

I PIANI REGOLATORI GENERALI (P.R.G.), I PIANI URBANI DI MOBILITA' SOSTENIBILE (P.U.M.S.) E PRINCIPALI ASPETTI DELLA RICOSTRUZIONE POST SISMA DEL 2016

Evento ECM 8 Crediti
28 Novembre 2023

Ore 8:00

ASL RIETI

Aula Magna Blocco 2, Via del Terminillo 42, Rieti.



“Smart city e mobilità urbana sostenibile”

Ing. Lia Tozzi – Ing. Massimo Simeoni

La nascita del termine «smart city»



Anni 90 -Concetto di città ideale caratterizzata da un forte grado di automazione, con un' «intelligenza urbana» incentrata sulle risorse ICT - Information and Communications Technology.



Anni 2000 - città caratterizzata dall'uso intelligente ed esteso delle tecnologie digitali.



Smart City – valutata sulla base dei seguenti asset: dati e informazioni, mobilità, qualità dell'ambiente, governance del sistema urbano, sviluppo economico e partecipazione alla vita sociale.

dalla città digitale alla città con elevata qualità della vita



*nel Piano Strategico dell'Unione Europea di attuazione per le Smart Cities queste sono definite come:
«un sistema di persone che interagiscono con i flussi di energia, materiali, servizi e finanziamenti per favorire la crescita sostenibile dell'economia, la capacità di resilienza e un'alta qualità della vita»*



Gestione intelligente
dele risorse che mira
all'autosufficienza

Mobilità urbana
sostenibile

Qualità della vita

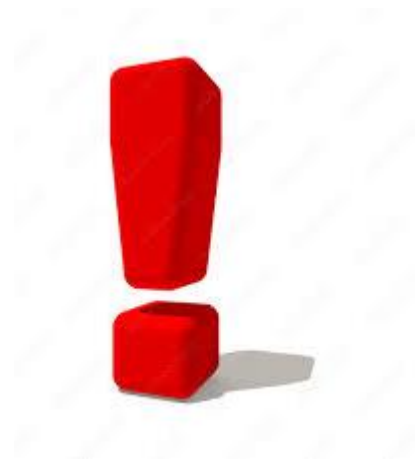
Bisogni dei cittadini



In cosa si concretizza questa visione



- Reti di trasporto urbano più intelligenti
- Approvvigionamento idrico aggiornato
- Raccolta differenziata ed impianti di smaltimento dei rifiuti
- Modi più efficienti di illuminare e riscaldare gli edifici
- Spazi pubblici più sicuri
- Aumento di aspettative di vita delle persone
- Soddisfazione dei bisogni di una popolazione che invecchia





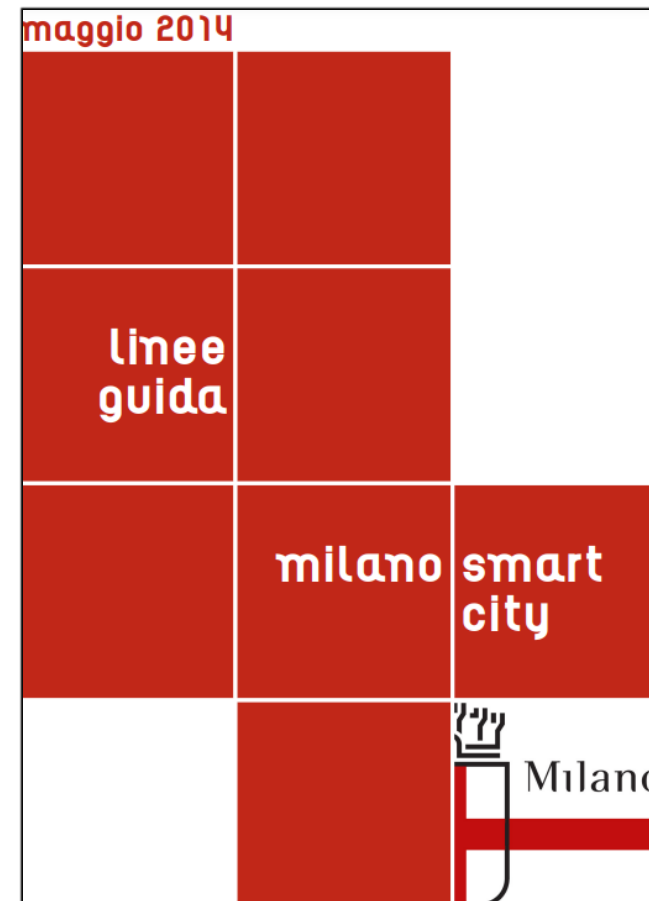
Sostenibilità coniugando competitività del sistema e benessere dei cittadini

Nel 2014

Linea guida approvata dal comune di Milano.

