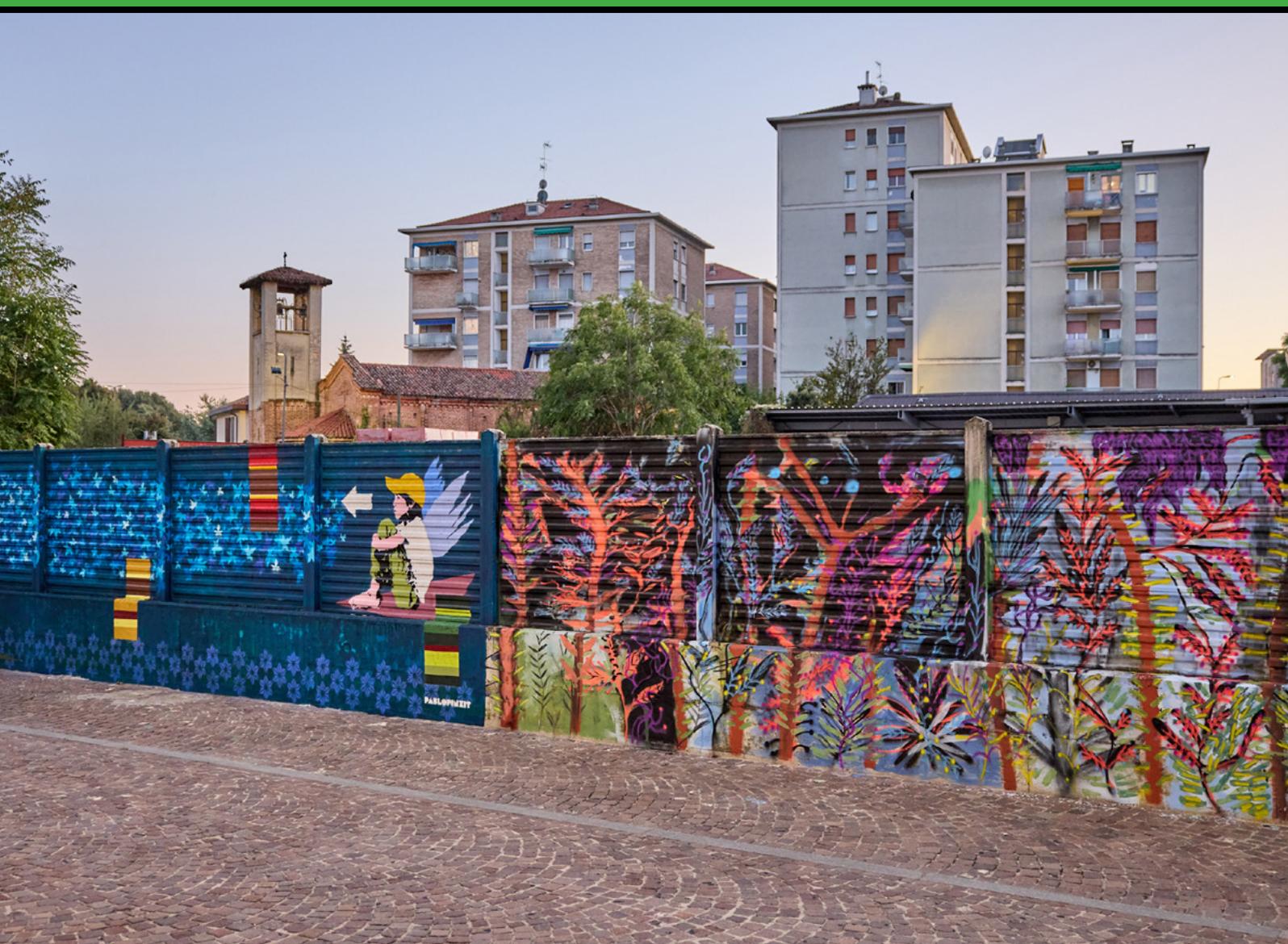


VALUTAZIONE DELLA RESILIENZA DI CRESCENZAGO, MILANO

Green and Thriving Neighbourhoods
for Resilient Communities (GTNRC)



Indice

PREFAZIONE	3
AUTORI E RINGRAZIAMENTI	4
EXECUTIVE SUMMARY	5
1 QUARTIERI VERDI E FIORENTI PER COMUNITÀ RESILIENTI	10
2 METODOLOGIA	20
3 RISULTATI CHIAVE E ANALISI	36
4 INTERVENTI PROPOSTI SULLA BASE DEI RISULTATI DEL CRMC	40
5 INSEGNAMENTI APPRESI E LIMITI	48
6 CONCLUSIONI	50
APPENDICE	54

Prefazione

Per riuscire a realizzare una transizione ecologica giusta e inclusiva, è necessario partire dai quartieri e da chi li abita. Questa visione è ormai espressa anche dai piani strategici che guidano l'evoluzione della città di Milano, come il Piano di Governo del Territorio (PGT) e il Piano Aria e Clima (PAC), ma per concretizzarsi ha bisogno di iniziative territoriali come quella promossa da Quartieri Resilienti.

Promuovere una transizione giusta significa conoscere il territorio per rispondere ai bisogni ambientali, strutturali e sociali che lo caratterizzano. Bisogna rimettere i cittadini al centro dello spazio pubblico ed equipaggiare i quartieri con luoghi sicuri e sani dove le persone possano incontrarsi, socializzare e costruire un rinnovato senso di identità e di appartenenza. L'incremento della temperatura, la scarsa qualità dell'aria, l'assottigliamento delle reti familiari, le difficoltà delle persone più fragili e la conseguente sfiducia nelle istituzioni, sono solo alcune delle sfide ambientali e sociali che devono essere affrontate con azioni condivise che mettano al centro le persone e che siano in linea con gli ambiziosi obiettivi che la città si pone.

Elena Grandi
Assessora Ambiente e Verde

Elena Grandi

Gaia Romani
Assessora al Decentramento, Quartieri e Partecipazione, Servizi Civici Generali

Gaia Romani

Quartieri Resilienti rispecchia perfettamente questa visione ed è il frutto del lavoro di tanti attori, pubblici e privati, che mettono il loro tempo, le loro risorse e conoscenze a disposizione della collettività. È stato scelto di lavorare in un'area della città particolarmente vulnerabile al rischio caldo ed è stato aperto un dialogo con i cittadini e con attori territoriali chiave per comprenderne a fondo i bisogni. Insieme a loro, è stato deciso di creare una nuova sinergia tra il programma Piazze Aperte e il PAC e introdurre una componente di resilienza nelle iniziative di valorizzazione dello spazio pubblico, per restituire luoghi disegnati sui bisogni e sui desideri di chi li vive.

Questa operazione è solo il punto di partenza di un programma più ampio che intende promuovere una Milano gentile e sostenibile, che si prende cura dei suoi cittadini, soprattutto di quelli più vulnerabili.

Autori

Il presente report rappresenta uno dei principali risultati dello Urban Climate Resilience Program (UCRP), sostenuto dalla Z Zurich Foundation e da Zurich Italia.

Comune di Milano

Ilaria Giuliani
Isabel Riboldi

AMAT

Francesca Galimberti
Demetrio Scopelliti
Claudia Sani
Elisa Torricelli

FROM

Matteo Brambilla
Arianna Campanile
Laura Magnani
Monica Pentucci
Matilde Sergio
Tommaso Tresso

C40

Sachin Bhoite
Lisa Bitossi
Helene Chartier
Emma Greer
Neuni Farhad
Lucy Petty
Camille Tallon



Comune di
Milano



Executive Summary

Nell'ambito del programma Quartieri Resilienti, è stata realizzata la prima Climate Resilience Assessment (CRA) del quartiere di Crescenzago, con l'obiettivo di valutare la resilienza della popolazione e del sistema insediativo alle ondate di calore.

Quartieri Resilienti è un programma triennale che intende esplorare le esigenze di comunità vulnerabili, al fine di co-progettare e attuare interventi spaziali e sociali che migliorino la loro resilienza al clima.

Lo studio illustrato nel presente documento rappresenta la conclusione della prima fase di Quartieri Resilienti, finalizzata a fornire indicazioni utili a pianificare interventi di adattamento ai cambiamenti climatici e riduzione del rischio efficaci e coerenti con i bisogni del quartiere. L'analisi si è concentrata sul quartiere di Crescenzago perché identificato come area fortemente esposta al rischio caldo, a causa sia della morfologia urbana che della composizione del tessuto sociale.

Lo studio ha utilizzato lo strumento online Climate Resilience Measurement for Communities (CRMC), progettato dalla Zurich Flood Resilience Alliance per raccogliere dati, analizzare e valutare la resilienza delle comunità ai rischi climatici, producendo evidenze capaci di supportare i processi decisionali e azioni di advocacy nell'ambito delle politiche e pratiche di anticipazione, gestione e comunicazione dei rischi.

La ricerca ha incluso interviste alle famiglie (261 intervistati), discussioni di focus group (3 gruppi), interviste con informatori qualificati (9) e fonti di dati

secondari. Questi metodi di raccolta hanno fornito informazioni quantitative e qualitative che hanno evidenziato i punti di forza e di debolezza della resilienza del quartiere, sia da un punto di vista generale che alle ondate di calore.

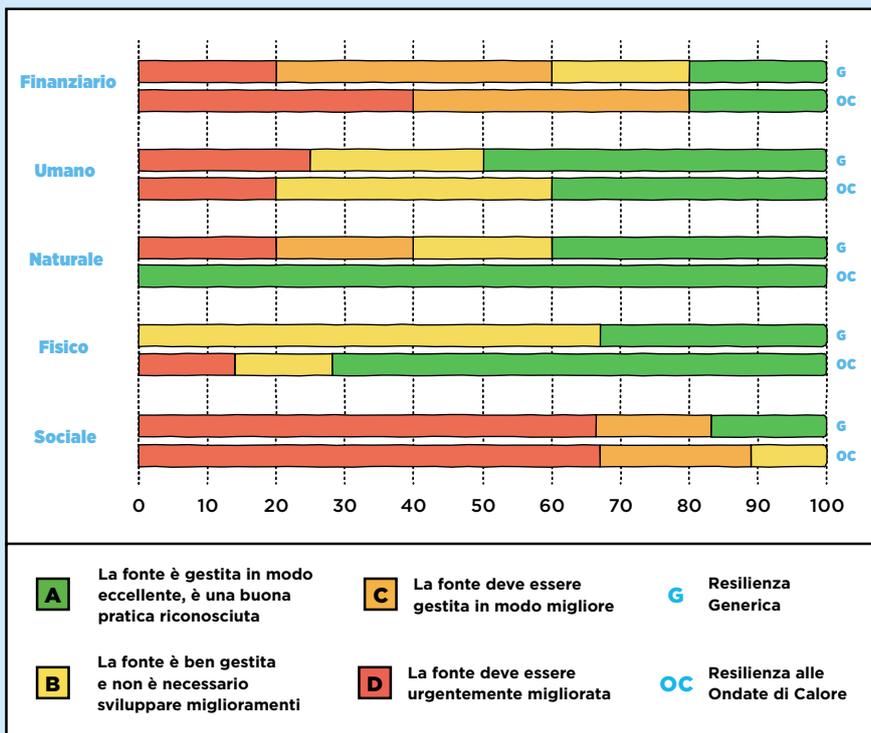
I risultati principali mostrano che le maggiori risorse di resilienza del quartiere risiedono in quello che il CRMC definisce capitale fisico, grazie alle caratteristiche infrastrutturali e alla presenza di servizi efficienti. Le maggiori criticità si riscontrano invece nei capitali umano e finanziario, caratterizzati dalla presenza di una grande parte di popolazione fragile e con bassi redditi, con difficoltà di accesso a sistemi di tutela dalle ondate di calore. Tuttavia, nel capitale sociale e umano risiedono anche alcune delle maggiori potenzialità del quartiere, grazie alla sua multiculturalità e alla presenza di una fitta rete di attori e organizzazioni attive in ambito sociale.

A partire dai risultati emersi dalla valutazione, il Comune di Milano ha individuato un primo set di azioni capaci di rispondere alle specifiche esigenze della comunità, senza perdere di vista gli obiettivi di transizione ecologica della città. Le azioni illustrate nel documento sono intese a offrire una base di partenza per la fase due del programma, che prevede il coinvolgimento della comunità di riferimento nella discussione dei risultati del CRA e nella definizione di un piano d'azione per aumentare la resilienza di Crescenzago alle ondate di calore.

Overview

Per ogni capitale la ricerca ha valutato la resilienza complessiva e quella relativa alle ondate di calore. Le valutazioni sono sintetizzate in 4 livelli (da A, migliore performance a D, peggiore performance) relativi alle varie fonti di resilienza che compongono il capitale.

Le fonti di resilienza sono le risorse - materiali e immateriali - che contribuiscono a gestire in modo appropriato gli stress climatici e le ondate di calore. Tra esse, ad esempio: la presenza di verde pubblico, il tasso di frequenza scolastica, la fiducia nelle istituzioni, la disponibilità di mezzi pubblici, l'accesso al sistema sanitario e gli investimenti pubblici.



FN CAPITALE FINANZIARIO Generico



- (+) Il Comune dispone di risorse finanziarie per la gestione delle infrastrutture pubbliche.
- (-) La popolazione ha un reddito medio minore rispetto al reddito medio cittadino, sono presenti piani sulla resilienza a livello cittadino ma non declinati puntualmente per il quartiere.

Ondate di calore

- (+) Il Comune dispone di risorse finanziarie per la gestione delle ondate di calore.
- (-) Non sono ancora presenti piani strutturati per la riduzione del rischio e degli impatti derivanti dalle ondate di calore. L'aumento dei costi energetici (uso dei condizionatori) ha un peso rilevante sui cittadini.

FS CAPITALE FISICO Generico



- (+) Il quartiere è dotato di sistemi di trasporto, di comunicazione e di approvvigionamento di energia ben gestiti, funzionanti e a disposizione di tutti.

Ondate di calore

- (+) Durante le ondate di calore è garantito l'accesso alle risorse idriche e all'assistenza sanitaria. Sono presenti infrastrutture per la gestione delle emergenze.
- (-) I sistemi di allerta precoce relativi alle ondate di calore non sono sempre accessibili a tutta la popolazione.

UM CAPITALE UMANO Generico



- (+) Sono presenti molte persone formate in tema di primo soccorso, c'è una diffusa consapevolezza sulla necessità di agire sul cambiamento climatico.
- (-) Non tutte le famiglie hanno la garanzia di potersi approvvigionare di cibo con regolarità.

Ondate di calore

- (+) Forte consapevolezza sui temi del cambiamento climatico, sui rischi a esso correlati e sugli strumenti e comportamenti da adottare per proteggersi dalle ondate di calore.
- (-) Da migliorare i sistemi di protezione dalle ondate di calore previsti per i lavoratori.

SO CAPITALE SOCIALE Generico



- (+) L'accessibilità del sistema sanitario è garantita per la maggior parte della popolazione.
- (-) Poca fiducia tra i cittadini nelle istituzioni pubbliche, percezione di insicurezza nel quartiere e presenza di disuguaglianze tra le comunità che lo compongono.

Ondate di calore

- (+) Il Comune ha mappato il rischio caldo.
- (-) I dati a disposizione non sono sempre utilizzati per gestire i rischi e gli stakeholder non sono ancora inclusi nei processi di gestione del rischio.

NA CAPITALE NATURALE Generico



- (+) Le risorse naturali presenti nel quartiere sono ben gestite attraverso piani dedicati.
- (-) Sono presenti poche aree verdi, pochi alberi in spazi pubblici, il suolo è poco permeabile a causa dell'elevata densità di urbanizzazione del quartiere.

Ondate di calore

- (+) La pubblica amministrazione ha adottato piani, politiche e programmi finalizzati a investire e utilizzare il capitale naturale come strumento per la gestione e riduzione degli impatti derivanti dalle ondate di calore.

Mappa del quartiere



Prossimi passi



**ACTION PRIORITIZATION
WORKSHOPS**

Q1 2025



**ACTION SELECTION
AND VALIDATION**

Q1 2025



**FEASIBILITY
STUDY**

Q1 2025

**ACTION PLAN
ADOPTION**



Q2 2025

Acronimi

AMAT Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio

ATM Azienda Trasporti Milanese

CGIL Confederazione Generale Italiana del Lavoro

CRA Community Resilience Assessment

CRMC Climate Resilience Measurement for Communities

DS Dati Secondari

ETS Enti Terzo Settore

FG Focus Group

FNP-CISL Federazione Nazionale Pensionati - Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori

GTNRC Green and Thriving Neighbourhoods for Resilient Communities

HS Household Surveys

KI Key Informant

UCRP Urban Climate Resilience Program

Termini e attori chiave

AMAT

L'Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio è una società in house del Comune di Milano che svolge servizi a supporto delle funzioni comunali in materia di pianificazione, programmazione, progettazione, gestione, monitoraggio e controllo in vari ambiti di sviluppo del territorio, tra cui ambiente e urbanistica.

C40 Cities

Una rete internazionale di quasi 100 grandi città di tutto il mondo che collabora per affrontare la crisi climatica attuando politiche e iniziative per ridurre le emissioni di carbonio, migliorare la qualità dell'aria e aumentare la resilienza urbana attraverso la condivisione delle conoscenze, le partnership e le migliori pratiche. C40 Cities è il partner principale incaricato dalla Z Zurich Foundation di realizzare il programma GTNRC nella città di Milano.

Comune di Milano

La città di Milano è la seconda città italiana per popolazione ed è considerata la capitale economica e finanziaria del Paese. Il suo territorio, che copre circa 182 km², ha una popolazione di 1.417.597 abitanti (2023), ma ogni giorno più di 80.000 city user si recano in città. Dal punto di vista amministrativo, Milano è il capoluogo dell'Area Metropolitana Milanese e della Regione Lombardia. La città è, inoltre, suddivisa in 9 municipi, ciascuno rappresentato da un Presidente e da un Consiglio. La struttura amministrativa comunale è articolata in strutture organizzative a vari livelli gerarchici, dotati ciascuno di un proprio grado di autonomia. Tra queste, la Direzione di Progetto

Resilienza Urbana (DPRU) è incaricata di guidare l'implementazione del programma Quartieri Resilienti. La DPRU opera all'interno della più ampia Direzione Verde e Ambiente con il compito di interpretare le sfide urbane attraverso le lenti della resilienza e acquisire una maggior consapevolezza sui rischi a scala urbana, in particolare nel quadro dell'emergenza climatica."

FROM

FROM è una società specializzata in ricerca, progettazione sociale e comunicazione per la trasformazione urbana. Lavoriamo con amministrazioni pubbliche, enti territoriali, operatori immobiliari, associazioni di categoria, aziende private e istituzioni culturali che vogliono moltiplicare il valore pubblico che le loro iniziative e investimenti generano.

Z Zurich Foundation

Fondazione di beneficenza finanziata da diversi membri di Zurich Insurance Group (Zurich). È il principale veicolo con cui Zurich realizza la sua strategia globale di investimento nella comunità. La Fondazione Zurich sostiene l'UCRP fornendo finanziamenti, sviluppo di capacità, ricerca e partnership per aiutare le città ad adattarsi efficacemente e a mitigare gli impatti della crisi climatica.

The Climate Resilience Measurement for Communities (CRMC) tool

Sviluppato dalla Zurich Flood Resilience Alliance, il CRMC è uno strumento utilizzato per valutare e rafforzare la capacità delle comunità di resistere e riprendersi dai rischi legati al clima.

1

QUARTIERI VERDI
E FIORENTI PER
COMUNITÀ RESILIENTI



INTRODUZIONE AL PROGRAMMA

“Quartieri verdi e fiorenti per comunità resilienti” (Quartieri Resilienti) è un programma di durata triennale finanziato da Z Zurich Foundation e Urban Partners e realizzato dal Comune di Milano e AMAT, con il sostegno di C40 Cities. Quartieri Resilienti intende migliorare il benessere della comunità durante le ondate di calore e l’accesso ai servizi attraverso la pianificazione di prossimità. Per farlo, il programma esplora le esigenze di comunità vulnerabili alle ondate di calore, al fine di co-progettare e attuare interventi spaziali e sociali che migliorino la loro resilienza al clima.

