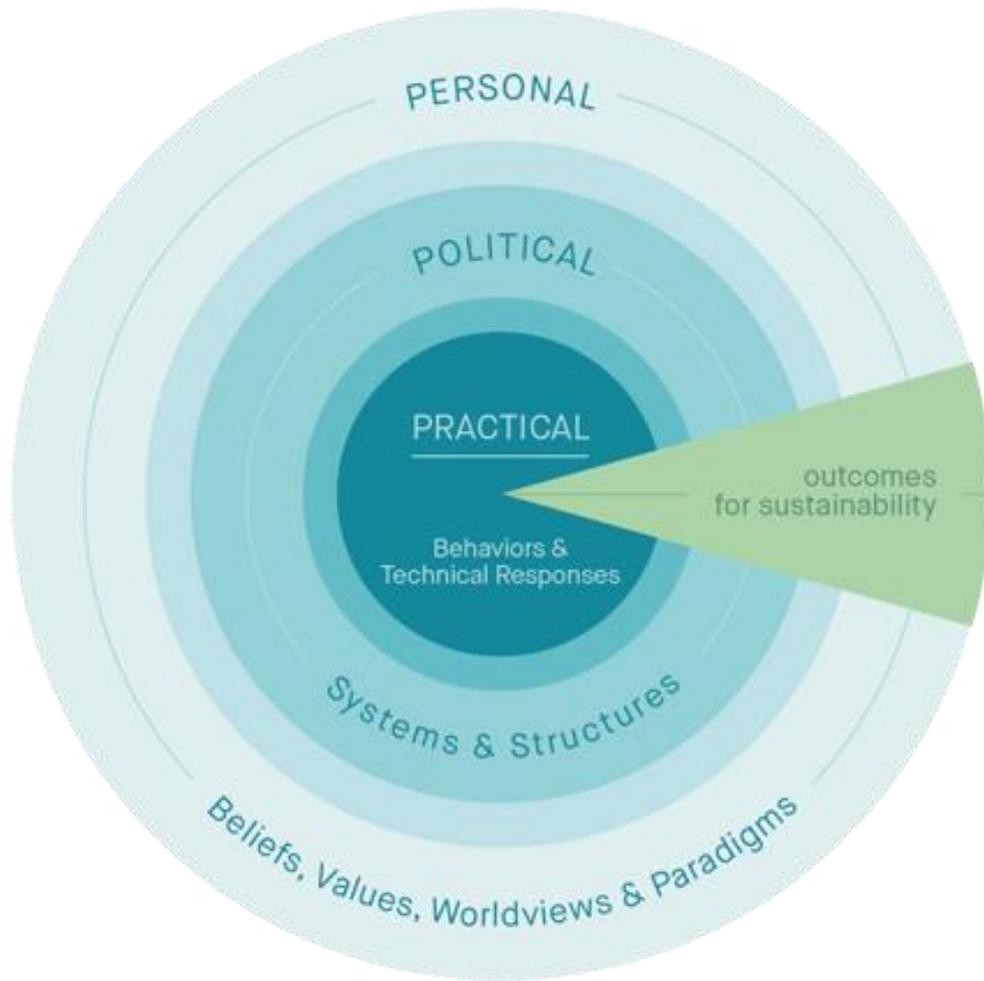
Transition model

(Image source: [Geels F.W., 2005, «Processes and patterns in transitions and system innovations: Refining the co-evolutionary multi-level perspective», in *Technological Forecasting and Social Change*, 72:6\)](#))

Increasing structuration of activities in local practices



La transizione e l'innovazione socio-tecnica



Le tre sfere della trasformazione

([O'Brien, K. and Sygna, L. \(2013\), "Responding to Climate Change: The Three Spheres of Transformation", *Proceedings of Transformation in a Changing Climate*, 19-21 June 2013, Oslo, Norway. University of Oslo. ISBN: 978-82-570-2000-1](#) after Sharma, 2007)

Cosa ci dicono le esperienze di co-creazione?

Nei diversi progetti presentati di seguito, cercheremo di capire:

- Il perché della co-creazione, il valore aggiunto
- Con chi co-creiamo e come definiamo i confini della partecipazione?
- Come co-creiamo?
- Per quanto tempo e con che frequenza?
- Con quali risorse, umane e finanziarie?
- Che impatti ha la co-creazione e come si misura il successo della co-creazione?

Progetti di ricerca con co-creazione

**ENERGIA
e
co-creazione**



Sharing Cities
Building smart cities
together

**VERDE
e
co-creazione**



CLEVER Cities
Co-designing Locally
tailored Ecological
solutions for Value added,
socially inclusivE
Regeneration in Cities

**ARIA
e
co-creazione**



AIR-BREAK
Co-producing healthy
clean commuting air
spots in town

**CLIMA
e
co-creazione**



AP+A
Aree Produttive -Aree
Pro-Adattive

**ACQUA
e
co-creazione**



ASAP!
Acqua Sostenibile al
Politecnico!

Nella prossima puntata... il laboratorio

3 ore di attività collaborativa

**Progetta il percorso di co-creazione
nell'ambito della rigenerazione urbana**

Come lavoreremo? Come prepararsi?

Modalità di lavoro:

- I partecipanti lavoreranno in piccoli **gruppi**, ca. 3 o 4 persone
- Serve solo una penna.

Come prepararsi:

- Vi chiediamo di pensare e proporre un **caso applicativo** a vostra scelta oppure ne selezioneremo noi uno per voi. Consiglio un caso reale, di interesse per il vostro territorio e dove vedete potenzialmente efficace il contributo della co-creazione

Casi applicativi proposti lo scorso anno: rigenerazione urbana e territoriale

Temi di interesse suggeriti dai partecipanti:

- Valorizzazione/rigenerazione/promozione delle **aree interne**, alpine e appenniniche, in particolare dei **Borghi Alpini**
- Come affrontare con la cittadinanza il problema di rendere **pedonali più zone nelle città** e disincentivare l'uso di automobili (in generale **mobilità sostenibile** e comunicazione/sensibilizzazione)
- Era già molto complesso prima della pandemia riuscire a immaginare contenuti efficaci in grado di assicurare una buona **gestione a immobili di una certa importanza da rigenerare e rifunzionalizzare nel centro storico**. Oggi il mondo è nuovo: lo smart working e i nuovi modelli di comportamento ridisegnano le città e avranno conseguenze radicali già nel medio termine. Come affrontarli?

Casi applicativi proposti lo scorso anno: rigenerazione urbana e territoriale

La Città Metropolitana di Genova ha recentemente ottenuto diversi finanziamenti (Decreto interministeriale n. 395 del 16 settembre 2020) tra cui il progetto che coinvolge diversi **comuni del Tigullio** "Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare - **GREEN BLUE HOUSING nel sistema policentrico del levante metropolitano**", tra cui il Comune di Sestri Levante. Di questo progetto è interessante la **messa a sistema dei progetti dei singoli comuni**, che vanno a coprire più ambiti di rigenerazione.

Il Comune di Genova e in particolare i Municipi Bassa e Media Valbisagno: è stata ipotizzata la realizzazione dello "Skytram", avveniristico quanto impattante **sistema di trasporto veloce**, sul quale l'amministrazione comunale sembra intenzionata a procedere, senza peraltro aver avviato un vero dibattito relativamente all'impatto ambientale e paesaggistico dell'opera. Considerando che proprio su casi reali come questo è necessario verificare la coerenza tra quello che indica l'Agenda 2030 e il compromesso politico, mi piacerebbe che in un seminario specifico si discutesse degli **indicatori che permettono una reale valutazione di un'infrastruttura come questa** (paradigmatica anche per altre), non solo in termini di **costi/benefici sulla mobilità**, ma anche sulla **qualità della vita dei cittadini** interessati direttamente dall'opera (Barbara Comparini, Comune di Genova).

Illustreremo quindi un piano di co-creazione completa, organizzata secondo la modalità del living lab

PIANO DI CO-CREAZIONE DI UN LIVING LAB URBANO (ULL)

Una raccolta di strumenti per la programmazione di un living lab urbano per la co-creazione di interventi di rigenerazione urbana.

ULL ID TEMPLATE

Indirizzo	via Cassanese 10, Milano
Persona referente, ruolo	Nome: Giovanni, Cognome: Rossi
Contatto email	email@email.com
Data della compilazione e aggiornamento	03-Sep-21
Note	

Progetti di ricerca

ENERGIA
e
co-creazione



Sharing Cities
Building smart cities
together

VERDE
e
co-creazione



CLEVER Cities
Co-designing Locally
tailored Ecological
solutions for Value added,
socially inclusivE
Regeneration in Cities

ARIA
e
co-creazione



AIR-BREAK
Co-producing healthy
clean commuting air
spots in town

CLIMA
e
co-creazione



AP+A
Aree Produttive -Aree
Pro-Adattive

ACQUA
e
co-creazione



ASAP!
Acqua Sostenibile al
Politecnico!



- 6 EU Cities involved
- 35 project partners
- 24,7 M€ of funding

As part of this project:
The Co-design pathway for Deep Renovation of Multi-Property Buildings in Milan involving 20 buildings and 160 attendees

**BUILDING SMART CITIES
TOGETHER
COMMON SOLUTIONS FOR
SHARED CHALLENGES**



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement N° 691895

Partner coinvolti nella riqualificazione energetica profonda dei condomini



Promuovere la riqualificazione energetica nell'edilizia residenziale privata



I nostri obiettivi:

- Riqualificazione energetica profonda (>50% di risparmio energetico) di 21.000 m² di edifici residenziali
- Con un approccio di coinvolgimento dei cittadini

Le barriere principali:

- Elevato impegno economico da parte dei proprietari
- Mancanza di consapevolezza dei cittadini rispetto al tema energia
- Frammentazione del patrimonio edilizio richiede pacchetti di efficienza energetica su misura



NAME	Year of construction	Number of floors	Number of apartments	Total conditioned area (m2)
Via Passeroni 6	1963	4/6*	50	6.260
Via Tito Livio 7	1960	7	25	2.049
Via Verro 78 B/C	1979	5	36	3.857
Via Fiamma 15/1	1967	7	15	3.314
Via Benaco 26	1960	6	141	8.830



Sharing Cities' Smart Solutions Webinar
16/06/2020



Risultati

Credits: TEICOS Group



Risultati ottenuti

- **Deep Renovation of 5 MPBs, 24.000 m² in total (beyond the project target of 21.000 m²)**
- **Capacity building for mainstreaming DR co-design processes to be carried out by local government and construction companies**
- **Citizen awareness on DR as a community challenge**



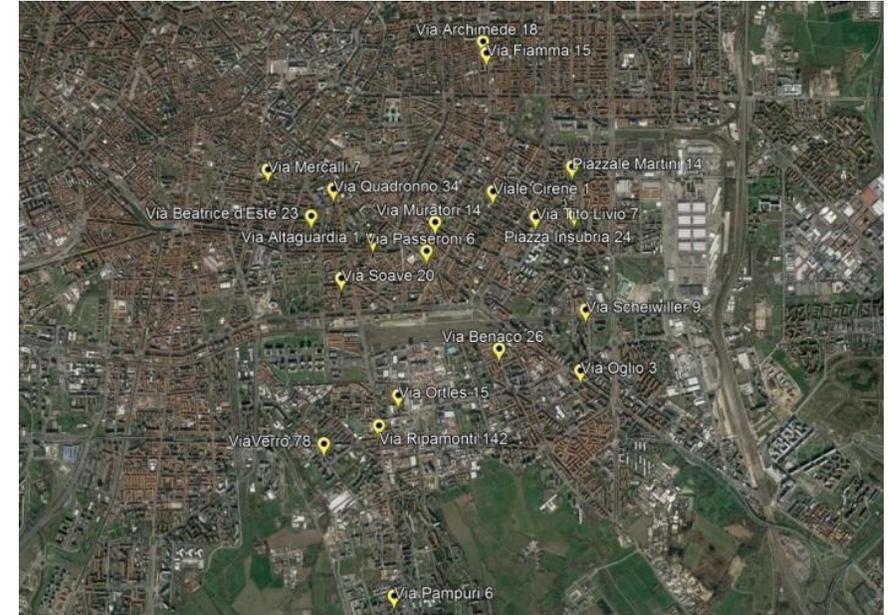
Deep Renovation degli edifici come sfida per una governance condivisa

- **Deep Renovation (DR)** del patrimonio edilizio come sfida a livello urbano, verso città carbon neutral: un percorso che coinvolge gli edifici per **condividere problemi e valori comuni**
- Il **Comune come promotore e garante** del processo (bando pubblico, ospita i laboratori)
- Lavorare insieme: **partnership multi-attori** con impresa edile, università, governo locale, persone
- **Coinvolgimento nel processo decisionale** per il raggiungimento di **risultati migliori** (qualità ambientale complessiva superiore)

belonging
listening cooperation
collaboration
desires needs
community
dialogue
participation
trust

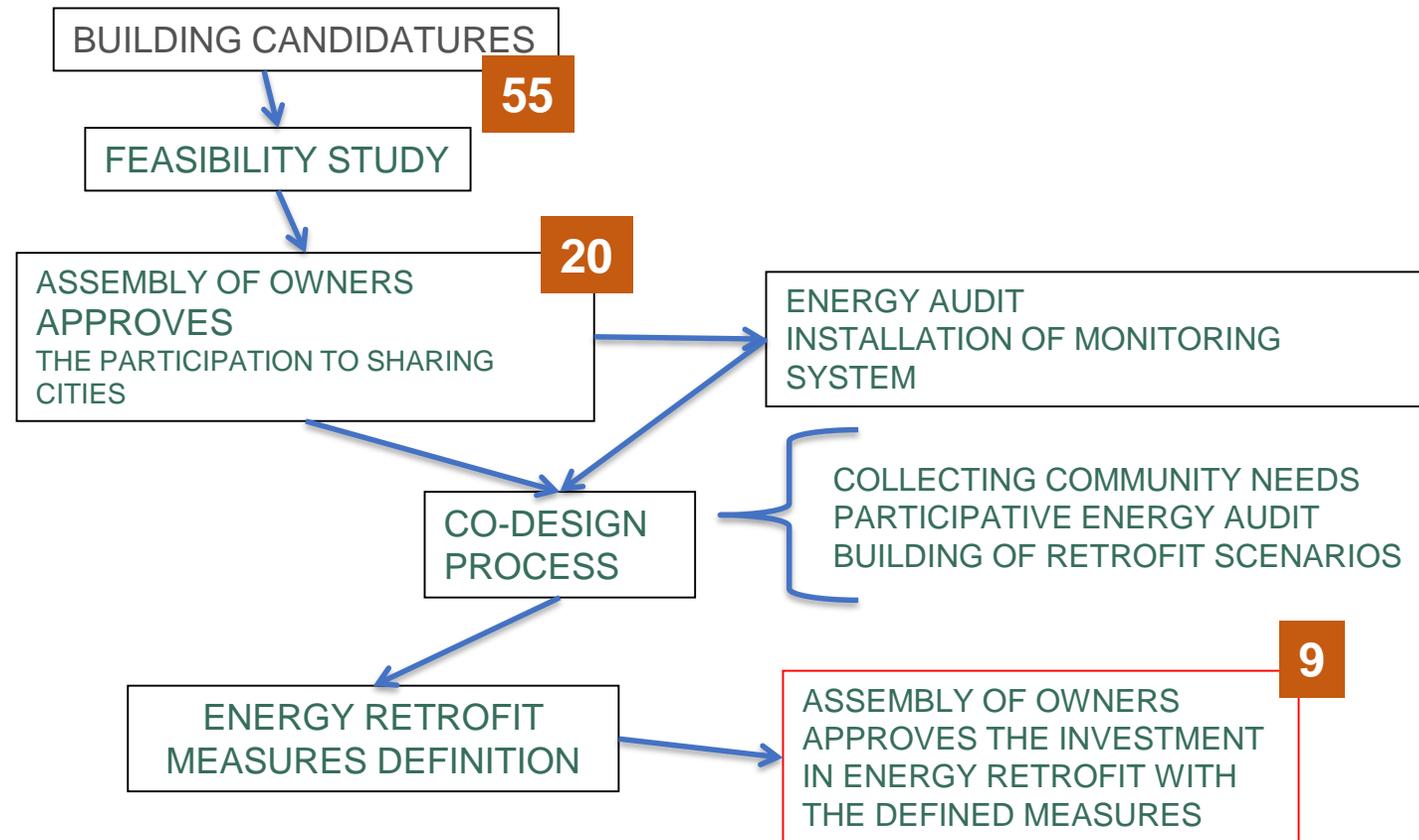
Meccanismi adottati per promuovere la Deep Renovation in Sharing Cities