Il documento è organizzato in 7 punti:

1. città globale, laboratorio nazionale ed europeo
2. laboratorio della mobilità urbana sostenibile
3. laboratorio delle politiche ambientali ed energetiche
4. laboratorio di inclusione sociale e diversity
5. laboratorio del benessere in città
6. laboratorio di semplificazione per la PA
7. laboratorio della generazione d'impresa





Documento nato da:

- un'occasione pubblica di ascolto in data 19.04.13 (Public Hearing: verso Milano Smart city)
- percorso di consultazioni con gli stakeholder per mettere in rete: istituzioni, privati, università e terzo settore con creazione di gruppi di lavoro;
- revisione confronto e analisi dei documenti del Comune di Milano sulle tematiche «smart»;
- mappatura degli stakeholders per valorizzare il contributo degli stessi;
- analisi dei dati legati alla Milano Digitale: infrastrutture quali la fibra ottica, gli hot spot wi-fi, isole digitali, portali ed open data.





1

MILANO PARTECIPA ATTIVAMENTE AI MAGGIORI NETWORK INTERNAZIONALI, EUROPEI E NAZIONALI CHE SI OCCUPANO DI SMART CITIES, PROMUOVENDO UN CONTINUO CONFRONTO SULLE SUE PRATICHE SMART

MILANO REALIZZA PROGETTI SMART IN PARTENARIATO CON CITTÀ, IMPRESE E UNIVERSITÀ EUROPEE PER GARANTIRE UNA REALE REPLICABILITÀ E SOSTENIBILITÀ DELLE POLITICHE E DEGLI INTERVENTI ATTRAVERSO L'UNIONE EUROPEA

2

MILANO SI PREFIGGE DI DIVENTARE LA CITTÀ LEADER NELLA SPERIMENTAZIONE DELLA SHARING E PEER2PEER MOBILITY, PROMUOVENDO LA CONCORRENZA E LA DIFFUSIONE DI PIATTAFORME ABILITANTI

MILANO CONCILIA LA MOBILITÀ PRIVATA URBANA CON LA MOBILITÀ DOLCE, ATTRAVERSO INIZIATIVE DI PEDONALIZZAZIONE, TRAFFIC CALMING E INFOMOBILITÀ PER TUTTI



3

MILANO SI CANDIDA A LEADER EUROPEO NELLA GESTIONE DEL CICLO DEI RIFIUTI URBANI, CON L'OBIETTIVO DI AVERE IL TASSO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PIÙ ALTO TRA LE CITTÀ CON PIÙ DI 1 MILIONE DI ABITANTI

MILANO PROMUOVE PROGETTI DI EFFICIENZA ENERGETICA E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2 INTEGRANDO EDIFICI INTELLIGENTI, ILLUMINAZIONE PUBBLICA INNOVATIVA E SMART METERING

4

MILANO ATTIVA NEI PROPRI QUARTIERI, ANCHE A LIVELLO DI CONDOMINIO, NETWORK RELAZIONALI SUPPORTATI DALLE TECNOLOGIE PER IL COINVOLGIMENTO E IL MONITORAGGIO DELLE PERSONE, ANCHE DELLE CATEGORIE PIÙ BISOGNOSE

MILANO PROMUOVE NUOVE FORME DI WELFARE COMUNITARIO E DI TERRITORIO, ATTRAVERSO IL RICORSO A NUOVI STRUMENTI PER IL SUPPORTO E ALLA PROMOZIONE DI SERVIZI CONDIVISI E MOMENTI DI SOCIALITÀ



5

MILANO VUOLE DIVENTARE CAPOFILA NELLA SPERIMENTAZIONE D'INIZIATIVE CHE FACILITINO LA VITA NELLE PROPRIE ABITAZIONI PER RISPONDERE ALLE ESIGENZE DI UNA POPOLAZIONE SEMPRE PIÙ ANZIANA E DELLE FASCE PIÙ DEBOLI IN GENERALE

MILANO (RI)PROGETTA SPAZI URBANI E PARCHI PER GARANTIRE UNA FRUIZIONE RICREATIVA E UNA REALE MULTIFUNZIONALITÀ PER RESIDENTI, CITY USER E TURISTI

