

FORUM PRATICHE DI RESILIENZA 2017

MILANO | 24 febbraio 2017

ACQUARIO CIVICO DI MILANO

Viale G. B. Gadio, 2
20121 Milano

Con il patrocinio di



Milano



Comune
di Milano

Organizzato da



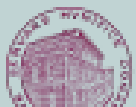
DIPARTIMENTO ARCHITETTURA
E STUDI URBANI



ResilienceLAB

MILANO Città Resiliente

CON IL SOSTEGNO DI :



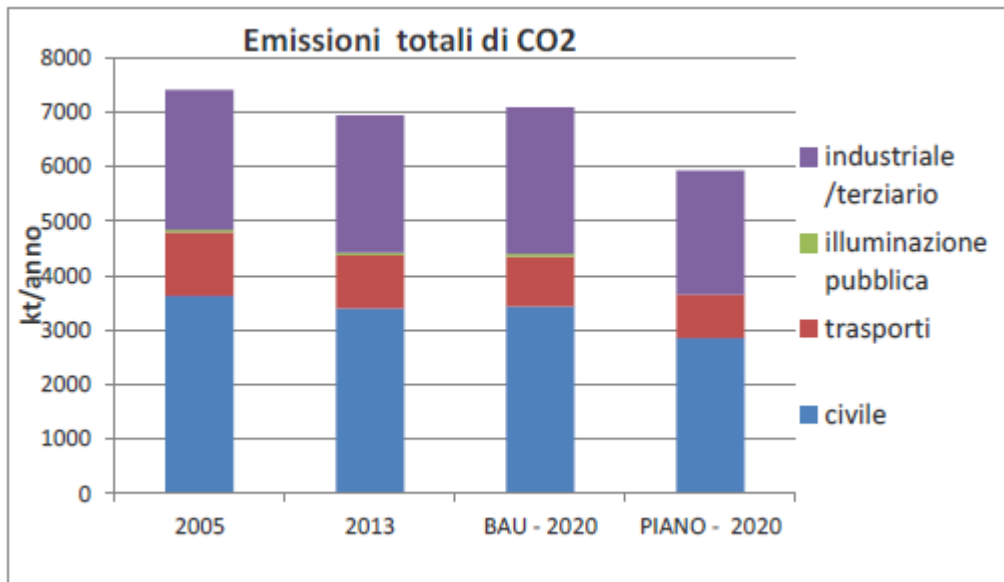
fondazione
cariplo

L'adesione del Comune di Milano a diversi programmi e piani ha fornito formalmente l'occasione per approfondire progetti e sperimentare processi direttamente o indirettamente collegabili al tema resilienza, sfruttando al meglio l'inserimento in network europei o internazionali, il confronto con altre realtà, l'acquisizione di *best practices* da altri contesti, lo scambio con partner e stakeholder, ecc.

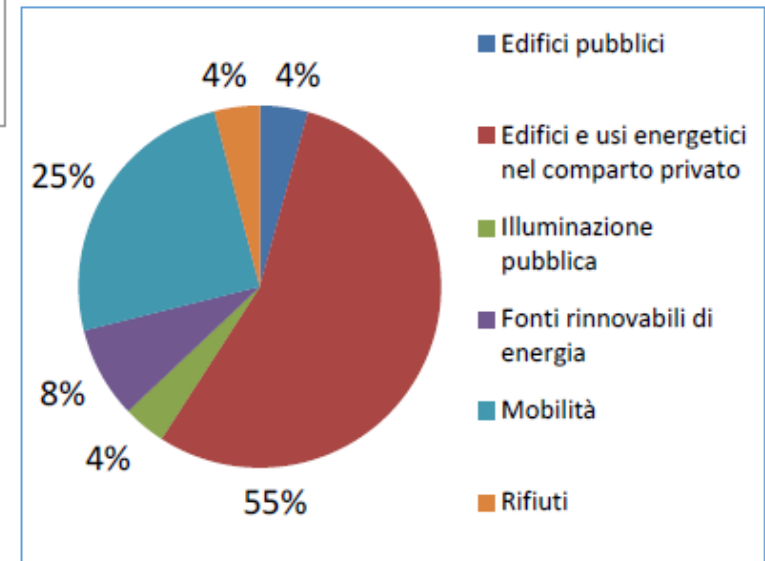


PIANO DI AZIONE PER
L'ENERGIA SOSTENIBILE
PAES





Riduzione delle emissioni di CO2 del 20% al 2020 rispetto ai livelli del 2005



Contributo relativo delle misure identificate in ciascun ambito settoriale al raggiungimento dell'obiettivo



Il sistema degli Obiettivi del PUMS si articola in quattro macrocategorie:

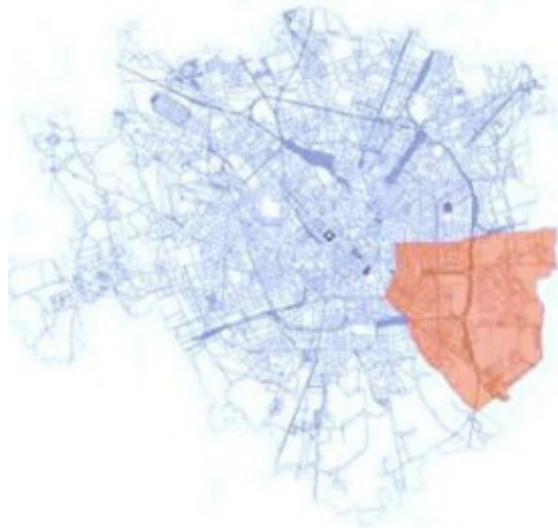
- ✓ Mobilità sostenibile
- ✓ Equità, sicurezza e inclusione sociale
- ✓ Qualità ambientale
- ✓ Innovazione ed efficienza economica



OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI	
1	MOBILITÀ SOSTENIBILE Soddisfare le diverse esigenze di mobilità dei residenti, delle imprese e degli utenti della città, contribuendo al governo di area metropolitana e restituendo gli spazi pubblici urbani alla condivisione tra tutti gli utenti	1.a	Garantire elevata accessibilità alla città mediante l'ottimizzazione dell'offerta e l'integrazione dei diversi sistemi di trasporto pubblico e/o privato
		1.b	Ridurre la dipendenza dal mezzo privato motorizzato, a favore di modi di trasporto a minore impatto (con particolare attenzione agli spostamenti di scambio Milano/area urbana e al trasporto merci), garantendo reti e servizi di mobilità adeguati
		1.c	Riequilibrare e recuperare quote di rete stradale e spazi pubblici a favore di una loro migliore fruibilità e condivisione da parte di pedoni, ciclisti e utenti del TPL, migliorarne la qualità e ottimizzarne la gestione, in particolare negli ambiti ad elevata densità di residenza o di servizi attrattivi
		1.d	Incentivare i comportamenti "corretti" di mobilità e fruizione della strada, attraverso un maggiore e più efficace controllo del rispetto delle regole di circolazione e sosta dei veicoli
2	EQUITÀ, SICUREZZA E INCLUSIONE SOCIALE Garantire adeguate condizioni di salute, sicurezza, accessibilità e informazione per tutti	2.a	Ridurre l'incidentalità stradale, con particolare attenzione ai pericoli cui sono esposti gli utenti più vulnerabili, con l'obiettivo di azzerare gli incidenti mortali (Visione Zero Rischio)
		2.b	Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore e agli inquinanti atmosferici, in particolare per i soggetti più sensibili
		2.c	Ridurre le barriere di accesso ai servizi di mobilità
		2.d	Aumentare la consapevolezza e la libertà di scelta verso modi di mobilità più sostenibili, diffondendo e migliorando l'informazione resa a residenti e utenti della città sull'offerta dei servizi di mobilità
3	QUALITÀ AMBIENTALE Promuovere e migliorare la sostenibilità ambientale del sistema di mobilità	3.a	Ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti "regionali" attribuibili al settore dei trasporti (PM 10, PM 2.5, NO _x e precursori Ozono), nonché di inquinanti locali legati al "traffico di prossimità"
		3.b	Ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas climalteranti derivanti dal settore dei trasporti
		3.c	Prevenire e contenere l'inquinamento acustico
		3.d	Migliorare la qualità del paesaggio urbano, contenere il consumo di suolo e la sua impermeabilizzazione
4	INNOVAZIONE ED EFFICIENZA ECONOMICA Valorizzare le opportunità di innovazione, perseguire la sostenibilità e le priorità di spesa in ottica di equilibrio con il quadro di risorse finanziarie limitate	4.a	Garantire l'equilibrio economico del sistema di mobilità e rendere efficace ed efficiente la spesa pubblica destinata alle infrastrutture e ai servizi alla mobilità (lotta all'evasione, innovazione tariffaria, preferenziamento e razionalizzazione.)
		4.b	Rendere espliciti ed internalizzare nelle politiche pubbliche i costi ambientali, sociali e sanitari dei diversi modi di trasporto
		4.c	Promuovere l'efficienza economica del traffico commerciale (riducendo la congestione e migliorando gli indici di carico)
		4.d	Ottimizzare l'utilizzo delle risorse di mobilità, accrescendo l'offerta di servizi pubblici flessibili e valorizzando forme di condivisione delle stesse, innovazioni tecnologiche e gestionali, partenariati pubblico - privato

Scopo del progetto è sviluppare un modello replicabile di deep renovation di edifici esistenti e più in generale di smart district, mediante la realizzazione di interventi pilota che rappresentino esempi replicabili su larga scala.

Il Comune di Milano partecipa al progetto, con il supporto tecnico di AMAT, con la riqualificazione energetica di edifici residenziali di via Feltrinelli 16 e Via San Bernardo 48-50 e dell'asilo nido di Via Feltrinelli 11. Con il Comune collabora inoltre il Politecnico di Milano.



Savings: 82%

**Targeted energy savings
Milano: 82%**



Progetto EU-GUGLE (European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in Sustainable Energy)

Sharing Cities

Horizon 2020: Call SCC-2015
Distretto Porta Romana/Vettabbia-Milano

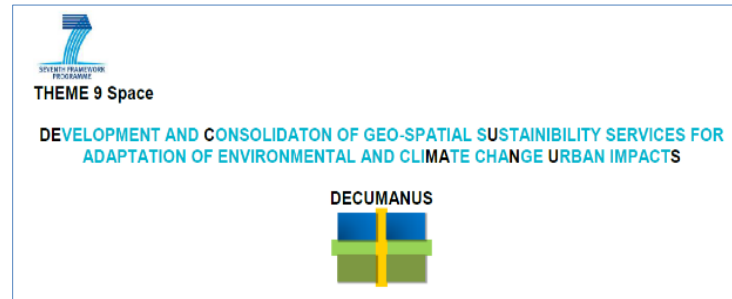


Sperimentare un approccio integrato di riqualificazione a scala urbana, in un'ottica "smart" cioè basandosi su un sistema integrato basato sull'ICT che consenta di gestire in maniera sinergica i diversi aspetti:

- ✓ Mobilità
- ✓ Energia
- ✓ Partecipazione
- ✓ Altri servizi.

