

"Il Piano del Verde come strumento di visione strategica sul futuro della città".

Francesco Ferrini – Università di Firenze, NBFC



An aerial photograph of a city, likely Bologna, Italy, featuring a large, well-maintained green park in the foreground. The park is divided into sections by paved walkways and is populated with several people. In the background, the city's skyline is visible, dominated by a tall, brick clock tower (Torre degli Asinelli) and other historic buildings. The sky is filled with soft, white clouds, suggesting a bright but slightly overcast day. A white text box with a thin black border is superimposed over the center of the image, containing the text "Pensare la nostra città e i nostri alberi tra 50 anni".

Pensare la nostra città e i nostri alberi tra 50 anni

Cosa abbiamo?

**Censimenti del verde
Risorse economiche
Professionalità
Interviste**

Cosa vogliamo?

**Finalità generale (es. sviluppo sostenibile)
Finalità a lungo medio e breve termine**

**Come possiamo raggiungere quello che
vogliamo**

**Programmi
Piani
Regolamenti**



TANTI STRUMENTI... MA DA DOVE INIZIARE?

AIUTO!

PIANO STRATEGICO

DUP
DOCUMENTO UNICO
DI PROGRAMMAZIONE

PO
PIANO OPERATIVO

PIANO TRIENNALE
OPERE PUBBLICHE

PIANO DELLA
PERFORMANCE

PIANO ANTICORRUZIONE
E TRASPARENZA

PIANO DI
RAZIONALIZZAZIONE

VAS
VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA

VINCA
VALUTAZIONE DI INCIDENZA
AMBIENTALE

PIANO
DI CLASSIFICAZIONE
ACUSTICA

PCC
PIANO COMUNALE
DEL COMMERCIO

PUM
PIANO URBANO
MERCÌ

PMS
PIANO DI
MONITORAGGIO
E SVILUPPO

PUMS
PIANO URBANO
MOBILITÀ SOSTENIBILE

PUG
PIANO URBANISTICO
GENERALE

PAESC
PIANO D'AZIONE PER
L'ENERGIA SOSTENIBILE

Piano di
Zonizzazione
Acustica

PGTU
PIANO GENERALE
TRAFFICO URBANO

Piano di
Protezione Civile

PEBA
PIANO ELIMINAZIONE
BARRIERE ARCHITETTONICHE

DIRIGENTE PUBBLICO

PIANIFICARE
È BENE...
MA NON
ESAGERIAMO!

Il piano del verde



Livello di Pianificazione	Strumenti Correlati	Funzione Strategica	Esempi di Applicazione	Natura del Contributo	Obiettivi Principali
Strutturale	PUC, PRG, PGT	Definizione della rete ecologica urbana e dei corridoi ecologici	Qualificazione degli standard urbanistici	Indirizzo strategico	Infrastruttura ecologica e climatica
Operativo	POC	Orientamento delle priorità di intervento e delle risorse	Programmi di impianto e riqualificazione	Indirizzo e programmazione	Allocazione delle risorse e resilienza urbana
Regolativo	RUE, Regolamento edilizio	Definizione di norme tecniche e parametri costruttivi	Indici di permeabilità e dotazioni minime di alberature	Regolazione	Permeabilità del suolo e integrazione vegetale negli interventi
Attuativo	PUA	Definizione di criteri progettuali vincolanti	Continuità ecologica e qualità progettuale del verde	Attuazione	Integrazione con lo spazio pubblico
Dei Servizi	Piano dei Servizi	Fornitura di servizi pubblici essenziali	Servizi ecosistemici, sanitari indiretti e ricreativi	Integrazione intersettoriale	Accessibilità ai servizi ecosistemici e sociali
Sociale	Piano di Zona	Promozione dell'equità territoriale	Accessibilità differenziata al verde	Indirizzo sociale	Riduzione delle disuguaglianze ambientali

**"UN PIANO DEL VERDE NON È UN VEZZO ESTETICO:
È UNO STRUMENTO TECNICO DI GOVERNO URBANO,
AL PARI DEL PIANO REGOLATORE."**



Il sistema vegetale deve essere trattato come un'infrastruttura, non come un elemento residuale.

PERCHÉ NON SI DEVE ACCOSTARE L'AGGETTIVO “RESIDUALE” AL VERDE URBANO

VERDE “RESIDUALE”? NO, GRAZIE.



Non è “avanzo”

Anche piccoli spazi contribuiscono alla qualità della vita urbana.



Non è “inutile”

Supporta biodiversità, riduce l'inquinamento e migliora il microclima.



Non è “di serie B”

È parte della rete ecologica e sociale della città.

OGNI SPAZIO VERDE HA VALORE



È natura che cura

Migliora il benessere fisico e mentale delle persone.



È più resilienza

Aiuta ad affrontare eventi estremi come ondate di calore e bombe d'acqua.



È spazio di relazione

Favorisce l'incontro, il gioco, la socialità e il senso di comunità.

Definire il verde urbano come “residuale” significa sottovalutarne il ruolo strategico. Ogni spazio verde, anche piccolo, è una risorsa preziosa per le città.

Il Piano del Verde

La triplice natura che giustifica l'integrazione sistemica.