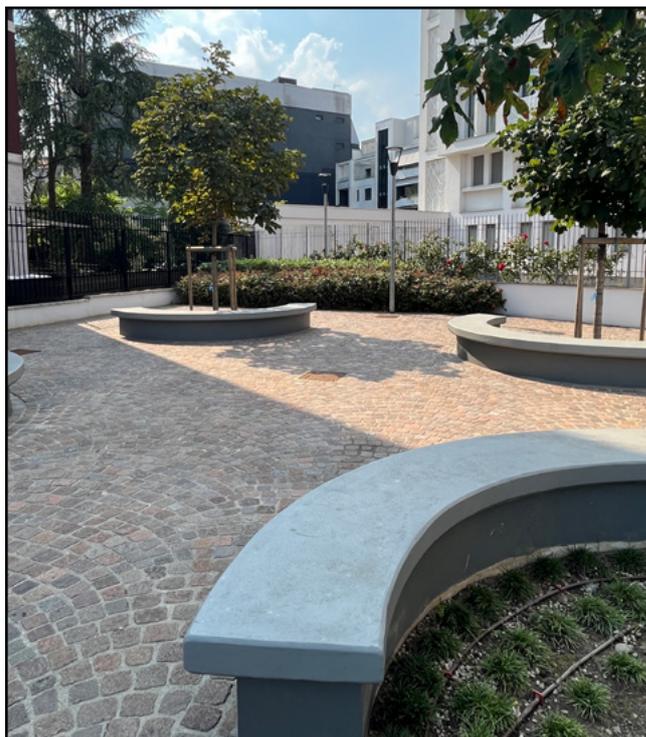
Lavorando nei quartieri, il programma vuole agire dove gli effetti dei cambiamenti climatici sono percepiti direttamente dalla popolazione e nei luoghi in cui l’implementazione di soluzioni

può avere un impatto tangibile sulla vita delle persone. A questa scala, è possibile sviluppare e testare azioni concrete e integrate, capaci di preparare la comunità agli impatti dei rischi individuati e di creare spazi pubblici inclusivi che rispondono alle esigenze di chi li vive ogni giorno. Le lezioni apprese dal lavoro svolto nelle aree pilota offriranno un prezioso contributo e potranno essere estese a tutte le aree della città.

La valutazione della resilienza della comunità rappresenta una fase cruciale del programma Quartieri Resilienti. La misurazione consente alle comunità locali di valutare il livello di resilienza iniziale, individuando le criticità e le opportunità di miglioramento, per poi misurare quantitativamente l’impatto reale delle misure implementate. In quest’ottica, il Climate Resilience Measurement for Communities (CRMC) rappresenta un quadro di riferimento che aiuta i processi di sviluppo locale, i piani e gli investimenti per aumentare la resilienza delle comunità ai rischi legati al clima.

I progetti a scala di quartiere mirano a integrare i principi della resilienza climatica e della città dei 15 minuti per raggiungere i seguenti risultati:

- 1. Progettare aree urbane che siano in armonia con le persone e la natura;**
- 2. Preparare i quartieri di Milano ai rischi climatici e trasformare la loro capacità di resilienza;**
- 3. Creare quartieri più vivaci e “centralizzati”, con spazi pubblici disegnati sui bisogni delle persone e su una comunità locale fiorente.**



VALUTAZIONE DELLA RESILIENZA DELLA COMUNITÀ

Il contesto del CRMC

La valutazione della resilienza della comunità (Community Resilience Assessment, CRA) per Crescenzago, Milano, è stata condotta da FROM utilizzando lo strumento CRMC di Zurich Flood Alliance, un framework di riferimento per misurare la resilienza della comunità ai rischi climatici. I dati sono stati raccolti attraverso interviste a campione a cittadini, focus group, interviste con stakeholder rilevanti ai fini del progetto e fonti secondarie, in particolare statistiche provenienti da banche dati e studi locali e nazionali. I dati hanno fornito un quadro definito della resilienza della comunità e delle aree di miglioramento per guidare strategie efficaci di adattamento ai cambiamenti climatici.

La CRA aveva quattro obiettivi principali, ovvero:

- 1. Valutare lo stato attuale della resilienza della comunità di Crescenzago;**
- 2. Identificare le aree in cui la comunità può migliorare la propria capacità di gestire gli impatti climatici;**
- 3. Promuovere la collaborazione tra l'amministrazione cittadina e la comunità locale, sostenendo gli sforzi del Comune di Milano e di AMAT per raccogliere dati sul rischio caldo;**
- 4. Sviluppare un processo di valutazione a scala di quartiere coerente con le metodologie già sviluppate dal Comune di Milano su scala urbana.**

Parallelamente al processo di valutazione è stato inaugurato anche Camp Turroni, il progetto pilota del programma Quartieri Resilienti, che ha sperimentato la trasformazione del cortile dell'Istituto comprensivo "G.B. Perasso" e l'area pedonale circostante nella prima oasi scolastica milanese. L'intervento si è concretizzato con la riqualificazione del cortile attraverso la piantumazione di nuovo verde, l'installazione di arredi mobili e la realizzazione di una struttura ombreggiante. Tra luglio e settembre il cortile è stato messo a disposizione di associazioni locali per realizzare attività educative e ricreative aperte al pubblico, valorizzando l'area come riparo dalle ondate di calore. La prima fase si è conclusa il 28 settembre con una festa di quartiere in occasione della Milano Green Week, che ha visto anche l'inaugurazione della rinnovata area pedonale prospiciente la scuola a cura del programma Piazze Aperte. Durante l'evento sono stati presentati in anteprima alla comunità i risultati dello studio.

OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE

Gli obiettivi del percorso sono stati di valutare i bisogni della comunità del quartiere di Crescenzago in termini di resilienza ai cambiamenti climatici e in particolare alle ondate di calore, e le risorse a disposizione per farvi fronte. Inoltre, lo studio ha avviato un processo partecipato coinvolgendo nella ricerca una molteplicità di stakeholder del territorio, tra i quali residenti e utenti del quartiere, per identificare le principali vulnerabilità e le opportunità per migliorare il proprio benessere. Le informazioni raccolte saranno utilizzate dall'amministrazione comunale per informare le politiche di sviluppo territoriale e pianificare interventi di breve e lungo termine nelle fasi successive del programma.

La scelta del quartiere di Crescenzago per la valutazione

Per costruire città e comunità resilienti ai cambiamenti climatici è necessario combinare la pianificazione di prossimità promossa dal modello della città a 15 minuti e la resilienza climatica, sviluppando azioni coordinate a scala di quartiere che coinvolgano la cittadinanza.

Il quartiere di Crescenzago è stato individuato insieme al Comune di Milano come area di ricerca per la sua alta esposizione alle ondate di calore, con temperature del suolo che raggiungono i 48 gradi durante l'estate. Inoltre, il programma è stato sin da subito sviluppato in profonda sinergia con programmi e strumenti di adattamento climatico e di pianificazione di prossimità già attivate

dal Comune di Milano (gli Studi d'Area, i siti di Piazze Aperte e di Scuole Aperte, il Piano Aria Clima), e con il sostegno della comunità locale e delle numerose realtà del quartiere che vi hanno aderito. In particolare, è stato scelto di operare in un'area già oggetto di analisi da parte dello Studio d'area, per andare a integrare lo studio territoriale condotto con dati qualitativi e quantitativi sul rischio caldo. Le indagini di dettaglio operate attraverso il CRMC rappresentano infatti una possibile - se pur perfettibile - modalità con cui l'Amministrazione può proporre una strategia in grado di declinare la rigenerazione urbana della città in chiave resiliente.

Figura 1
Mappa satellitare dell'area di studio



IL QUARTIERE

Breve storia e contesto della Comunità

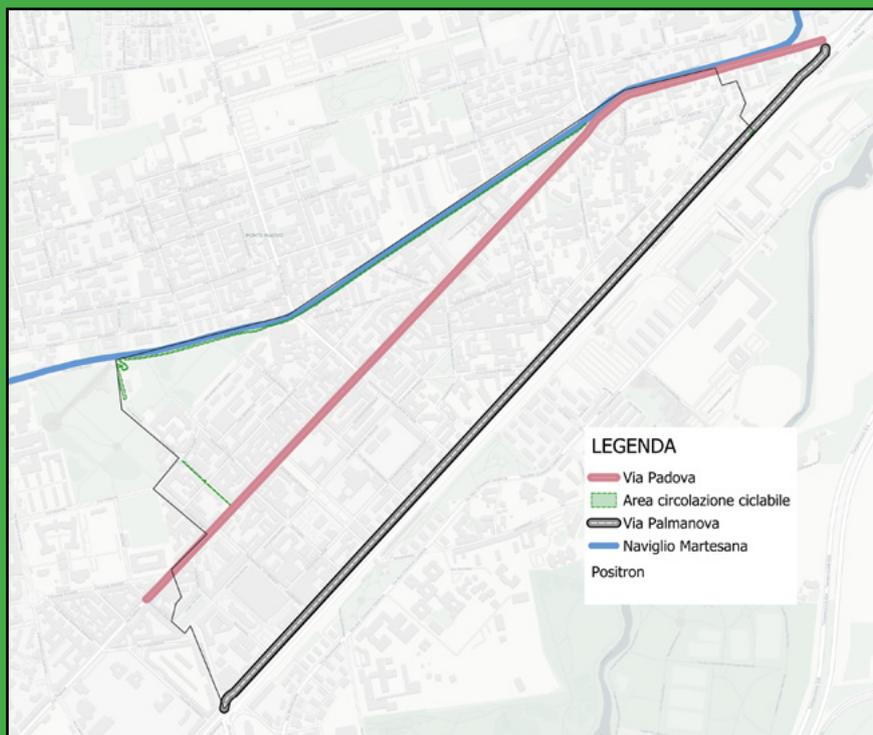
Crescenzago, originariamente Comune autonomo oggi situato nella periferia Nord-Est di Milano, è un quartiere di natura residenziale e densamente urbanizzato che risulta sempre più colpito da ondate di calore estremo estive.

Caratterizzato dal fatto di essere un quartiere multiculturale ad alta densità abitativa, affianca alla ricchezza che le sue comunità portano al territorio difficoltà legate all'integrazione e situazioni di fragilità economica e lavorativa.



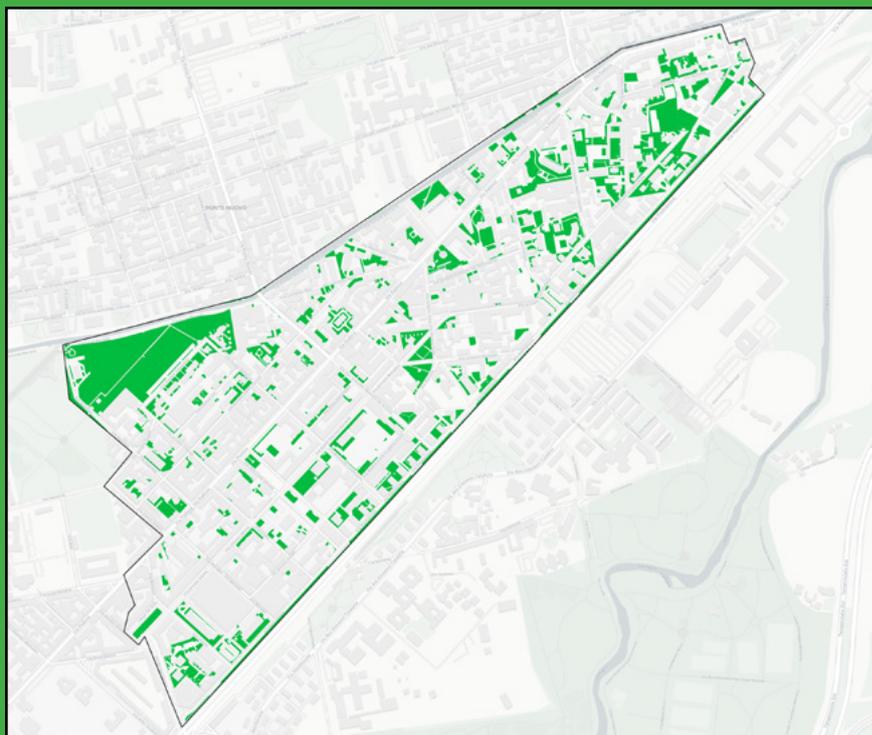
Profilo della Comunità

Caratteristiche fisiche del territori

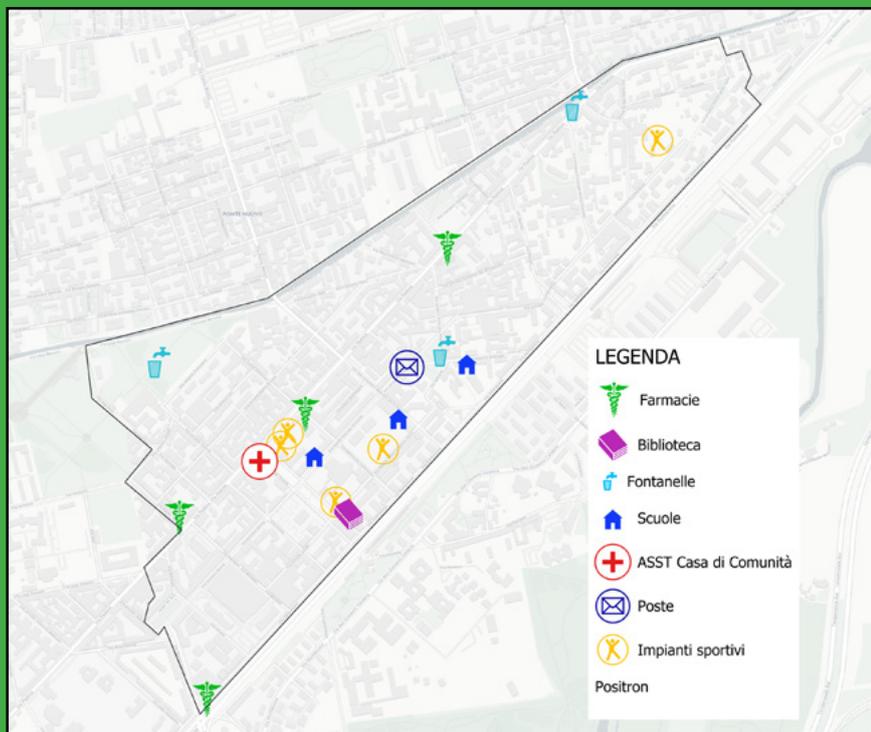
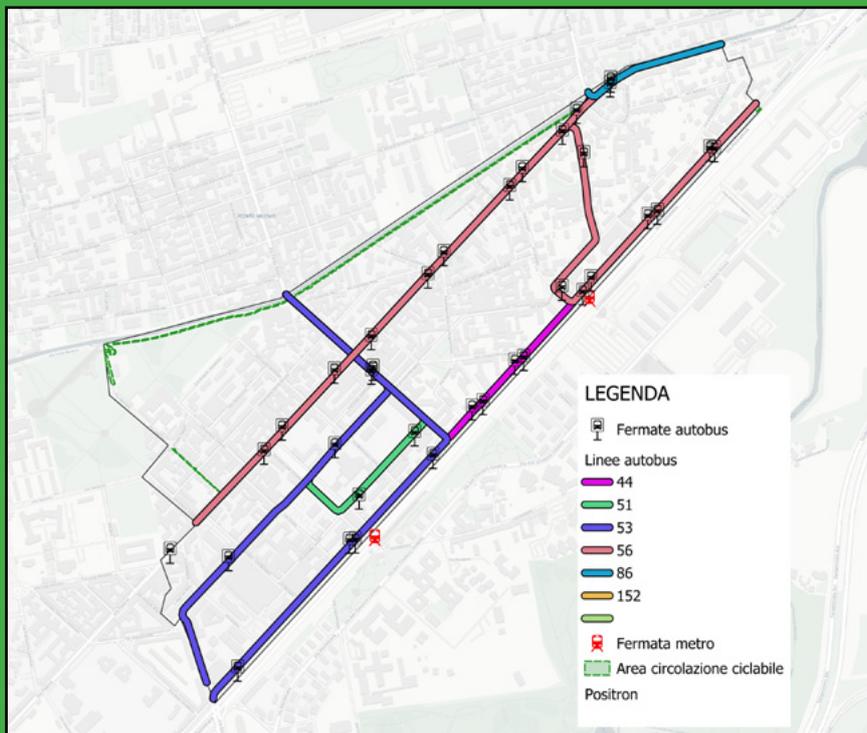


La zona oggetto di analisi è compresa tra due confini artificiali, Via Palmanova e il Naviglio Martesana, ed è attraversata longitudinalmente da Via Padova, un importante asse viario cittadino.

Nonostante la presenza di aree verdi non sia tra le più basse della città, molte di queste sono private e non fruibili dall'intera cittadinanza. Le poche aree verdi pubbliche presenti risultano inoltre poco curate e ombreggiate, oltre che scarsamente accessibili, sia in termini di qualità che di quantità degli accessi.



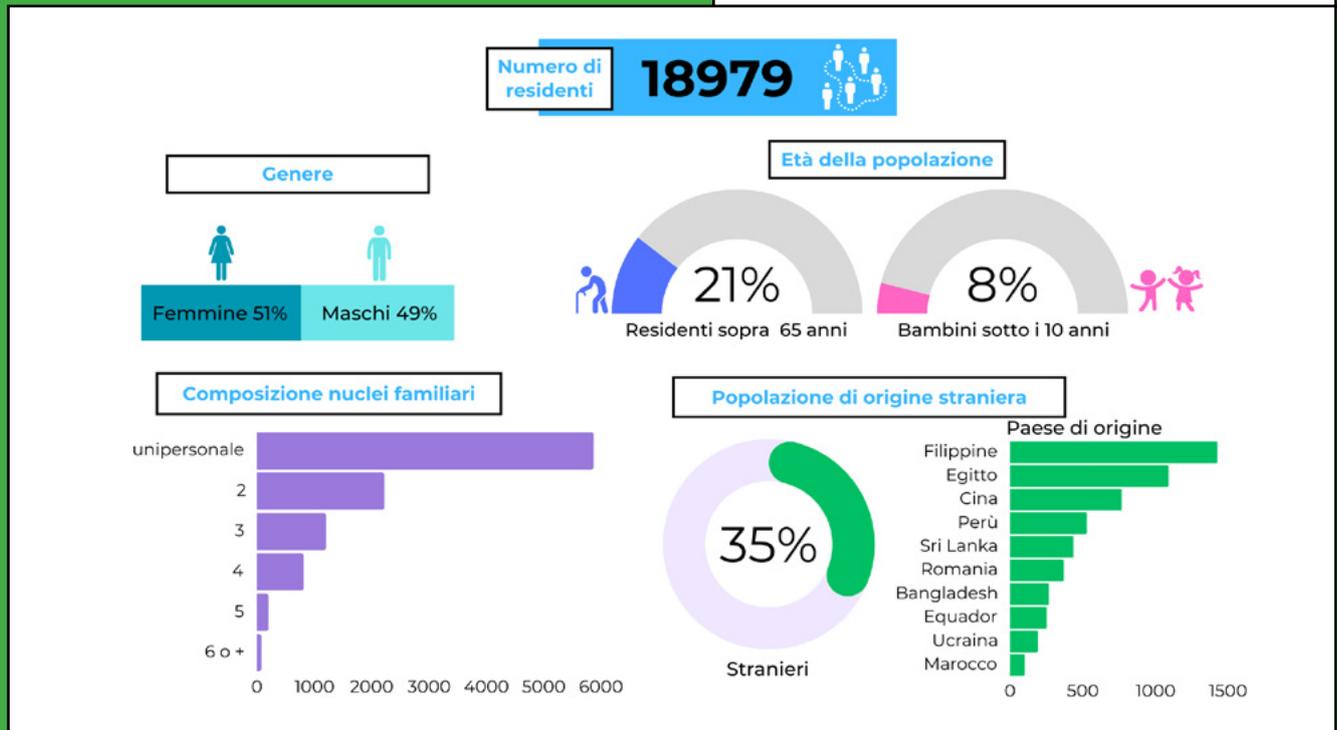
Grazie a un esteso sistema di mezzi di superficie, alle due fermate della metropolitana (Cimiano e Crescenzago) e alla pista ciclabile adiacente al Naviglio Martesana, il quartiere risulta servito da un efficiente sistema di mobilità pubblica capillare.