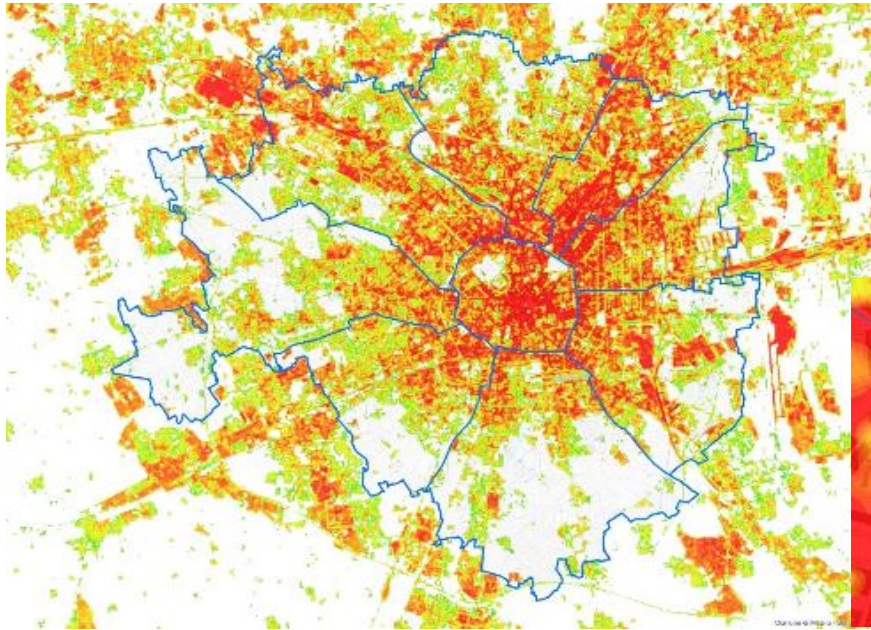


Sviluppare prodotti geospaziali e servizi di geo-informazione a supporto delle strategie locali, al fine di rafforzare la capacità di analizzare, prevedere, pianificare e gestire in modo sostenibile le dinamiche urbane, in particolare quelle correlate con gli effetti dei cambiamenti climatici.



Il progetto DECUMANUS sviluppa per il caso della città di Milano due aree applicative:

- ✓ I cambiamenti climatici a Milano (p.e. trend passati e previsioni di pioggia e neve, ondate di calore o di gelo, fenomeni di allagamento);
- ✓ Caratteri di Milano che possono influenzare impatti ed effetti dei fenomeni di cambiamento climatico e aumentare o ridurre la vulnerabilità di Milano (p.e. morfologia della città esistente, mappa dell'impermeabilità del territorio e analisi dei "Green Roofs" esistenti e potenziali, isole di calore, copertura verde, distribuzione ed età della popolazione, mappe del rischio idraulico).

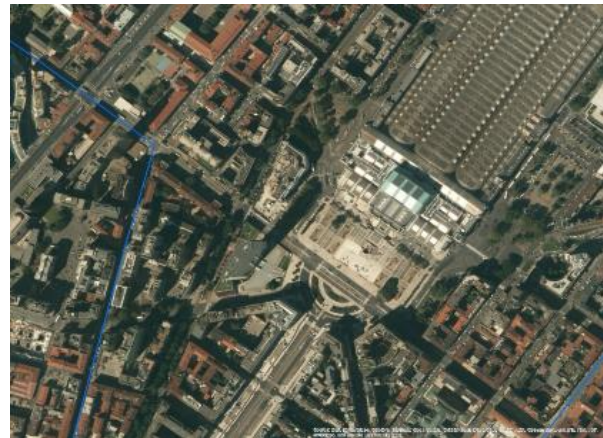
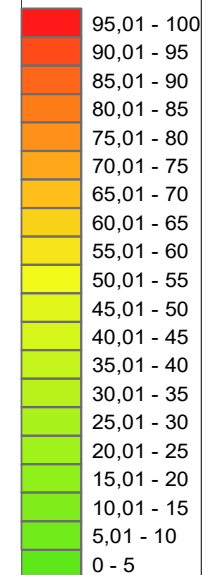