Infrastruttura Ecologica

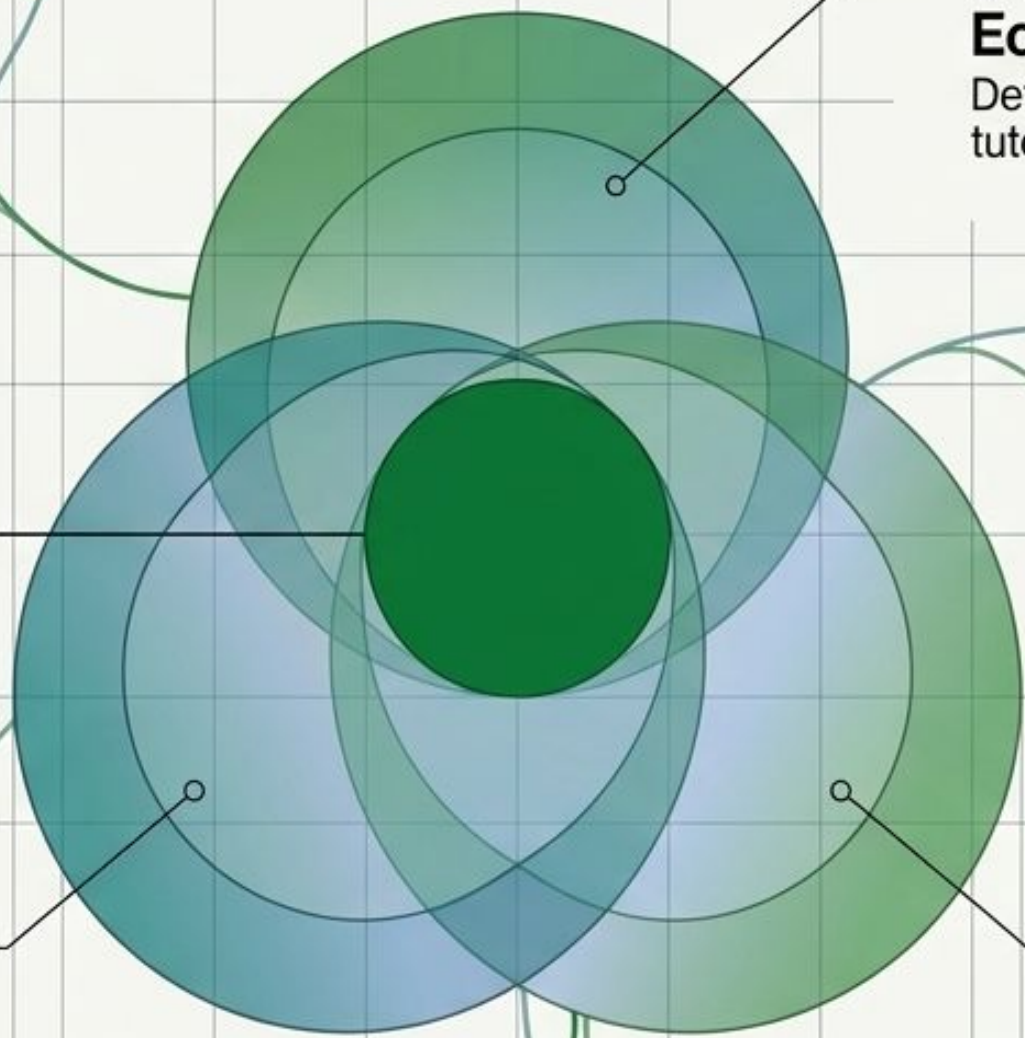
Definizione degli habitat, tutela della biodiversità.

Infrastruttura Climatica

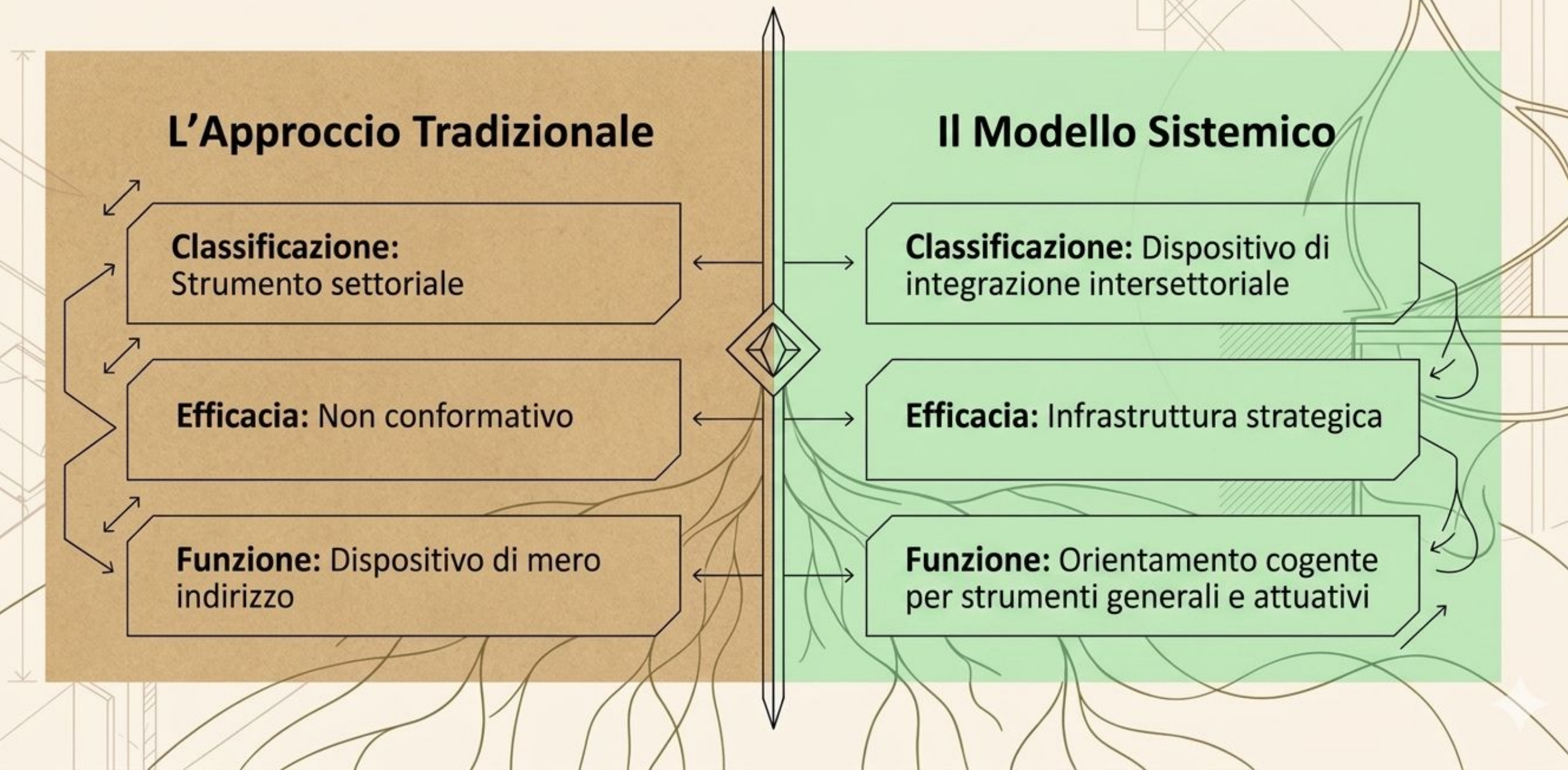
Mitigazione delle isole di calore, gestione delle acque meteoriche.