6

DIFFONDERE LA CONOSCENZA DELL'AMMINISTRAZIONE, DELLA SUA ORGANIZZAZIONE, DEL SUO FUNZIONAMENTO E DELLA SUA AZIONE, METTENDO A DISPOSIZIONE DEL CITTADINO LA PIÙ AMPIA ED ESTESA GAMMA DI INFORMAZIONI

UTILIZZARE LA LEVA TECNOLOGICA PER AMPLIARE L'ACCESSO AI SERVIZI E MIGLIORARE LA QUALITÀ DEL LAVORO, ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INFORMATIVO ADEGUATO PER LO SVILUPPO DI SERVIZI ONLINE RIVOLTI AL CITTADINO



MILANO CONSOLIDA IL SUO RUOLO DI CAPITALE ITALIANA DELLE STARTUP D'IMPRESA, ATTIVANDO ANCHE INIZIATIVE DI DE-BUROCRATIZZAZIONE E SEMPLIFICAZIONE DEI PROCESSI AUTORIZZATIVI E SANZIONATORI

MILANO (RI)PROGETTA SPAZI URBANI E PARCHI PER GARANTIRE UNA FRUIZIONE RICREATIVA E UNA REALE MULTIFUNZIONALITÀ PER RESIDENTI, CITY USER E TURISTI

Il ruolo della PA come collettore e facilitatore nella definizione strategica delle smart city di ieri e di domani



Ricerca condotta dall'Osservatorio Smart City della School of Management del Politecnico di Milano:

In Italia il mercato delle smart city, le “città intelligenti” e sostenibili, è cresciuto sensibilmente **nel 2022 (+23% rispetto al 2021)** attestandosi a **900 milioni di euro**

Un Comune italiano su cinque ha avviato progetti in chiave smart.

Gli investimenti hanno riguardato:

- l'illuminazione pubblica “intelligente” (24%),
- la smart mobility (21%),
- i sistemi di telelettura e telegestione dei contatori di luce, acqua e gas (smart metering) insieme agli smart building (12%),
- soluzioni innovative in ambito energetico (13%) come le comunità energetiche rinnovabili – anche grazie ai fondi PNRR

Quali Indicatori?



- **Smart City Index (CSCI)** che vede ai primi tre posti: Zurigo, Oslo e Canberra e solo 2 città italiane fra le prime 100 (Bologna 51esima e Milano 82esima)
- **l'ICity Rank** che per il 2022 vede la seguente classifica: Firenze è la città più digitale in Italia davanti a Milano seguita da Bergamo, Bologna, Cremona, Modena, Roma Capitale e Trento - tutte a pari merito al terzo posto. L'indicatore viene composto dai seguenti fattori: servizi online, canali social, piattaforme abilitanti, open data, apertura, Wi-Fi pubblico, app municipali e IoT e tecnologie di rete



In Quale Ambiti possiamo intervenire?



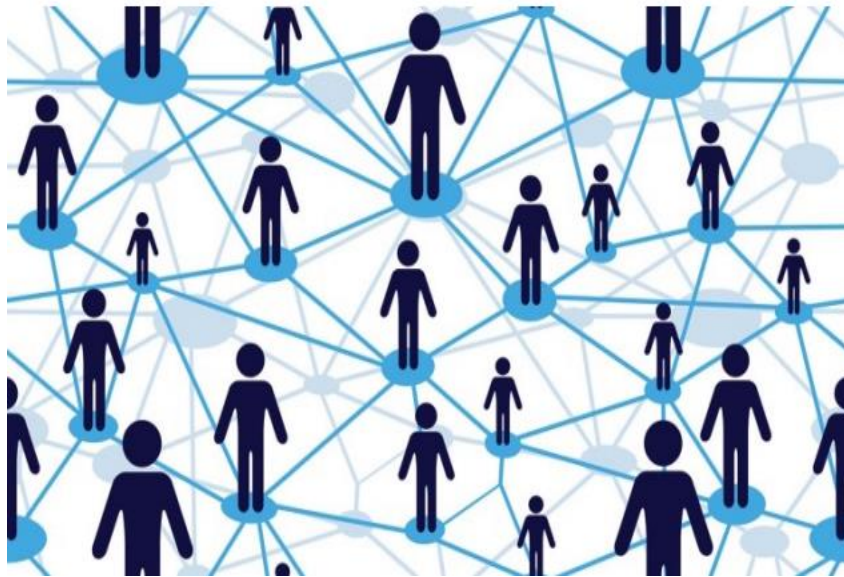
La mobilità sostenibile

La domanda di mobilità è in continua evoluzione. Nell'ultimo decennio il complesso rapporto tra città e mobilità ha assunto un ruolo centrale nelle strategie nazionali ed europee dove l'obiettivo dichiarato e riconfermato è affrontare le sfide ambientali e innalzare la qualità della vita.