- Un **bando pubblico** di manifestazione d'interesse rivolto ai condomini privati di Milano Sud
- **Incentivi:** Partecipazione gratuita al processo di co-design + audit energetico + Scenario di progettazione DR + incentivo economico a copertura del «divario di classe energetica» raggiunto dal progetto, fino ad esaurimento del finanziamento (primo arrivato primo servito, fino a 21.000 m2 di superficie riqualificata)



20 condomini hanno partecipato alle attività di co-design

Processo di selezione dei condomini



Facts of the process

- 55 Buildings candidate to the public call launched by the City of Milan
- 20 Multi-Property Buildings (MPBs) selected and involved in co-design activities
- 160 attendees (apartment owners)
- 9 Workshops with apartment owners of MPBs
- + 12 “extra-meeting” at the buildings
- 20 energy audits
- 40 design scenarios (2 per building)
- 20 design schemes with specifications of works

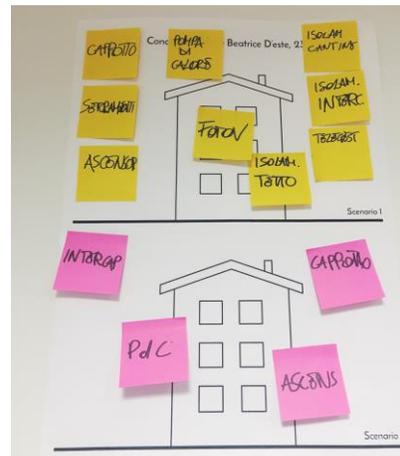


Co-design al lavoro

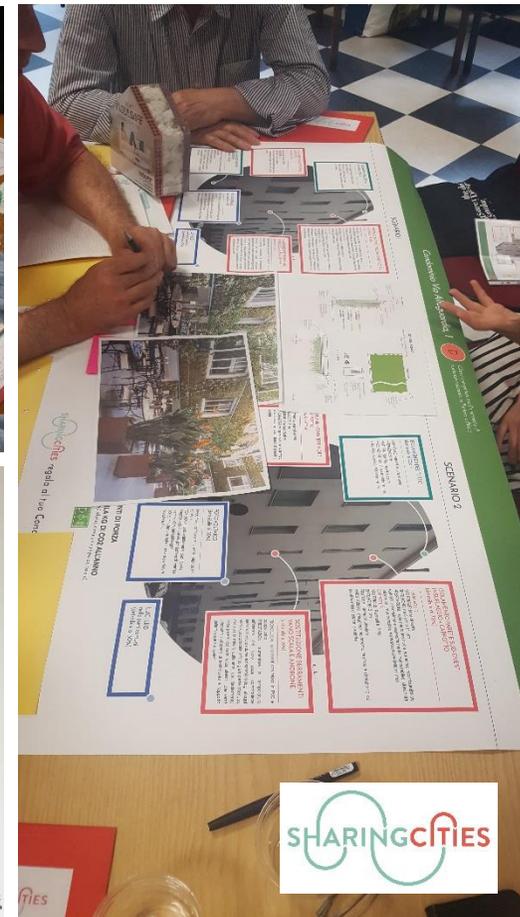
Workshop 1



Workshop 2



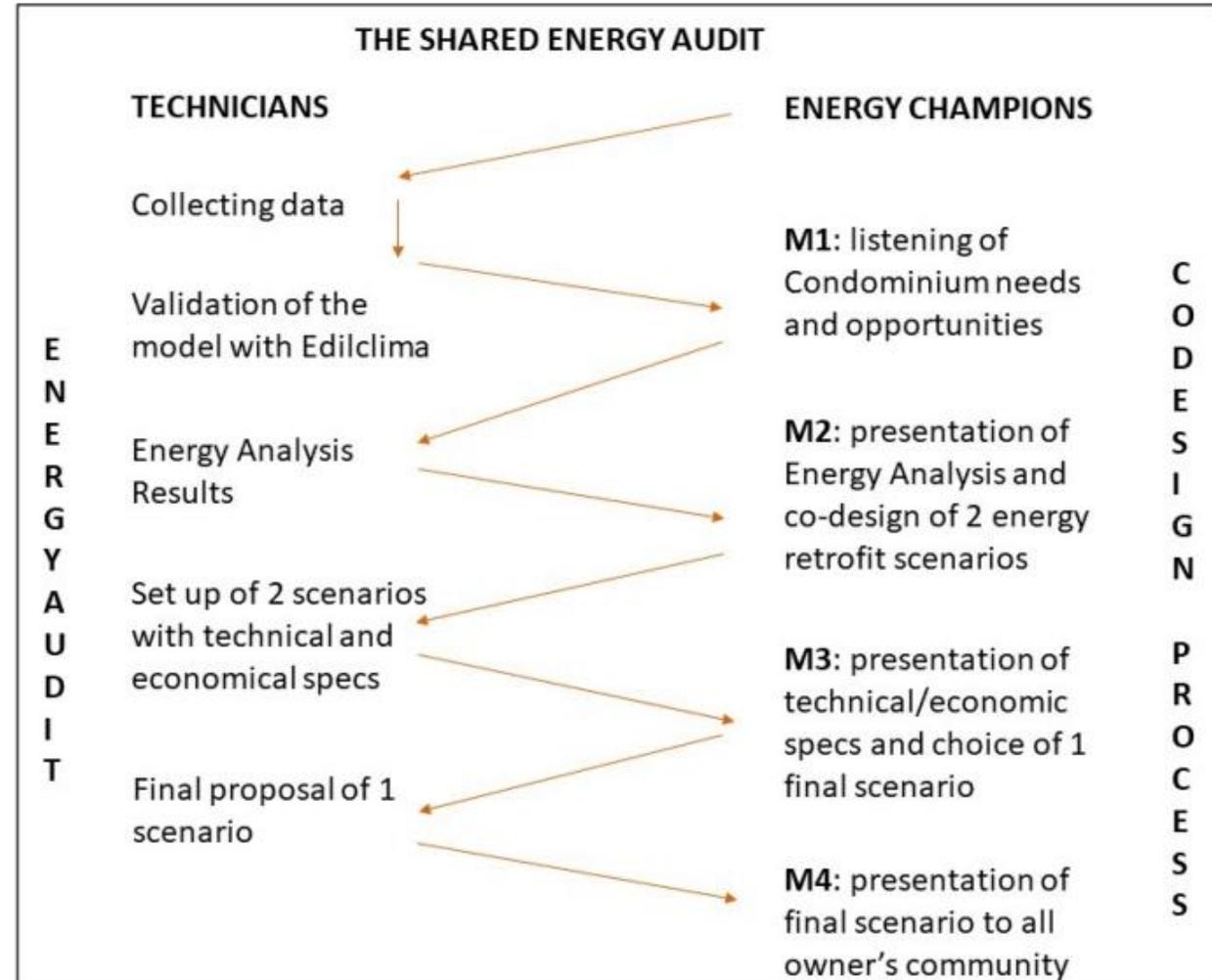
Workshop 3



Co-design & Energy Audit

Due processi in parallelo:

- Il processo di **co-design con i proprietari** degli immobili (energy champions)
- **L'audit energetico** e la costruzione di scenari di Deep Renovation guidati dai tecnici



Progetti di ricerca

ENERGIA
e
co-creazione



AP+A
Aree Produttive -Aree
Pro-Adattive

VERDE
e
co-creazione



CLEVER Cities
Co-designing Locally
tailored Ecological
solutions for Value added,
socially inclusivE
Regeneration in Cities

ARIA
e
co-creazione



AIR-BREAK
Co-producing healthy
clean commuting air
spots in town

CLIMA
e
co-creazione



AP+A
Aree Produttive -Aree
Pro-Adattive

ACQUA
e
co-creazione



ASAP!
Acqua Sostenibile al
Politecnico!

Riferimenti

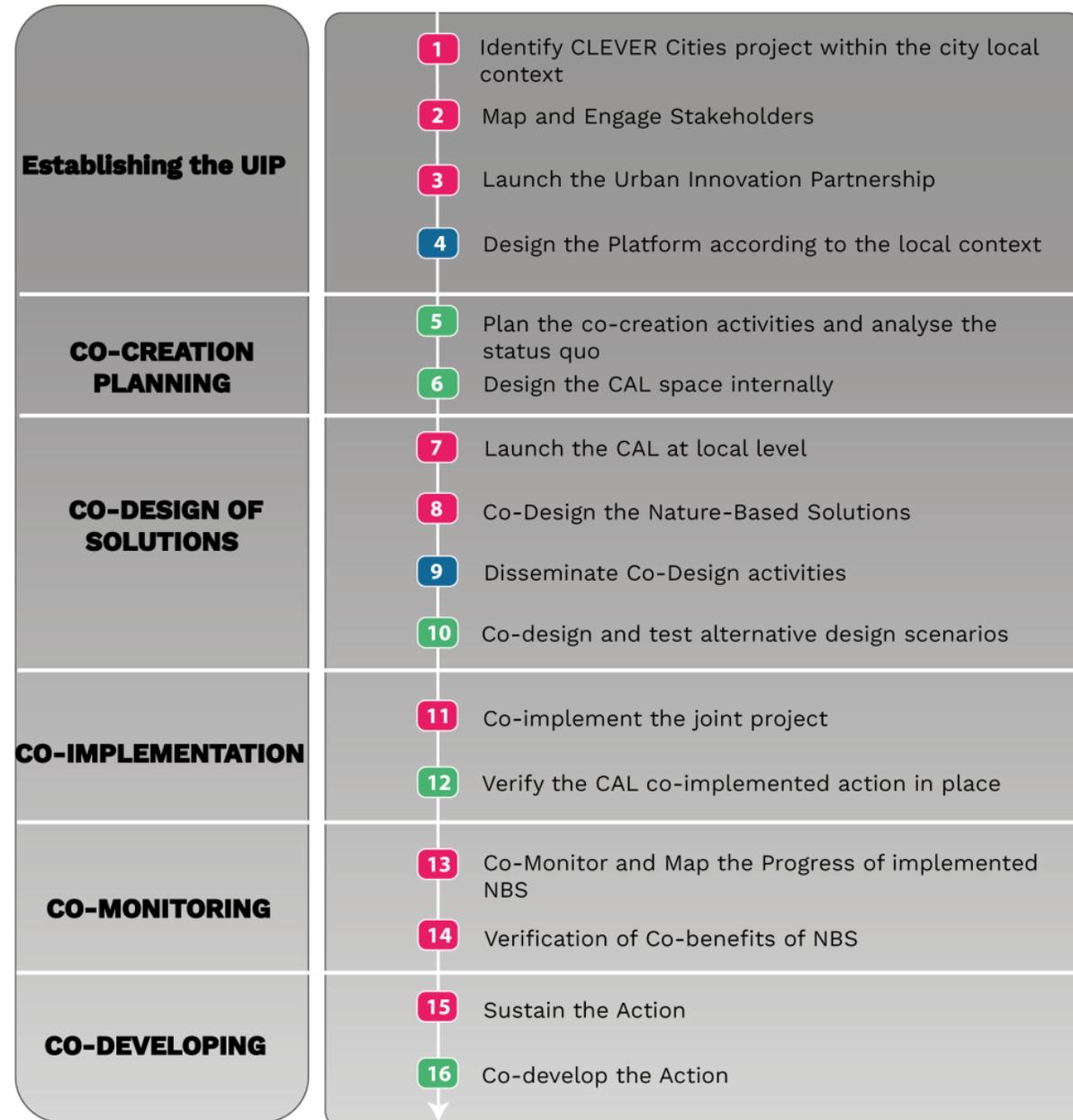


Guidance on Co-creating NBS

- Defining the Co-creation framework and running CLEVER Action Labs in 16 Steps. -

CLEVER Cities Co-creation Guidance

<https://clevercitiesguidance.wordpress.com/>



CLEVER Cities

Il progetto



CLEVER CITIES è un Progetto finanziato da **Horizon 2020**, il Programma di azione per l'innovazione dell'Unione Europea.

Scopo del progetto: Produzione di benefici ambientali, sociali ed economici nelle città attraverso l'utilizzo delle **NBS (Soluzioni Basate sulla Natura)** con il coinvolgimento e la partecipazione di cittadini, soggetti istituzionali, imprenditoriali e professionali.

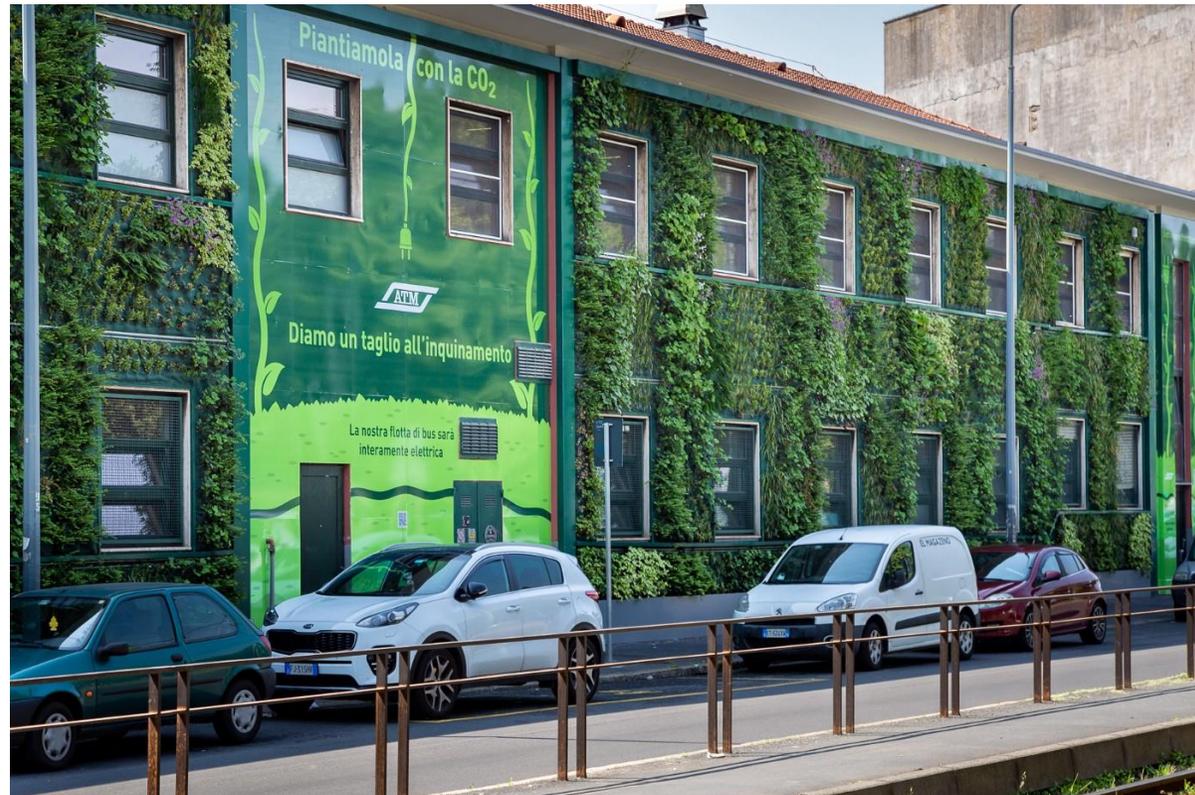
CLEVER CITIES vuole **promuovere e sperimentare** infrastrutture verdi e **soluzioni naturalistiche innovative (NBS)** a Sud di Milano, per poi diffonderle in tutta la città e altrove.