Infrastruttura Socio-Sanitaria

Benessere psicofisico, spazi ricreativi, salute pubblica.

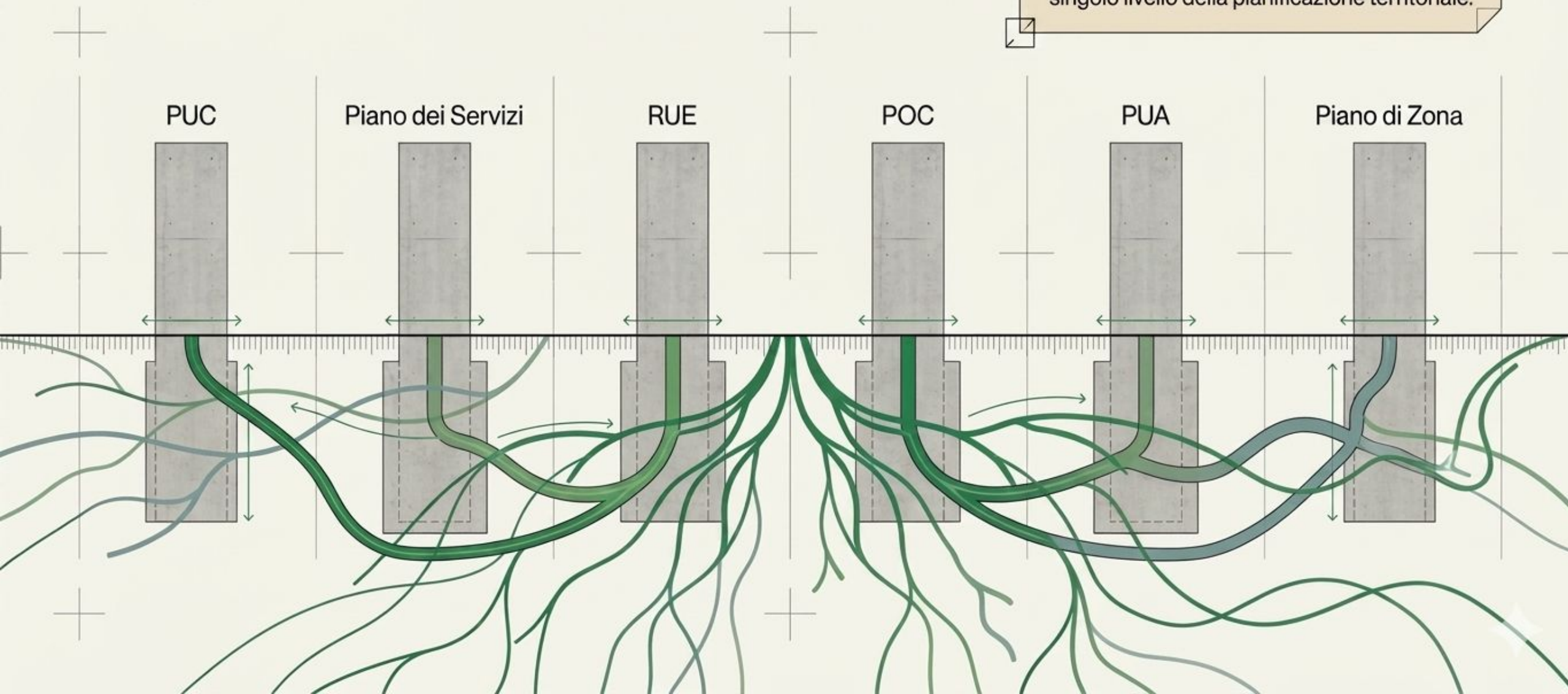


Il salto concettuale del Piano del Verde

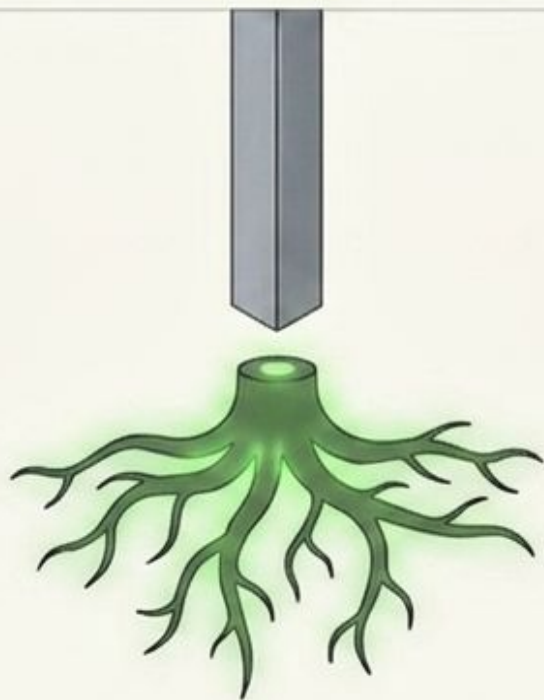


Il modello a rete: un'architettura non gerarchica

Il Piano del Verde non è gerarchicamente sovraordinato. Opera come una **struttura trasversale**: filtra, connette e orienta ogni singolo livello della pianificazione territoriale.