I principali servizi sanitari e di prossimità del quartiere sono facilmente accessibili e continuativi anche durante eventi climatici estremi.

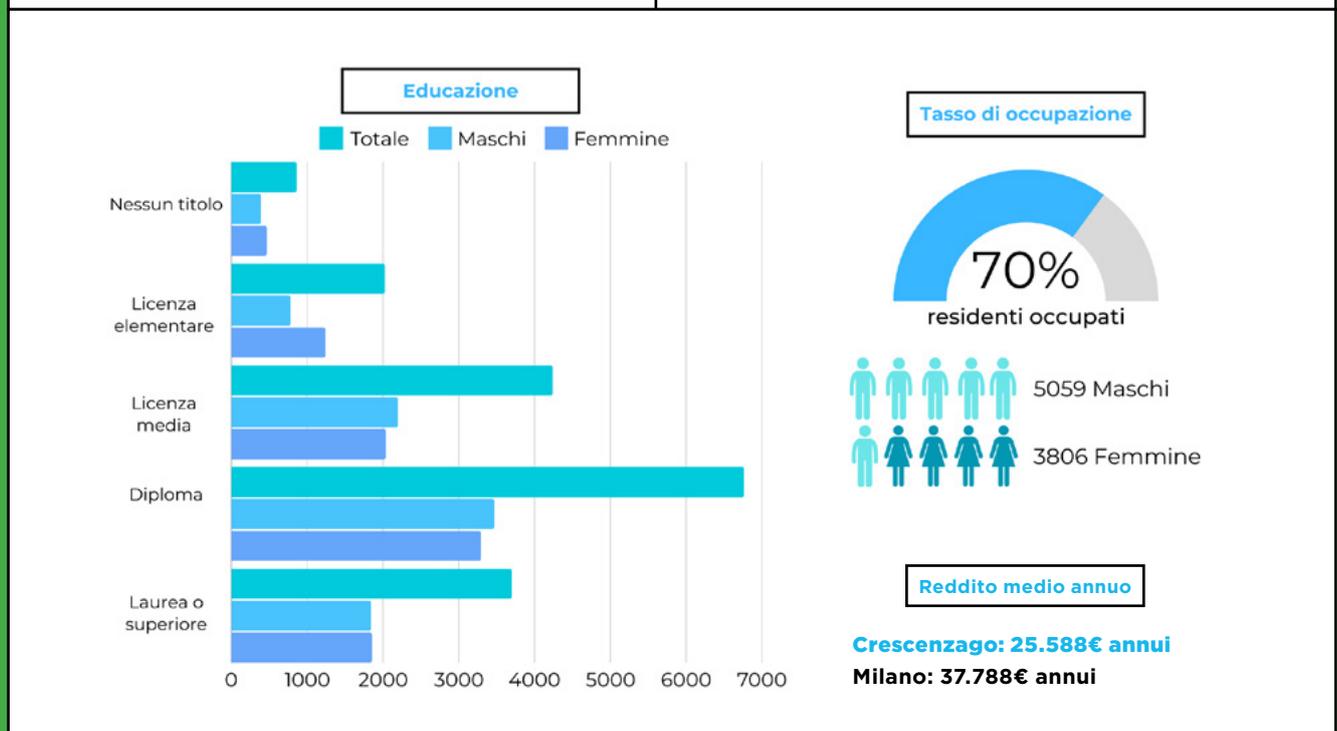
Profilo demografico e socioeconomico degli abitanti di Crescenzago

Figure 2-3
Statistiche e dati sul quartiere di Crescenzago - Fonte: ISTAT



Il quartiere è caratterizzato da una forte componente di cittadini stranieri e di popolazione anziana e sola. La maggior parte dei residenti ha inoltre un reddito annuo sotto la media cittadina.

Da sottolineare la presenza di una forte rete di realtà associative e di ETS impegnate in attività solidaristiche, di integrazione e di promozione sociale e culturale, rivolte soprattutto alla popolazione più fragile.

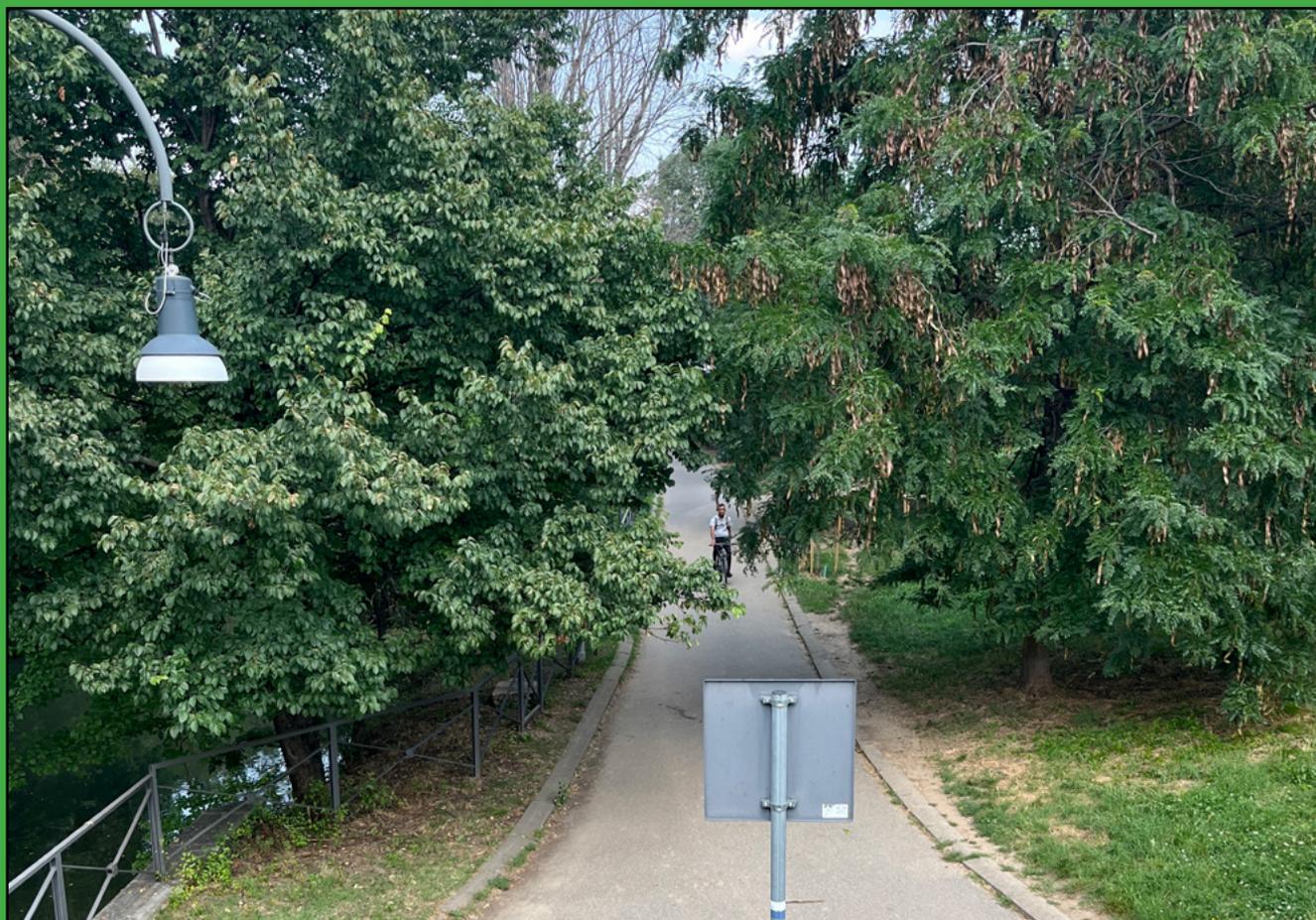


Attività e servizi economici prevalenti, aspetti culturali e condizioni di vita

A Crescenzago, come in altri quartieri periferici della città, le catene dei grandi supermercati convivono con le piccole realtà imprenditoriali, con diverse attività legate al commercio di alimenti etnici.

Questo mosaico di culture si rispecchia anche nelle modalità di utilizzo degli spazi pubblici. Si riscontra una maggiore propensione della popolazione straniera a “vivere” gli spazi verdi disponibili, che rappresentano un luogo di aggregazione e una risorsa importante proprio contro le ondate di calore. Questa propensione è legata anche alla questione abitativa, con alloggi sovraffollati non isolati termicamente e con poche risorse per affrontare il caldo estivo.

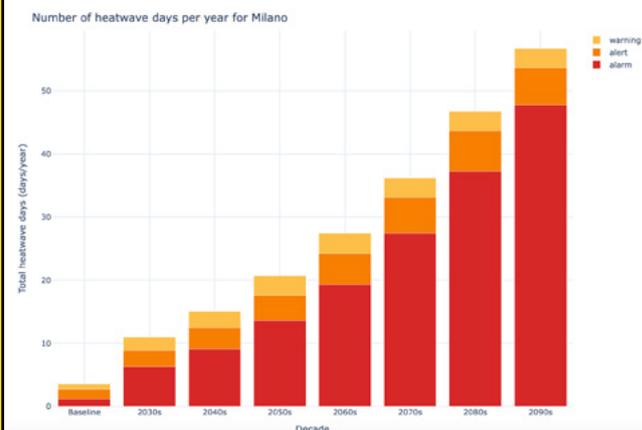
La restante parte della popolazione, in particolare femminile, invece si sente insicura ad attraversare lo spazio pubblico, specialmente la sera e di notte.



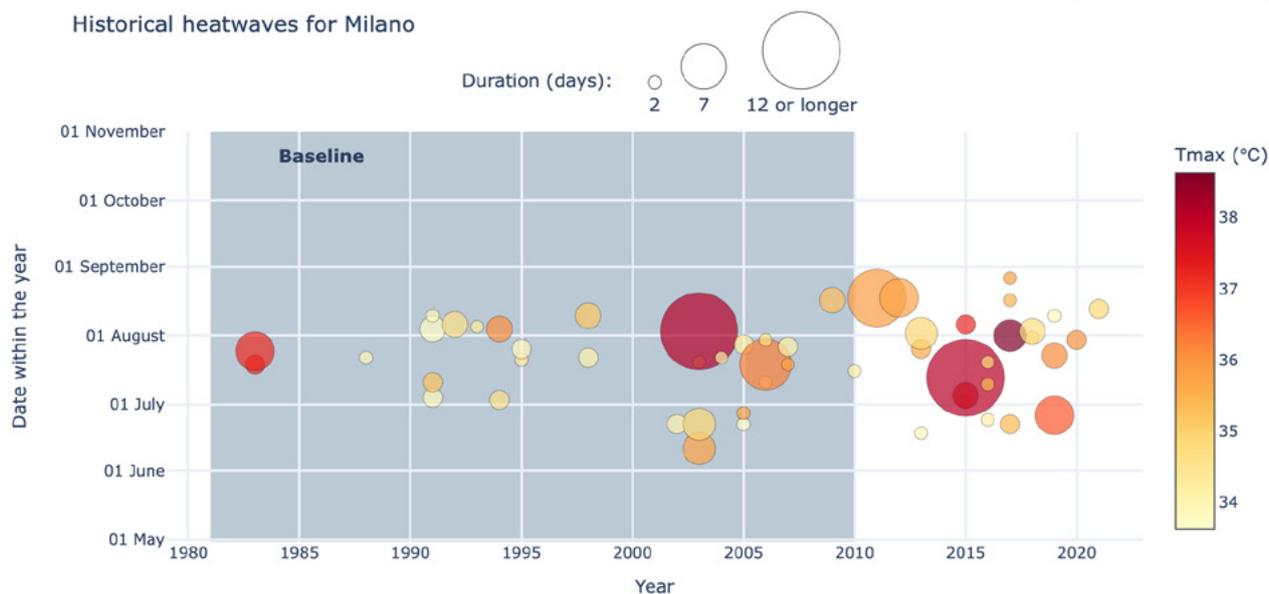
CRITICITÀ E SFIDE AFFRONTATE DALLA COMUNITÀ

ONDATE DI CALORE

Il cambiamento climatico sta aumentando la frequenza e l'intensità delle ondate di caldo estremo nella città di Milano: Crescenzago è particolarmente colpito da questo fenomeno e sono necessarie misure in grado di mitigarne gli effetti. Oltre alla densa urbanizzazione della zona, la scarsa presenza di parchi pubblici rappresenta una delle maggiori criticità. A ciò va aggiunta la scarsità di tutele sul luogo di lavoro per i lavoratori fragili e a basso reddito.



Historical heatwaves for Milan



ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI E INCLUSIONE

I quartiere vive alcune difficoltà legate all'integrazione tra comunità residenti. La popolazione i origine straniera (35%) spesso riscontra criticità riguardanti l'accesso ai servizi o alle risorse presenti nel quartiere, in particolare a causa delle barriere linguistiche che rendono difficile la comunicazione con le istituzioni e gli enti specifici.

Figure 4-5

Grafici che mostrano l'aumento della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore - Fonte: TecNALIA, Thermal Assessment Tool, disponibile alla pagina web: <https://thermal-assessment.urban.tecnalia.dev/>

2

METODOLOGIA



LO STRUMENTO CRMC

Zurich Climate Resilience Alliance ha sviluppato nel 2013 una piattaforma per la valutazione della resilienza alle alluvioni, chiamato Flood Resilience Measurement for Communities (FRMC). Alcuni anni dopo, per soddisfare la crescente richiesta di misurare la resilienza a diversi rischi esacerbati dai cambiamenti climatici, l'FRMC si è evoluto nel Climate Resilience Measurement for Communities (CRMC).

Lo strumento misura la resilienza delle comunità ai rischi legati al clima (idraulico e da caldo estremo) fornendo solide evidenze per lo sviluppo di soluzioni adattive. Si basa su una piattaforma web che consente agli utenti di raccogliere, analizzare e classificare i dati.

Lo strumento prevede l'utilizzo di 4 metodi di raccolta delle informazioni:

DS

DATI SECONDARI

Dati quantitativi e qualitativi del Comune di Milano, istituti di ricerca e documenti di pianificazione strategica

FG

FOCUS GROUP

Incontri di discussione con attori locali radicati nel quartiere per raccogliere diverse prospettive qualitative sui temi oggetto di indagine

KI

**INTERVISTE A
KEY INFORMANT**

Interviste ad hoc con esperti e professionisti di aree tematiche specifiche e di carattere tecnico

HS

HOUSEHOLD SURVEYS

Interviste alle famiglie del quartiere tramite questionari a risposta chiusa e aperta

IL PROCESSO CRMC

GIUGNO
2024



Lancio del progetto

17
GIUGNO
2024



Formazione sul
CRMC tool

17 GIUGNO -
8 LUGLIO
2024



Impostazione
dello studio,
pianificazione
della raccolta dati
e organizzazione
del team

8 LUGLIO -
23 AGOSTO
2024



Svolgimento della
raccolta dati

Inaugurazione
Camp Turrone



25
LUGLIO
2024

Pre-grading dei
risultati da parte
del team FROM



23-29
AGOSTO
2024

Grading
workshop



4
SETTEMBRE
2024

Condivisione dei
risultati alla
Milano Green Week



28
SETTEMBRE
2024

LE RISORSE DI RESILIENZA E IL QUADRO TEORICO DEI 5 CAPITALI

Le metodologie di raccolta dati delineate dal CRMC tool mirano a investigare ambiti di indagini suddivisi in 50 risorse di resilienza. Tali risorse - materiali e immateriali - sono a loro volta raggruppate in 2 diverse categorie: le *risorse generali della resilienza* che possono essere applicate a diverse tipologie di pericolo, e le risorse specifiche alle *ondate di calore* che si applicano unicamente a questa tipologia di pericolo.

Queste risorse sono a loro volta raggruppate in 5 capitali che compongono il quadro teorico di riferimento:

- **CAPITALE FINANZIARIO: risorse economiche e stabilità finanziaria**
- **CAPITALE UMANO: conoscenze, competenze, abilità e benessere della popolazione**
- **CAPITALE NATURALE: risorse naturali e ambientali**
- **CAPITALE FISICO: infrastrutture, attrezzature, risorse e caratteristiche fisiche**
- **CAPITALE SOCIALE: reti e sistemi di supporto sociali**



Figura 6
I 5 capitali che definiscono una comunità resiliente secondo il CRMC Tool.

IL PROCESSO DI COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITÀ

Qualsiasi percorso di costruzione della resilienza climatica deve comprendere una molteplicità di fattori e risorse. In tale processo, le conoscenze dei vari attori - tra i quali l'amministrazione locale, gli operatori cittadini e gli abitanti - e la loro cooperazione svolgono un ruolo centrale.

Per questo, il team di FROM ha svolto a Crescenzago due visite preliminari all'impostazione dello studio e alla raccolta dati, con scopo di conoscere il quartiere, confrontarsi con alcuni dei soggetti locali e testare l'adeguatezza e la comprensibilità delle domande di ricerca.

È da sottolineare, inoltre, come le modalità di raccolta, analisi e valutazione dei dati previste dal programma CRMC siano di per sé inseparabili da un contemporaneo percorso di coinvolgimento della comunità oggetto di indagine, richiedendo informazioni accessibili solo attraverso punti di vista molteplici e diversi. Gli abitanti del quartiere sono stati coinvolti soprattutto attraverso le Household Surveys, gli attori sociali, culturali ed economici locali attraverso i Focus Group, men-

tre la raccolta dei dati secondari, le interviste ai Key Informant e il processo di valutazione finale dei risultati hanno richiesto la consultazione di tecnici, esperti, professionisti e amministratori a livello cittadino.

Parallelamente, nell'I.C. Perasso si sono svolti anche una serie di eventi di attivazione del cortile della scuola organizzati da associazioni locali che hanno coinvolto la popolazione nel ripensamento degli spazi scolastici e della strada pedonale antistante: i risultati finali dello studio sono stati condivisi a fine percorso durante la Milano Green Week proprio in occasione dell'inaugurazione ufficiale, il 28 settembre 2024.



**VISITE
PRELIMINARI**

26 Giugno e 4 Luglio

Giugno - Agosto 2024



**RACCOLTA
DATI**



**GRADING
WORKSHOP**

4 Settembre 2024

28 Settembre 2024



**RESTITUZIONE DEL
PERCORSO E INAUGURAZIONE
DI CAMP TURRONI**



Strategie utilizzate per garantire la partecipazione attiva

Per ogni metodo di raccolta dei dati è stato utilizzato un approccio diverso per costruire fiducia e garantire la partecipazione attiva della cittadinanza.

Le domande delle Household Surveys sono state testate su un campione di 20 abitanti del quartiere, e tutti gli operatori che le hanno svolte sono stati formati per raccogliere le opinioni di diverse fasce della popolazione, in modo che tutte fossero adeguatamente rappresentate. Gli intervistati hanno partecipato con interesse nel momento in cui il loro contributo veniva presentato come una risorsa per il loro quartiere. Per garantire la partecipazione attiva di tutti i residenti, le interviste sono state svolte in diverse zone dell'area, in giorni e orari diversi.