CLEVER Cities: Co-designing Locally tailored Ecological solutions for Value-added urban Regeneration



CO-CREATION OF NBS



I laboratori e i partner

Il cluster di Milano

Le azioni di implementazione delle NBS sono divise in 3 laboratori tematici, detti **CAL (Clever Actions Lab)**:

- **Cal 1** – Rinverdiamo Milano
- **Cal 2** – Un nuovo parco per Giambellino 129
- **Cal 3** – La fermata Tibaldi, nuova centralità verde.



Partner CLEVER Cities Milano

Azioni

CAL 1

Campagna di Promozione, mirata alla diffusione di Tetti e Facciate verdi e sostegno a realizzazioni sperimentali;



CAL 2

Co-progettazione e gestione di aree verdi pubbliche (Giambellino 129) con modalità innovative per la diffusione delle NBS;



CAL 3

Integrazione sperimentale del verde nelle infrastrutture ferroviarie della zona sud di Milano.



CAL 1 - Rinverdiamo Milano

Edifici selezionati

Edifici ammessi a finanziamento, hanno iniziato i lavori di inverdimento:

Russoli:

- 4 torri residenziali - social housing, 3,5 km a sud del centro di Milano.
- 4 incontri di co-design con i residenti/inquilini, il team CLEVER, il team di designer, l'autorità locale, i diversi stakeholder (tra le ONG, il mondo accademico, i fornitori).

Ponti:

- 4 terrazze su 4 social housing, vicino alle torri Russoli;
- 4 incontri di co-design con residenti/inquilini, il team CLEVER, il team di designer e il Comune di Milano locale;
- 650 mq di tetti verdi su 4 terrazze;

ATM

- 1 lungo muro esterno su edificio pubblico, vicino al parco del Giambellino
- 3 incontri di co-design con le maestranze, il team CLEVER, il team di designer, l'ente locale.



RINVERDIAMO MILANO “Il verde su tetti e pareti”

Cosa ci segnali? (clicca sul titolo)

Un tetto verde



©Hanna Bornholdt

Una parete verde



©CLEVER Cities team

<https://milanoclever.net/mappatura-coperture-verdi-milano/>

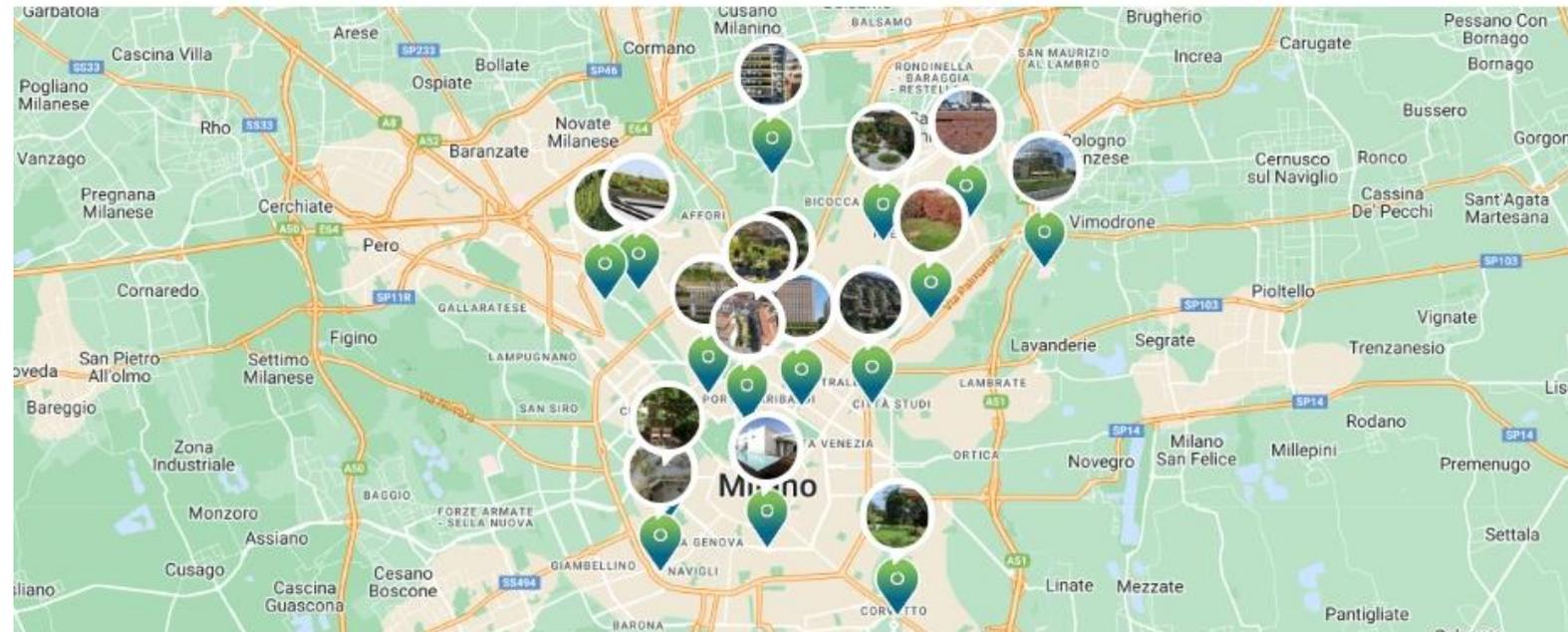
CO-MAPPING GREEN ROOFS AND WALLS



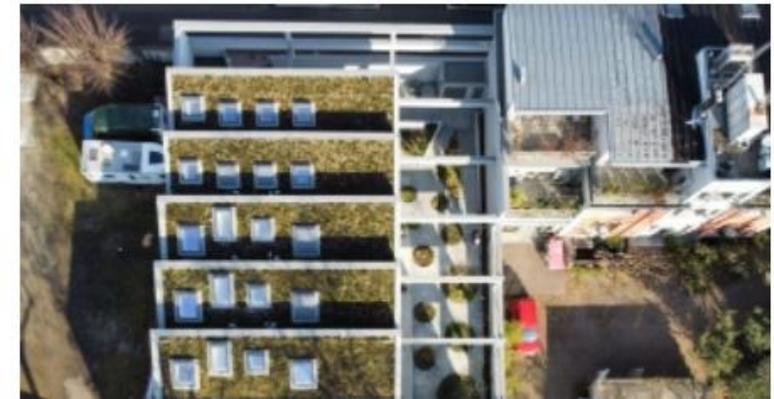
Premia il tuo verde

Guarda le candidature ricevute e scorri in fondo alla pagina per votare la tua/le tue preferite!

È possibile votare fino alle ore 13.00 del 14 aprile 2022.



**Coinvolgere
i cittadini
nella sfida
al
rinverdime
nto urbano**



CAL 2 - Un nuovo parco per G129

Riqualificazione di un'area verde urbana mediante soluzioni verdi innovative e il coinvolgimento degli stakeholders in tutte le fasi del progetto, dal disegno alla gestione.

- **Obiettivi:** sperimentare soluzioni verdi che abbiano il duplice effetto di rafforzare il valore ecologico dell'area, migliorando la qualità della vita dei cittadini e la coesione sociale.
- **Area di intervento:** quartiere Giambellino-Lorenteggio.
- **Finanziamento:** €900000 Fondi comunali + €250000 da CLEVER Cities per la realizzazione di NBS.



CAL 2 - Un nuovo parco per G129



CAL 3 – Fermata Tibaldi

La fermata Tibaldi: nuova centralità verde

Obiettivi: Sperimentazione di soluzioni verdi in corrispondenza di barriere anti rumore e nuova fermata, partecipazione attiva della cittadinanza nella manutenzione del verde in ambiti esterni ma funzionali alla ferrovia, attraverso convenzioni tra Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane) e Comune di Milano;

Area di intervento: fermata Tibaldi;



CAL 3 - Fermata Tibaldi

Stato dell'arte

La gara d'appalto per la realizzazione della fermata ferroviaria si è conclusa, l'appalto è stato assegnato e i lavori sono iniziati nell'estate 2020.



La scarpata verde (estate 2021)



Render di progetto

CAL 3 - Fermata Tibaldi

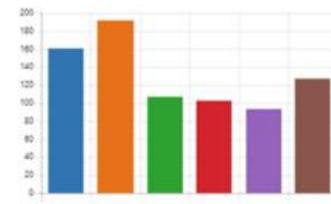
Il salotto verde, esito di una consultazione online

A great feedback from stakeholders

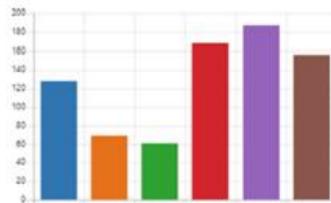


324 answers

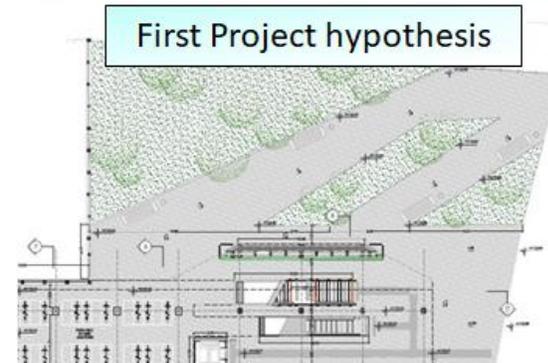
1. Ciliegio selvatico	161
2. Albano di Giula	153
3. Tiglio selvatico	107
4. Albano del tallipani	103
5. Melo selvatico	94
6. Acero Campestre	127



1. Corniolo bianco	128
2. Corniolo giallo	69
3. Crespino	61
4. Forsia	166
5. Palombaggia	187
6. Caprifoglio	156



Tabacco	84
Cedro	149
Aceso	92



CAL 3 - Fermata Tibaldi

Il salotto verde, esito di una consultazione online



Dall'esperienza CLEVER Cities

Nuove opportunità per la rigenerazione urbana

1. Promozione delle **soluzioni verdi negli strumenti urbanistici**
2. Promozione di **strumenti di governance condivisa** e inclusiva



Come? Blindare le misure di incentivazione fiscale per la rigenerazione urbana verde e inclusiva a bandi pubblici che prevedano i seguenti requisiti:

- L'attivazione di **cordate multi-attoriali** (per es. il CAL3 con RFI);
- **processi di co-creazione completa su modello living lab** (per es. il bando pubblico dei tetti verdi dei condomini sperimentato nel CAL1 a Milano);
- meccanismi di **co-finanziamento** (crowdfunding civico, modelli di co-gestione)
- **prestazioni ambientali** certe, per es. definendo requisiti di rinverdimento minimi, facilmente verificabili (per es. l'indicatore di Riduzione di Impatto Climatico RIC introdotto dal PGT di Milano nel 2020).

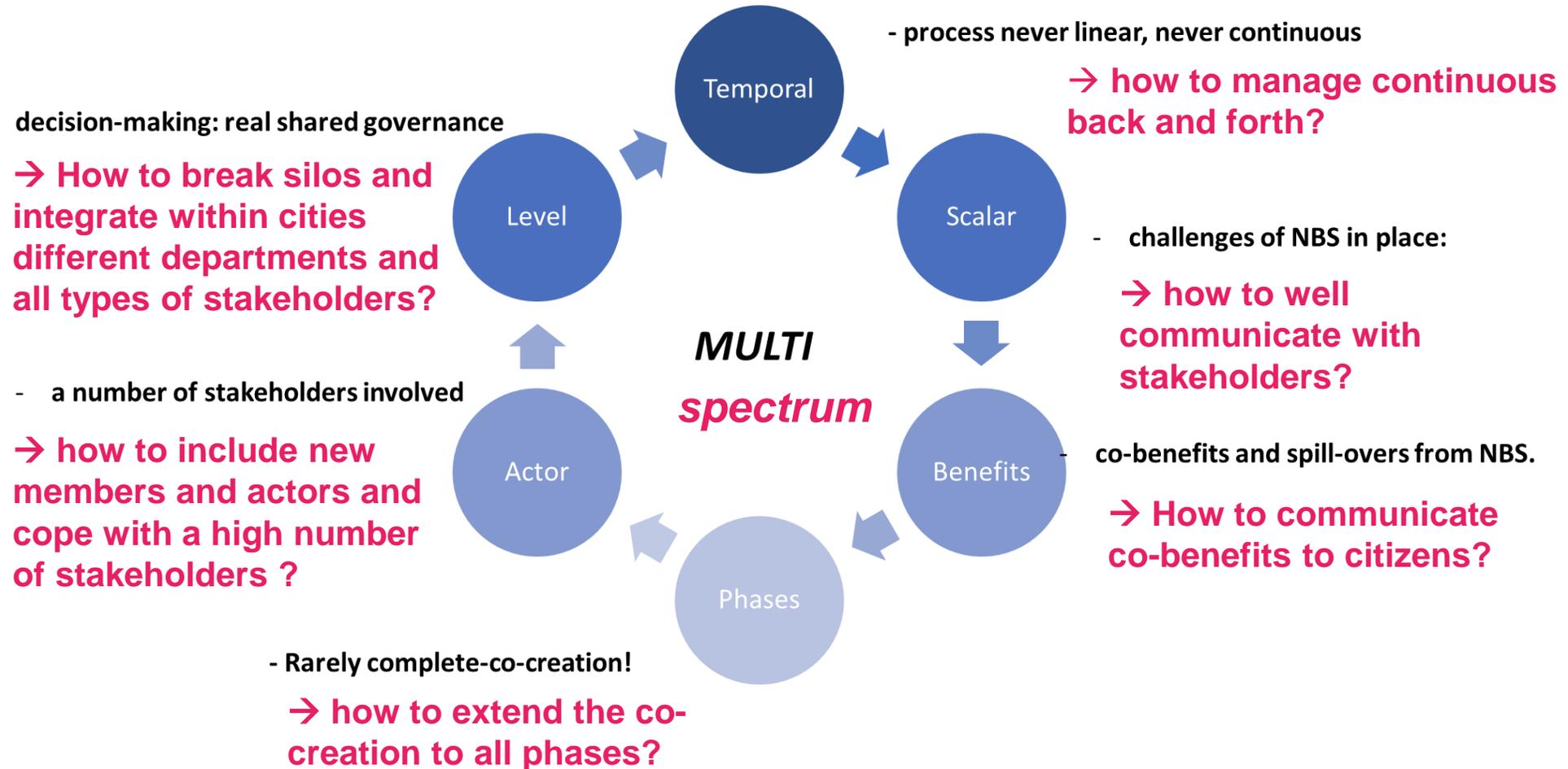
La co-creazione di CLEVER Cities, oltre il co-design

Un percorso in 5 fasi e 16 tappe a supporto dei living lab e delle città



Practically – changes & open questions of the process

Complexity of the pathway, hard to generalize on all NBS co-creation



Progetti di ricerca

<p>ENERGIA e co-creazione</p>	<p>VERDE e co-creazione</p>	<p>ARIA e co-creazione</p>	<p>CLIMA e co-creazione</p>	<p>ACQUA e co-creazione</p>
				
<p>AP+A Aree Produttive -Aree Pro-Adattive</p>	<p>CLEVER Cities Co-designing Locally tailored Ecological solutions for Value added, socially inclusive Regeneration in Cities</p>	<p>AIR-BREAK Co-producing healthy clean commuting air spots in town</p>	<p>AP+A Aree Produttive -Aree Pro-Adattive</p>	<p>ASAP! Acqua Sostenibile al Politecnico!</p>



Air-Break

Co-producing healthy clean
commuting air spots in town

Contribuisci a migliorare la qualità dell'aria in città

Con Air-Break vogliamo creare maggiore consapevolezza attorno al tema della qualità dell'aria, nonché coinvolgere i cittadini e gli attori del territorio nel co-creare e sperimentare soluzioni innovative per migliorare la vivibilità dei quartieri e progettare percorsi di pendolarismo pulito in città.

Obiettivo

Ridurre del 25% in 3 anni l'inquinamento atmosferico nelle aree del territorio particolarmente sofferenti dal punto di vista ambientale.