Il punto critico: La vulnerabilità normativa



Il limite principale del Piano del Verde risiede nella sua attuale debolezza normativa. In assenza di meccanismi di integrazione cogente, questo potente strumento rischia di ridursi a un mero documento programmatico privo di efficacia reale.

ANALISI SWOT – PIANO DEL VERDE URBANO

Valutazione strategica di punti di forza, debolezze, opportunità e minacce

S

STRENGTHS – PUNTI DI FORZA



Strumento strategico integrato

Coordina gestione, manutenzione e sviluppo del verde in modo sistemico.



Benefici ecosistemici

Migliora qualità dell'aria, riduce isola di calore urbana, regola le acque.



Valore sociale e sanitario

Incrementa benessere psico-fisico e fruibilità degli spazi pubblici.



Base conoscitiva (censimenti, GIS)

Se ben costruita, permette decisioni *evidence-based*.



Allineamento con policy UE

Supporta obiettivi di biodiversità, clima e adattamento.

W

WEAKNESSES – DEBOLEZZE



Scarsa coerenza normativa

Spesso non è vincolante come gli strumenti urbanistici tradizionali.



Frammentazione gestionale

Competenze distribuite tra diversi uffici (ambiente, lavori pubblici, urbanistica).



Limitate risorse finanziarie e umane

Manutenzione sottofinanziata rispetto alle ambizioni progettuali.



Aggiornamento dati non continuo

Inventari del verde rapidamente obsoleti.



Difficoltà di integrazione con pianificazione urbanistica

Rischio di essere un documento "parallelo".



O

OPPORTUNITIES – OPPORTUNITÀ



Finanziamenti (PNRR, fondi UE, LIFE, Horizon)

Possibilità di implementare interventi strutturali.



Nature-Based Solutions (NBS)

Integrazione con infrastrutture verdi e blu.



Digitalizzazione (smart city)

Sensoristica, monitoraggio fitosanitario, modelli predittivi.



Coinvolgimento cittadino

Co-gestione, citizen science, aumento del capitale sociale.



Rigenerazione urbana

Il verde come leva per riqualificare aree degradate.

T

THREATS – MINACCE



Pressione urbanistica e consumo di suolo

Competizione con funzioni edilizie.



Cambiamenti climatici

Stress idrico, eventi estremi, aumento mortalità arborea.



Fitopatie e specie invasive

Aumento dei costi di gestione e perdita di biodiversità.



Vincoli di bilancio pubblico

Tagli che colpiscono la manutenzione ordinaria.



Conflitti d'uso

Sicurezza vs. naturalità (es. abbattimenti vs. conservazione).

Comune	Anno di Approvazione	Obiettivi Strategici Principali	Indicatori di Monitoraggio	Strategie di Adattamento Climatico	Processi di Partecipazione Pubblica
Torino	2021	Espansione verde ricreativo, valutazione servizi ecosistemici, forestazione urbana, mobilità dolce.	Accessibilità al verde, numero nuovi alberi, superficie boschiva, stoccaggio carbonio.	De-impermeabilizzazione, aree gioco climate-proof, drenaggio urbano sostenibile, specie tolleranti alla siccità.	Consultazioni online con circoscrizioni e associazioni ambientaliste; coinvolgimento nel progetto Valdocco Vivibile.
Bolzano	2022	Incremento verde pubblico fruibile, Green Ring, biodiversità urbana, valorizzazione acque.	Superficie verde pubblico/privato, dotazione m2/ab, alberi piantati, valutazione qualitativa spazi.	Rain garden, bacini di infiltrazione, tetti verdi, cooling spot e fontane.	6 workshop con stakeholder e circoscrizioni, tavoli tematici su acque e città consolidata.
Padova	2022	Resilienza climatica, tutela biodiversità (fauna), parco agrourbano, forestazione.	Copertura arborea, numero alberi, indici di biodiversità (farfalle e uccelli), accessibilità.	Modello città spugna, de-paving (Piazza Savelli), rain garden, forestazione per riduzione calore.	Processo di co-creazione con Forum Padova2030, consultazioni pubbliche e citizen science (iNaturalist).
Parma	2022	Riqualificazione parchi, rinnovo patrimonio arboreo, forestazione (Kyoto Forest), orti urbani.	40 indicatori di contesto (copertura arborea, CO2 assorbita) e 19 indicatori economici.	De-sealing per nuovi viali, parcheggi verdi (30% copertura), specie resistenti alla siccità, sistemi drenaggio.	Protocollo Per Parma Città Verde, incontri itineranti nei quartieri, Consulta del Verde.
Bologna	2021	Infrastruttura verde e blu (ecorete), neutralità climatica 2030, Impronta Verde, rigenerazione urbana.	Incremento ettari verde pubblico, numero alberature annue, fasce di mitigazione.	Mappatura fragilità microclimatica, tetti verdi obbligatori, de-sigillazione aree fluviali.	Laboratori digitali, assemblee di quartiere, Bilancio Partecipativo, Consulta del verde.
Livorno	2023	Infrastruttura verde urbana, 6 Greenway, equità (regola 3-30-300), approccio One Health.	Regola 10-20-30 per biodiversità arborea, censimento rischio arboreo, budget Ufficio Verde.	Coolway/Coolspot, de-pavimentazione piazze, gestione acque, Sponge City, sfalci ridotti.	Laboratori partecipativi, Patti di Collaborazione (amministrazione condivisa), Carta dei diritti alberi.

