

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Ecosistemi Urbani e Sostenibilità

Buongiorno a tutti, sono Nicola Palmieri dell'associazione Il Pianeta Naturale, partner del progetto Wave KA 210. Oggi vi racconterò una storia che ci riguarda tutti: quella degli ecosistemi urbani.



L'Ecosistema Urbano

Le Città come Ecosistemi urbani

Ogni città è un ecosistema unico. Non importa se si tratta di centri storici millenari, metropoli tecnologiche, città industriali o turistiche: tutte condividono una sfida fondamentale. Come bilanciare esigenze antropiche e ambiente naturale?





L'Ecosistema Urbano

Stressed Cities

Da una parte abbiamo città stressate e invivibili, dove la presenza di cemento e asfalto è tale da togliere il respiro e dove è difficile trovare habitat naturali

Livable Cities

Dall'altra parte abbiamo città vivibili e resilienti, con spazi verdi che invitano al relax



L'Ecosistema Urbano

Quello che è alla base della differenza tra queste due tipologie di città **è il diverso livello di integrazione tra il tessuto urbano e quello naturale.**

Gli ecosistemi urbani saranno in grado di sfruttare al meglio i vantaggi della natura se saranno più integrati.



Cosa Manca alle Città

Cosa distingue davvero un ecosistema urbano da uno naturale? Se pensiamo ad un bosco, dove tutto è interconnesso, e poi ad una città, vedremo che al contesto urbano mancano diversi pezzi fondamentali del puzzle.

... Cosa Manca alle Città

La produzione locale

quasi nessuna città produce il proprio cibo o le proprie materie prime, dipendiamo completamente dall'esterno.

La biodiversità

gli habitat urbani sono frammentati come isole separate, che impediscono agli animali di spostarsi e alle piante di riprodursi naturalmente.