Università
degli Studi
di Ferrara



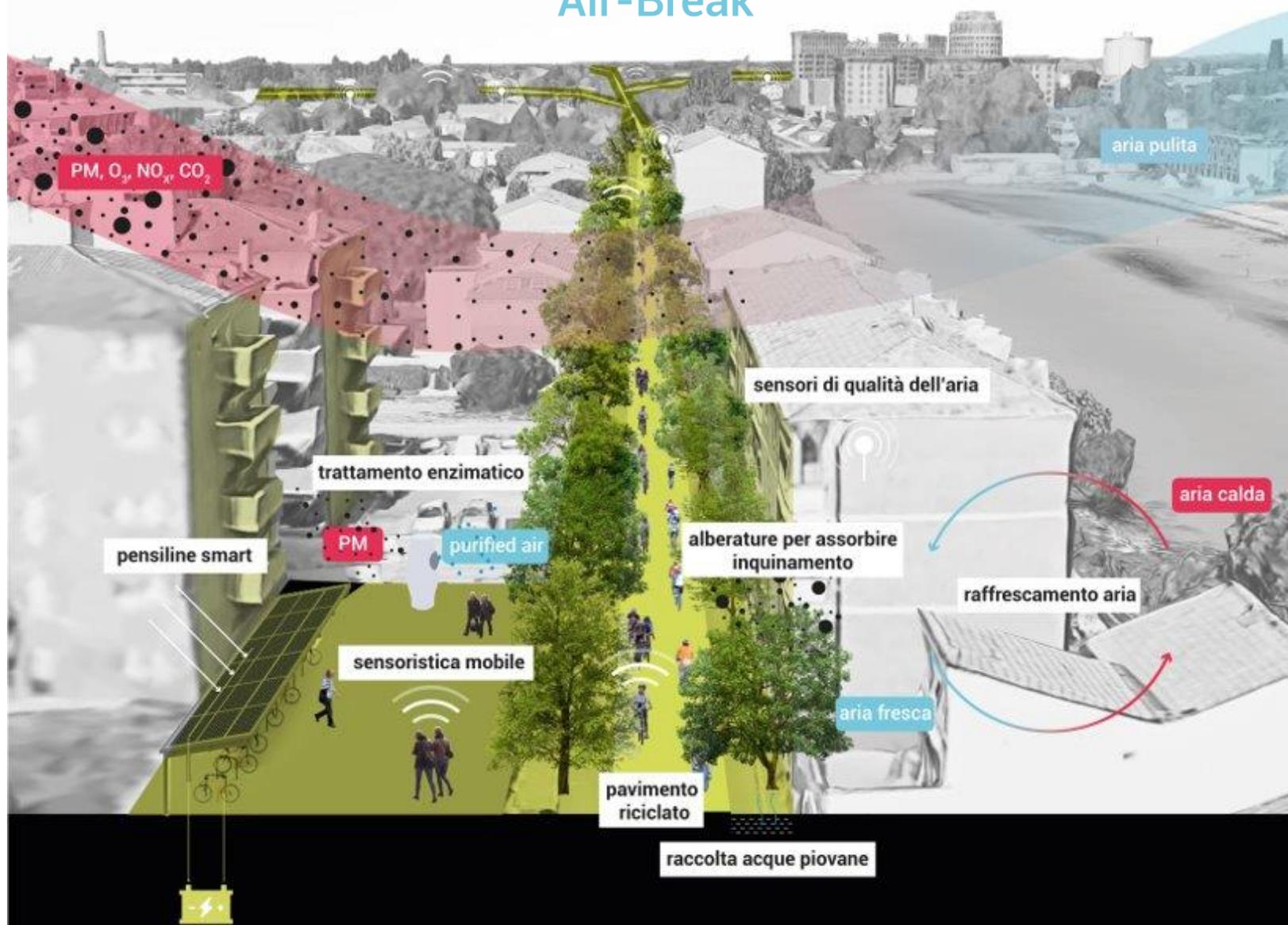
SIPTO
SISTEMI INTEGRATI PER
L'INTERURBANITÀ E IL
SOSTENIBILE SVILUPPO



DEDAGROUP
PUBLIC SERVICES



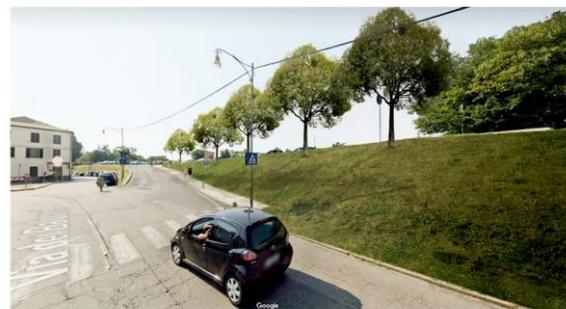
Air-Break



Azioni fisiche

Tra le dotazioni principali del progetto:

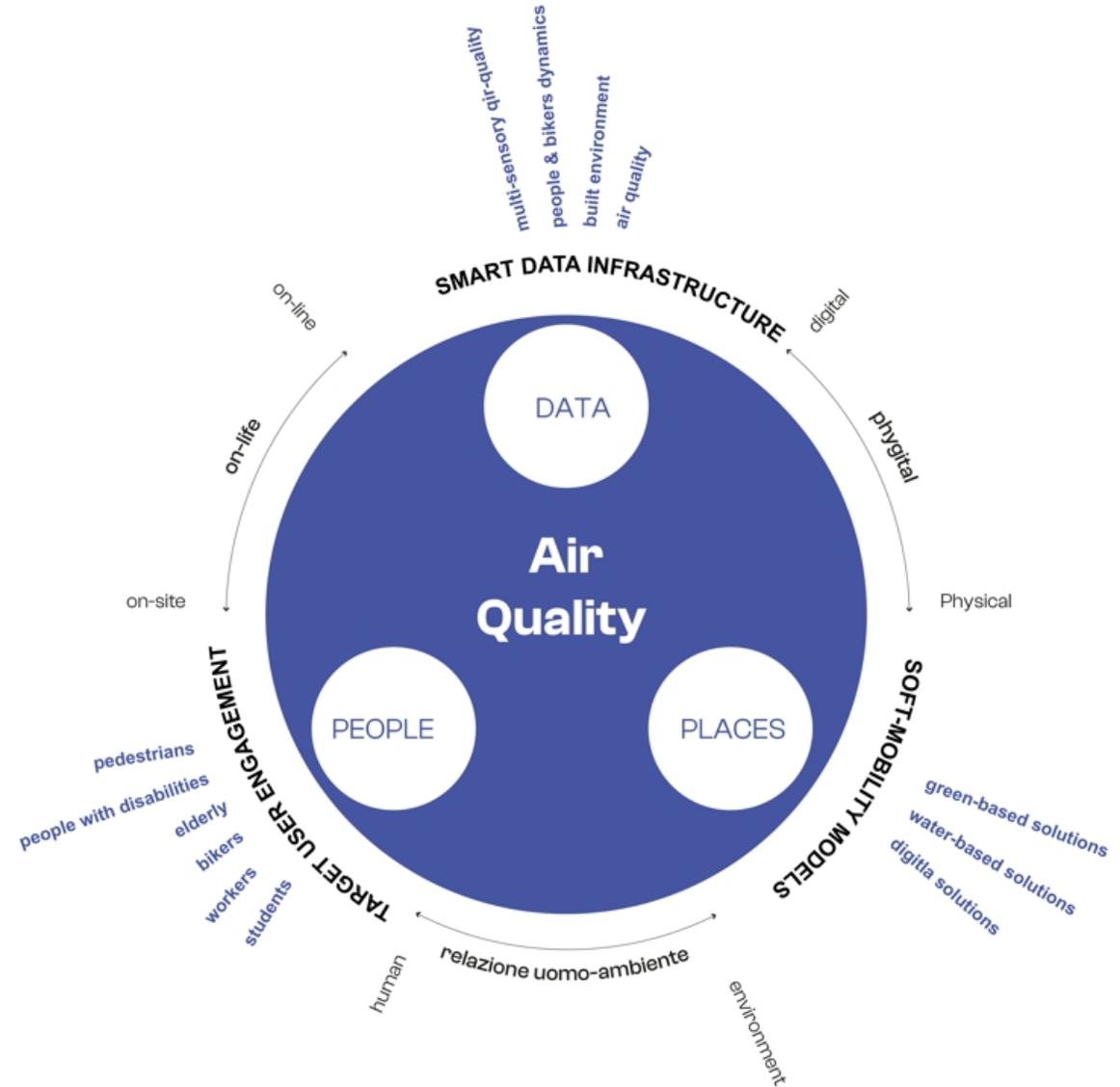
- Un tratto di **pista ciclabile smart** con soluzioni innovative per tecnologie ICT e materiali
- **14 centraline di rilevamento della qualità dell'aria** distribuite in città
- Oltre **50 sensori** "da adottare" e utilizzare in campagne di coinvolgimento dei cittadini
- **4 "smart hub"**, ovvero pensiline dotate di servizi alla ciclabilità collocate in punti nevralgici della città
- **Messa a dimora di 2000 tra alberi e arbusti** in diverse aree della città per contrastare l'effetto isola di calore e per una migliore qualità dell'aria



For what ?

Main Objectives of the Co-creation Pathways

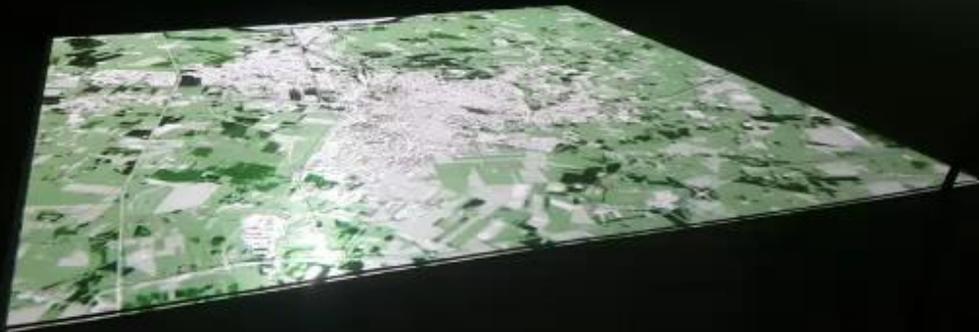
- Processing the complexity of Air-Quality Topic in Ferrara
- Engaging the Actors and Co-developing the Air-Break solutions
- Outreaching the necessary actors for Green Commuting Strategies
- Developing an Alliance for the Air in Ferrara
- Increasing Ownership and Willingness to act within Air-Break Ecosystem
- Creating Visibility for the Air-Quality topic in the City