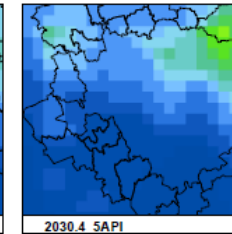
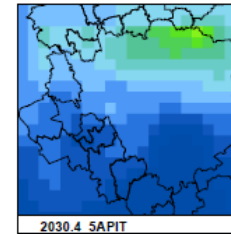
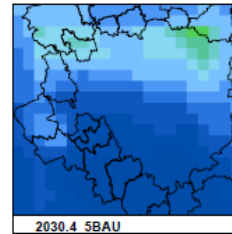
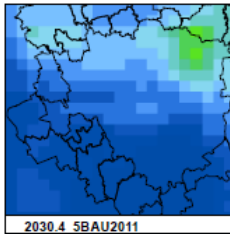
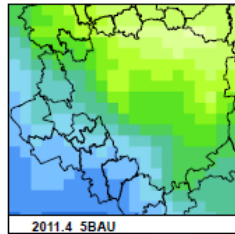
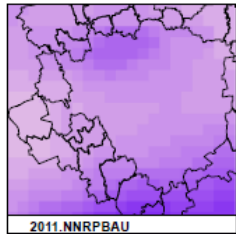
Percentuale di superficie impermeabile, stimata da dati multitemporali Landsat.

Il prodotto ha una risoluzione spaziale di 30metri. E' un file raster in cui ogni pixel è associato con l'importo corrispondente (%) di superficie coperta da strutture impermeabili.



Impermeabilità

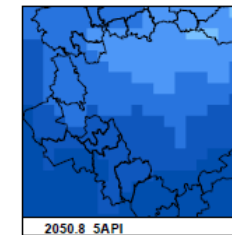
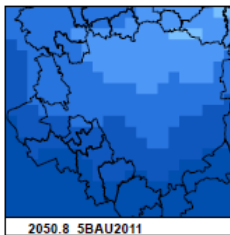
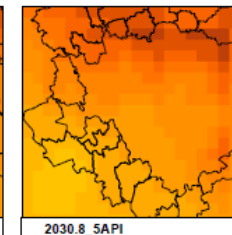
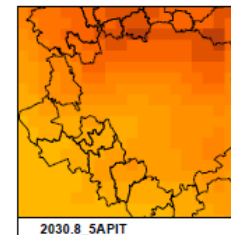
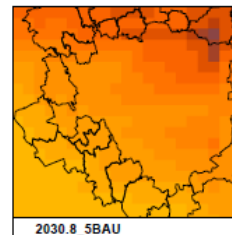
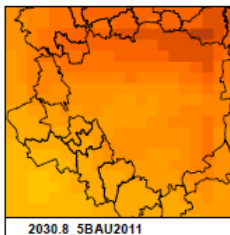
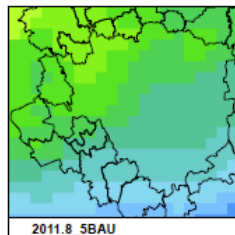
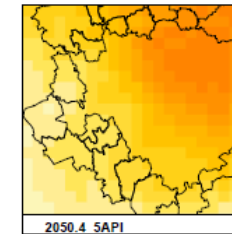
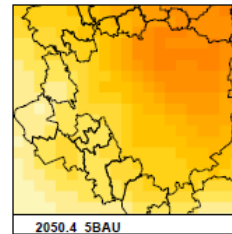
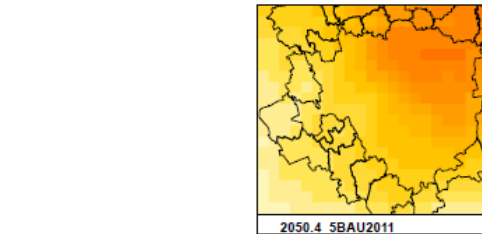




CLIMATIC PARAMETERS

TOTALPREC:
PRECIPITAZIONI
TOTALI ANNUALI (mm)

VALORI STATISTICI PER IL COMUNE DI MILANO			
SCENARIO	MIN	MAX	MEDIO
2011.NNRPBAU	693,48	730,31	705,97
2011.4 SBAU	630,01	648,61	639,53
2011.8 SBAU	631,66	641,29	636,47
2030.4 SAPI	617,10	639,44	626,47
2030.4 SAPI	616,15	641,56	627,75
2030.4 SBAU	616,25	637,47	625,61
2030.4 SBAU2011	615,44	638,19	626,01
2030.8 SAPI	666,16	681,20	673,22
2030.8 SAPI	666,03	680,92	672,77
2030.8 SBAU	667,20	683,59	673,02
2030.8 SBAU2011	667,31	679,84	672,88
2050.4 SAPI	655,12	673,60	665,61
2050.4 SBAU	655,25	672,80	665,23
2050.4 SBAU2011	655,85	674,79	665,80
2050.8 SAPI	621,12	628,43	624,74
2050.8 SBAU	621,31	628,64	625,21
2050.8 SBAU2011	621,15	628,69	624,93



decumanus

L'IPCC (Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico) è il principale organismo internazionale per la valutazione dei cambiamenti climatici.
L'IPCC ha definito gli scenari futuri a scala globale, RCP (Representative Concentration Pathways), allo scopo di fornire informazioni sulla probabile evoluzione delle diverse componenti del forzante radiativo (emissioni di gas serra, inquinanti e uso del suolo), da utilizzare come input per i modelli climatici. Si parte da un valore molto basso della forzante radiativa al 2100 (2.3W/m² - RCP2.6), scenari inter medi (4.5W/m² - RCP4.5 e 6W/m² - RCP6.0) e uno caratterizzato da un elevato riscaldamento e da un elevato valore della forzante radiativa (8.5W/m² - RCP8.5).