Ai Focus Group sono stati invitati esponenti di organizzazioni radicate sul territorio, in grado di riportare anche i bisogni e i punti di vista dei soggetti appartenenti a minoranze e a gruppi svantaggiati. Gli incontri sono stati strutturati come una tavola rotonda, in cui è stata data l'opportunità ad ogni partecipante di esporre la propria opinione.

Le interviste ai Key Informant sono state utilizzate per raccogliere informazioni specifiche. Per favorire il coinvolgimento degli intervistati, si è preferito scegliere la modalità di colloquio online.

Il ruolo degli stakeholder

Diversi stakeholder sono stati coinvolti nelle varie fasi dello studio. Nella prima fase dell'analisi, il Comune di Milano e AMAT, nonché i principali interlocutori, hanno fornito la maggior parte dei dati secondari. Oltre al contributo offerto nei focus group e nelle interviste DA rappresentanti di enti, servizi infrastrutturali e diversi dipartimenti dell'amministrazione cittadina, vanno menzionati anche gli esperti che hanno preso parte al processo di grading, al quale sarà dedicato un approfondimento nei paragrafi successivi.

Nel processo di coinvolgimento degli stakeholder locali, ha assunto particolare rilevanza il ruolo della scuola e delle associazioni locali coinvolte nel progetto pilota Camp Turrone. Questi interlocutori si sono rivelati fondamentali nel raccogliere informazioni specifiche sul territorio e nel coinvolgimento di cittadini e altri attori locali.

LA RACCOLTA DATI

Come anticipato, lo studio ha utilizzato molteplici fonti per comprendere le esperienze e le prospettive della comunità. La scelta del metodo di raccolta dati per investigare ciascuna delle 50 risorse di resilienza oggetto di indagine era in parte dettata dall'impostazione dello strumento utilizzato. Il CRMC, infatti, ha predefinito per la maggior parte delle risorse quali fossero le modalità di raccolta più appropriate. Nei casi in cui fosse possibile scegliere la fonte, si è deciso di utilizzare i Focus Group e le Household Surveys quali strumenti per sviluppare indagini di natura qualitativa, in modo da approfondire gli ambiti in cui fosse più rilevante comprendere le percezioni dei cittadini. I Dati Secondari e le interviste ai Key Informant, invece, sono state utilizzate per raccogliere informazioni di carattere più quantitativo e di tipo specificatamente tecnico, contribuendo a contestualizzare e supportare l'analisi con i dati esistenti.

Dove possibile, e nella maggior parte dei casi, le risorse di resilienza sono state investigate utilizzando più di una fonte di raccolta dei dati tra quelle previste dal CRMC.

Per maggiori dettagli rispetto ai contenuti di questa sezione del report, si vedano le tabelle in [appendice](#).

Household Surveys (HS)

La progettazione, il campionamento e l'attuazione delle indagini sui nuclei familiari

Le Household Surveys sono state utilizzate per analizzare le risorse di resilienza in cui fosse più interessante indagare le esperienze e percezioni degli abitanti del quartiere, quindi in particolare nell'ambito dei capitali umano e sociale.

IL CRMC prevedeva l'individuazione di un campione randomico, determinato per fornire una significatività del 95% dei risultati ottenuti, per cui sono stati intervistati 261 nuclei familiari come rappresentanza dei 18.979 residenti.

Prima di iniziare la raccolta dati, il 4 luglio è stata svolta una prova preliminare per verificare che il linguaggio delle domande fosse comprensibile e che la durata delle interviste fosse adeguata.

La versione finale del questionario era composta da 42 quesiti di diversa natura (domande aperte, domande chiuse e domande a scelta multipla). La maggior parte delle interviste sono state svolte per strada e la compilazione di ciascuna ha richiesto dai 10 ai 15 minuti di tempo. Alcune si sono svolte anche durante l'evento del programma Camp Turrone, organizzato tra luglio e inizio agosto.

Per completare questa fase sono stati impiegati 6 operatori, i quali hanno attraversato il quartiere in diverse fasce orarie della giornata, in diverse zone e in vari momenti della settimana (giornate feriali e festive), in modo da coinvolgere più tipologie di abitanti e facendo attenzione a rappresentare anche le popolazioni più fragili (anziani soli, giovani, donne, famiglie straniere, ecc.). ***Le Household Surveys sono state completate dall'8 luglio al 6 agosto.***

Focus Group (FG)

Lo scopo, la composizione e l'esecuzione delle sessioni di Focus Group

I Focus Group sono stati utilizzati per raccogliere dati qualitativi ed esplorare le diverse prospettive di soggetti radicati nel quartiere e nel contesto cittadino.

A tal fine sono stati organizzati 3 Focus Group specifici per diverse tipologie di stakeholder, in cui sono state indagate risorse appositamente selezionate. L'obiettivo era raccogliere i punti di vista di membri della comunità che offrono vari servizi alla cittadinanza, garantendo la rappresentazione di tutti i gruppi sociali presenti nel quartiere, in particolare i più vulnerabili.

I Focus Group hanno coinvolto rappresentanti di realtà attive in iniziative solidaristiche e di promozione sociale, organizzazioni consolidate nel quartiere attive in vari ambiti (ad esempio culturale, sportivo e ambientale) e la comunità imprenditoriale dell'area. Tutto ciò ha permesso di raccogliere informazioni complesse e di comprendere le differenze nella conoscenza del rischio di ondate di calore nel quartiere.

Focus Group 1: Attori attivi nella sfera sociale

Nel Focus Group sono state trattate tematiche relative al capitale sociale e sono stati coinvolti attori che si occupano di gruppi vulnerabili come anziani, bambini, donne, persone a basso reddito e immigrati.

Hanno partecipato realtà dedicate sia all'accoglienza di persone fragili che all'organizzazione di iniziative culturali e di coesione sociale: Fondazione Casa della Carità, CAG La Lanterna, Associazione Pallavicini, Project for People ODV, e un rappresentante di Actionaid.

Le risposte fornite sono state molto simili: è emersa la presenza di un'alta percentuale di popolazione in condizioni di fragilità sociale ed economica, composta in particolare da anziani soli e residenti stranieri con difficoltà di accesso ai servizi pubblici, pur presenti, a causa delle barriere linguistiche. È emerso come gli abitanti del quartiere e i suoi stakeholder non siano coinvolti nella pianificazione e gestione dei rischi climatici.

Approccio alla conduzione delle sessioni di Focus Group

Tutti i Focus Group hanno avuto durata di 1 ora e si sono svolti secondo la stessa struttura. Agli appuntamenti hanno sempre partecipato rappresentanti di C40 che hanno introdotto il programma, e i facilitatori di FROM, che hanno guidato il processo di confronto ed elaborato le sintesi dei risultati emersi.

I primi minuti degli incontri sono stati dedicati a una breve introduzione del progetto di ricerca e delle motivazioni per le quali i partecipanti erano stati coinvolti. Successivamente, i partecipanti sono stati invitati a compilare dei brevi questionari online sulle risorse da investigare, i cui contenuti erano stati anticipati via mail.

Una volta terminata la compilazione, si sono discusse ed esaminate insieme le risposte che presentavano opinioni non omogenee. Nei casi in cui non fosse possibile arrivare ad una sintesi nella piattaforma, è stata inserita nel tool la risposta più negativa, segnalando la polarizzazione e riportando nella sezione dedicata ai commenti le percentuali ottenute dalle diverse risposte.

Focus Group 2: Organizzazioni radicate nel quartiere

Hanno partecipato i rappresentanti di organizzazioni consolidate con sede nel quartiere e caratteristiche tra loro diverse, in particolare enti del terzo settore attivi in iniziative culturali e di promozione sociale volte a favorire l'inclusione e l'aggregazione della comunità, come Palazzi Club e T12. In questa sessione di confronto sono stati posti quesiti più trasversali, riguardanti i capitali naturale, fisico e sociale. Si è registrato l'accordo sulla non ottimale gestione delle risorse naturali del quartiere, per la scarsa presenza di aree verdi pubbliche di qualità.

Focus Group 3: Settore privato del territorio

A questo tavolo di confronto hanno partecipato i rappresentanti di organizzazioni sindacali con sede nel quartiere (FNP - CISL Pensionati - Organizzazione della Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori) e gli esercenti locali, anche attraverso gli organi di rappresentanza locale (Municipio 2). Ai partecipanti sono stati posti quesiti riguardanti i capitali finanziario e umano, da cui è emersa la diffusa fragilità dei commercianti e dei lavoratori del quartiere nel tutelarsi dalle ondate di calore da un punto di vista sia finanziario che lavorativo.

Le interviste ai Key Informant (KI)

Lo scopo, la composizione e l'esecuzione delle interviste

Sulla base dei dati secondari raccolti, lo studio ha incluso 9 interviste semi strutturate a personale altamente specializzato che lavora per il Comune di Milano o per enti rilevanti per l'amministrazione e la comunità locale. Le interviste hanno raccolto informazioni quantitative e qualitative che non potevano essere ottenute attraverso le fonti secondarie per i capitali finanziario, sociale e fisico. Agli intervistati sono state poste le domande riportate dall'app CRMC, ma veniva anche offerta la possibilità di esprimere commenti e approfondimenti. Tutte le risposte sono state registrate nell'app dagli intervistatori.

Approccio alla conduzione delle interviste

Agli attori che hanno deciso di aderire allo studio sono state inviate con anticipo le domande dell'intervista tramite un'e-mail ufficiale del responsabile locale del team di FROM, insieme a una breve presentazione del progetto. Quasi tutte le interviste si sono svolte in presenza o online, adottando un approccio ricettivo e informale, volto a non influenzare le risposte.

Key Informant coinvolti nell'indagine

Nelle interviste sono stati coinvolti 9 Key Informant tra cui:

- **Funzionari dell'amministrazione locale (Assessorato all'Ambiente del Municipio 2; Direzione di Progetto Resilienza Urbana; Direzione Welfare e Salute):** hanno fornito informazioni puntuali sui sistemi di governance e di finanziamento comunali per l'analisi, il monitoraggio e la gestione dei rischi climatici a livello cittadino.
- **Dirigenti dei servizi sanitari (ASST Nord Milano - Poliambulatorio Don Orione):** hanno dato evidenza dell'accessibilità dei servizi sanitari in condizioni normali e di emergenza climatica.
- **Funzionari dei servizi di risposta all'emergenza (Protezione Civile):** hanno fornito una panoramica dei sistemi di risposta ai rischi climatici e di coinvolgimento della comunità nella loro gestione.
- **Referenti dell'agenzia di trasporto pubblico locale (ATM, Agenzia Trasporti Milanese):** hanno dato un quadro completo dei servizi di mobilità pubblica nel quartiere.
- **Dirigenti delle società di gestione idrica ed energetica (MM spa; Unareti):** hanno confermato la continuità dei servizi di approvvigionamento energetico e idrico durante le ondate di calore.
- **Rappresentanti dei sindacati (CGIL - Camera del Lavoro di Via Padova):** hanno fornito informazioni puntuali sulla situazione economica e lavorativa del quartiere.
- Inoltre, altre 4 interviste hanno coinvolto **rappresentanti della scuola G.B. Perasso**, dell'associazione non profit **Cooperativa Sociale B-CAM** e di **AMAT**.

Dati Secondari (DS)

Processo di raccolta dei dati

I Dati Secondari sono stati la fonte più utilizzata per indagare tutti i 5 capitali, coprendo 33 delle 50 risorse da investigare. Hanno permesso di mettere a fuoco una serie di informazioni quantitative e oggettive, che sono poi state integrate in modo qualitativo facendo ricorso alle altre modalità di raccolta.

I dati sono stati utilizzati in particolare per reperire informazioni relative ai capitali fisico, naturale e finanziario. Una volta completata la ricerca, il responsabile locale del progetto ha inserito tutti i dati raccolti nello strumento digitale.

Fonti dei dati

La maggior parte delle risposte sono state fornite dai dipartimenti comunali, quali:

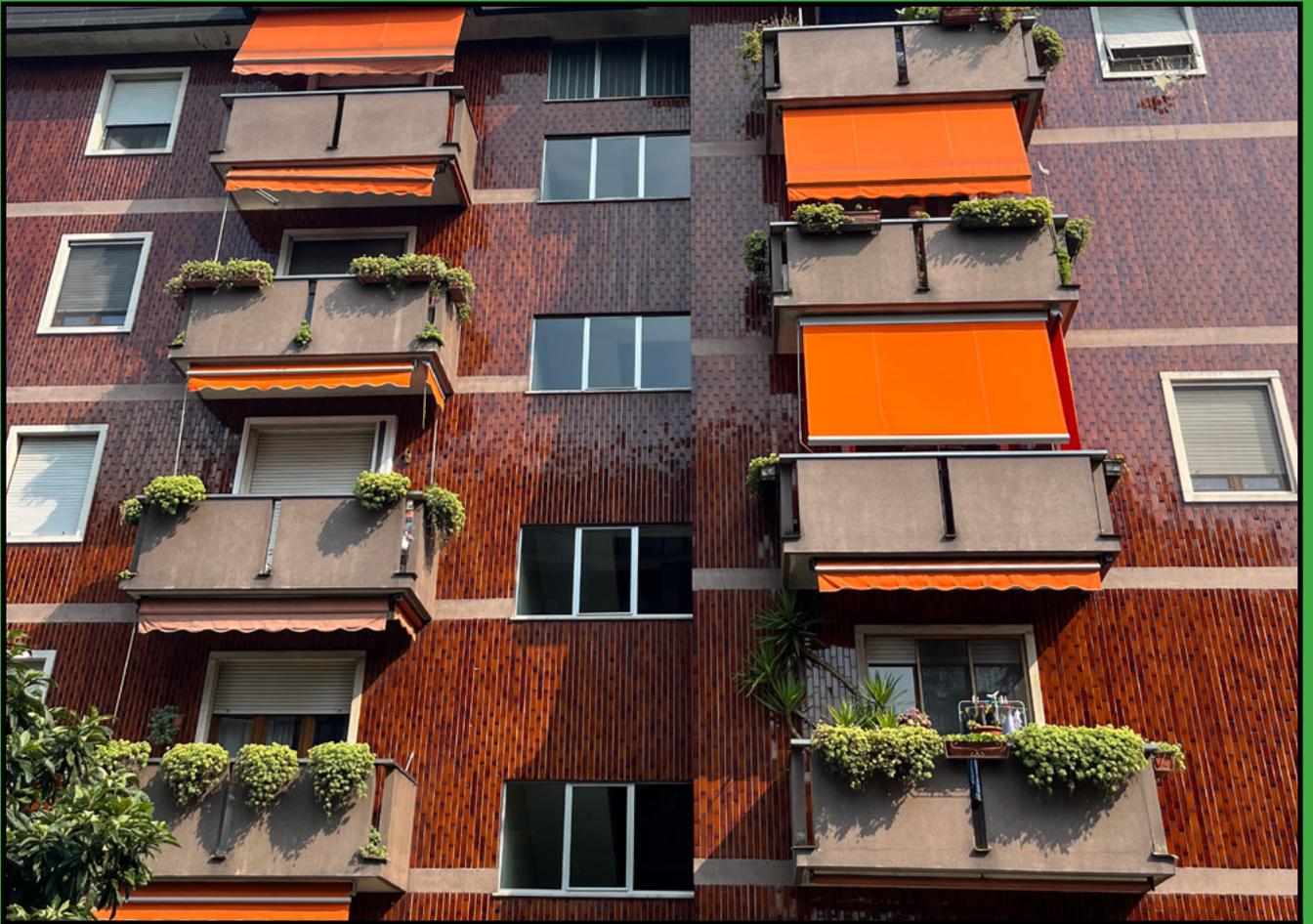
- **Direzione di Progetto Resilienza Urbana**
- **Area verde**
- **Unità Aria e Clima**
- **Protezione Civile**
- **Direzione Welfare e Salute**
- **Direzione Lavoro, Giovani e Sport**
- **Direzione Educazione**

Tra la documentazione analizzata, sono presenti: i dati statistici disponibili sul sito web del Comune di Milano, i dati statistici nazionali forniti dall'I-STAT, i documenti di pianificazione strategica dell'amministrazione comunale dal punto di vista territoriale, ambientale e sociale, le leggi e le linee guida prodotte dalle istituzioni locali e regionali. Successivamente si è proceduto anche con l'analisi della bibliografia scientifica, dei progetti di ricerca delle università locali e di altri enti privati per integrare i dati raccolti ove necessario.

La lista completa delle fonti consultate è disponibile in appendice.

Il ruolo delle fonti secondarie rispetto alle altre fonti

L'analisi delle fonti secondarie ha coinciso con la prima fase di raccolta dei dati. Questa scansione temporale di attività ha permesso di perimetrare la ricerca e definire quali risorse investigare con le altre metodologie. Nelle fasi successive di raccolta e analisi, i dati secondari hanno inoltre svolto un ruolo rilevante di termine di paragone oggettivo per contestualizzare le informazioni raccolte attraverso le modalità di carattere più qualitativo.



ANALISI DEI DATI

Il processo di grading

I criteri e il processo di valutazione della resilienza della comunità

Una volta inseriti tutti i dati raccolti all'interno del tool, si è proceduto con le fasi di analisi e valutazione, che hanno coinvolto un gruppo di esperti di C40, del Comune di Milano e AMAT. La scala di valutazione fornita dal CRMC è sintetizzata in 4 livelli, e per ogni risorsa viene indicata la soglia quantitativa che deve essere raggiunta perché una risorsa ottenga un determinato livello di valutazione:

A - La fonte è gestita in modo eccellente, è una buona pratica riconosciuta

B - La fonte è ben gestita e non è necessario sviluppare miglioramenti

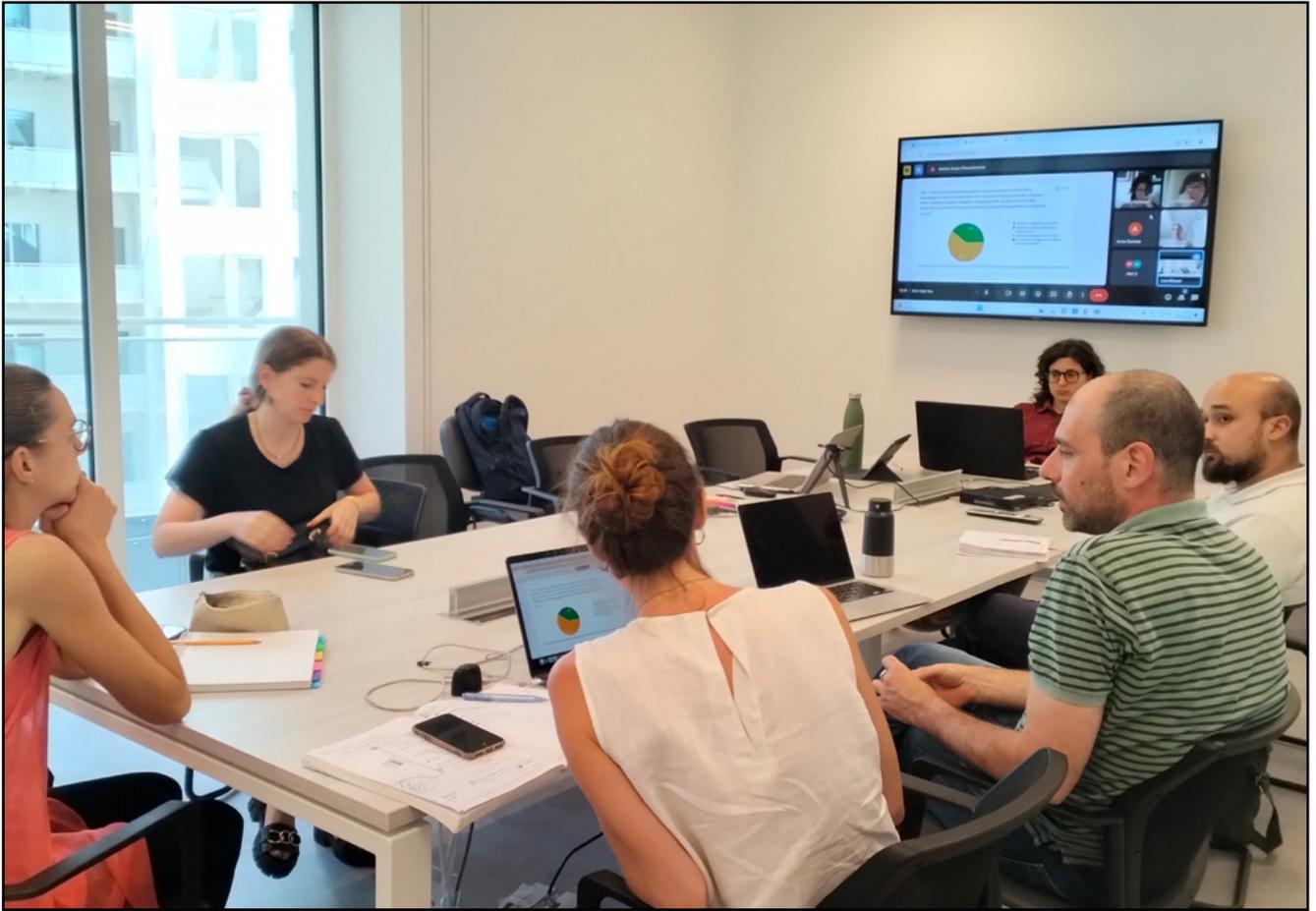
C - La fonte deve essere gestita in modo migliore

D - La fonte deve essere urgentemente migliorata

Per l'assegnazione del voto a ciascuna risorsa il tool prevede anche l'inserimento di una stringa di testo che motivi la scelta e una sezione per eventuali commenti.