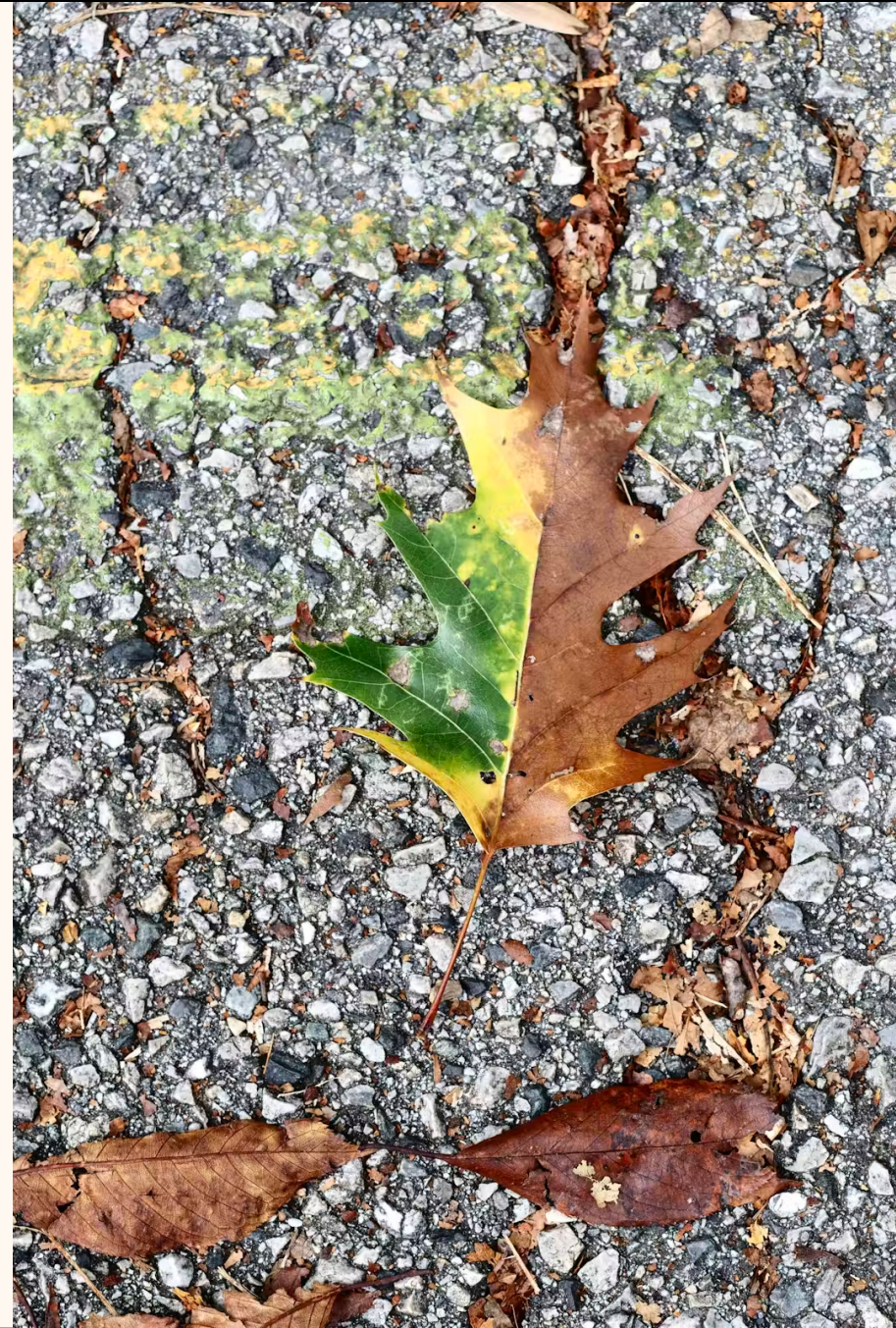
... Cosa Manca alle Città

I suoli sani

sotto l'asfalto i terreni sono compromessi, i cicli dei nutrienti e dell'acqua sono alterati, l'humus quasi inesistente

La resilienza

città fragili che amplificano alluvioni, siccità e ondate di calore, invece di assorbirne gli impatti.





... Cosa Manca alle Città

I processi naturali:

mancano predazione, decomposizione e successione ecologica, fondamentali per mantenere l'equilibrio negli ecosistemi naturali



Ma ci sono anche note positive:

molte aree urbane abbandonate si trasformano spontaneamente in nuove zone “selvagge” con elevata biodiversità



Successione Ecologica

La natura, lasciata al suo corso, ricostruisce un ecosistema da zero partendo dagli organismi pionieri, arrivando alle comunità climax attraverso la **successione ecologica**.

Questo dimostra la capacità rigenerativa insita nei sistemi naturali, anche in contesti urbani degradati.

L'Emergenza dei livelli di calore Urbano

Le isole urbane di calore rappresentano un problema urgente.

In estate, nelle città con oltre 50.000 abitanti, le temperature possono superare di **10-15°C** quelle degli ambienti rurali vicini.



Isole di Calore Urbano

Il fenomeno è dovuto all'asfalto e al cemento che assorbono calore di giorno e lo rilasciano di notte, alla scarsa vegetazione e ai condizionatori che rinfrescano gli interni ma scaldano l'esterno.

I quartieri più poveri soffrono maggiormente questi effetti.





Soluzioni Naturali

01

CORRIDOI VERDI

Realizzare corridoi per garantire la connettività biologica tra i **frammenti** di ecosistemi naturali urbani

02

PIANTARE ALBERI

Piantare alberi e creare parchi trasformando spazi vuoti in polmoni verdi.

03

BIOEDILIZIA

Incentivare la bioedilizia per isolare meglio gli edifici.

... Soluzioni Naturali



Materiali Riflettenti

Utilizzare materiali chiari e riflettenti per marciapiedi, costruzioni e strade, capaci di respingere il calore.

Il Cairo è più fresco del deserto circostante grazie alla presenza di verde.



Effetto Acqua

Progettare fontane e specchi d'acqua che, grazie **all'evaporazione**, portano refrigerio.

La Storia di Medellín

Esempio di Trasformazione Possibile

Medellín, in Colombia, dimostra che interventi mirati possono migliorare vivibilità e aspetto urbano. Sono state adottate strategie come i corridoi verdi, riducendo la temperatura urbana di 2°C in soli tre anni.



... La Storia di Medellín

È stata riprogettata la geografia urbana piantando alberi, arbusti e cespugli lungo strade, corsi d'acqua e persino sui tetti.