All'interno del progetto DECUMANUS, per le simulazioni su Milano, sono stati utilizzati lo scenario RCP 4.5 e RCP 8.5 e le proiezioni agli anni 2011, 2030 e 2050.
Gli scenari vengono studiati attraverso i dati sulle emissioni, così definite:

BAU2011: Business As Usual emission scenario for year 2011 - scenario in cui rimangono invariati i valori delle emissioni per diversi anni consecutivi.

BAU: Business As Usual emission scenario - vengono considerati i benefici derivati dalla rimozione del parco macchine esistente.

API: Action Plan Implementation (only traffic) emission scenario - riduzione delle emissioni (solo traffico) di polveri sottili ambientali relative al solo traffico veicolare (PLUMS).

API: Action Plan Implementation (traffic and residential/combustion) emission scenario - riduzione delle emissioni (solo traffico veicolare e riscaldamento residenziale) di polveri sottili (PLUMS).

2011.NNRP: scenario di emissione con dati reali forniti da ANPA.

Programmi e iniziative in corso per l'ascolto del territorio

- ✓ Ascolto e coinvolgimento dei consigli di zona

Identificazione delle priorità e selezione dei progetti

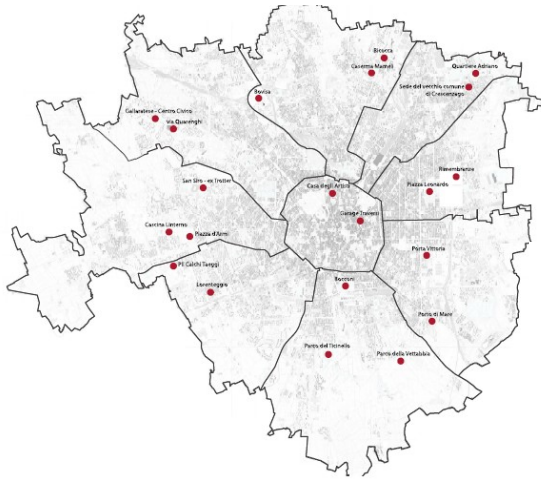


Figura 4: mappatura delle priorità suddivise per zona

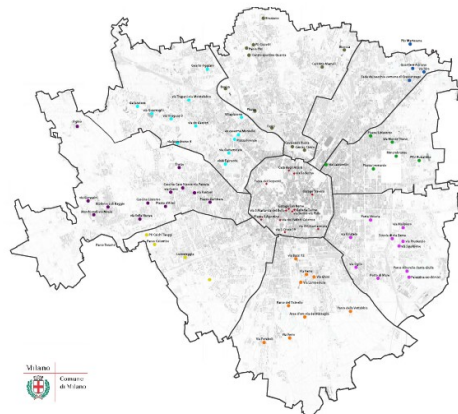
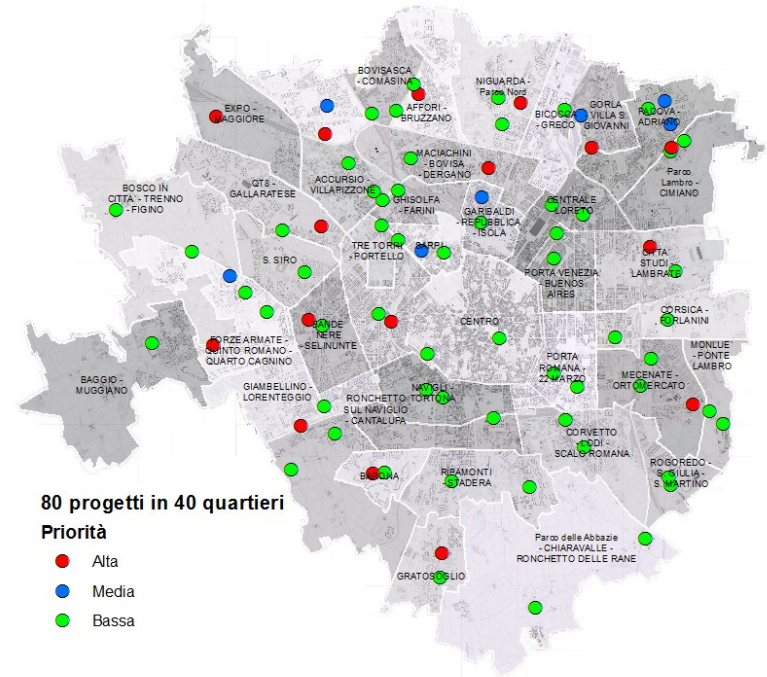