Oltre a questi elementi, il tool richiede di segnalare la rilevanza di ciascuna risorsa rispetto alla resilienza alle ondate di calore per la comunità di riferimento, tenendo in considerazione quanto appreso dal gruppo di lavoro nel corso delle attività di progetto.

Figura 7
Un esempio degli elementi di valutazione del CRMC tool



Il percorso

Prima di giungere ai risultati conclusivi, il gruppo di lavoro di FROM ha realizzato un'assegnazione preliminare dei voti (pre-grading) attraverso due livelli di validazione, coinvolgendo in modo diversificato i componenti del gruppo di lavoro, in maniera che i giudizi espressi non si influenzassero. Le due sessioni di lavoro di pre-grading si sono svolte il 23 e il 29 agosto. In seguito i risultati del pre-grading sono stati discussi in due incontri dedicati alla valutazione di risorse appartenenti a capitali specifici, svolti con un panel di esperti il 4 settembre.

Infine si è proceduto all'assegnazione definitiva dei valori a ciascuna risorsa, riportando le motivazioni della scelta ed eventuali commenti.

Il pre-grading

L'attività di prevalutazione del gruppo di lavoro di FROM ha assegnato i valori A, B, C o D a ciascuna delle 50 risorse in base ai risultati ottenuti dalla raccolta dei dati e sintetizzati dal tool stesso. Come criterio per la pre-valutazione è stato adottato un approccio conservativo: qualora le risposte ottenute fossero poco al di sotto o poco al di sopra della soglia di attribuzione di un determinato valore, si è deciso di assegnare il più basso. Nei casi in cui lo stesso quesito avesse ottenuto risposte discordanti dalle diverse metodologie di raccolta dati è sempre stato allegato un commento esplicativo. Per ogni valutazione sono state esplicitate le motivazioni che hanno guidato la scelta relativa al grado assegnato.

Questo processo ha prodotto un documento di sintesi, che è stato anticipato ai partecipanti al grading workshop, indicando per quali risorse fosse necessario confrontarsi, in particolare per quelle con i punteggi peggiori e con risultati discordanti per le diverse fonti.

Il documento riportava la descrizione di ogni fonte di resilienza, il relativo capitale, la valutazione, la motivazione della scelta di voto, eventuali commenti e la selezione delle risorse da valutare in ciascuna sessione.

Le due sessioni di grading

Nonostante la valutazione sia avvenuta in due sessioni diverse, l'impostazione di entrambe è stata simile. In un primo momento si è spiegato il progetto, illustrato il processo di grading delineando gli obiettivi dell'incontro e la metodologia utilizzata per il pre-grading.

Successivamente sono state valutate tutte le

risorse selezionate, ovvero: tutte quelle per cui si fosse riscontrato un grande contrasto nei risultati delle diverse fonti consultate e quelle con le valutazioni più basse.

Ognuna di queste risorse è stata oggetto di discussione, e tutti i partecipanti hanno motivato a turno le votazioni che avrebbero trovato più adeguate per ciascuna. Si è scelto quindi di riportare sinteticamente la maggioranza delle votazioni, ma nel caso in cui le opinioni dei partecipanti fossero polarizzate si è deciso comunque di tenerne conto e di segnalarlo nei commenti.

Il workshop dedicato al grading si è svolto il 4 settembre e ha previsto due sessioni. Per facilitare la partecipazione degli esperti è stata prevista anche la possibilità di collegamento online.

Gli stakeholder presenti ai grading workshop

SESSIONE 1

Nella sessione del mattino sono stati discussi i risultati ottenuti dalle risorse connesse ai capitali umano, sociale e finanziario.

Sono stati coinvolti 7 partecipanti:

ONLINE:

- **L'Assessora del Municipio 2 con deleghe all'educazione, Scuola, Sport, Cultura, Pari Opportunità**
- **L'Assessora del Municipio 2 con deleghe alla Sanità e alle Politiche Sociali**
- **Una rappresentante del Dipartimento Pianificazione Urbana, territorio e spazio Pubblico di AMAT**

IN PRESENZA:

- **Due rappresentanti della Direzione Resilienza Urbana del Comune di Milano - Gruppo di lavoro sull'adattamento ai cambiamenti climatici**
- **Due rappresentanti dell'Unità Promozione Accordi di Partenariato e Sviluppo Progetti della Direzione Giovani, Lavoro e Sport del Comune di Milano.**

SESSIONE 2

Nella sessione pomeridiana sono stati analizzati i risultati riguardanti le risorse inerenti ai capitali fisico e naturale. Anche in questo caso è stata prevista la modalità online. In totale, sono stati coinvolti 8 partecipanti:

ONLINE:

- **L'Assessore al Verde del Municipio 2 e fondatore dell'associazione Via Padova viva**

IN PRESENZA:

- **Una rappresentante dell'Area Verde del Comune di Milano**
- **Due rappresentanti dell'Unità Promozione Accordi di Partenariato e Sviluppo Progetti della Direzione Giovani, Lavoro e Sport del Comune di Milano**
- **Tre rappresentanti della Direzione Resilienza Urbana - Gruppo di lavoro sull'adattamento ai cambiamenti climatici**
- **Una rappresentante del Dipartimento Pianificazione Urbana, territorio e spazio Pubblico di AMAT**
- **Un rappresentante dell'Unità Aria e Clima - Gruppo di lavoro sull'adattamento ai cambiamenti climatici**

L'assegnazione definitiva dei punteggi e della rilevanza delle fonti

Dopo le due sessioni di grading sono state inserite tutte le nuove valutazioni nel tool ed è stata determinata la rilevanza di ogni quesito per l'analisi della resilienza ai cambiamenti climatici della comunità di Crescenzago, con un terzo panel di esperti provenienti dal Gruppo adattamento del Comune di Milano.

Ognuna di queste risorse è stata oggetto di discussione, e tutti i partecipanti hanno motivato a turno le votazioni che avrebbero trovato più adeguate per ciascuna. Si è scelto quindi di riportare sinteticamente la maggioranza delle votazioni, ma nel caso in cui le opinioni dei partecipanti fossero polarizzate si è deciso comunque di tenerne conto e di segnalarlo nei commenti.

3

RISULTATI CHIAVE E ANALISI

Community Assessment Plan for GTNRC

The enclosed plan aims to provide a structured and comprehensive approach to undertaking a Climate Resilience Measurement for Communities (CRMC) assessment of one community within Milan's Padova - Turro - Crescenzago Neighbourhood.

Introduction

The proposed community assessments are a critical phase of the broader Green and Thriving Neighbourhoods for Resilient Communities' (GTNRC) programme developed by C40 in partnership with the City of Milan and Z-Zurich Foundation. The program aims to understand the community's most important needs and to seek solutions through community-based climate resilience measurement and adaptation strategies, in synergy with "15-minute city" principles. The GTNRC programme will result in the design and implementation of spatial and social interventions to increase climate resilience at the neighbourhood scale as well as a holistic approach to public space transformation as promoted by proximity planning principles.

Activities of the programme include:

- Prepare and baseline existing community capacity and needs
- Plan and action planning of improvements
- Implementation of community actions
- Monitoring, advocacy & monitoring to share knowledge and sustain the programme in the long term

The current state of heatwaves in the Crescenzago neighbourhood, Milan, and the vulnerabilities and strengths of the community for enhancing the current condition.

The first phase of the GTNRC programme is to assess the needs of a part of the Crescenzago neighbourhood in Milan, using the CRMC approach. These baseline assessments will serve to identify opportunities to improve well-being through interventions developed in subsequent phases.

Key issues include:



PANORAMICA DEI RISULTATI

Questa sezione presenta i risultati del percorso di ricerca, analisi e valutazione sulla resilienza climatica del quartiere di Crescenzago, sia dal punto di vista delle condizioni generali del contesto che rispetto al rischio specifico delle ondate di calore.

Le valutazioni presentate in questa sezione sono il risultato delle risposte ottenute tramite tutte le metodologie di raccolta dati utilizzate per ciascuna delle 50 fonti di resilienza oggetto di esame, sintetizzate dal CRMC tool, pre esaminate dal gruppo di ricerca e valutate insieme a un gruppo di esperti e amministratori locali esterni al team di lavoro.

Come anticipato, la resilienza complessiva della comunità si basa sul quadro teorico dei 5 capitali. La media delle votazioni delle risorse comprese sotto ciascun capitale determina per ognuno di essi un punteggio finale secondo la medesima scala di valutazione da A (migliori pratiche) a D (scarse prestazioni).

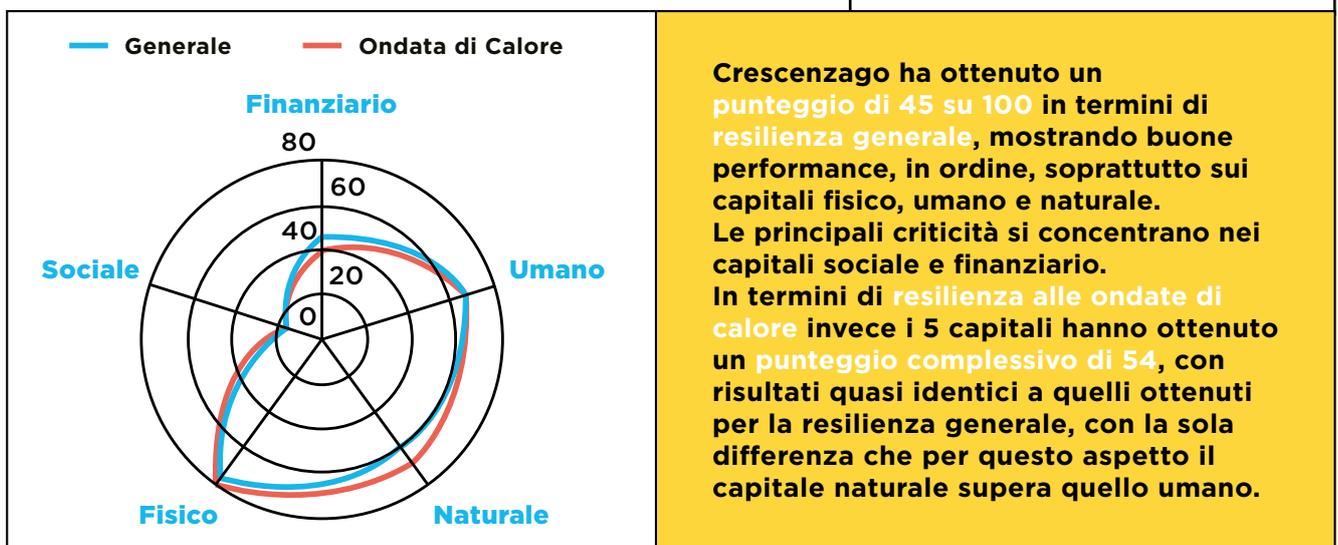
Inoltre, il CRMC calcola in base a questi risultati dei punteggi numerici in scala 0-100, dove punteggi più vicini al valore massimo indicano una maggiore capacità di resilienza. Per ogni capitale, dunque, è stato ottenuto un punteggio specifico sia in termini di resilienza generale, che in termini di resilienza alle ondate di calore.

Per maggiori dettagli rispetto ai contenuti di questa sezione del report, si vedano le tabelle in [appendice](#).

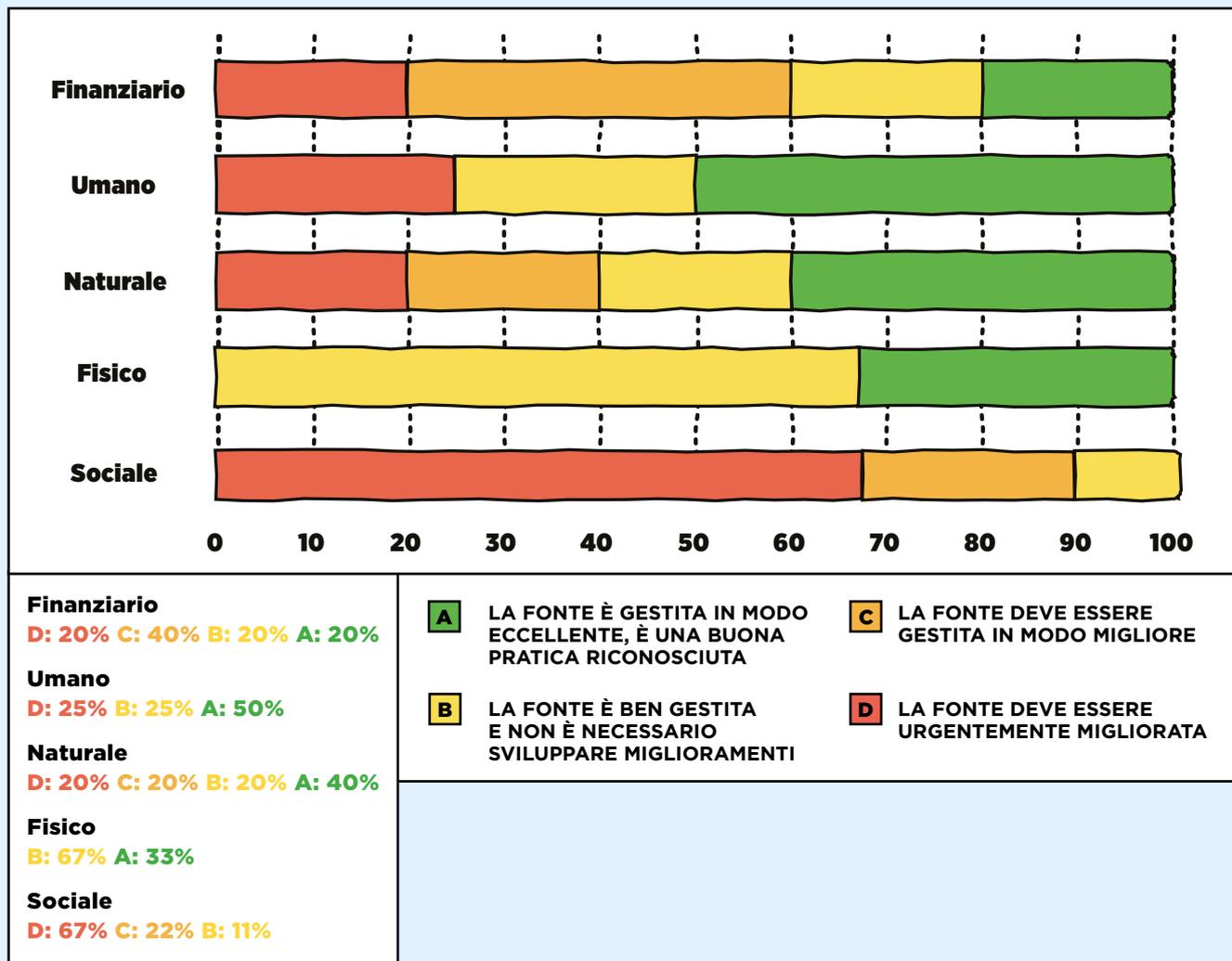
Figura 8
Tabella che mostra il valore della resilienza di Crescenzago

CATEGORIA	GENERALE	ONDATE DI CALORE
RESILIENZA COMPLESSIVA DELLA COMUNITÀ	45/100	54/100

Figura 9
Grafico che mostra dei 5 capitali che contribuiscono alla resilienza di Crescenzago



PUNTEGGIO GENERALE DELLA RESILIENZA



Il punteggio più alto in termini di resilienza generale del quartiere di Crescenzago è raggiunto dal capitale fisico, che testimonia la presenza di sistemi infrastrutturali di trasporto, di comunicazione e di approvvigionamento di energia ben gestiti, funzionanti e a disposizione di tutti.

La comunità mostra resilienza anche nel capitale umano, con un'elevata consapevolezza della necessità di agire contro i cambiamenti climatici e la conoscenza diffusa di tecniche di primo soccorso tra la popolazione.

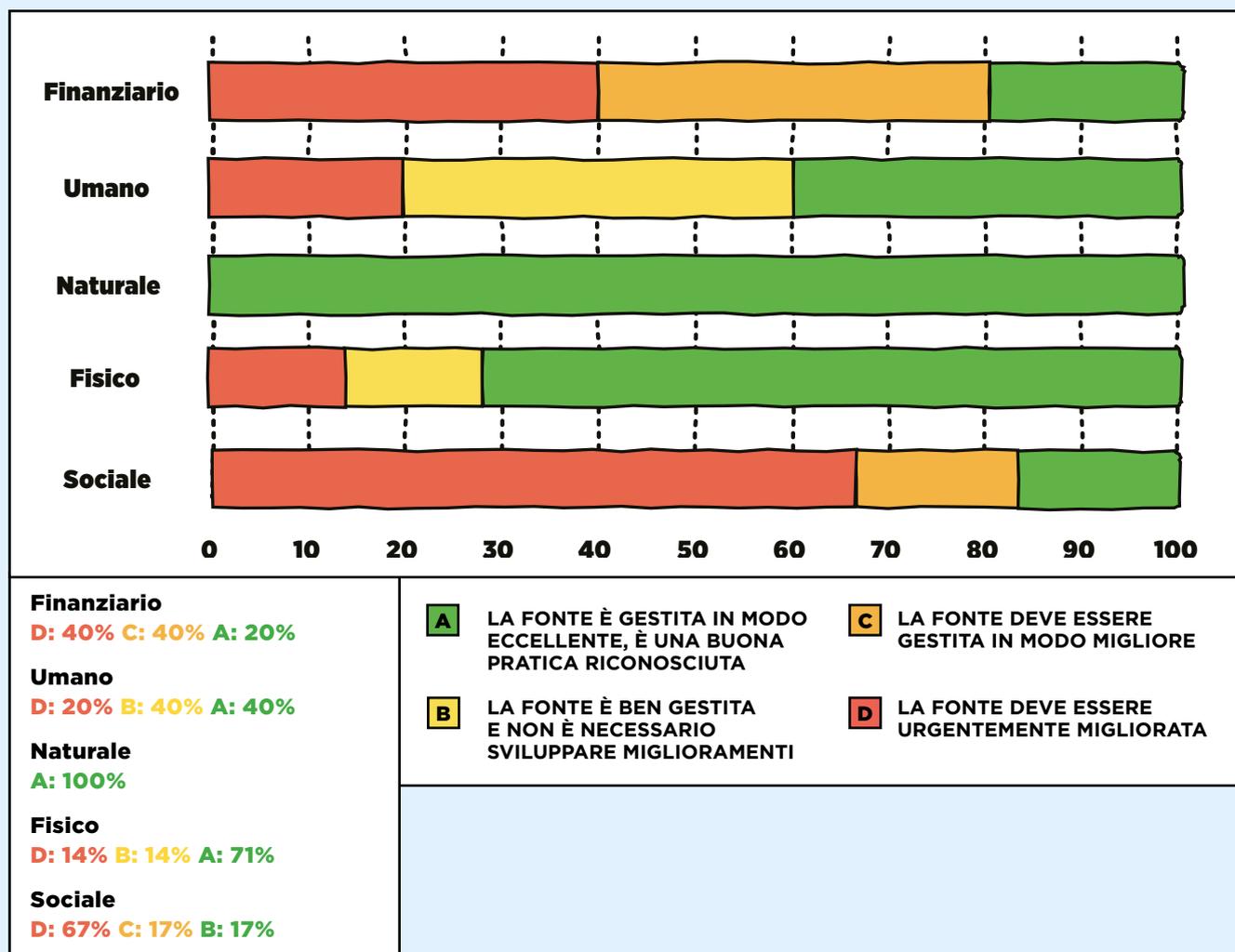
Il capitale sociale invece registra il punteggio più basso, a causa della poca fiducia dei cittadini nelle istituzioni pubbliche, la percezione di insicurezza e di disuguaglianze nel quartiere, e la scarsa integrazione tra le comunità che lo compongono.