Piano del verde e degli spazi aperti di Firenze

Comune Firenze
Superficie 102,32 km²
Abitanti 362.000

Anno di approvazione 2025

Gruppo di lavoro
Università degli Studi di Firenze (DAGRI, DIDA DICEA),
CNR - Istituto per la BioEconomia, Università di Pisa, Ass. Voglio prendere il treno, Società Toscana di Orticoltura, Coordinamento.



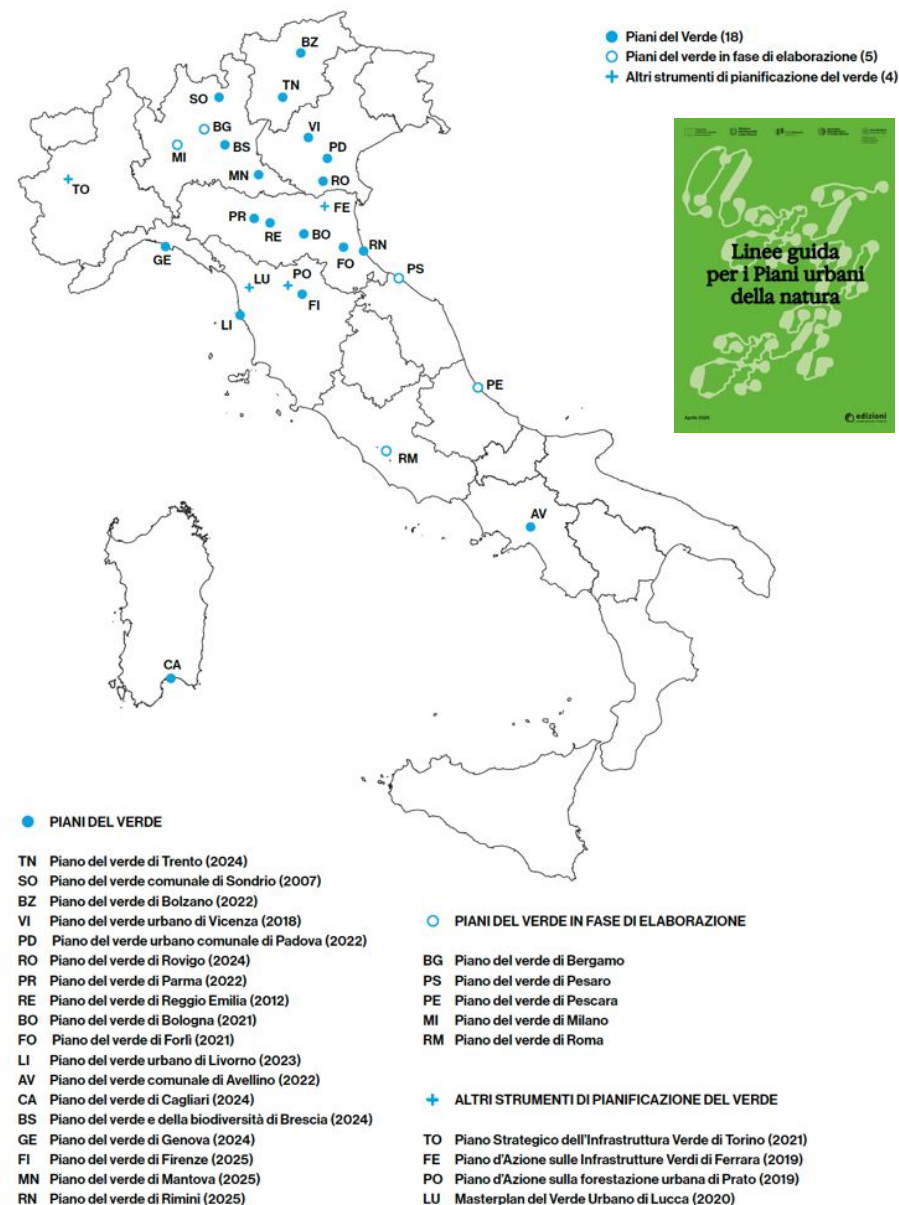
Parco delle Cascine, Firenze.
Foto di Cecilia Cantini.

A partire da un articolato quadro conoscitivo, che analizza l'ecosistema urbano e alcune sue componenti fondamentali - tra cui il patrimonio arboreo, la copertura vegetale pubblica e privata, la permeabilità dei suoli e la distribuzione delle funzioni ecosistemiche sul territorio comunale - il Piano del verde e degli spazi aperti del Comune di Firenze integra dati ambientali, climatici, sociali e morfologici. Particolare attenzione è rivolta alle isole di calore urbano, alla vulnerabilità climatica, alla qualità dell'aria e alla disponibilità e accessibilità degli spazi verdi. In questo quadro, il verde urbano è interpretato come infrastruttura ecologica multifunzionale, capace di fornire servizi ecosistemici essenziali e di contribuire in modo significativo al benessere e alla salute dei cittadini. Su queste basi, il Piano definisce una serie di obiettivi strategici articolati su diverse scale.