Figura 3: mappatura di tutte le questioni identificate per ogni zona



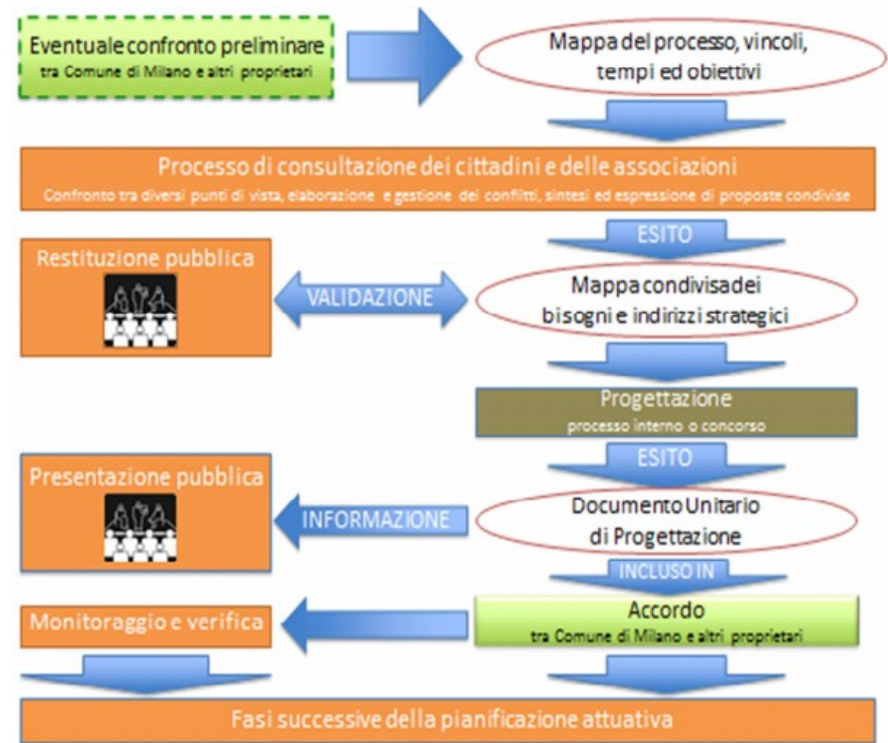
Programmi e iniziative in corso per l'ascolto del territorio

✓ “Progettare insieme la città”

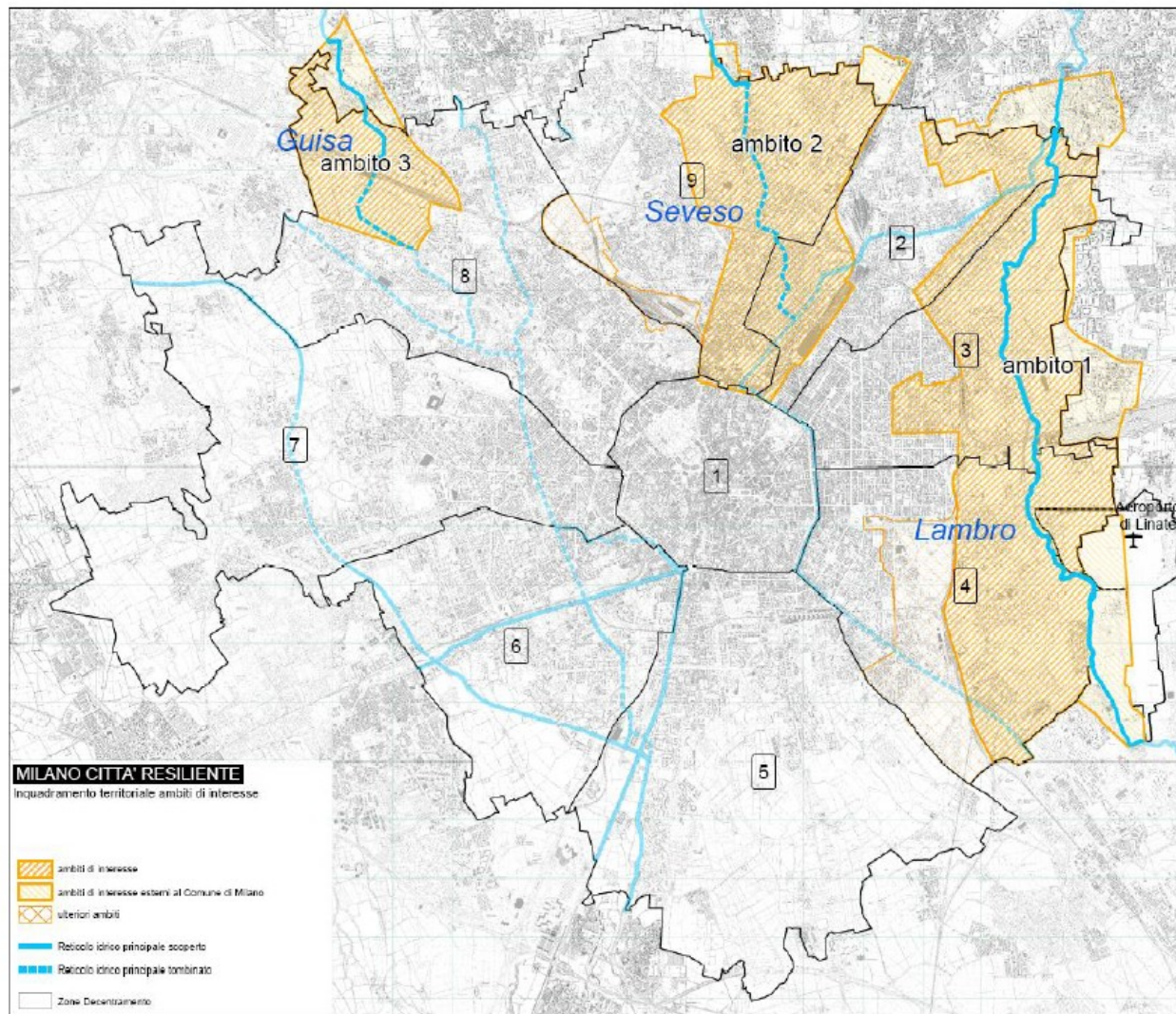
Linee guida per la partecipazione nell'ambito dei procedimenti della Direzione Urbanistica