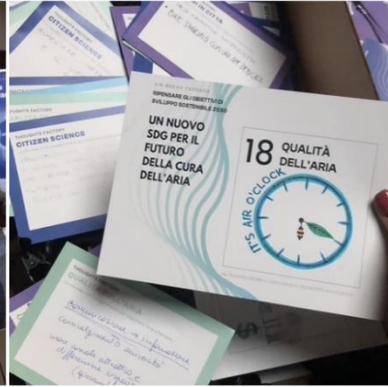
Il modello urbano aumentato

...dove raccogliere e comunicare i dati ambientali

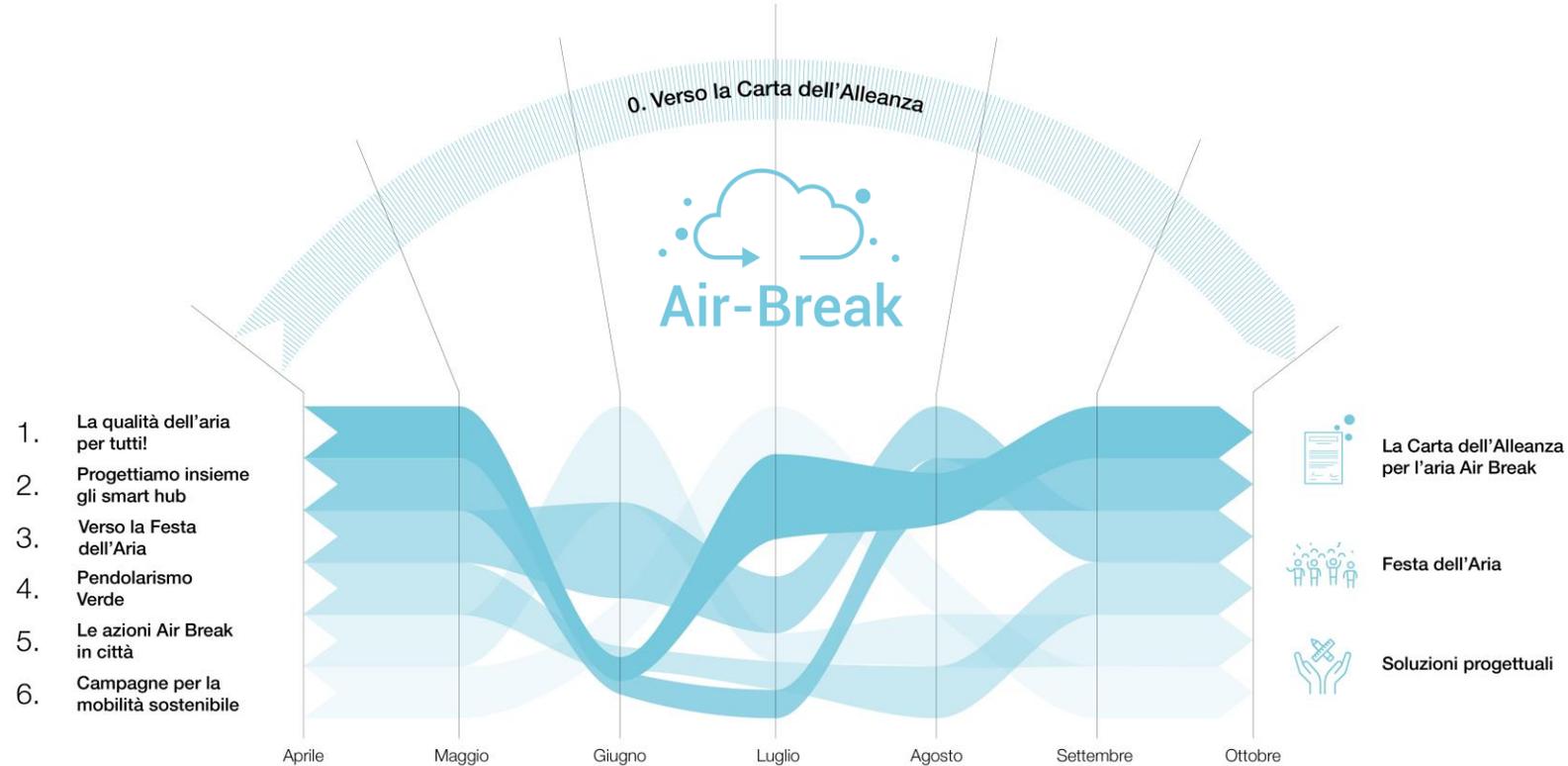


e rendere visibile l'impatto delle azioni Air-Break





Coinvolgimento dei cittadini attraverso canali multipli



FerrARIA
@Laboratorio Aperto

Coinvolgimento dei cittadini

4 laboratori nel 2021



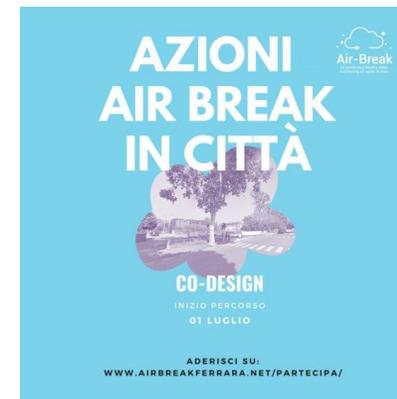
2



3



4



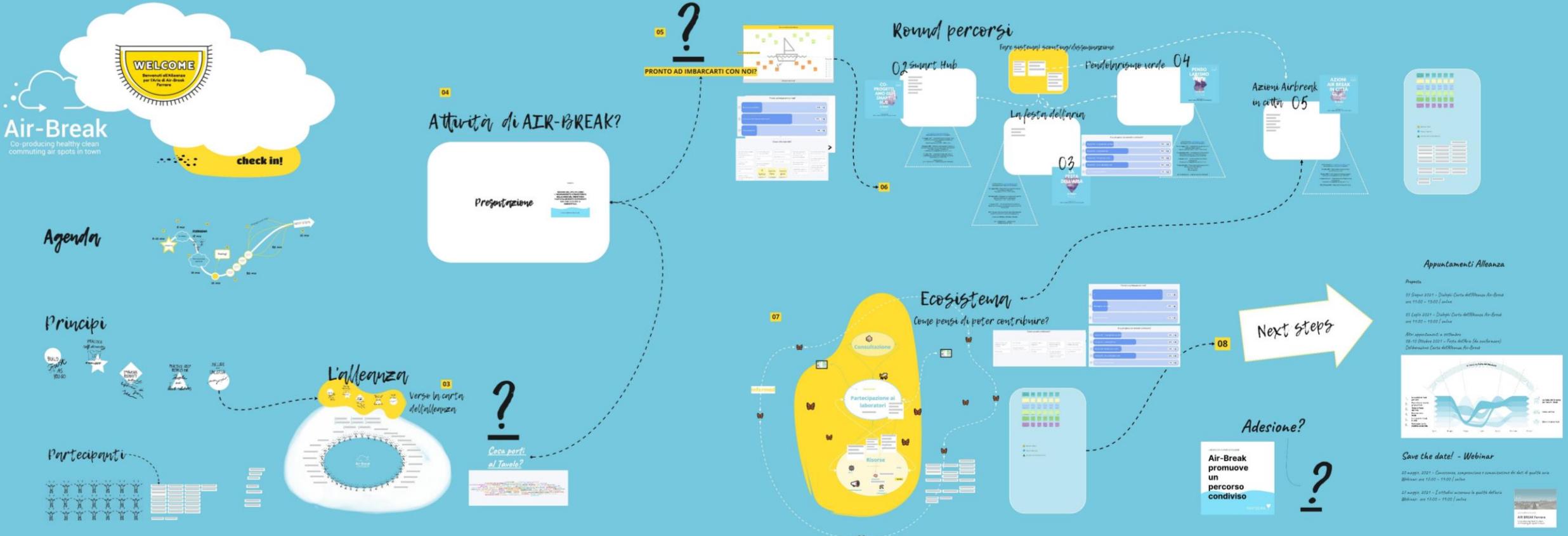
5

FerrARIA
@Laboratorio Aperto



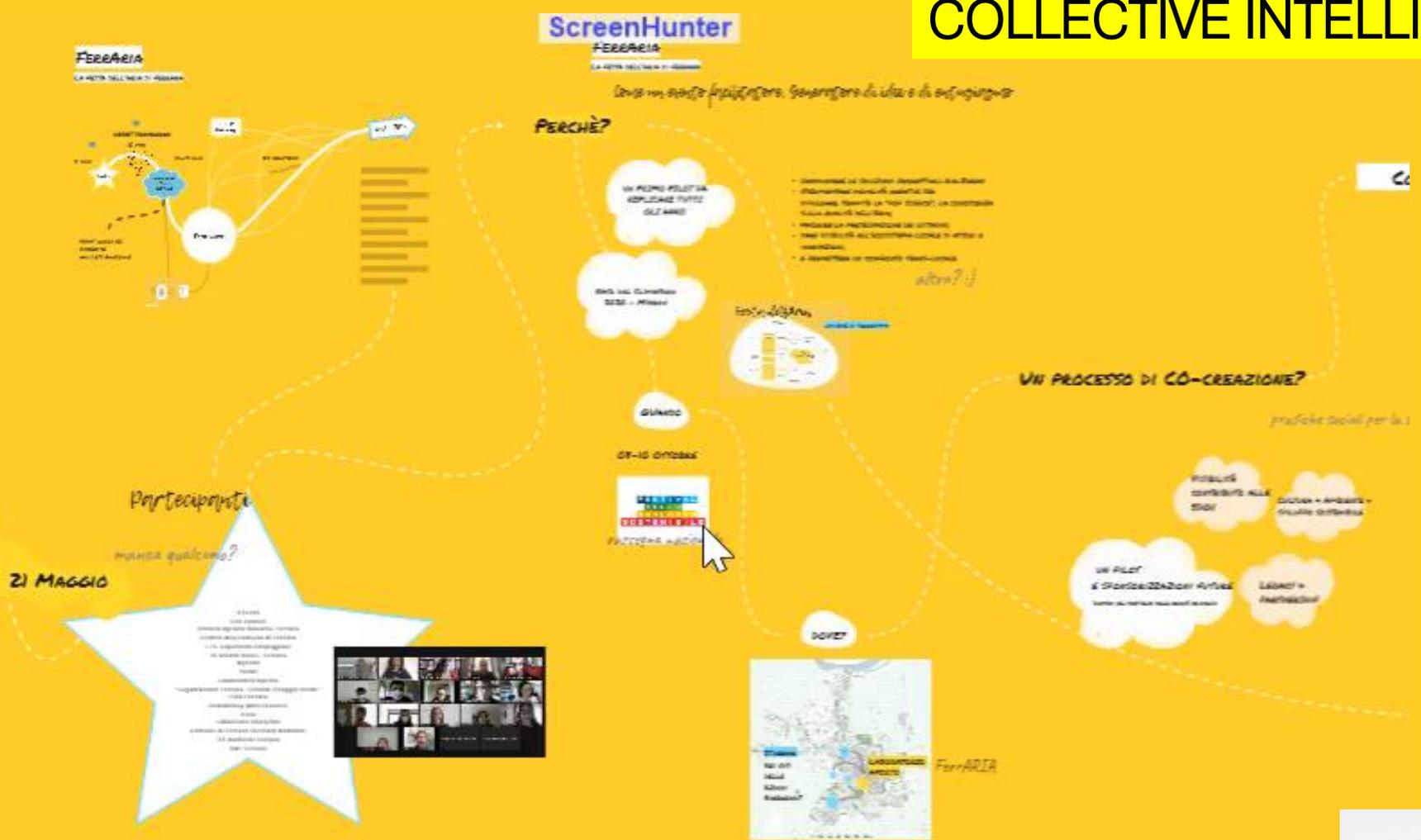
Verso la costruzione dell'Alleanza Air-Break

OPEN INNOVATION



La Festa dell'Aria esito di co-creazione

COLLECTIVE INTELLIGENCE



Abbiamo iniziato così!

CITIZEN SCIENCE



SENSORY WALK – AIR QUALITY PERCEPTION



Le cause
di inquinamento
in provincia di Ferrara

COLLABORAZIONE

CREATIVITÀ

Fattori
che influiscono
sull'inquinamento

Caratteristiche del
territorio ferrarese

Caratteristiche
ambientali della
Provincia di
Ferrara

Air-Break



... e la Festa va oltre le 3 giornate!

FERRARIA

Centro d'informazione cittadina
sulla qualità dell'aria

Un punto di riferimento in città per
contribuire alla sfida



FERRARIA

Credito
A cura di:
Laboratorio di Informazione e Comunicazione
Dipartimento di Scienze della Comunicazione
Università degli Studi di Ferrara

Progetto, curatore e direttore scientifico
Enrica Lorenzini, Università di Ferrara

Realizzazione e coordinamento scientifico
Enrica Lorenzini, Università di Ferrara
Luisa Maria Biondi, Università di Ferrara
Luisa Maria Biondi, Università di Ferrara

Supporto scientifico
Claudio Lorenzini, Università di Ferrara
Luisa Maria Biondi, Università di Ferrara
Luisa Maria Biondi, Università di Ferrara

Realità digital e contenuti multimediali
Paolo Lorenzini, Università di Ferrara
Luisa Maria Biondi, Università di Ferrara
Luisa Maria Biondi, Università di Ferrara

Partner di progetto
Logo of Sipro (Sistema Informativo Provinciale)

Con il supporto di
Logo of Regione Emilia-Romagna

Progetto finanziato da
Logo of Ministero della Sanità

Come stai contribuendo alla sfida?

Produzione energia e trasformazione combustibili
(produzione energia elettrica, teleriscaldamento...)



Combustione nell'industria
(utilizzo combustibili gassosi, liquidi, solidi...)



Altre sorgenti ed assorbimenti
(solare, eolico, idroelettrico, biomassa...)



Processi produttivi



Agricoltura
(Cultivazioni, allevamenti...)

Altro ?

Trattamento e smaltimento rifiuti



Combustione con industrie
(utilizzo combustibili gassosi...)



Trasporto su strada



Uso di solventi
(produzione e uso di vernici, colle, stucchi...)



Altre sorgenti mobili e macchinari
(mezzi agricoli, navali...)



Estrazione e distribuzione di combustibili
(distribuzione e stoccaggio, benzina, gas...)

Cosa vorresti vedere o imparare presso FerrAria?



Progetti di ricerca

<p>ENERGIA e co-creazione</p>	<p>VERDE e co-creazione</p>	<p>ARIA e co-creazione</p>	<p>CLIMA e co-creazione</p>	<p>ACQUA e co-creazione</p>
				
<p>AP+A Aree Produttive -Aree Pro-Adattive</p>	<p>CLEVER Cities Co-designing Locally tailored Ecological solutions for Value added, socially inclusivE Regeneration in Cities</p>	<p>AIR-BREAK Co-producing healthy clean commuting air spots in town</p>	<p>AP+A Aree Produttive -Aree Pro-Adattive</p>	<p>ASAP! Acqua Sostenibile al Politecnico!</p>



Città
metropolitana
di Milano



POLITECNICO DI MILANO
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA E
STUDI URBANI

I
-
U
-
A
-
V

Università Iuav
di Venezia



Con il contributo di
fondazione
cariplo

**ENHANCING PARTICIPATION TO ADDRESS
CLIMATE CHANGE ADAPTATION CHALLENGES**

CLIMATE WALK

URBAN REGENERATION SOLUTIONS

WITH LOCAL PEOPLE



LISTENING



CO-MAPPING



LEARNING

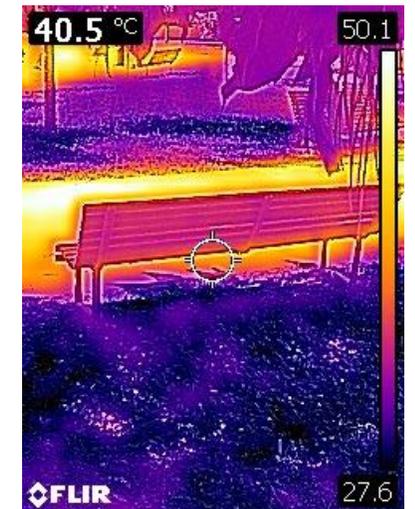


CO-DESIGNING

URBAN REGENERATION SOLUTIONS

WITH LOCAL PEOPLE

6 / 7 / 2018

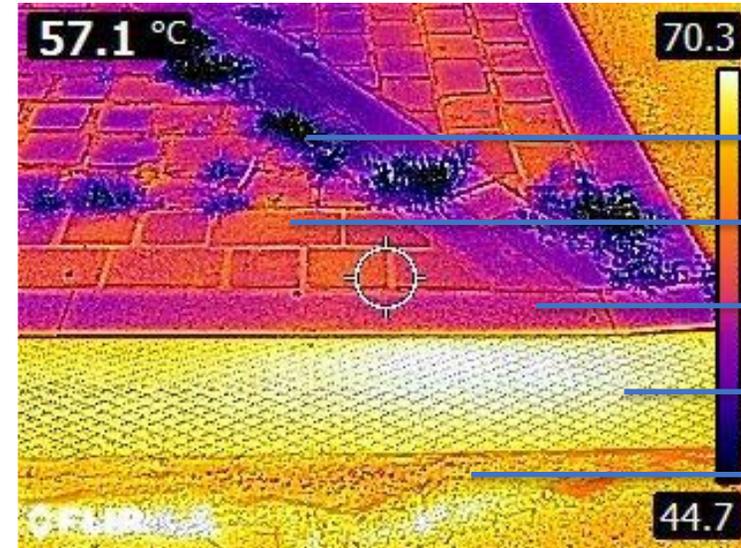
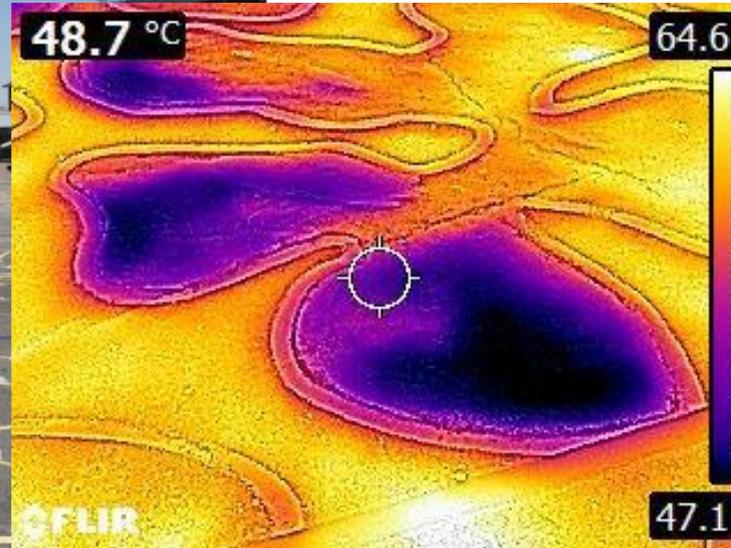
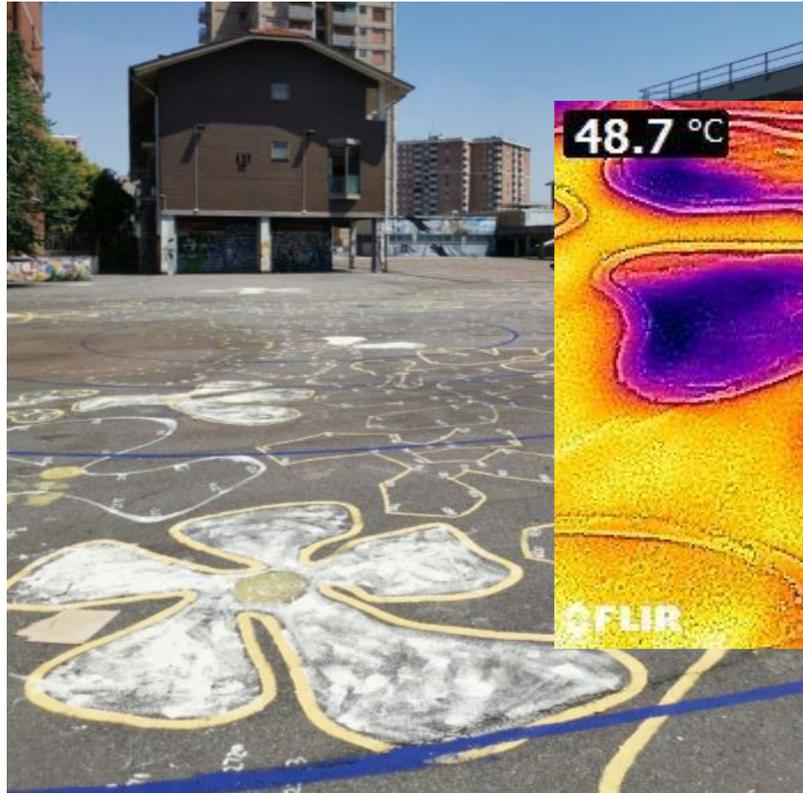