PUNTEGGIO DELLA RESILIENZA ALLE ONDATE DI CALORE

Sebbene il **capitale naturale** abbia ricevuto solo votazioni positive rispetto alla resilienza alle ondate di calore, per il suo riconoscimento da parte della pubblica amministrazione come mezzo per ridurre i rischi legati al caldo e l'adozione di piani, politiche e programmi in questo senso, il **capitale fisico** presenta un punteggio numerico complessivo più alto rispetto alla resilienza alle ondate di calore, per la maggiore quantità di risorse disponibili per farvi fronte. In particolare, per la presenza di efficaci infrastrutture di emergenza e l'accesso ai servizi idrici e sanitari anche durante eventi climatici estremi.

Anche per le ondate di calore i **capitali con punteggi di resilienza più bassi risultano quello sociale e finanziario**.

Per il capitale sociale i dati a disposizione della Pubblica Amministrazione non sono sempre utilizzati per gestire i rischi delle ondate di calore, e gli stakeholder non sono inclusi nei processi della loro gestione. Per quello finanziario, non sono ancora presenti piani strutturati per la riduzione degli impatti derivanti dalle ondate di calore e per la gestione dell'aumento dei costi energetici.



4

INTERVENTI PROPOSTI
SULLA BASE DEI
RISULTATI DEL CRMC



SOLUZIONI PROPOSTE IN BASE AI RISULTATI DEL CRMC

I risultati della valutazione CRMC suggeriscono gli ambiti di intervento sui quali agire per migliorare la resilienza e il benessere della comunità di Crescenzago, ma non propongono delle soluzioni specifiche. Per tentare di colmare questo gap, il presente report si propone di partire dai punti di forza e debolezza della comunità sintetizzati nei successivi paragrafi per individuare interventi strutturali e non che possono contribuire a migliorarne la resilienza.

Le azioni proposte intendono rappresentare un punto di partenza per avviare la seconda fase del programma, durante la quale saranno raccolte, approfondite e sottoposte a un'analisi di fattibilità soluzioni specifiche di adattamento ai cambiamenti climatici.

La fase successiva, infatti, consisterà nella pianificazione di soluzioni trasversali co-progettate insieme alla comunità di Crescenzago e finalizzate a incrementarne la resilienza, sia in termini generali che in riferimento alle ondate di calore.



PUNTI DI FORZA E OPPORTUNITÀ

I principali punti di forza del quartiere, le risorse disponibili e le opportunità che potranno essere sviluppate per migliorarne la resilienza.

Il quartiere presenta servizi pubblici, sanitari e infrastrutture di trasporto, di soccorso ed energetiche di qualità e in grado di garantire continuità anche durante eventi climatici estremi. Da sottolineare in particolare l'efficienza del sistema di trasporti, garantita da una fitta rete di mezzi di superficie e dalle fermate della metropolitana. (FS)

Gli abitanti del quartiere dimostrano un forte senso di appartenenza al contesto locale, dovuto anche alla conformazione spaziale del quartiere. (SO) (FS)

Il Naviglio Martesana è una risorsa preziosa contro il caldo estremo. È frequentata con regolarità dai residenti di origine straniera, e più in generale da chi non possiede strumenti privati di raffrescamento. Oltre alla presenza del corso d'acqua questa zona del quartiere è molto ombreggiata. Questo rende i parchi e gli spazi adiacenti al suo corso un luogo in cui creare socialità e aggregazione. (SO) (NA)

La multiculturalità del quartiere, che rappresenta un serbatoio di conoscenze, competenze e stili di vita che ne definiscono la ricchezza. (SO) (UM)

Nel quartiere è presente una fitta rete di realtà associative attive in ambito sociale, sia in attività solidaristiche che di promozione culturale, impegnate in particolare nel facilitare l'integrazione e l'inclusione della popolazione fragile. (SO)

I cittadini del quartiere esprimono una grande sensibilità e consapevolezza riguardo le tematiche legate ai cambiamenti climatici e le ondate di calore. In particolare si sottolinea la diffusa conoscenza dei comportamenti da adottare in caso di caldo estremo. Inoltre, circa il 30% dei cittadini ha svolto un corso di primo soccorso. (SO) (UM)

L'amministrazione dispone di risorse economiche da investire sui temi in oggetto e sta sviluppando sempre di più i piani e i sistemi gestionali riguardanti le ondate di calore. (FN)

DEBOLEZZE E MINACCE

Le principali vulnerabilità e le potenziali minacce che dovranno essere affrontate per fronteggiare il caldo estremo.

Il quartiere è densamente urbanizzato e si registra una scarsità di spazi verdi pubblici accessibili. Inoltre, la zona è poco ombreggiata e questo rappresenta una criticità importante per la resilienza alle ondate di calore. (NA) (FS)

Sono presenti piani e programmi sulla resilienza e le ondate di calore sviluppati dall'amministrazione comunale a livello cittadino, Tuttavia, non sono previsti interventi specifici per il quartiere, con uno scarso coinvolgimento degli attori locali nel processo di gestione e prevenzione dei rischi. (SO) (FN)

C'è un'elevata percezione di insicurezza, in particolare tra la popolazione femminile e nelle ore serali e notturne, che si riflette anche nella scarsa fiducia nelle forze dell'ordine. (SO)

La scarsa fiducia nell'amministrazione locale influisce anche sulla percezione dei cittadini riguardo la presenza di disuguaglianze nella comunità. (SO)

C'è poca integrazione tra le varie comunità che animano il quartiere e tra tutti i suoi abitanti è presente un basso livello di fiducia reciproca. (SO)

La scarsità delle risorse economiche private e delle opportunità di lavoro comporta che la maggior parte dei lavoratori fragili sia costretta a scegliere di lavorare anche in caso di ondate di calore estreme perché dichiarano di non avere accesso ai sistemi di tutela disponibili. (FN)

FN: Capitale Finanziario

UM: Capitale Umano

NA: Capitale Naturale

FS: Capitale Fisico

SO: Capitale Sociale

LE SOLUZIONI COMUNITARIE PROPOSTE

Alla luce di quanto emerso dalla valutazione della resilienza illustrata nel presente documento, il Comune di Milano ha individuato, a partire dai piani e documenti strategici per la transizione ecologica della città, un primo set di azioni che rispondono alle specifiche esigenze di resilienza della comunità di riferimento. Le azioni di seguito illustrate sono intese a offrire una base di partenza per la fase due del programma, che prevede il coinvolgimento della cittadinanza nella discussione e selezione di misure da implementare entro il 2026, per contribuire a rendere Crescenzago un quartiere più vivibile e, quindi, resiliente.

Per garantire che le azioni proposte siano in linea con la visione e le strategie comunali e quindi ritenute efficaci e potenzialmente implementabili dall'Amministrazione, il set di azioni che segue origina da quanto previsto dal [Piano Aria e Clima](#), dalle integrazioni al Piano proposte dai cittadini dell'[Assemblea permanente dei cittadini](#) sul clima e dallo [Studio d'Area Adriano, Crescenzago, Rubattino](#). In alcuni casi, sono state inserite azioni non esplicitamente previste da piani strategici, ma che l'Amministrazione intende testare a scala di quartiere per valutarne l'impatto e la replicabilità in altre aree della città.



	TITOLO	DESCRIZIONE	FONTE	IMPATTO
1	Interventi di forestazione urbana e incremento di superfici verdi	L'azione mira al raffrescamento del sistema urbano attraverso interventi di manutenzione e incremento (ove possibile) del verde esistente, nonché contribuendo a una maggiore accessibilità e qualità del verde pubblico. L'azione si applica anche alla valorizzazione di parterre, ostacolando la sosta abusiva delle auto, e all'ampliamento delle reti ecologiche e ambientali all'interno dei tessuti edificati.	PAC Azione 4.2.1	NA SO UM
2	Diffusione di tetti e pareti verdi	L'azione mira a definire una strategia per la diffusione di tetti e pareti verdi sul territorio comunale, attraverso l'individuazione di edifici e aree prioritarie di intervento, lo studio di fattibilità di interventi, nonché a comunicare i benefici e le modalità di realizzazione del verde tecnico.	PAC Azione 4.2.2	NA SO UM FN
3	Raffrescamento delle scuole con interventi di forestazione urbana, NBS, efficientamento energetico e sistemi di ventilazione naturale	L'azione si propone di promuovere misure per valorizzare gli edifici e i cortili scolastici verdi rendendoli dei coolingcenter, ovvero centri di raffrescamento a disposizione sia di alunni e studenti sia della cittadinanza in cerca di refrigerio durante la stagione estiva, con beneficio soprattutto per le fasce della popolazione più vulnerabili al caldo quali bambini e anziani e coloro che non possono permettersi sistemi di raffrescamento privati. L'azione dovrà essere sviluppata, dove possibile, in sinergia con il programma Piazze Aperte per ogni Scuola, valorizzando anche lo strumento del Patto di Collaborazione per l'animazione e la manutenzione dello spazio da parte della comunità	PAC Azione 4.2.3	NA SO
4	Depavimentazione	Le azioni promuovono la conversione, dove possibile, delle aree grigie impermeabili situate in aree ad alto rischio caldo in ambiti drenanti e/o verdi, adattando e rigenerando gli spazi per incrementare le funzioni ecologiche e sociali anche attraverso interventi di piantumazione.	PAC Azione 4.2.4, 4.3.1 e 4.3.2	NA SO UM
5	Vernici fotoriflettenti	La proposta avanzata dai cittadini e approvata dall'amministrazione comunale prevede l'utilizzo di vernici fotoriflettenti sui tetti e sulle facciate degli edifici scolastici e di altri edifici pubblici.	Assemblea Permanente dei Cittadini sul Clima	FS FN
6	One-Stop Shop	Realizzazione di uno One Stop Shop sui temi dell'adattamento. L'assemblea dei cittadini per il clima, con la presente proposta suggerisce la realizzazione di uno spazio (virtuale e fisico), che consenta a cittadini e imprese di avere disponibili in un unico punto tutte le informazioni necessarie ai cittadini per mitigare le conseguenze del cambiamento climatico e contribuire alla transizione ambientale della città. Nello One-Stop Shop si troverebbero, non soltanto informazioni sull'utilizzo del verde come strumento di mitigazione del calore (es. Tetti e pareti verdi), ma anche su come migliorare il comfort termico delle proprie abitazioni e ridurre i consumi energetici.	Assemblea Permanente dei Cittadini sul Clima	SO UM FN

	TITOLO	DESCRIZIONE	FONTE	IMPATTO
7	Città 30	Istituzione di strade 30 e modalità di rallentamento (es. chicane), al fine di favorire la mobilità attiva e ridisegnare lo spazio pubblico per renderlo più sicuro, sano e vivibile. L'assemblea cittadina introduce, inoltre, la possibilità di realizzare percorsi di co-progettazione per coinvolgere attivamente la comunità nel disegno degli interventi.	Studio d'Area, Assemblea Permanente dei Cittadini sul Clima	FS UM SO
8	Centri di raffrescamento	Creare una rete di centri di raffrescamento nei quali le persone possono accedere liberamente e trovare refrigerio durante le ore calde della giornata.	Direzione di Progetto Resilienza Urbana	FS UM SO
9	Anticipazione e comunicazione del rischio	Aumentare la consapevolezza del rischio e supportare l'adozione di comportamenti di autoprotezione attraverso l'elaborazione e la realizzazione di una strategia comunicativa indirizzata a cittadini ed aziende. Nella comunicazione deve essere prevista la realizzazione di un kit informativo per i cittadini nel quale offrire una mappa dei centri di raffrescamento nel quartiere, regole di comportamento durante le ondate di calore e numeri utili in caso di emergenza. La strategia dovrà inoltre individuare i centri e i mezzi di diffusione dell'informazione, come sedi e sportelli dei servizi amministrativi locali.	PAC Azione 1.9.1	UM SO
10	Attivazione/riqualificazione spazio pubblico	Riqualificazione in ottica pedonale delle aree critiche del quartiere e degli accessi ai sottopassi esistenti, nonché riqualificazione e ampliamento dei sottopassi stessi per migliorare la connessione dell'area con il Parco Lambro.	Studio d'Area, PGT	FS SO
11	Accessibilità aree verdi	Miglioramento dell'accesso ad aree verdi attraverso l'apertura di varchi in aree recintate pubbliche o private	Studio d'Area, PGT	FS SO NA
12	Riqualificazione e sistemazione stradale in ottica pedonale	Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni e aggiunta di attraversamenti pedonali, con focus sulla visibilità. Laddove possibile, dovranno essere inseriti spazi per la sosta e la socialità.	Studio d'Area, PGT	FS SO
13	Nuovi itinerari ciclabili	Inserimento di nuovi itinerari ciclabili che connettano la Martesana al Parco Lambro e percorrano l'asse di via Palmanova.	Studio d'Area, PGT	FS SO
14	Pedonalizzazioni temporanee agili	Sperimentazioni pop-up di pedonalizzazioni di un giorno (modalità playstreet), per avvicinare i bambini allo spazio pubblico e permettere loro di riappropriarsene.	AMAT	FS SO
15	Installazione di strutture ombreggianti	Sperimentazione di strutture ombreggianti da posizionare nello spazio pubblico per aumentare la superficie d'ombra nello spazio pubblico, contenere l'aumento delle temperature superficiali nelle ore calde e offrire riparo ai cittadini.	AMAT	FS SO UM

	TITOLO	DESCRIZIONE	FONTE	IMPATTO
16	Contrasto alla povertà e precarietà energetica	Supporto alla rimodulazione dei servizi dello sportello energia , in sinergia con quanto previsto dal Piano di contrasto alla povertà e precarietà energetica in elaborazione, attraverso sperimentazione pop-up del servizio in aree pubbliche (piazze, cortili scolastici, ecc.) per aumentarne la diffusione sul territorio.	Direzione di Progetto Resilienza Urbana	SO FN
17	Apertura dei servizi alla città	Favorire l'ibridazione degli usi all'interno di servizi e attrezzature pubbliche, aprendoli a una pluralità di utenti anche oltre gli orari di utilizzo tradizionale e oltre i normali periodi di apertura.	Studio d'Area, PGT	FS SO

5

INSEGNAMENTI
APPRESI E LIMITI



INSEGNAMENTI TRATTI DALLA VALUTAZIONE

Il CRMC rappresenta uno strumento di raccolta, analisi e valutazione dei dati innovativo, costruito su metodologie e framework di applicazione comparabili a livello internazionale che offre l'opportunità alle comunità locali di mettere a sistema simultaneamente dati provenienti da molteplici fonti. Lo strumento connette conoscenze e bisogni di un territorio e supporta la riflessione sulle condizioni necessarie per costruire la capacità di ridurre il rischio a livello sistemico, compresa la disponibilità e l'accessibilità dei servizi di prossimità, e produce evidenze capaci di supportare i processi di decision making e azioni di advocacy.

Il fatto che le tempistiche, gli strumenti, i parametri e gli output di progetto fossero pre-determinati sin dal principio ha rappresentato da subito una grande sfida. Al tempo stesso, il CRMC offre l'opportunità di realizzare in tempi rapidi uno studio approfondito del territorio, supportato da una robusta metodologia scientifica che riesce a fare del coinvolgimento e del confronto con le comunità un elemento fondamentale di tutto il processo.

Tuttavia, appare necessario affiancare alla valutazione quantitativa finale del tool un'analisi qualitativa parallela, per non perdere alcune specificità uniche dei contesti di indagine che rischiano di finire in secondo piano nella restituzione finale del percorso.

LIMITI DELLA RACCOLTA DATI

Nonostante il periodo di ricerca fosse dettato dall'esigenza di investigare il fenomeno delle ondate di calore, sono stati riscontrati alcuni limiti nello svolgere la raccolta dati d'estate. Ad esempio, le tempistiche si conciliavano poco con il contesto italiano, sia per valutare il ruolo di attori chiave (es. le scuole chiuse) che per coinvolgerli nei Focus Group, nelle interviste e nel reperimento dei dati secondari, a causa della coincidenza con il periodo di ferie estive. Inoltre sono state riscontrate difficoltà a reperire dati per certe domande poco applicabili al contesto di analisi per cui abbiamo potuto fornire risposte solo parziali.

Le stesse criticità si sono riscontrate per le Household Surveys: durante questo periodo dell'anno, molti milanesi sono in ferie, quindi il campione intercettato potrebbe non essere perfettamente rappresentativo. Dall'altro lato, svolgere le interviste durante l'estate ha però garantito la possibilità di raccogliere informazioni sulle persone che non possono andare in ferie e quindi sono più esposte a quanto oggetto dell'analisi.

Punti di forza

Il tool fornisce uno strumento prezioso di ricerca perché indica precedentemente alla raccolta dati gli oggetti di indagine, le modalità di raccolta e i criteri di valutazione delle informazioni. Nella fase di analisi e valutazione, inoltre, offre la possibilità di sintetizzare e disaggregare i dati raccolti sotto molteplici punti di vista, con un sofisticato sistema di data visualization.

Elementi critici

È necessario impostare preventivamente la modalità di raccolta dati per ciascuno specifico oggetto di indagine e nel caso qualche fonte venga meno o non sia reperibile non è possibile cambiare la ricerca in corso. A causa delle tempistiche non è possibile inoltre svolgere in tempo tutte le opportune verifiche per impedire che ciò accada.