Gli obiettivi di qualità democratica mirano, ad esempio, ad aumentare la dotazione di spazi verdi di prossimità e a promuovere strumenti di partecipazione attiva dei cittadini, anche attraverso pratiche di *citizen science*. Gli obiettivi di qualità paesaggistica prevedono la differenziazione degli interventi in funzione delle specifiche caratteristiche paesaggistiche e identitarie dei contesti urbani interessati. Gli obiettivi di qualità ecologica puntano all'incremento della copertura arborea, al rafforzamento delle strutture vegetali lineari e areali per migliorare la connettività ecologica, all'aumento del numero di spazi verdi - anche di piccole dimensioni - e delle superfici permeabili, attraverso interventi quali *rain garden*, *depaving* e soluzioni analoghe. Rientrano in questo ambito anche la definizione di criteri per la scelta delle specie, la riduzione dell'impatto ecologico delle attività di manutenzione, la mitigazione delle interferenze tra verde e infrastrutture e la promozione della biodiversità urbana. Completano il quadro gli obiettivi di qualità economica

e amministrativa, orientati a differenziare i modelli di gestione in base alle diverse tipologie di spazi aperti. Un obiettivo trasversale del Piano è l'integrazione sistematica del verde nei processi di trasformazione urbana e nelle opere pubbliche, superando una visione residuale e valorizzando anche spazi marginali o sottoutilizzati, oltre alle superfici di tetti e facciate quando possibile. Le strategie operative si traducono in azioni puntuali e programmi tematici, tra cui la forestazione urbana e periurbana, la realizzazione e riqualificazione di parchi e giardini pubblici, gli interventi di depavimentazione e aumento della permeabilità dei suoli e l'adozione di *nature-based solution* per la gestione delle acque meteoriche e l'adattamento climatico. Particolare rilievo è attribuito alla scala di prossimità, con l'obiettivo di garantire la presenza di spazi verdi accessibili entro una distanza pedonale di 300-500 metri.

FIG. 6 Mappatura dei Piani del verde (gennaio 2026). Fonte: elaborazione degli autori.



PIANO DEL VERDE vs PIANO URBANO DELLA NATURA

Due approcci diversi per città più verdi, sane e resilienti

PIANO DEL VERDE Approccio tradizionale e settoriale



- Migliorare e gestire il verde esistente in città
- Cura estetica e fruizione

- Vegetazione (alberi, prati, parchi)
- Spazi verdi pubblici

- Scala urbana
- Visione frammentata delle aree verdi

- Progettazione e manutenzione di parchi, giardini, alberature
- Arredo urbano e decoro

- Settoriale, competenze verdi
- Pianificazione prevalentemente tecnica

- Più verde e spazi curati
- Migliore qualità estetica e fruibilità

OBIETTIVO



FOCUS



SCALA E VISIONE



AZIONI PRINCIPALI



APPROCCIO



RISULTATI ATTESI

PIANO URBANO DELLA NATURA Approccio integrato e sistemico



- Tutelare e aumentare la biodiversità e la resilienza ecosistemica
- Benessere delle persone e qualità ambientale

- Biodiversità nel suo complesso (flora, fauna, suolo, acqua, aria)
- Infrastrutture verdi e blu e reti ecologiche

- Scala urbana e territoriale
- Visione sistemica e connettiva del territorio

- Creazione di habitat e corridoi ecologici
- Rinaturalizzazione, gestione sostenibile, soluzioni basate sulla natura
- Riduzione pressioni (inquinamento, pesticidi, ecc.)

- Interdisciplinare e intersettoriale
- Coinvolgimento di molti attori e cittadinanza

- Città più resilienti ai cambiamenti climatici
- Migliore qualità ambientale e salute
- Maggior biodiversità e servizi ecosistemici

ESEMPIO DI APPROCCIO



Interventi puntuali e isolati: singoli parchi, alberature stradali, aiuole, verde attrezzato.



ESEMPIO DI APPROCCIO



Rete ecologica connessa: parchi, corridoi verdi e blu, aree naturali, zone umide, tetti verdi, suoli permeabili.



In sintesi: il Piano del verde “gestisce il verde”, mentre il Piano urbano della natura ripensa il rapporto città–natura in chiave ecologica, climatica e sociale.



Qualità democratica e partecipativa



Qualità ecologica e funzionale



Qualità paesaggistica



Qualità economica ed amministrativa



Forestazione urbana



Aumentare gli spazi verdi vicino a casa



Aumentare la copertura arborea e forestazione urbana



Nuovi spazi gioco



Depavimentare



Nuovi orti urbani

orti



Soluzioni basate sulla natura



Riconnettere ecologica

la rete



Gestione sostenibile



Spazi per la salute

Slide originali Alberto Giuntoli, modificate

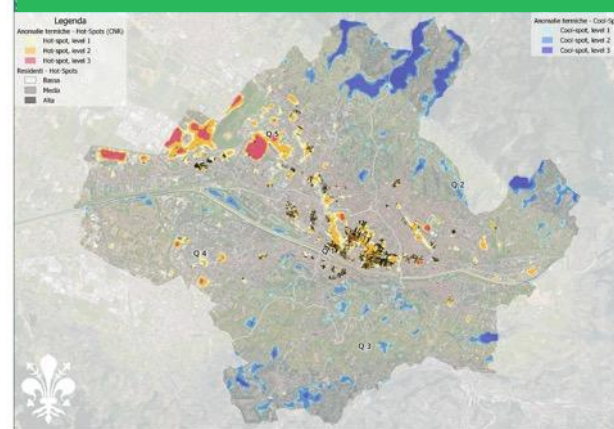
Copertura vegetale



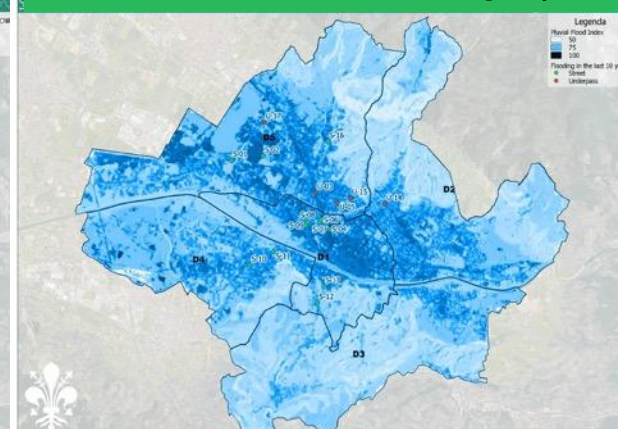
Accessibilità a 300 e 500 m – territorio urbanizzato