Urbanistica tattica climatica



Piazzale Fabio Chiesa 'La PIANA', Milano, da ottobre 2020

Urbanistica tattica climatica

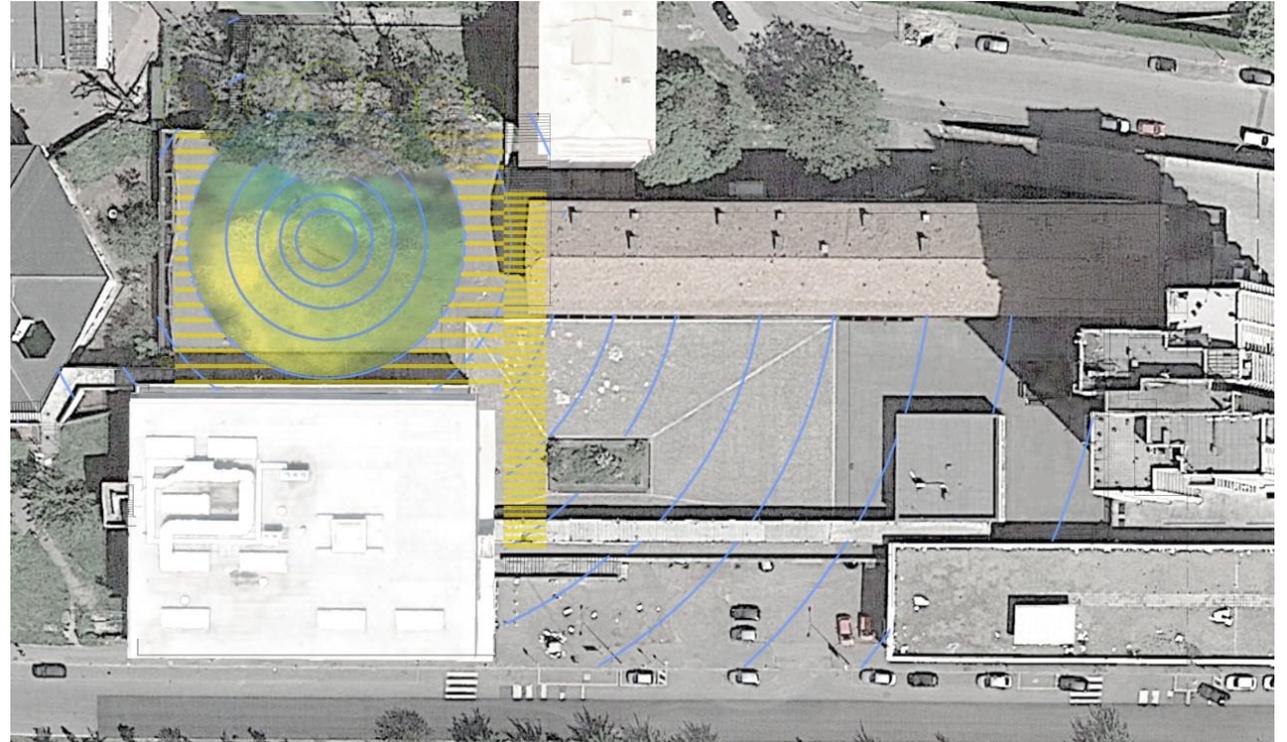
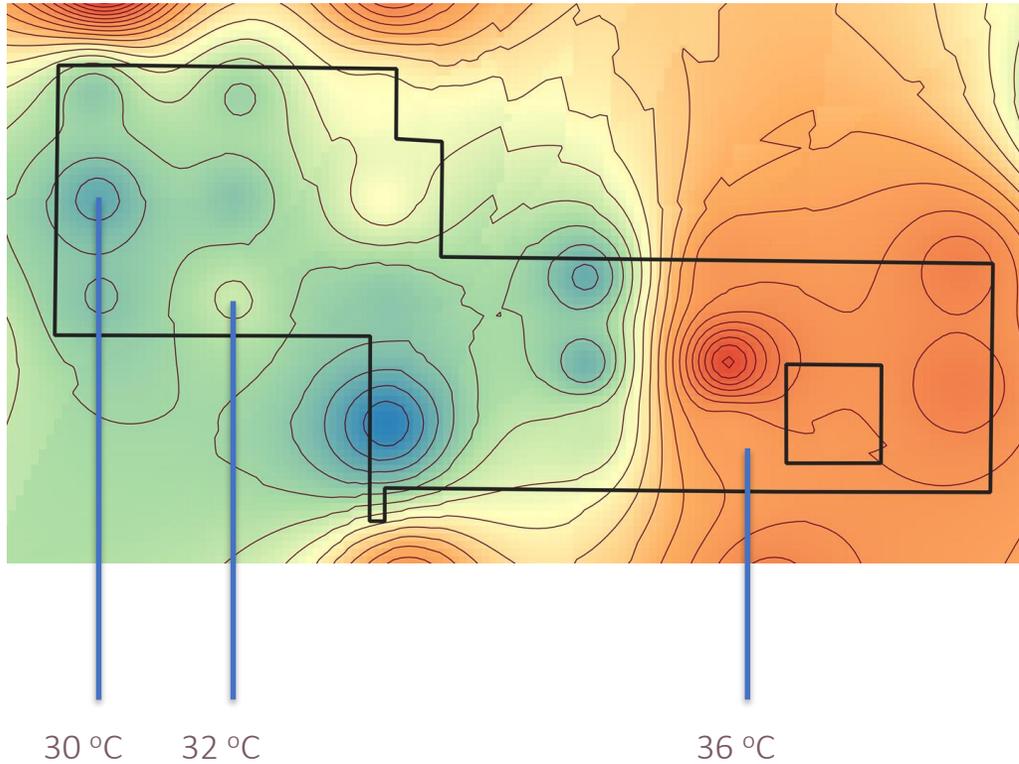


- Vegetation
- Porphyry
- Granite
- Metal
- Asphalt

<https://www.comune.milano.it/web/patti-di-collaborazione/i-patti-nei-municipi/patti-del-municipio-5/piazzale-fabio-chiesa-la-piana>

Piazzale Fabio Chiesa 'La PIANA', Milano, luglio 2020

Urbanistica tattica climatica



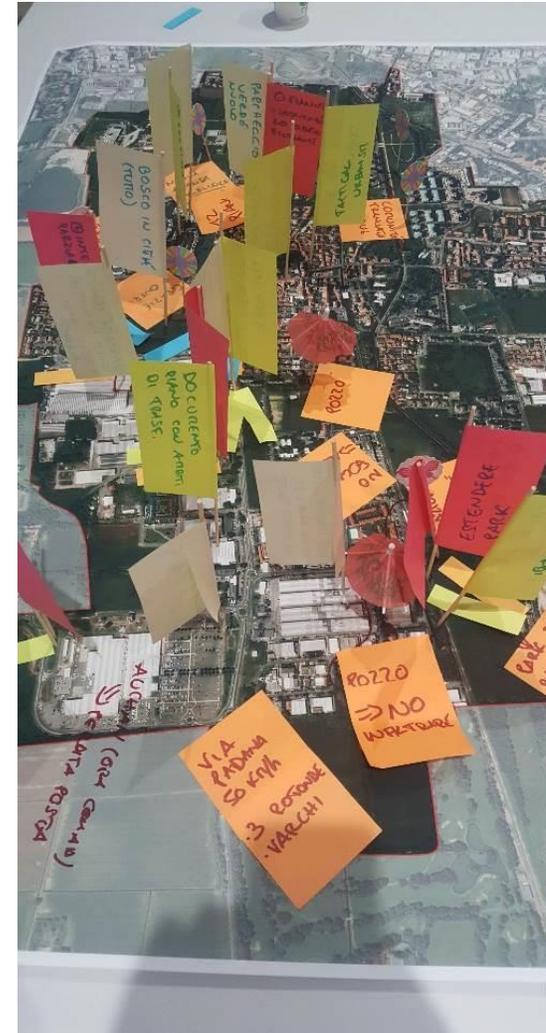
<https://www.comune.milano.it/web/patti-di-collaborazione/i-patti-nei-municipi/patti-del-municipio-5/piazzale-fabio-chiesa-la-piana>

Piazzale Fabio Chiesa 'La PIANA', Milano, luglio 2020

«Localizing SDGs»: Una sfida multi-attoriale

Attraverso l'elaborazione di una serie di **azioni** imperniata su:

- l'attività di **ingaggio della comunità locale**,
- la **sensibilizzazione e formazione tecnica degli stakeholder**,
- il **coinvolgimento dei cittadini**,
- la **co-produzione di soluzioni efficaci**,
- l'uso di **strumenti di governance e urbanistici innovativi**.



Trezzano sul Naviglio, caso pilota AP+A

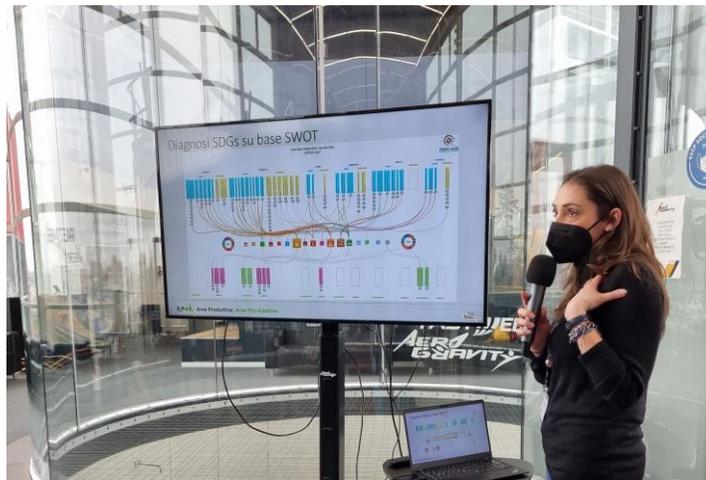
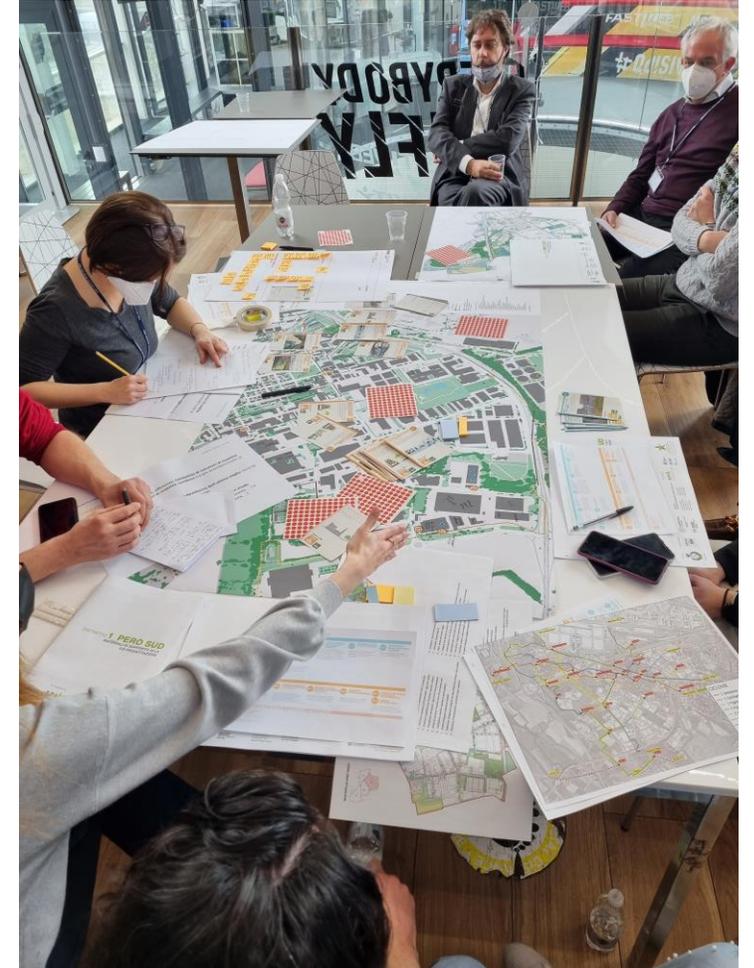


Un **living lab** con gli attori economici del territorio per co-progettare «aree pro-adattive»

NP+A

Il metodo collaborativo del Living Lab

Online e in presenza



Verso micro-distretti / quartiere produttivi

L'approccio e l'attivazione del living lab AP+A, come **piattaforma per la condivisione di conoscenze** e per favorire la costruzione di **progettualità collaborative** tra imprese e governance pubblica, spostando l'interesse da ambiti di azione per settori (energia, logistica, rifiuti, welfare, qualità degli spazi, ...) all'ingaggio in **azioni integrate** e condivise a livello di aree produttive (progettualità di "micro-distretto").



AP+A come living-lab

Il progetto attiva un percorso di co-creazione di aree pro-adattive con i soggetti economici, sociali e istituzionali del territorio attraverso:

- **l'ingaggio della comunità locale**
- **la sensibilizzazione/formazione tecnica degli stakeholder**
- **la co-progettazione di soluzioni efficaci**
- **Il ricorso a nuovi strumenti di governance e urbanistici**



AP+A: co-creazione con aziende

L'Agenda 2030 ci costringe a pensare in maniera complessa e "oltre i recinti"

1. **Ecosistema nuovo di attori e conoscenza (*oltre* l'impresa)**
2. **"Territorializzazione degli SDG" per costruire sfide, obiettivi e progetti condivisi**
3. **Applicazione nelle aree produttive**



verso nuove forme di governance condivisa per favorire l'azione locale nei micro-distretti - o quartieri - produttivi pro-adattivi



Il percorso di co-progettazione con le aziende

Primavera-autunno 2021, incontri di 2 ore, possibilmente in presenza



Incontro 1 Aprile

Conoscere aziende, **problemi, opportunità e barriere alla transizione** verso sostenibilità dei distretti produttivi

Incontro 2 Maggio

Valutare l'impegno delle aziende per gli **SDG**, condividere gli obiettivi per i distretti pro-adattivi

Incontro 3 Luglio

Valutare **diverse soluzioni progettuali** per il distretto produttivo e confrontarsi su possibili forme di collaborazione

Incontro 4 Ottobre

Convergere su uno **scenario progettuale**, proporre **forme di governance condivisa** dei distretti pro-adattivi

Esiti attesi

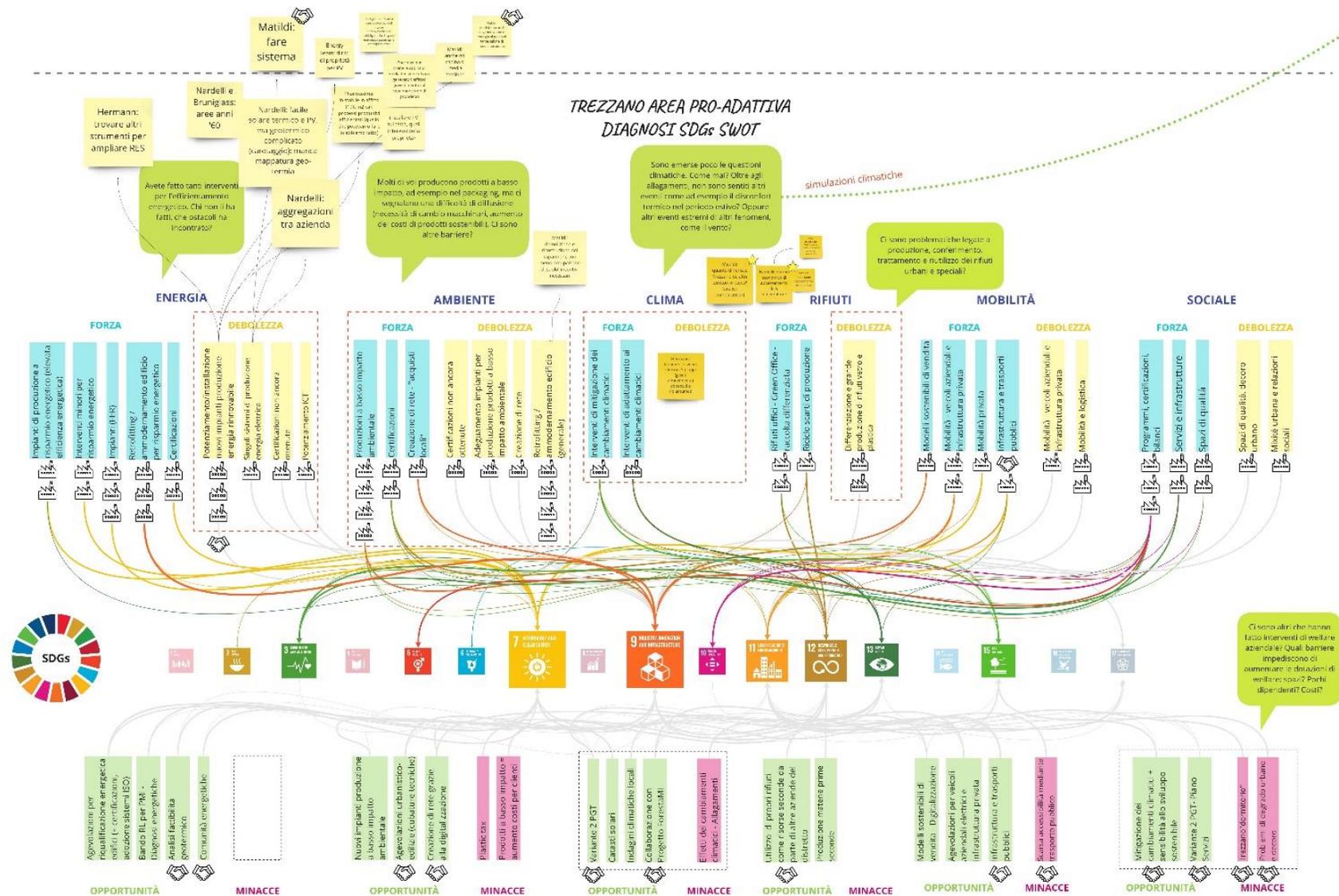
Scenari di progetto (di supporto alla Variante 2 del PGT)