Le tecnologie abilitano e perfezionano le dimensioni fondamentali per diventare città intelligenti.

La mobilità è forse l'ambito su cui le innovazioni tecnologiche avranno il maggiore impatto e da cui deriveranno gli esiti più rilevanti per i cittadini di domani.





Il modo in cui ci muoviamo e viviamo le città potrebbe cambiare in modo significativo grazie a **innovazioni** legate a:

- la raccolta e gestione di dati e informazioni (es. dispositivi mobili);
- la sempre maggiore capacità e velocità di analisi (HPC – High performance computing), simulazione e interpretazione dei fenomeni (Big Data Analytics, Machine/Deep Learning);
- la digitalizzazione e automazione dei processi (es. AI – Artificial Intelligence, AR – Augmented Reality);
- i sempre più diffusi sistemi di pagamento elettronico e di gestione di smart contract (e-ticketing, EMV, Blockchain);
- la diffusione dinamica delle informazioni in mobilità (ad es. anche attraverso le emergenti tecnologie di comunicazione veicolo-veicolo).



L'uso dell'*intelligenza artificiale* contribuisce e accelera l'implementazione di soluzioni sia per monitorare il comportamento di scelta degli utenti e le prestazioni dei servizi di trasporto sia per creare sistemi di automazione e supporto alle decisioni che agevolano una gestione dinamica e personalizzata della mobilità.

Grazie all'intelligenza artificiale si possono creare:

- *un sistema di mobilità sempre più incentrato sull'utente e adattivo;*
- *una catena logistica sempre più digitale e una distribuzione urbana intelligente e sostenibile.*



Ma i sistemi di cui abbiamo parlato esistono già!!! E in parte li abbiamo già adottati!

La pianificazione svolge un ruolo chiave nella capacità delle città di governare il processo di innovazione della mobilità urbana senza subirla!

Strumenti a disposizione: disponibilità di big data e informazioni utili per simulare il comportamento e le abitudini dei viaggiatori nelle aree urbane e metropolitane, ed un quadro dello scenario di partenza come base per definire sia gli obiettivi da perseguire sia gli indicatori più idonei a fornire una verifica quantitativa dell'efficacia delle misure messe in atto per il raggiungimento degli obiettivi stessi.



*Alla luce di quanto illustrato finora si può capire il ruolo della tecnologia nell'implementazione del **Piano Urbano di Mobilità Sostenibile – P.U.M.S.***

Il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile – P.U.M.S. si configura come il vettore che unisce tecnologie e sostenibilità e deve essere pertanto realizzato con il contributo degli Enti, professionisti e, più in generale e ove applicabile, con il contributo degli stakeholder del territorio.



---Un'occasione per promuovere la sostenibilità e il governo del territorio!----



Mims

Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

**VADEMECUM PER LA REDAZIONE
DEL PIANO URBANO DI MOBILITÀ SOSTENIBILE
(PUMS)**



Indirizzi operativi per la redazione del PUMS sono forniti da:

- le Linee guida italiane stabilite dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del n° 397 4 agosto 2017 recante “Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell’articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257” (poi aggiornato con Decreto n° 396 del 28 agosto 2019) ed in particolare dall’Allegato 1 intitolato “Procedure per la redazione ed approvazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile”;
- le Linee guida europee (ELTIS, Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, 2° edition, ottobre 2019).





«Il PUMS è uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana (preferibilmente riferita all'area della Città metropolitana, laddove definita), proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.»

Definizione tratta nell'allegato I al DM 397/2017





Per le città metropolitane, *i comuni e le associazioni di comuni con più 100.000 abitanti, le Linee guida italiane stabiliscono l'obbligo di adozione del PUMS* (art.3, comma 1 del D.M. 397/2017 e s.m.i.).

Al di là di tale obbligo, numerosi comuni hanno redatto o stanno redigendo il PUMS, riconoscendo l'efficacia del nuovo approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana sostenibile.

La frequenza minima di aggiornamento del PUMS è previsto con una frequenza minima di 5 anni.