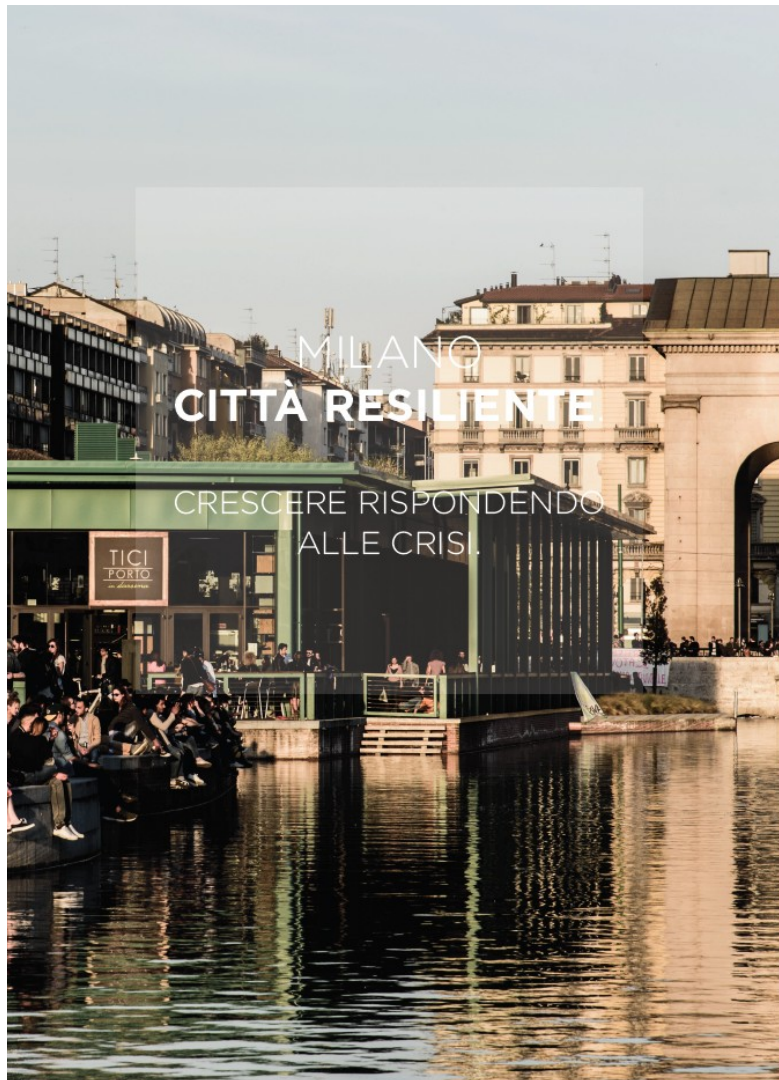
Applicabilità delle pratiche partecipative quale strumento aggiuntivo nell'ambito dei procedimenti urbanistici ed edilizi ad opera sia dell'Amministrazione sia di operatori privati che intendano realizzare nuovi servizi pubblici o rigenerare aree strategiche della città.

Con l'intenzione di promuovere, diffondere e incentivare il ricorso alla partecipazione, rendendo visibili i passi necessari all'attuazione dei percorsi, per ciascun soggetto coinvolto, e i risultati conseguibili.