Strumenti urbanistici per aree pro-adattive

Strumenti di governance collaborativa per aree pro-adattive

Diagnosi SDG delle aree produttive

- **Consapevolezza** delle opportunità e del valore di fare squadra
- **Condivisione di conoscenza** e obiettivi comuni
- **Costruzione di visione integrata** della sostenibilità e nuove progettualità

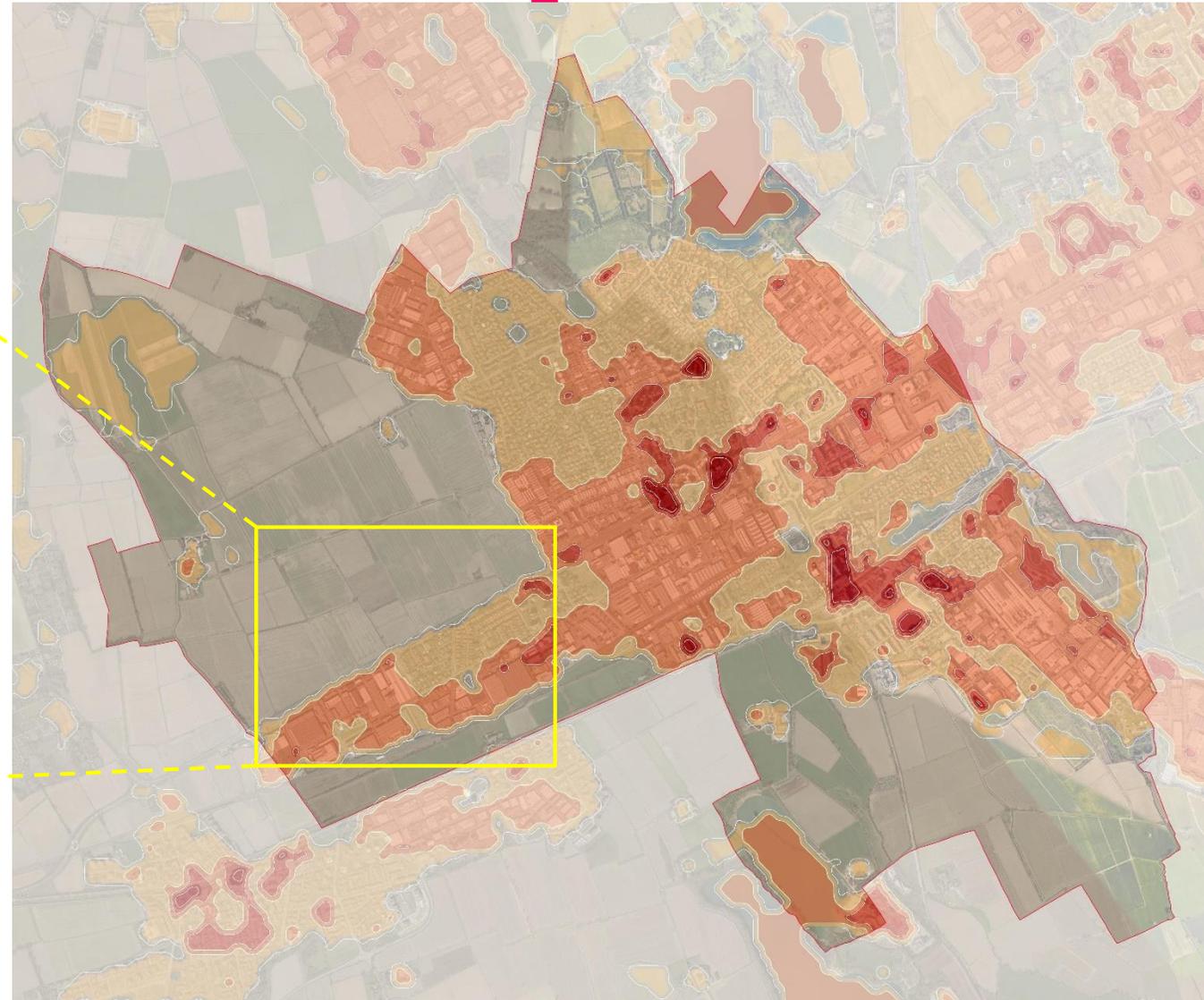


Comprendere il contesto climatico in cambiamento ... e i suoi impatti

PERICOLO POTENZIALE DOVUTO A TEMPERATURE ESTREME



TEMPERATURE NOTTURNE (21:30 ORA SOLARE) DURANTE UN'ONDATA DI CALORE



LA COMBINAZIONE DI LCZ CON LA MEDIA DELLE TEMPERATURE GIORNO/NOTTE PERMETTE DI COSTRUIRE UNA CARTA DEI LIVELLI DI PERICOLO, RELATIVO ALLE ALTE TEMPERATURE, SECONDO 5 LIVELLI DAL MENO PERICOLOSO 1 AL PIÙ PERICOLOSO 5.

Il sistema LCZ classifica il paesaggio urbano-rurale in 10 classi "costruite" e 7 di "copertura del suolo", ognuna caratterizzata da una gamma caratteristica di valori per parametri misurabili della superficie, come la frazione di superficie impermeabile, l'altezza e la spaziatura dell'edificato, la capacità di assorbimento termico dei materiali, e la vegetazione.

Il concetto LCZ è stato applicato per determinare i modelli spaziali (composizione e configurazione) delle strutture urbane e rurali rilevanti per l'analisi del clima urbano nella città.

Comprendere il contesto climatico in cambiamento ... e i suoi impatti

**SIMULAZIONE DI EVENTO DI
PRECIPITAZIONE INTENSA (60
mm/h in 15 min) -
PROFONDITA' DELL'ACQUA
ACCUMULATA (m)**



LIMITI
Trezzano COMUNE
Micro-Distretto Produttivo 4b

WATER
Profondità Acqua accumulata
(metri)

<= 0.05
0.05 - 0.10
0.10 - 0.20
0.20 - 0.30
> 0.30

DBT
Superfici Permeabili

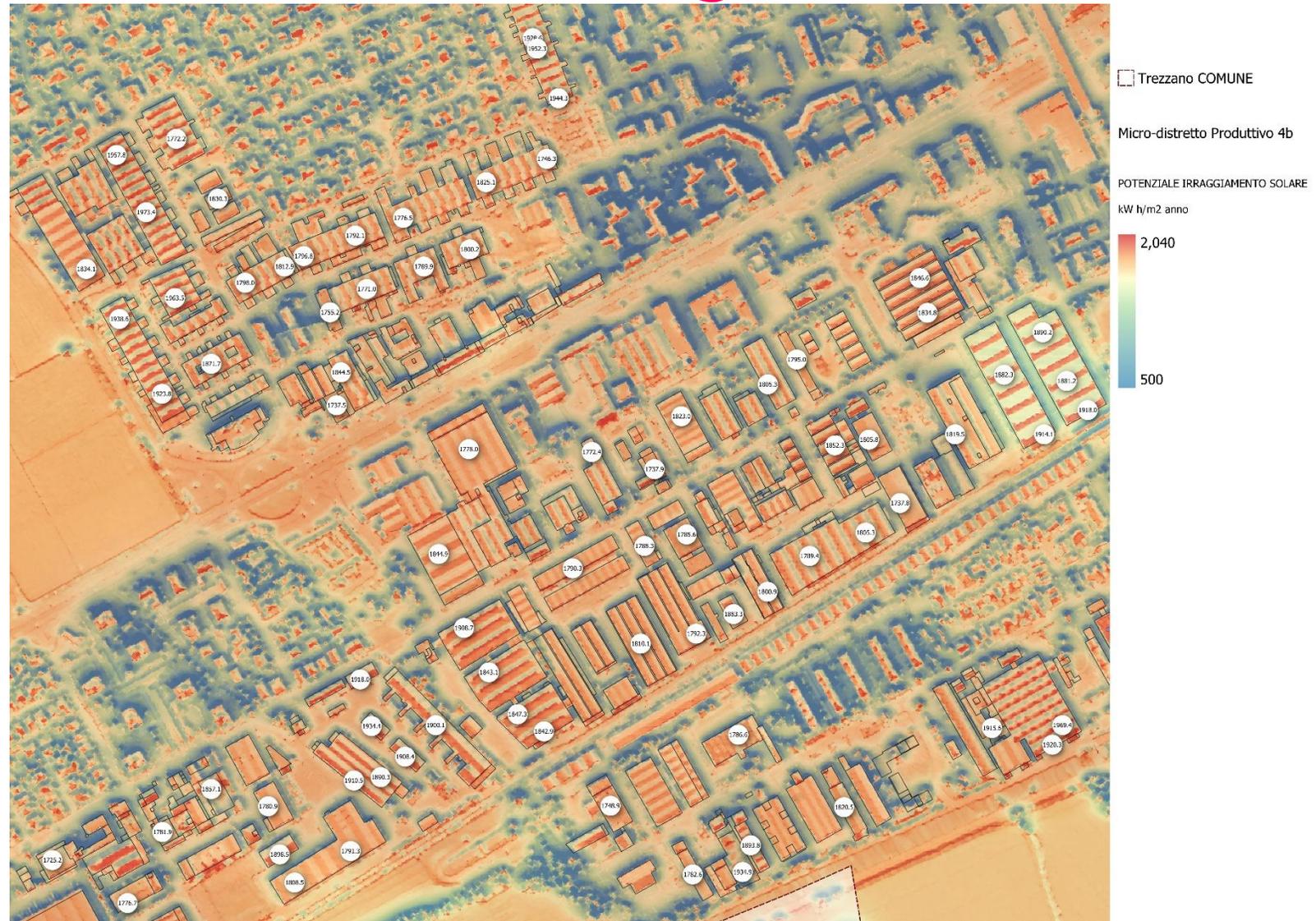
Dato simulato su LiDAR con
risoluzione 1 metro/pxel.

L'evento simulato è relativo ad una
precipitazione con intensità pari a
60mm/h, per la durata di 15
minuti.

È ipotizzato un coefficiente di
assorbimento costante per tutta
l'area pari a 10 mm/h.

Comprendere il potenziale di produzione da FER... verso comunità dell'energia

**POTENZIALE DI
IRRAGGIAMENTO SOLARE
SULLE SUPERFICI
ORIZZONTALI**



Elementi per immaginare la governance

Delle aree produttive pro-adattive

da

Comunità di
Imprese



a

Comunità di Interesse

una comunità di interesse
basata su Alleanze e PPP

Gestione di servizi
e infrastrutture
(modello APEA)



Costruzione di **sinergie e condivisione
di programmi e progetti/azioni**

un **'contratto'** tra portatori di interesse
basato su progettualità condivise
(a livello di distretto/a geometria
variabile)

Questioni aperte

- **Raggiungere il mondo aziendale e imprenditoriale è difficile**
 - carenza di occasioni di condivisione, anche se si riconosce il valore (oggi maggiore apertura alla cultura della collaborazione)
 - poco tempo da dedicare al confronto; risposte veloci, certe, agili
 - rendere evidenti i vantaggi diretti, anche in tema di investimenti per l'adattamento
- **Strumenti urbanistici per favorire le trasformazioni**
 - Cataloghi di strumenti in grado di innescare la trasformazione da parte dei privati: regole, incentivi, premialità
- **Strumenti di governance per avviare e realizzare aree pro-adattive**
 - Tra governance informale (piattaforma di scambio di conoscenze e condivisione obiettivi) e formale (forme consortili di distretti APEA)

Progetti di ricerca

<p>ENERGIA e co-creazione</p>	<p>VERDE e co-creazione</p>	<p>ARIA e co-creazione</p>	<p>CLIMA e co-creazione</p>	<p>ACQUA e co-creazione</p>
				
<p>AP+A Aree Produttive -Aree Pro-Adattive</p>	<p>CLEVER Cities Co-designing Locally tailored Ecological solutions for Value added, socially inclusivE Regeneration in Cities</p>	<p>AIR-BREAK Co-producing healthy clean commuting air spots in town</p>	<p>AP+A Aree Produttive -Aree Pro-Adattive</p>	<p>ASAP! Acqua Sostenibile al Politecnico!</p>

ASAP!

Acqua sostenibile al Politecnico

2020- 2022



POLITECNICO
MILANO 1863

Dipartimenti:
DASTU, DICA, SSA

Fondazione
CARIPLO



Non basta proibire la plastica

Nelle università come in altre comunità, intervengono altri fattori come **le percezioni, la fiducia, le pratiche sociali**

Cambiare approccio e agire ASAP!

Campus bottled water bans, not always the solution

Beth Choate, Brittany Y. Davis and Jacqueline Verrecchia
Department of Environmental Science, Allegheny College, Meadville, Pennsylvania, USA

Campus
bottled water
bans

987

Received 20 June 2017
Revised 17 November 2017
14 April 2018
10 April 2018

Abstract

Purpose – The purpose of this study was to determine if campus bottled water bans, which have been implemented on several college campuses, have altered negative perceptions of local bottled water and the associated while bottled water was being consumed.

Design/methodology/approach – A convenience sample of a science class surveyed the students and why they preferred one type of water and usage.

Findings – The data identified that students, with rates of use decreasing, were more concerned about the safety of tap water and drinking bottled water.

Originality/value – As a result of campus bottled water bans, students began using tap water more frequently throughout their first year. Students' perceptions of the environmental and social benefits of tap water improved.

Keywords – Campus bottled water bans, tap water, bottled water, environmental concern, social norms, convenience.

Tap versus bottled water consumption: The influence of social norms, affect and image on consumer choice

Anita Etale*, Marilou Jobin, Michael Siegrist

ETH Zurich, Institute for Environmental Decisions (IED), Consumer Behaviour, Universitätsstrasse 22, 8092 Zurich, Switzerland



ARTICLE INFO

Article history:

Received 19 June 2017
Received in revised form
9 November 2017
Accepted 10 November 2017
Available online 14 November 2017

Keywords:

Affect
Norms
Convenience
Environmental concern
Bottled water image

ABSTRACT

What drives consumers to choose bottled water instead of tap water where the latter is safe, accessible, costs far less, and in spite of its environmental impacts? This research investigates the influence of hitherto unexplored psychological drivers in an attempt to generate a more holistic understanding of the phenomenon, and strategies for designing more effective consumption reduction campaigns. Using data from an internet survey of Swiss and German respondents ($N = 849$) we investigated the role of, social norms, affect and image on water consumption. Results suggest that these psychological factors play a role in water consumption choice. Convenience was the only contextual predictor – the inconvenience of transporting bottled water has a negative effect on its consumption, and a positive effect on tap water consumption. Although concern about the effect of bottled water on the environment was not a significant predictor of tap water consumption, we found that for some people, a link exists between environmental concern and consumption choice. Ways through which consumers may be more effectively influenced towards environmentally-friendly consumption are discussed.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Obiettivi di ASAP!