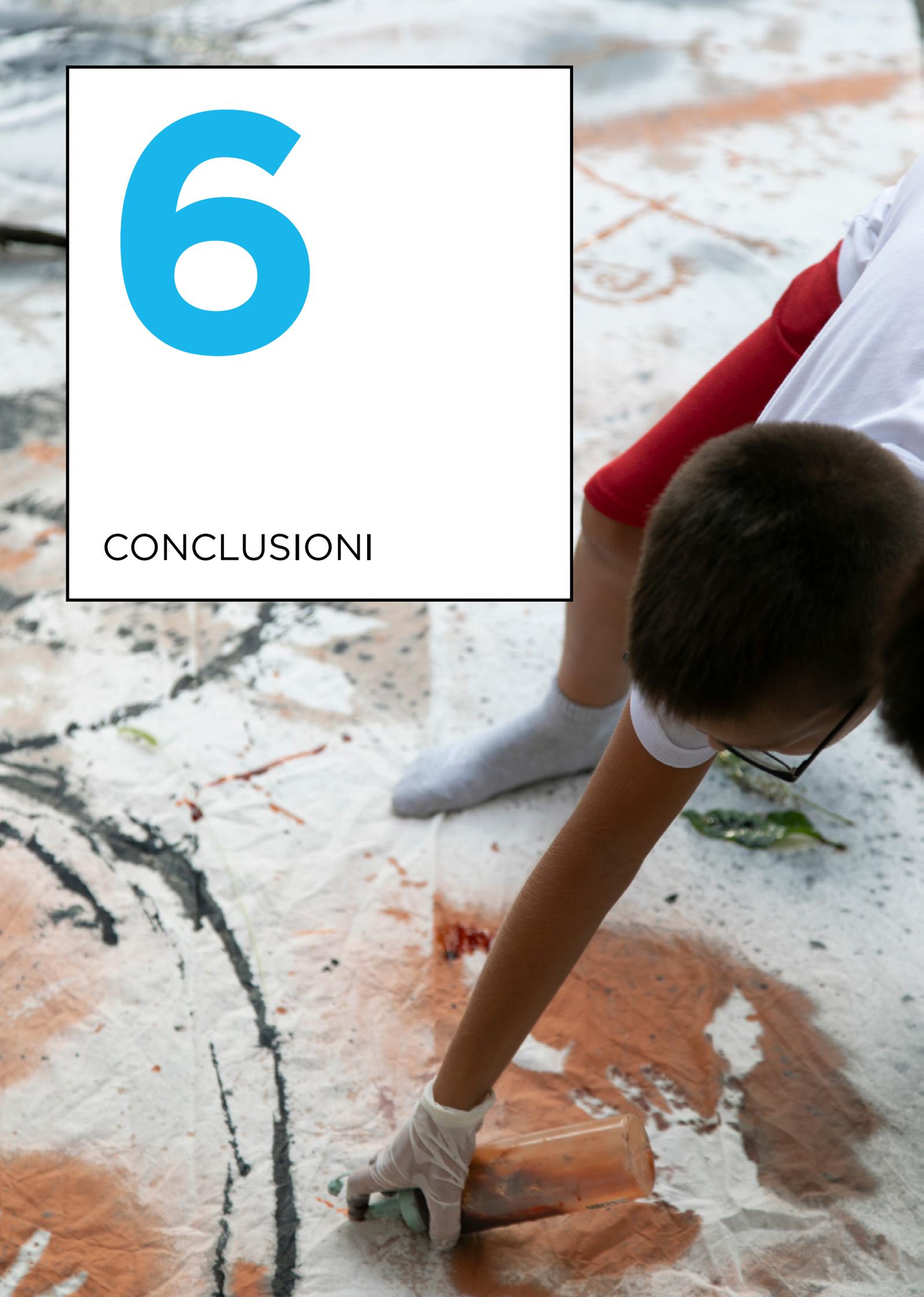
Le domande e gli oggetti di ricerca in alcuni casi risultano poco applicabili a contesti di indagine diversi e anche in questo caso non è possibile intervenire o non inserire un dato.

La disparità di attribuzione di risorse per capitali e aspetti di resilienza (dal punto di vista generico e delle ondate di calore) può creare delle valutazioni sbilanciate, come nel caso del capitale naturale per il nostro studio, che prevedeva l'analisi di una sola risorsa per valutarne la resilienza alle ondate di calore. Il capitale naturale ha raccolto infatti la massima valutazione mentre a nostro avviso consiste in una delle maggiori criticità nel quartiere, proprio dal punto di vista della resilienza alle ondate di calore.

Si sono riscontrate anche alcune problematiche nell'utilizzo del tool via mobile app, in quanto spesso si sono avute criticità nel caricamento dei dati delle household survey, e per l'aggiornamento e sincronizzazione dei livelli di raccolta dati.

6

CONCLUSIONI



SINTESI DEI RISULTATI

Il quartiere di Crescenzago è un contesto molto vulnerabile alle ondate di calore estivo. Obiettivo dello studio è stato valutare i punti più deboli della capacità di resilienza del quartiere, sia da un punto di vista generale che specificatamente per le ondate di calore, per poter sviluppare poi piani di intervento mirati.

Sebbene non siano ancora disponibili piani di monitoraggio, prevenzione e gestione dei rischi climatici a livello di quartiere, questi sono presenti a livello cittadino e la pubblica amministrazione sta sviluppando sempre più azioni in questo senso, come dimostra lo svolgimento di questa ricerca.

Rimangono alcune sfide legate in particolare alle caratteristiche sociali, economiche e naturali del quartiere: la scarsa integrazione delle comunità che lo abitano, la sfiducia nelle istituzioni, la percezione di insicurezza e di diseguaglianze all'interno della comunità e rispetto al resto della città costituiscono la maggiore criticità e minaccia alla resilienza ai rischi climatici, che si traduce anche in uno scarso coinvolgimento della popolazione nella loro prevenzione e gestione. I bassi redditi degli abitanti del quartiere, i costi dell'energia e la mancanza di sistemi di tutela dalle ondate di calore dei lavoratori e commercianti, insieme alla densa urbanizzazione del quartiere e alla mancanza di spazi verdi pubblici di qualità sono le altre maggiori debolezze.

Allo stesso tempo, in questi capitali risiedono le maggiori opportunità di miglioramento del quartiere: la sua multiculturalità, le conoscenze e le competenze a disposizione, la rete di attori del terzo settore attivi nella zona, e il corso della Martesana con le sue sponde sono sicuramente le sue più evidenti caratteristiche, che se sviluppate potranno contribuire a renderlo ancora più resiliente e unico nel contesto cittadino. Azioni in questi ambiti potrebbero inoltre contribuire all'accessibilità dei servizi del quartiere, di per sé eccellenti, ma che a causa di barriere linguistiche e culturali risultano spesso difficili da raggiungere per la popolazione straniera residente. Spazi verdi di qualità supportano infatti non solo il miglioramento del capitale naturale, ma anche di quello sociale favorendo spazi di aggregazione e di inclusione. Fenomeni che poi a loro volta contribuiscono ad attivare capacità di risposta efficaci alle emergenze e crisi improvvise.

RACCOMANDAZIONI STRATEGICHE

Di seguito alcune raccomandazioni strategiche per supportare azioni che migliorino la resilienza del quartiere a partire dagli elementi individuati come maggiormente fragili su tutti e cinque i capitali, integrate da alcune osservazioni di carattere più qualitativo del gruppo di ricerca di FROM.

Fornire più risorse per i piani di adattamento ai cambiamenti climatici e alla loro attuazione a livello di quartiere, ponendo l'attenzione anche a favorire la riduzione della vulnerabilità dei gruppi più fragili.

Aumentare le aree verdi pubbliche e la copertura arborea del quartiere.

Migliorare i sistemi di allerta precoce alle ondate di calore, anche in termini di accessibilità.

Garantire l'accessibilità dei servizi alle popolazioni straniere del quartiere sviluppando materiali informativi in lingue diverse (Tagalog, Arabo, Cinese, Spagnolo).

Migliorare il coinvolgimento delle comunità nella gestione dei rischi climatici.

Utilizzare i dati a disposizione sulla mappatura del rischio caldo anche per sviluppare piani di intervento a livello di quartiere.

Intervenire sui costi dell'energia per le popolazioni a basso reddito. Sviluppare sistemi di tutela dei lavoratori dal caldo, soprattutto quelli fragili.

Sviluppare iniziative per migliorare la fiducia nelle istituzioni.

Promuovere l'accesso delle famiglie in difficoltà ai programmi di sostegno alimentare.

Garantire le stesse opportunità lavorative e di reddito degli abitanti dei quartieri limitrofi.

PROSSIMI PASSI

A partire dai risultati emersi dalla valutazione, il Comune di Milano, in collaborazione con C40 e altri partner strategici di Quartieri Resilienti, avvierà un processo di co-progettazione di un Piano d'Azione per Crescenzago con l'obiettivo di individuare azioni strategiche per la costruzione della resilienza del quartiere. Il Piano d'Azione fornirà suggerimenti di intervento finalizzati a mettere a terra le strategie di adattamento delineate dal Piano Aria e Clima e sperimentare soluzioni innovative per rafforzare la sinergia tra i principali strumenti di governo territoriale della città (PAC, PGT, PUMS, ecc.). Il Piano d'Azione, difatti, dovrà essere capace di rispondere alle specifiche esigenze della comunità, senza perdere di vista gli obiettivi di transizione ecologica della città. Pertanto, la collaborazione e il dialogo tra l'Amministrazione e la comunità di riferimento dovrà rappresentare un elemento chiave del processo di sviluppo del documento.

Tra la fine del 2024 e il primo quadrimestre del 2025, Quartieri Resilienti darà avvio al processo di co-progettazione coinvolgendo gli stakeholder territoriali in incontri di prioritizzazione e validazioni delle misure di adattamento alle ondate di calore che andranno a comporre il Piano.

Appendice

Tipologie di risorse investigate - Household Surveys (HS)

CAPITALE FINANZIARIO		CAPITALE FISICO	
Continuità del reddito familiare	Ondate di calore	Continuità dei sistemi di comunicazione	Generale
CAPITALE UMANO		Adattamento domestico alle ondate di calore	Ondate di calore
Disponibilità alimentare	Generale	CAPITALE SOCIALE	
Conoscenze di primo soccorso	Generale	Supporto reciproco	Generale
Azione per il cambiamento climatico	Generale	Sicurezza comunitaria	Generale
Consapevolezza dei rischi legati al cambiamento climatico	Ondate di calore	Leadership locale	Generale
Consapevolezza su come la natura mitiga i rischi	Ondate di calore	Fiducia nelle autorità locali	Generale
Consapevolezza della vulnerabilità alle ondate di calore	Ondate di calore	Equità intra-comunitaria	Generale
Conoscenze sulla protezione dalle ondate di calore	Ondate di calore	Equità inter-comunitaria	Generale
Protezione dei lavoratori durante le ondate di calore	Ondate di calore		

Appendice

Tipologie di risorse investigate - Focus Group 1: Attori attivi nella sfera sociale

CAPITALE FINANZIARIO		CAPITALE SOCIALE	
Accesso delle famiglie a fondi discrezionali	Generale	Inclusione sociale nella gestione del rischio di disastri	Generale
Accessibilità economica dell'energia	Ondate di calore	Personale di risposta ai disastri	Generale
		Accessibilità sanitaria	Generale
		Coinvolgimento delle parti interessate nella gestione del rischio	Ondate di calore

Tipologie di risorse investigate - Focus Group 2: Organizzazioni radicate nel quartiere

CAPITALE FINANZIARIO		CAPITALE FISICO	
Accesso delle famiglie a fondi discrezionali	Generale	Infrastrutture e forniture di emergenza	Ondate di calore
CAPITALE SOCIALE			
Sicurezza della comunità	Generale		

Tipologie di risorse investigate - Focus Group 3: Settore privato del territorio

CAPITALE FINANZIARIO		CAPITALE UMANO	
Continuità aziendale	Ondate di calore	Conoscenza del primo soccorso	Generale
Continuità del reddito familiare	Ondate di calore		

Appendice

Tipologie di risorse investigate - Le interviste ai Key Informant (KI)

CAPITALE FINANZIARIO		
Salute finanziaria della comunità	Generale	Camera del lavoro
Bilancio per la manutenzione delle infrastrutture pubbliche	Generale	Assessorato al verde Municipio 2
Pianificazione e investimenti per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Generale	Direzione Resilienza Urbana, Comune di Milano
Continuità aziendale	Ondate di calore	Camera del lavoro
Accessibilità economica dell'energia	Ondate di calore	Unareti
CAPITALE FISICO		
Continuità della fornitura energetica	Generale	Unareti
Continuità del sistema di trasporto	Generale	ATM
Allerta precoce	Ondate di calore	Protezione civile Milano
Continuità dell'assistenza sanitaria durante i disastri	Ondate di calore	Casa di comunità Don Orione
Previsioni sulle ondate di calore	Ondate di calore	Protezione civile Milano
Disponibilità di acqua pulita e sicura	Ondate di calore	MM
CAPITALE SOCIALE		
Accessibilità all'assistenza sanitaria	Generale	Casa di comunità Don Orione
Pianificazione per la riduzione del rischio	Ondate di calore	Direzione Resilienza Urbana, Comune di Milano
Violenza familiare e pianificazione della risposta	Ondate di calore	Protezione civile Milano
Raccolta e utilizzo dei dati sull'impatto dei disastri	Ondate di calore	Direzione Welfare e Salute, Comune di Milano

Appendice

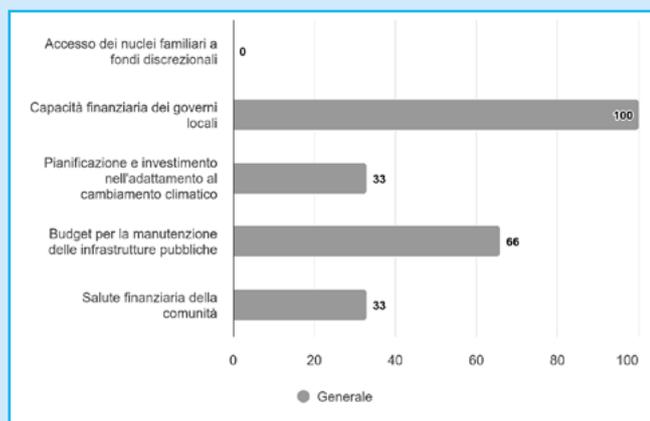
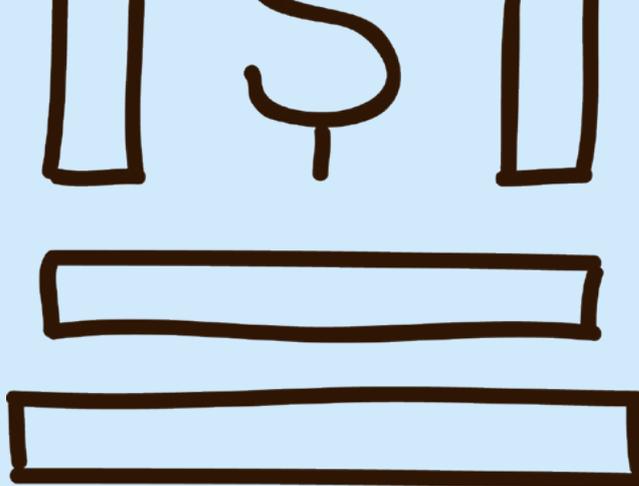
Tipologie di risorse investigate - Dati secondari (DS)

CAPITALE FINANZIARIO		CAPITALE FISICO	
Benessere finanziario della comunità	Generale	Continuità della fornitura energetica	Generale
Capacità finanziaria del governo locale	Generale	Continuità dei sistemi di comunicazione	Generale
Bilancio per la manutenzione delle infrastrutture pubbliche	Generale	Allerta precoce	Ondate di calore
Pianificazione e investimenti per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Generale	Continuità dell'istruzione durante i disastri	Ondate di calore
Continuità aziendale	Ondate di calore	Infrastrutture e forniture di emergenza	Ondate di calore
Investimenti per la riduzione del rischio	Ondate di calore	Previsioni sulle ondate di calore	Ondate di calore
Accessibilità economica dell'energia	Ondate di calore	CAPITALE SOCIALE	
Bilancio per il piano d'azione contro le ondate di calore	Ondate di calore	Inclusione sociale nella gestione del rischio di disastri	Generale
CAPITALE UMANO		Sicurezza della comunità	Generale
Frequenza scuole secondarie	Generale	Personale per la risposta ai disastri	Generale
Disponibilità di cibo	Generale	Accessibilità all'assistenza sanitaria	Generale
Conoscenze di primo soccorso	Generale	Equità intra-comunitaria	Generale
CAPITALE NATURALE		Pianificazione per la riduzione del rischio	Ondate di calore
Copertura arborea	Generale	Pianificazione della risposta	Ondate di calore
Pianificazione del suolo	Generale	Violenza familiare e pianificazione della risposta	Ondate di calore
Gestione delle risorse	Generale	Coinvolgimento degli stakeholder nella gestione del rischio	Ondate di calore
Salute dell'interfaccia terra/acqua	Generale	Mappatura del rischio	Ondate di calore
Utilizzo del capitale naturale per la gestione del rischio di calore	Ondate di calore	Raccolta e utilizzo dei dati sull'impatto dei disastri	Ondate di calore

Capitale Finanziario

Il capitale finanziario risulta essere il penultimo capitale in termini di punteggi sia per gli aspetti generali della resilienza che per quelli legati alle ondate di calore.

Necessitando soprattutto di dati quantitativi, per raccogliere informazioni inerenti questo capitale sono stati utilizzati soprattutto dati secondari e le interviste a informatori chiave.

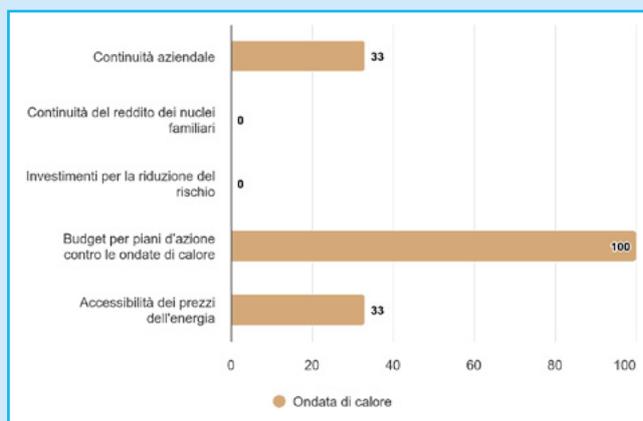


GENERALE

Punteggio complessivo: 46

L'analisi ha evidenziato che Crescenzago è parte di una città che dispone delle risorse necessarie per affrontare gli impatti generati dai cambiamenti climatici. Tuttavia, per quanto siano attivi piani a livello cittadino e risorse da destinare, non sono previsti specifici budget dedicati all'implementazione di piani di adattamento ai cambiamenti climatici a livello di quartiere.

Inoltre, la comunità residente esprime un reddito più basso rispetto alla media di Milano, con scarso accesso a fondi discrezionali in caso di improvvise difficoltà finanziarie.



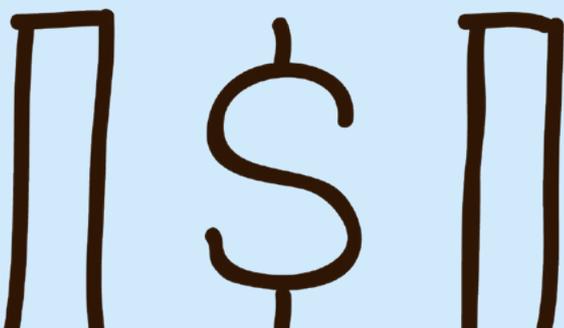
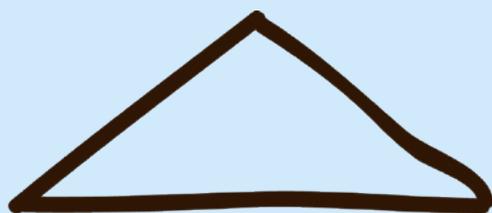
ONDATE DI CALORE

Punteggio complessivo: 40

La situazione finanziaria degli abitanti si riflette anche sulle condizioni dei lavoratori e delle attività commerciali del quartiere, che in caso di ondate di calore non sarebbero in grado di scegliere tra il lavoro e la tutela dai rischi climatici per garantire la propria sussistenza.

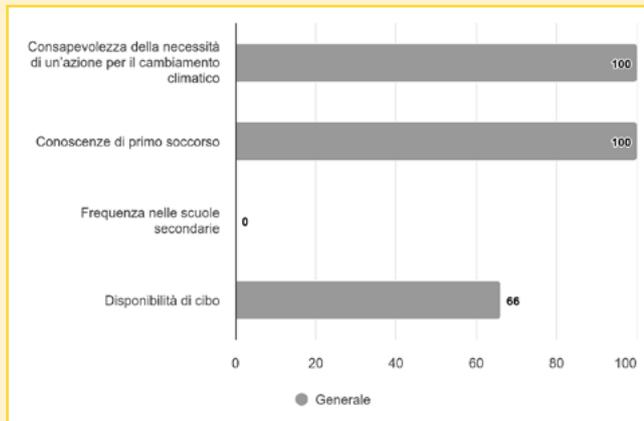
Dall'analisi è emerso che il Comune ha fonti di finanziamento dedicate per favorire interventi nella comunità prima o durante un'ondata di calore, ma allo stesso tempo non ha ancora definito fondi ad hoc per la riduzione del rischio caldo. Inoltre, le attività economiche presenti sul territorio hanno difficoltà a garantire la continuità dell'attività lavorativa durante le ondate di calore.