Tre ambiti di interesse



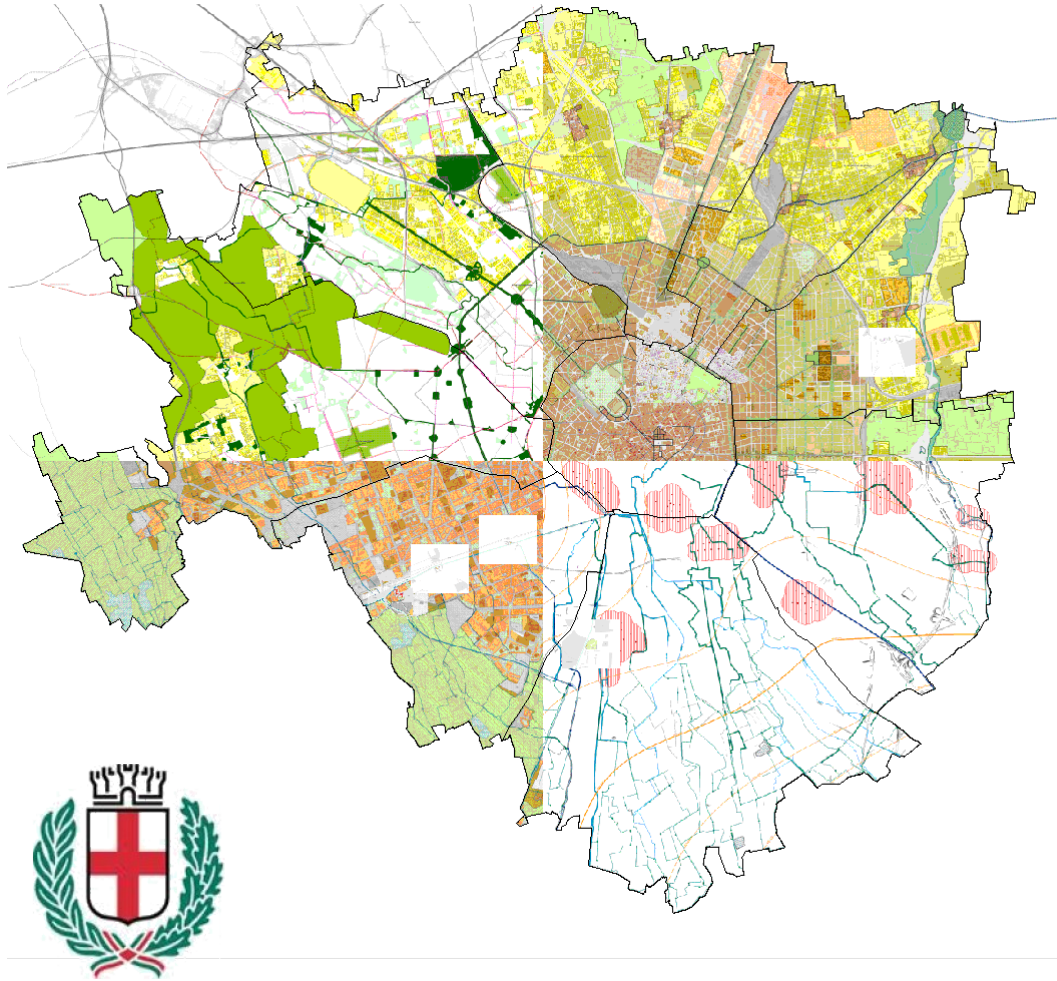


OBIETTIVI DI MANDATO

PER RESILIENZA SI INTENDE LA CAPACITÀ DELLA CITTÀ DI GESTIRE IN MODO POSITIVO EVENTI TRAUMATICI E STRESSANTI DI VARIA NATURA ED INTENSITÀ, CHE MINACCIANO QUOTIDIANAMENTE IL FUNZIONAMENTO DELLA SUA FRAGILE STRUTTURA COMPLESSA.

Affrontare gli effetti del cambiamento climatico, quali ondate di calore, esondazioni e allagamenti; mitigare l'inquinamento atmosferico; ridurre la congestione e la decadenza delle infrastrutture; far fronte a problematiche sociali e demografiche come la scarsa disponibilità di case a prezzi calmierati, la sicurezza nelle periferie, l'accoglienza ai profughi e l'invecchiamento della popolazione: impostare una strategia e una prassi operativa per **reagire** in maniera strutturata alle emergenze e alle criticità, definendo le priorità di intervento, comprendendo le interdipendenze tra i sistemi, integrando le politiche di governo del territorio e valorizzando le risorse e gli strumenti a disposizione; può determinare la capacità della città di crescere, maturare e rafforzare le proprie qualità, proprio a partire dai momenti di **crisi**.

MILANO CITTÀ RESILIENTE



Azioni di Piano

- ✓ Gestione efficace dei rischi ambientali
- ✓ Politiche di riqualificazione di edifici e spazi pubblici
- ✓ Interventi di rinaturalizzazione
- ✓ Interventi di rafforzamento della coesione sociale
- ✓ Sostenibilità delle trasformazioni
- ✓ Valorizzazione delle aree agricole
- ✓ Sviluppo della rete ecologica e dei parchi
- ✓ Riassetto della componente geologica, idrogeologica e sismica



Segui l'Amministrazione

Utilizza i Servizi

Vivi la Città

Partecipa

Sfoglia le News

Esplora

Utilizza i Servizi

Territorio

- ▶ Sportello Unico per l'edilizia
- ▶ Pianificazione Urbanistica Attuativa
- ▶ Pianificazione Urbanistica Generale
- ▶ Pubblicazioni Urbanistiche
- ▶ Urban Center
- ▶ Bonifiche
- ▶ Edifici e aree in degrado
- ▶ PGT della Città Metropolitana
- ▶ Riapertura Navigli
- ▶ Mappe storiche

Servizi on-line

- ▶ Ambiente
- ▶ Anagrafe e servizi civici
- ▶ Casa e assegnazione spazi
- ▶ Educazione e Istruzione
- ▶ Entrate
- ▶ Impresa, lavoro e formazione
- ▶ Lavori Pubblici
- ▶ Mobilità
- ▶ Per il sociale
- ▶ Polizia Locale e Protezione civile
- ▶ Servizi di Municipio

Territorio



Sportello Unico per l'edilizia



Pianificazione Urbanistica Attuativa



Pianificazione Urbanistica Generale



Pubblicazioni Urbanistiche



Urban Center



Bonifiche

Edifici e aree in degrado

PGT della Città Metropolitana

Riapertura Navigli

Mappe storiche

Notizie online

Permessi di costruire

La convenzione tipo dei Permessi di Costruire Convenzionali è disponibile online

Prenota appuntamenti online

È attivo il servizio prenotazione online degli appuntamenti del Servizio Interventi Edilizi Minori. **Clicca qui** per dettagli e prenotazioni

Visualizza sulla Mappa



Bandi e Gare

Eventi del giorno

Seleziona il giorno per visualizzare gli eventi

< Febbraio 2017 >

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Urban Center (1)