Alcuni principi ispiratori, da considerare nella redazione del documento sono costituiti dalla necessità di:

- integrare le diverse modalità di trasporto;
- coinvolgere la cittadinanza e i portatori di interesse per una visione condivisa;
- valutare lo stato attuale del sistema di mobilità e stimare ex-ante l'impatto delle azioni e degli interventi proposti;
- effettuare un monitoraggio continuo degli interventi, valutando la reale l'efficacia delle azioni intraprese ed apportare eventuali correttivi.





Come può aiutare l'intelligenza artificiale

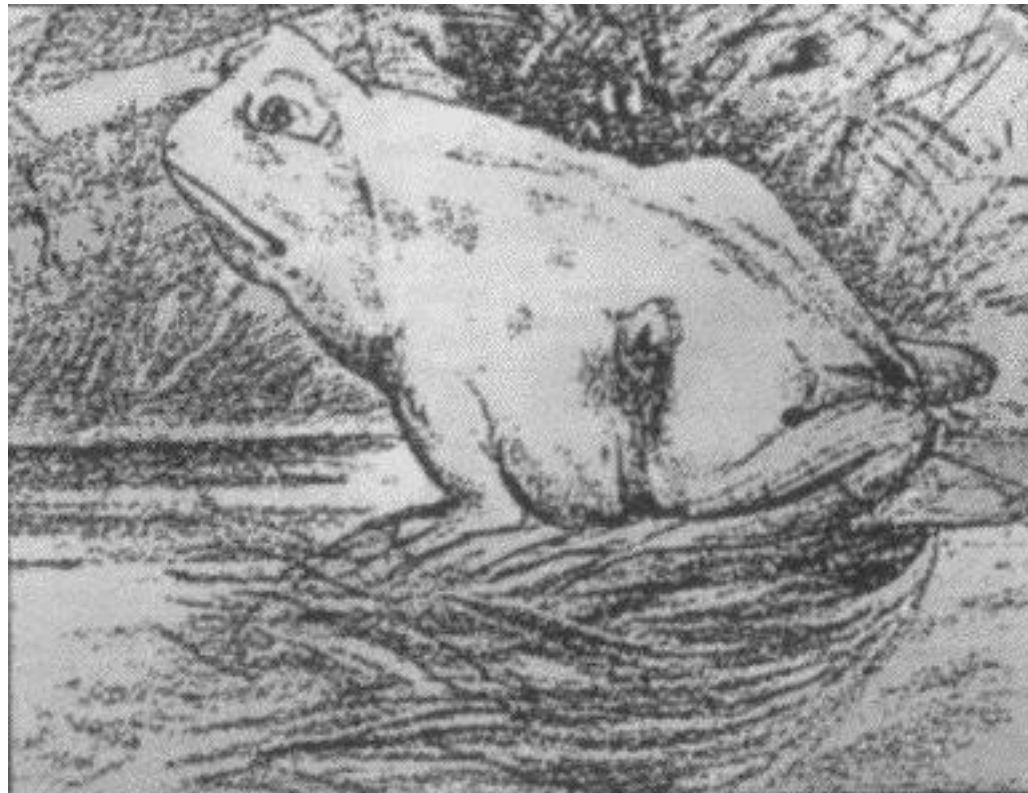
1. Supervisione dello stato della viabilità – monitoraggio del trasporto pubblico;
2. Monitoraggio e controllo di reti e ITS - Sistemi semaforici intelligenti, ZTL , Gestione Pannelli a Messaggio Variabile, Sistemi di Smart Parking;
3. DSS – Decision Support System - Analisi What If e scenari automatizzati;
4. Gestione operativa e manutenzione: Alarms Supervision;
5. Previsione, KPI e analisi - Asset Management;
6. Funzionalità per il cittadino – Infomobility.



Solo un approccio olistico e globale alla digitalizzazione del trasporto urbano può tradursi in una gestione della mobilità efficace e sostenibile nelle città, riducendo il rischio di decisioni e conseguenti azioni e politiche frammentate e non risolutive.

Le amministrazioni locali dovrebbero adottare i PUMS e, in coerenza con i relativi obiettivi, investire nella realizzazione di piattaforme digitali basate sull'Intelligenza Artificiale, dotandosi di inquadramenti tecnologici abilitanti e di personale operativo con competenze di dominio e trasversali.

Questi servizi dovrebbero essere implementati senza mai trascurare le indicazioni normative e di sicurezza (ad es. il regolamento sull'intelligenza artificiale – “AI Act”, approvato dal Parlamento europeo, e che sarà attuato in Italia nel 2024) per garantire un sistema di mobilità ancora più equo e inclusivo.





Grazie per l'attenzione e la partecipazione