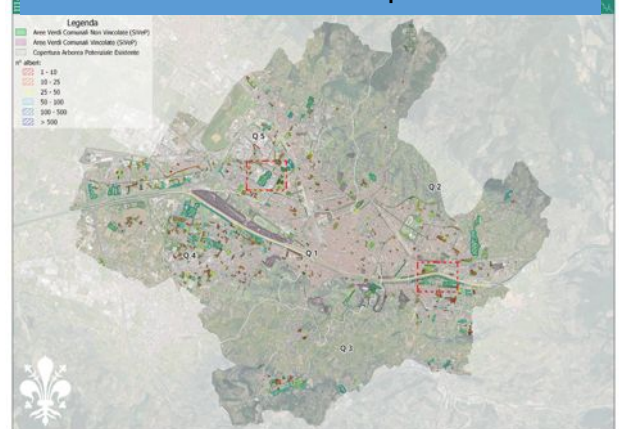
Clima



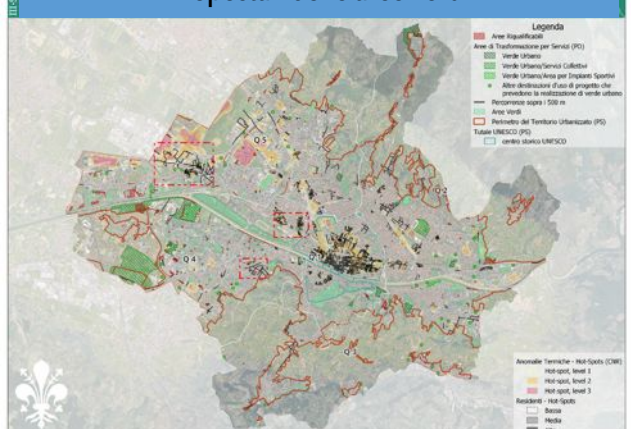
Pluvial flood index and sites of flooding (10 years)



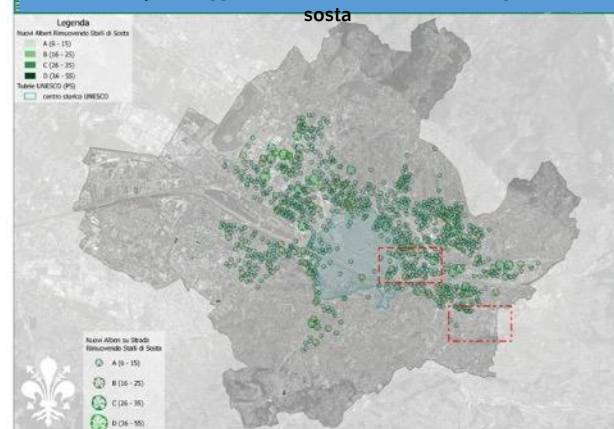
Aree verdi – siti albero potenziali



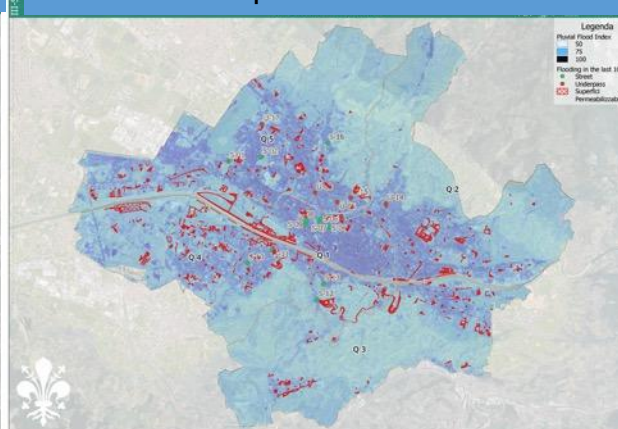
Proposta nuove aree verdi



Strade e parcheggi – N° alberi con rimozione degli stalli di sosta



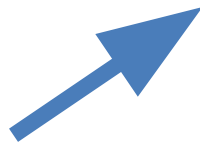
Depavimentazione



La città del futuro fra "comitatismo" e mancanza di "management"

Benefici e rischi del «Comitatismo»

Il “no” non può essere il punto di partenza, ma deve essere inserito in un percorso di analisi e costruzione condivisa delle soluzioni.



IL MANAGER DEL VERDE URBANO – GREEN MANAGER

L'assetto istituzionale attuale limita severamente la capacità delle città di rispondere alle sfide della transizione ecologica

Città	Paese	Titolo della figura	Livello istituzionale	Note sul ruolo
Vancouver	Canada	Chief Environmental / Sustainability leadership (es. Chief Environmental Officer, City Manager con delega clima)	Comunale	Governance integrata su clima e verde urbano (Greenest City Action Plan)
Chicago	USA	Chief Environmental Officer	Comunale	Ruolo esplicito di gestione ambientale urbana (precursore di molti modelli)
New York	USA	Director / Office of Climate & Environmental Justice	Comunale	Coordinamento politiche ambientali urbane e resilienza
London	UK	Deputy Mayor for Environment & Energy	Metropolitano	Figura politica con funzioni strategiche su verde e sostenibilità
Copenhagen	Danimarca	Technical and Environmental Administration (leadership ambientale urbana)	Comunale	Governance altamente strutturata per città carbon-neutral
Singapore	Singapore	Chief Sustainability roles (anche nel settore urbano pubblico/privato)	Nazionale/ urbano	Forte integrazione tra pianificazione urbana e sostenibilità
Paris	Francia	Adjoints au Maire (Environment, Green Spaces)	Comunale	Deleghe politiche specifiche su verde urbano e mobilità sostenibile
Freiburg im Breisgau	Germania	Green Mayor / Environmental governance leadership	Comunale	Caso emblematico di governance urbana "verde" strutturata
Stockholm	Svezia	Environmental / Sustainability Director (varie strutture municipali)	Comunale	Modello avanzato di pianificazione ambientale urbana
Vitoria-Gasteiz	Spagna	Urban environment governance units	Comunale	Esempio UE (Green Capital) con gestione integrata del verde
Vilnius	Lituania	Green city programme management (es. "Green Wave")	Comunale	Programmi strutturati di gestione del verde urbano