Promuovere un consumo sostenibile dell'acqua e ridurre la produzione di plastica al Politecnico

1. Identificare le **leve del cambiamento** di abitudini sul consumo di acqua
 2. **Monitorare la qualità** dell'acqua potabile al PoliMi e definire buone pratiche di gestione dei punti acqua
 3. Sviluppare **format comunicativi più coinvolgenti** per la riduzione del consumo di plastica monouso
 4. **Valorizzare l'esperienza** nei punti di distribuzione dell'acqua
-

Highlights – Lezioni apprese

1. **Le percezioni, l'esperienza e le "norme sociali"** influenzano le pratiche
 2. Le analisi mostrano che la qualità dell'**acqua del rubinetto spesso è migliore di quella dei beverini**
 3. Le multiformi esigenze della comunità possono essere meglio captate attraverso percorsi di **co-progettazione delle soluzioni**
 4. Occorre mettere a punto **strategie integrate e soluzioni articolate** di offerta di acqua pubblica (sociale/tecnico, verde/blu, materiale/immateriale)
-

Il percorso di ricerca

- 1. Ricognizione della qualità dell'acqua erogata tramite beverini e bagni:**
 - Analisi dello storico
 - Campagna di monitoraggio *ad hoc* su alcuni beverini e bagni
- 2. Analisi di abitudini e percezioni dei fruitori di POLIMI:**
 - Interviste nelle Residenze
- 3. Coinvolgimento della community POLIMI:**
 - Campagna comunicativa sui social tramite Eliante
 - Co-design di nuove soluzioni per l'uso dell'acqua pubblica

Gli esiti

1. Linee Guida

*Principi chiave per un sistema integrato di soluzioni di approvvigionamento di acqua pubblica che **risponda a necessità, preferenze, abitudini degli utenti e che stimoli pratiche più sostenibili***

2. Prototipo

di un punto acqua espressione dell'approccio Polimi-ASAP! da realizzare come sperimentazione e "legacy" del progetto



**2 incontri formativi
+
Percorso di co-
progettazione del
"prototipo" PoliMi**

Come ci siamo arrivati?

Analisi delle abitudini e delle pratiche + Ricognizione della qualità dell'acqua

PRINCIPI

Offrire fonti diverse di approvvigionamento

Valorizzare e promuovere **acqua di rete non trattata**

Dettagliare **requisiti e monitoraggio degli erogatori**

Informare la popolazione politecnica sulla qualità dell'acqua in tutte le sedi

LINEE GUIDA

MANIFESTO

Valorizzare il senso di comunità costruire il luogo e i servizi intorno all'acqua

Ripensare l'interfaccia utente/acqua

Costruire fiducia e consapevolezza attraverso informazione e comunicazione

Promuovere nuove abitudini e strategie di incentivazione

PROTOTIPO

Come ci siamo arrivati?

Analisi di abitudini e percezioni dei fruitori di POLIMI

- Tutti/e **apprezzano e scelgono l'acqua dei beverini** al Campus, anche chi a casa beve acqua in bottiglia
 - Pochissimi/e bevono **acqua dai rubinetti dei bagni**
 - Tutti/e hanno nominato il **calcare** come criticità
 - Quasi tutti/e **diffidano dell'acqua del rubinetto delle Residenze**
 - Ognuno/a **interpreta la "comodità" a modo proprio** e secondo i propri ritmi quotidiani
 - La **norma sociale** agisce su alcuni gruppi spingendo i singoli a cambiare abitudini
 - **Nessuno ha mai ricevuto informazioni** dal POLIMI sulla qualità dell'acqua
-

Water tasting (10 min)

Qualità vera vs. Qualità percepita

Evidenze dal Water Tasting

(46 partecipanti in 2 eventi)

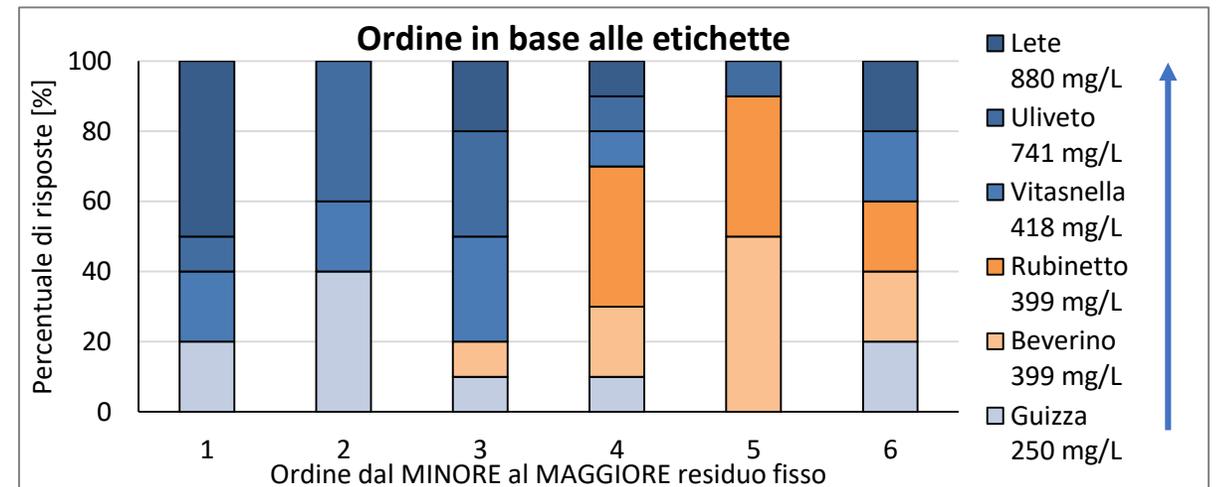
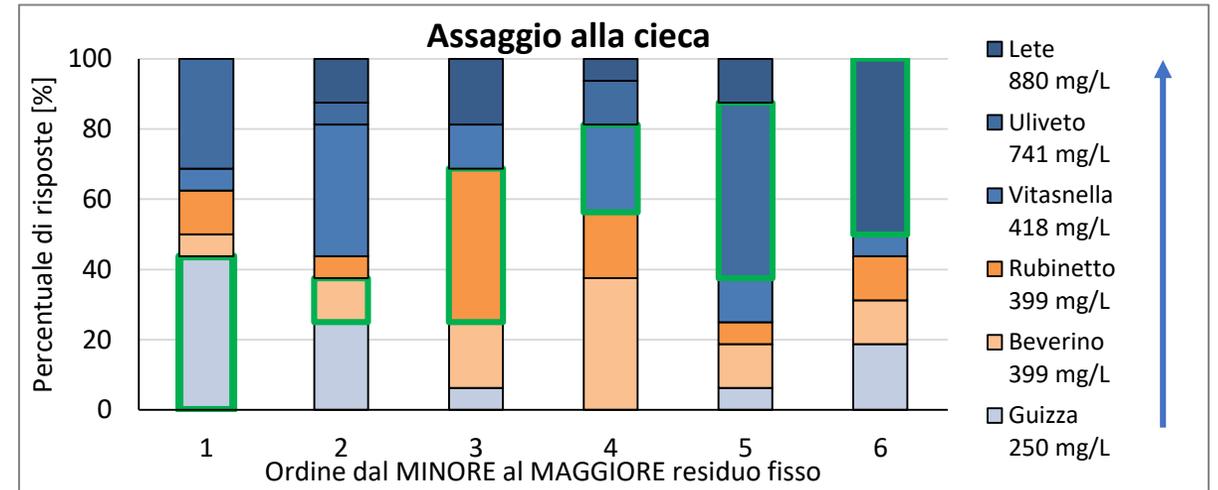
Assaggio alla cieca:

- Ogni persona ha una percezione differente
- Il gusto non sempre percepisce la vera qualità dell'acqua
- L'acqua del beverino e del rubinetto vengono percepite come acque con residuo fisso nella media (correttamente)

Ordine sulla base delle etichette:

- L'acqua del beverino e del rubinetto sono considerate come acque con residuo fisso maggiore rispetto alle acque in bottiglia
- Il 50% dei partecipanti considera la Lete l'acqua con minore residuo fisso, mentre è quella con il residuo fisso maggiore tra quelle testate

C'è un bias nell'esperienza dell'acqua dovuta per lo più alle pubblicità delle acque minerali



Dal manifesto alle strategie

Suggerimenti per Goccia (Parco Bovisa)

L'ACQUA SENZA FILTRI

- Fontane direttamente collegate all'impianto di rete, senza l'impiego di filtri né serbatoi
- Se «beverini», solo lampada UV, evitare i filtri + manutenzione e monitoraggio della qualità dell'acqua

GO WITH THE FLOW!

- Preferire soluzioni con acqua corrente (ad es. fontanelle a scorrimento, come le classiche vedovelle)
- Se «beverini», posizionarli in luogo di passaggio e frequentato. Più sono usati, meno c'è rischio di stagnazione
- Se «beverini», meglio evitare l'installazione in pieno sole, per minimizzare i rischi di crescite batteriche nei filtri

NON SOLO BERE

- Prevedere diverse modalità di erogazione legate alle necessità degli utenti (bere senza avere la borraccia, riempire la borraccia, usare la fontana in carrozzina, abbeverare un animale)
 - Punto acqua come centro di un luogo aggregativo e di sosta attrezzato
 - Offerta di altri servizi; dimensione ludica e di raffrescamento (nebulizzazione)
-

Alcune suggestioni

Suggerimenti per Goccia (Parco Bovisa)



[Drinking Hydrant](#) by Dimitri Nassisi,



Alcune suggestioni

Suggerimenti per Goccia (Parco Bovisa)



Cosa fanno le altre università?

Benchmark

In Italia:

- Borracce
- Erogatori
- Case dell'acqua
- App per "gaming"



Salva MENU CERCA la Repubblica ABBONATI GEDI SMILE ACCEDI

'Casa dell'acqua' per gli studenti della Bicocca: inaugurata la 20esima a Milano

05 Giugno 2018

Di fronte all'ingresso dell'università Bicocca, all'incrocio tra via Padre Beccaro e viale dell'Innovazione, è stata inaugurata la 20esima 'Casa dell'acqua' a Milano - anche in occasione della Giornata mondiale dell'ambiente - che potrà essere utilizzata dagli studenti. La 'Casa dell'acqua' fa parte della serie speciale Expo, creata da MM SpA, che ha

f t in e p

Cosa fanno le altre università?

Benchmark

All'estero:

- Erogatori multifunzione "Drinking water station"
- "Fontanelle" indoor senza filtri



RICERCA STUDENTI MIT
<http://web.mit.edu/2.744/studentSubmissions/humanUseAnalysis/khn/introduction.html>

Cosa fanno le altre università?

Benchmark

All'estero:

- Erogatori multifunzione "Drinking water station"
- "Fontanelle" indoor senza filtri
- Linee Guida
- Report sulla qualità delle acque



<http://dailycampus.squarespace.com/stories/2019/8/28/new-guideline-promotes-water-refilling-stations>

<https://ipf.msu.edu/campus-water-quality>



Dal manifesto alle possibili soluzioni

Le proposte emerse dal Passion in Action con gli studenti PoliMi

VIVILO spazi di aggregazione, ristoro e sosta per studenti e cittadini nei giardini del Politecnico

WATER FOR ALL dispositivi essenziali di **distribuzione capillare l'acqua di rete** per favorire l'uso a tutti i tipi di utenti

TRUST THE TAP azioni di **arte pubblica e comunicazione** per costruire fiducia

ALTERNATIVA² bicchiere in **PLA alternativo alla borraccia**, riciclabile

FONTANA "URBANA" l'acqua come elemento di **disegno dello spazio e di nutrizione per il verde**

LAVATOI E VEDOVELLE 2.0 ridare valore **all'acqua pubblica corrente non filtrata**

W L'ACQUA DEL SINDACO A CASA promuovere **l'acqua pubblica nelle residenze** del Politecnico

Quali proposte sono più promettenti?

PRINCIPI

Offrire fonti diverse di approvvigionamento

Valorizzare e promuovere acqua di rete non filtrata

Dettagliare requisiti e monitoraggio degli erogatori

Informare la popolazione politecnica sulla qualità dell'acqua



MANIFESTO

valorizzare il senso di comunità, costruire il luogo e i servizi intorno all'acqua

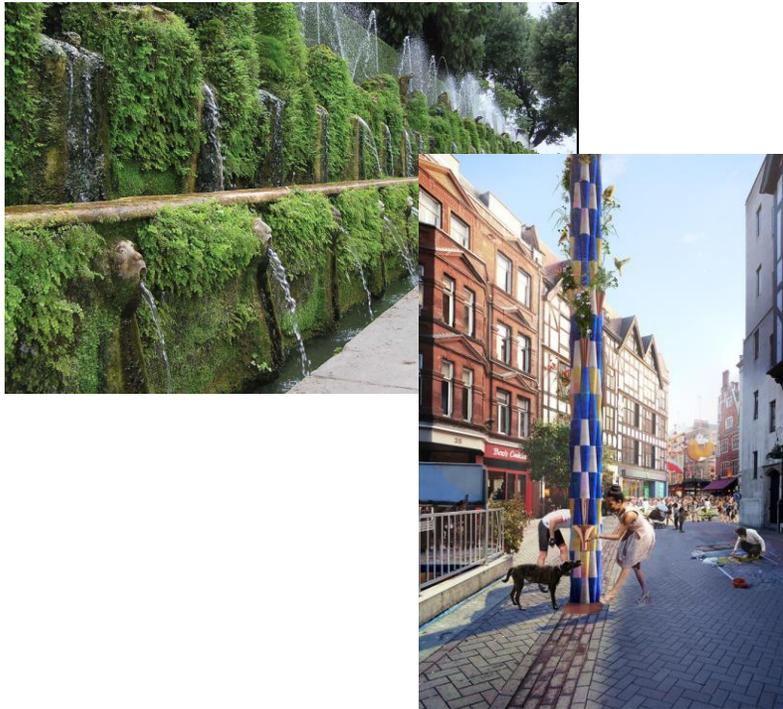
ripensare l'interfaccia utente/acqua

costruire fiducia e consapevolezza attraverso informazione e comunicazione

promuovere nuove abitudini e **strategie di incentivazione o premialità**

Quali proposte sono più promettenti?

FONTANA
"SOCIALE"
OUTDOOR



SISTEMI DIFFUSI DI
"LAVATOI 2.0"
senza filtri
con acqua corrente



NUOVO TIPO
DI
EROGATORI



Lavoro collaborativo

- Quali potenzialità e criticità rispetto alle proposte?



Lavoro collaborativo

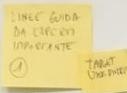
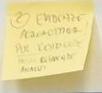
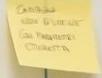
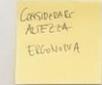
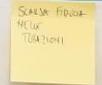
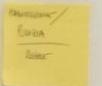
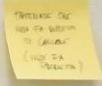
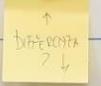
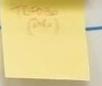
Cosa:

Co-progettare e co-costruire i nuovi punti acqua nel campus

Con chi:

Prima con studenti, poi con il personale tecnico, stakeholder e decisori politici in accademia

ASAP FORMAZIONE 10/05/2022

	POTENZIALITÀ	CRITICITÀ	DOVE	COA CI SERVE PER REALIZZAZIONE E GESTIONE
FONTANA "SOCIALE" 	  			
"LAVATOI 2.0" 	 	  		 
NUOVO TIPO DI EROGATORI 	 	  	  	

Grazie!