Tutto ciò si riflette su parte delle famiglie, che faticano a sopperire all'aumento dei costi dell'energia, anche perché la maggior parte dei nuclei familiari avrebbe bisogno di prendere decisioni o trovare un compromesso tra proteggersi dal calore e la continuità di reddito, poiché il loro lavoro o le opzioni di trasporto li lascerebbero esposti al calore.



Capitale Umano

Il capitale umano, se risulta il secondo capitale maggiormente resiliente da un punto di vista generale, rimane invece dietro al capitale naturale per la resilienza alle ondate di calore. Poiché il CRMC per questo capitale richiede l'analisi di elementi qualitativi e legati alle esperienze degli abitanti del quartiere, per investigarlo sono state utilizzate soprattutto le household survey.



GENERALE

Punteggio complessivo: 67

L'analisi ha evidenziato l'elevato numero di residenti che mostrano consapevolezza sulla necessità di intraprendere azioni per contrastare il cambiamento climatico. Quasi il 30% dei cittadini del quartiere padroneggia inoltre le tecniche di primo soccorso.

Il dato riguardante la frequentazione delle scuole è parziale, poiché le informazioni raccolte considerano solo la frequenza degli studenti residenti delle scuole secondarie di primo grado presenti all'interno del quartiere stesso.

Tuttavia, nel quartiere si registra una criticità legata alla disponibilità di cibo. Infatti, alcuni residenti appartenenti a gruppi fragili si vedono talvolta costretti a saltare un pasto per difficoltà economiche.

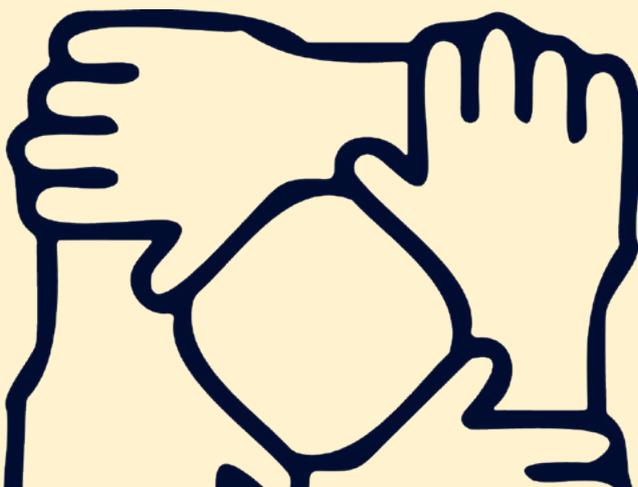


ONDATE DI CALORE

Punteggio complessivo: 66

Molti abitanti del quartiere appaiono ben informati sui rischi legati alle ondate di calore e dimostrano di sapere quali comportamenti adottare per proteggersi.

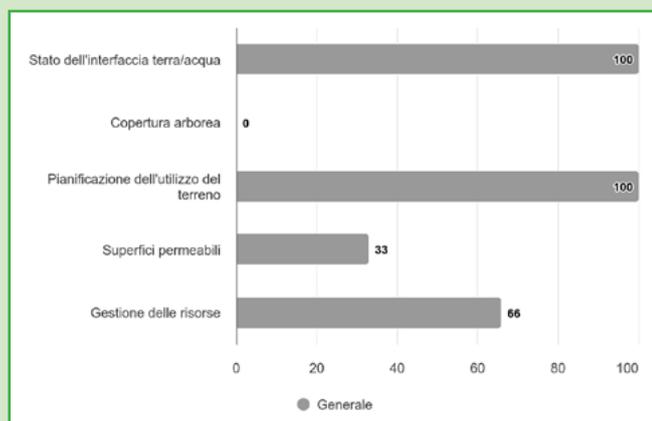
La comunità è molto sensibile al tema dei cambiamenti climatici, riconoscendo l'importanza di un ambiente naturale sano per limitare ed evitare le ondate di calore. La maggiore problematica emersa riguarda la prevenzione del caldo estremo sui luoghi di lavoro. Infatti, parte dei lavoratori non è tutelata e non può mitigare i rischi delle ondate di calore.



Capitale Naturale

Il quartiere presenta caratteristiche morfologiche che influenzano il microclima dell'area. Si tratta infatti di una zona densamente urbanizzata e con pochi spazi verdi e alberature. Il corso della Martesana, sebbene fornisca anche una risorsa contro le ondate di calore, contribuisce tuttavia agli elevati livelli di umidità del quartiere.

Per investigare le risorse del capitale naturale sono stati consultati soprattutto dati secondari provenienti dalla pubblica amministrazione, trattandosi anche in questo caso di informazioni soprattutto quantitative.

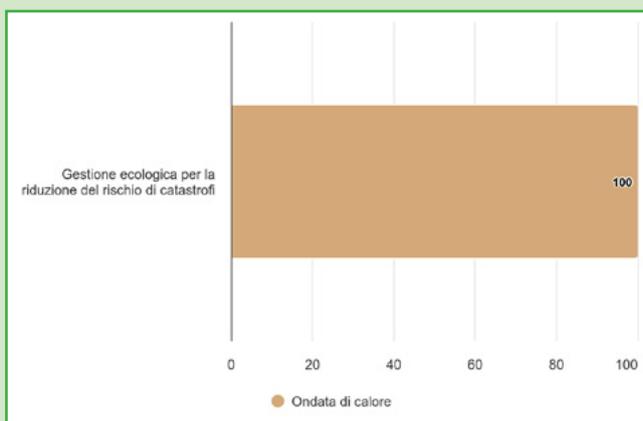


GENERALE

Punteggio complessivo: 60

Oltre al buono stato del naviglio Martesana, la valutazione del capitale naturale riconosce in Crescenzago un quartiere con scarsa copertura arborea e poche superfici permeabili, data l'elevata urbanizzazione.

Tuttavia, la pianificazione delle poche risorse territoriali naturali presenti è ben gestita, così come delle risorse ad esse correlate.



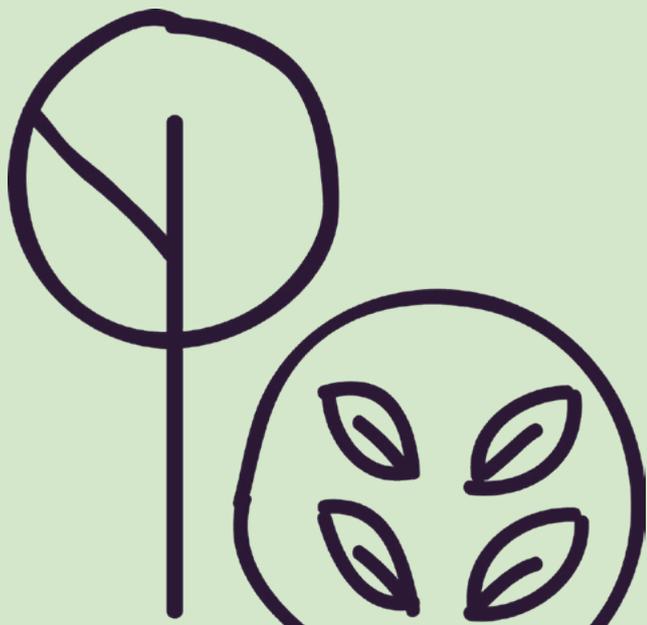
ONDATE DI CALORE

Punteggio complessivo: 67

Il capitale naturale risulta il secondo migliore dal punto di vista delle ondate di calore.

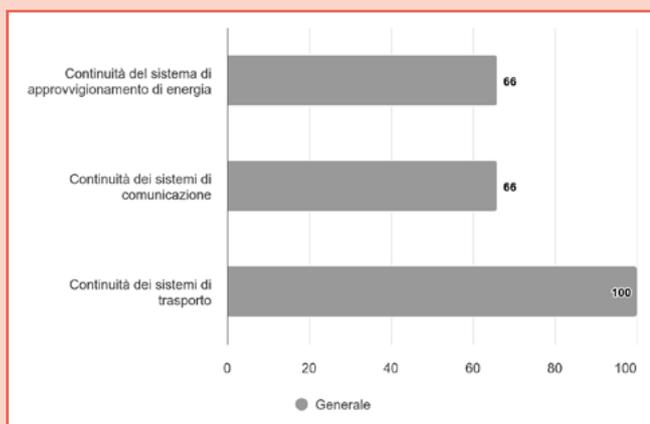
È da notare però che a differenza di tutti gli altri casi questa votazione è supportata solamente da un unico indicatore, che valorizza il fatto che l'amministrazione riconosca l'importanza strategica del capitale naturale per ridurre i rischi legati al caldo estremo.

Seppure l'Amministrazione abbia adottato piani, politiche e programmi in questo senso, e nonostante la presente valutazione e la programmazione di Camp Turrone sostengano questa direzione, la scarsa presenza di verde pubblico nel quartiere è un elemento che dovrebbe contribuire a una valutazione più bassa di questo capitale rispetto alle ondate di calore.



Capitale Fisico

È il capitale che ha ottenuto i punteggi migliori in entrambe le categorie. Anche per questo sono stati indagati soprattutto dati di tipo oggettivo e quantitativo, per cui si sono utilizzati dati secondari e interviste a key informant per raccogliere aspetti tecnici dei servizi e delle caratteristiche infrastrutturali del quartiere.

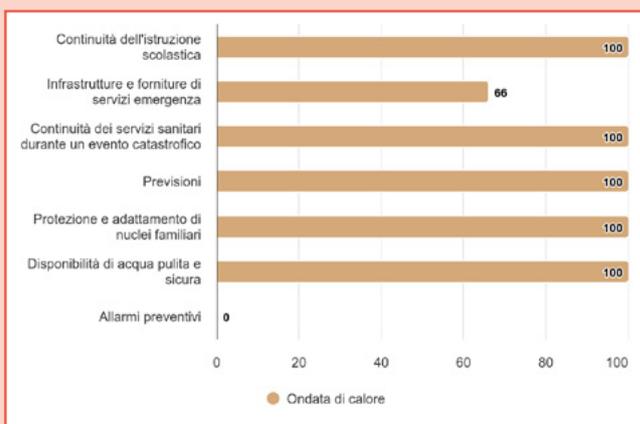


GENERALE

Punteggio complessivo: 77

Il quartiere presenta infrastrutture di approvvigionamento di energia e di comunicazione di qualità, accessibili e in grado di garantire continuità.

Da sottolineare in particolare la capillarità ed efficienza dei servizi di trasporto pubblico.



ONDATE DI CALORE

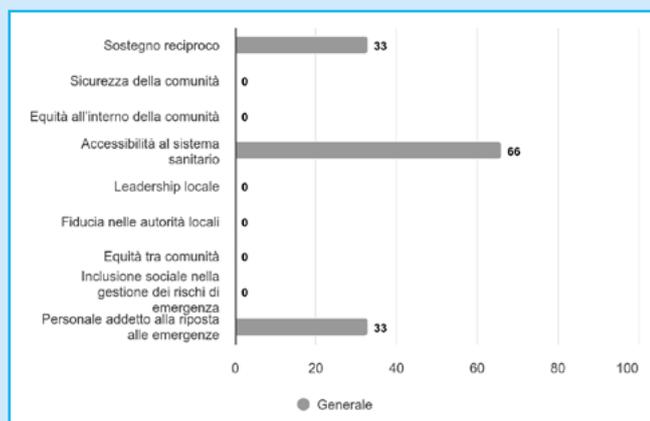
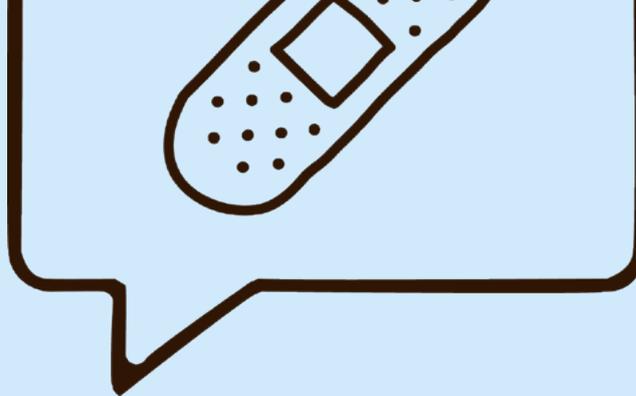
Punteggio complessivo: 80

Il quartiere presenta ottimi servizi sanitari, accessibili e in grado di garantire continuità anche durante le ondate di calore. Allo stesso modo i residenti hanno accesso a sistemi di previsione e comunicazione delle ondate di calore. Inoltre un elevato numero di abitanti ha disponibilità di diversi dispositivi di protezione dal caldo.

È inoltre garantito l'accesso all'acqua. L'unica criticità rilevata riguarda gli allarmi preventivi, non accessibili a tutti i residenti. Da rilevare che il dato sulla continuità dell'istruzione scolastica non è rilevante nel contesto di questa ricerca svolta nei mesi estivi - e quindi durante la chiusura delle istituzioni scolastiche.

Capitale Sociale

È il capitale che ha ottenuto i punteggi peggiori in entrambe le categorie. Le informazioni sono state reperite tramite fonti di carattere più qualitativo e sono state affiancate da informazioni di contesto raccolti tramite dati secondari.



GENERALE

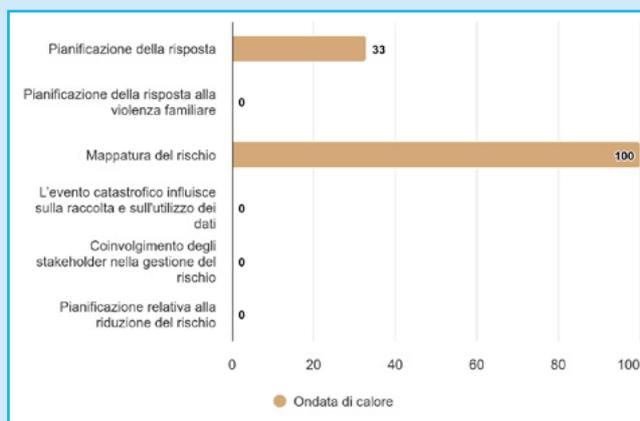
Punteggio complessivo: 15

Dall'analisi emerge una scarsa integrazione delle comunità del quartiere, nonostante queste siano molto coese al loro interno. Un'importante criticità riguarda la percezione di sicurezza, in cui si registra uno sbilanciamento delle opinioni in base al genere.

Alle valutazioni più negative si aggiungono la scarsa fiducia nelle istituzioni e nelle forze dell'ordine.

Sempre nell'ambito delle percezioni degli abitanti del quartiere, dall'analisi risulta diffusa l'idea della presenza di disuguaglianze interne e nei confronti degli altri quartieri della città, legate all'ambito lavorativo e alle opportunità di accesso ai principali servizi e finanziamenti cittadini. Significativo inoltre il mancato coinvolgimento dei gruppi minoritari nei processi di gestione delle emergenze.

Emerge la necessità di migliorare la preparazione del personale addetto alle emergenze, mentre è molto positiva la valutazione dell'accessibilità del sistema sanitario.



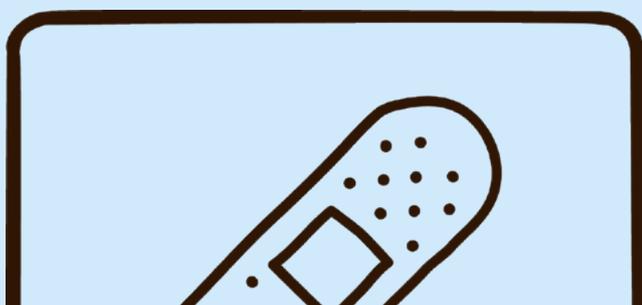
ONDATE DI CALORE

Punteggio complessivo: 67

Per quanto il Comune abbia realizzato azioni di mappatura del rischio molto dettagliate, i risultati raccolti non sono ancora utilizzati in maniera diffusa e integrata per una gestione efficace dei rischi legati ai cambiamenti climatici e non sono supportati da una misurazione sistematica degli impatti degli eventi catastrofici sulla salute delle persone e sull'economia del quartiere.

Gli stakeholder e la comunità, al momento, non risultano coinvolti nel processo.

I piani di emergenza delle ondate di calore non prevedono inoltre specifiche azioni per contrastare la violenza familiare.



Riferimenti

I Dipartimenti del Comune di Milano (CoM) coinvolti nella raccolta dei dati secondari sono:

- Dipartimento Resilienza Urbana
- Ufficio Verde e Ambiente
- Unità Aria e Clima
- Protezione Civile
- Welfare e Salute
- Economia urbana
- Dipartimento politiche alimentari

Documenti e banche dati del Comune di Milano consultati:

- PGT Milano 2030 “Nuclei di Identità Locale (NIL)”, <https://geoportale.comune.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=e52d990fec5f4fe38b2a4f7d2385962a>
- Sistema Nordest TRAME URBANE E PAESAGGI TRA QUARTIERI E METROPOLI. Studio d’Area Adriano, Crescenzago, Rubattino, 2023, https://www.comune.milano.it/documents/20126/467359993/01_Studio%27Area_AdrianoCrescenzagoRubattino_210723.pdf/6e0f526c-e8a9-4659-82db-fec3773cf4a2?t=1690286892386
- Sistema Statistico Integrato, <https://sisi.comune.milano.it/>
- Piano Aria e Clima, 2020, <https://www.comune.milano.it/documents/20126/430903598/Piano+Aria+Clima+-+Approvato+-220325.pdf/bb865fc9-f37b-a90a-b4d1-ff595e7162ef?t=1652093098404>
- Linee guida per l’adattamento ai cambiamenti climatici della città di Milano, 2020, <https://www.comune.milano.it/documents/20126/430903598/Sub+Allegato+5+-+Adattamento.pdf/fea04a0d-f685-f15d-732f-e6765a779e24?t=1652093346069>
- Profilo climatico locale, 2020, <https://www.comune.milano.it/documents/20126/430903598/sub+Allegato+2+-+Profilo+Climatico+Locale.pdf/3e4c89a6-d392-fae1-f6c3-99dcfc1659b5?t=1652093181677>
- Milano Geoportale, <https://geoportale.comune.milano.it/sit/open-data>

Altre risorse consultate:

- S. Frascini, Resilienza della rete elettrica: analisi del fenomeno “ondate di calore” su una rete di distribuzione di media tensione, Scuola di ingegneria industriale e dell’informazione, Corso di laurea magistrale in ingegneria energetica, Politecnico di Milano, 2019.
- ATS (Agenzie di Tutela della Salute) della Città metropolitana di Milano. Piano di interventi per la prevenzione e il contenimento degli effetti sulla salute umana delle onde di calore e degli eccessi di caldo estivo, 2023.
- Transform Transport, STEP UP, Safety Index Map, <https://transformtransport.org/research/inclusive-mobility/step-up/>
- Arca Project, Mobile Kitchens.
- MEF Dipartimento delle finanze, Dichiarazioni dei redditi persone fisiche (Irpef) e dichiarazioni IVA per l’anno di imposta 2022, https://www1.finanze.gov.it/finanze/pagina_dichiarazioni/public/dichiarazioni.php
- ARERA (Autorità di regolazione per Energia Reti e Ambiente) Stima della spesa annua in base alle condizioni economiche dell’Autorità.



Comune di
Milano



AGENZIA
MOBILITÀ
AMBIENTE
TERRITORIO