Green manager

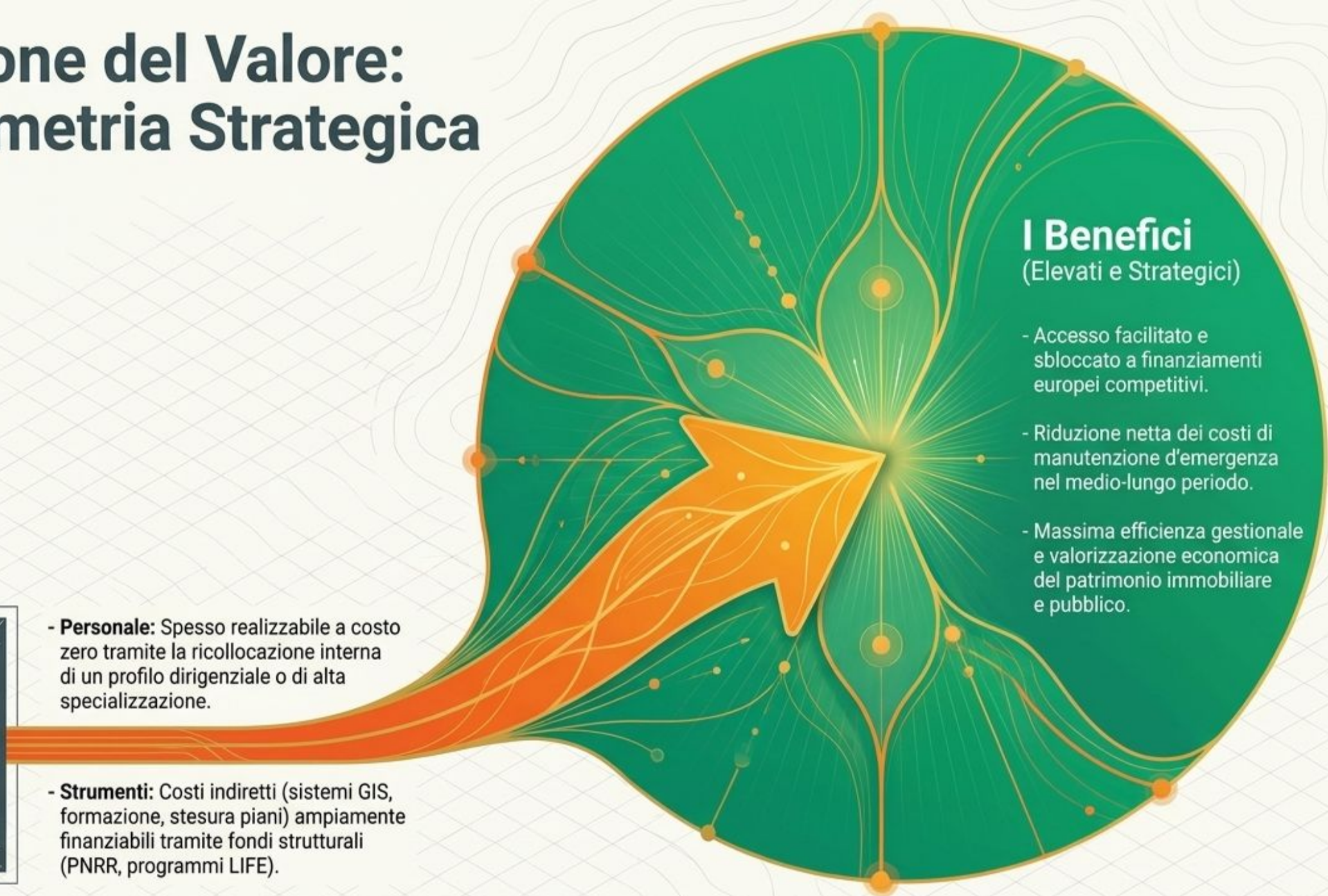
L'Equazione del Valore: Un'Asimmetria Strategica

I Costi (Contenuti e Gestibili)

- **Personale:** Spesso realizzabile a costo zero tramite la ricollocazione interna di un profilo dirigenziale o di alta specializzazione.
- **Strumenti:** Costi indiretti (sistemi GIS, formazione, stesura piani) ampiamente finanziabili tramite fondi strutturali (PNRR, programmi LIFE).

I Benefici (Elevati e Strategici)

- Accesso facilitato e sbloccato a finanziamenti europei competitivi.
- Riduzione netta dei costi di manutenzione d'emergenza nel medio-lungo periodo.
- Massima efficienza gestionale e valorizzazione economica del patrimonio immobiliare e pubblico.



Zero Burocrazia Complessa: Innovazione Immediata a Livello Locale

Non sono necessari interventi normativi o iter legislativi nazionali.
La figura è attuabile con strumenti regolamentari già a disposizione dei Comuni.



Francesco Ferrini – Università di Firenze, NBFC francesco.ferrini@unifi.it

La presentazione è stata preparata con l'ausilio dell'AI (ChatGPT, Gemini, NotebookLM)