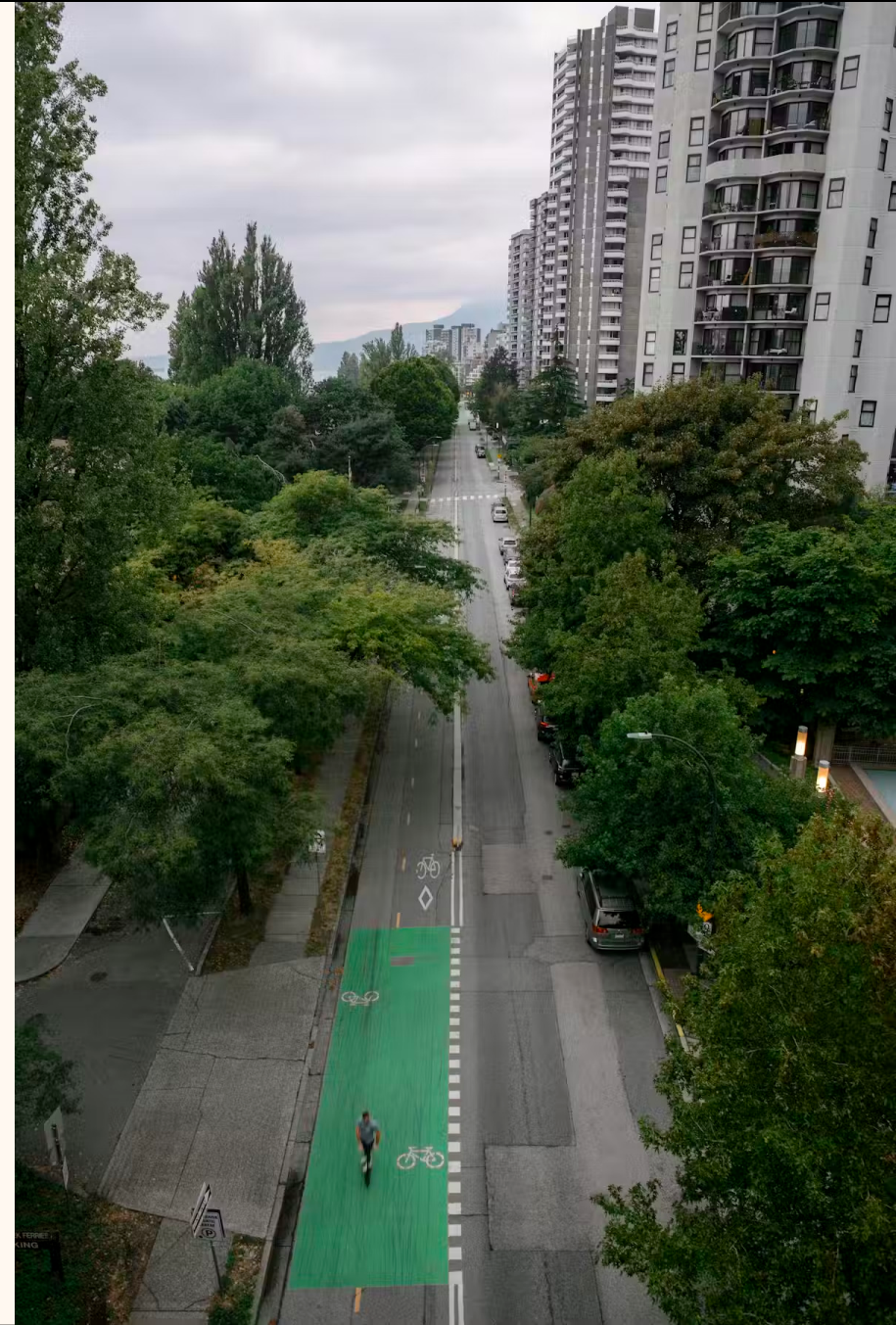
È nata una rete verde che attraversa la città
collegando centro, quartieri residenziali, università e uffici.



... La Storia di Medellín

Il risultato è una città porosa e permeabile, attraversabile a piedi o in bici. Architettura e natura convivono armoniosamente.

Spazi commerciali, piazze coperte e aree sportive integrano biodiversità. L'aria più pulita porta benessere e riduce le malattie respiratorie.



Medellín: Dati e Risultati

Approfondimenti.



La temperatura media dell'aria è scesa

Da **31.6°C** a **27.1°C**



PM2.5

Da **21.81** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a **20.26** $\mu\text{g}/\text{m}^3$



La temperatura superficiale è diminuita

Da **40.5°C** a **30.2°C**



PM10

Da **46.04** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a **40.4** $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Medellín: Impatto sulla Salute



L'OZONO è diminuito $30.1 \rightarrow 26.32 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Le infezioni respiratorie acute sono diminuite da **159.8** $\rightarrow$ **95.3** casi ogni mille abitanti.

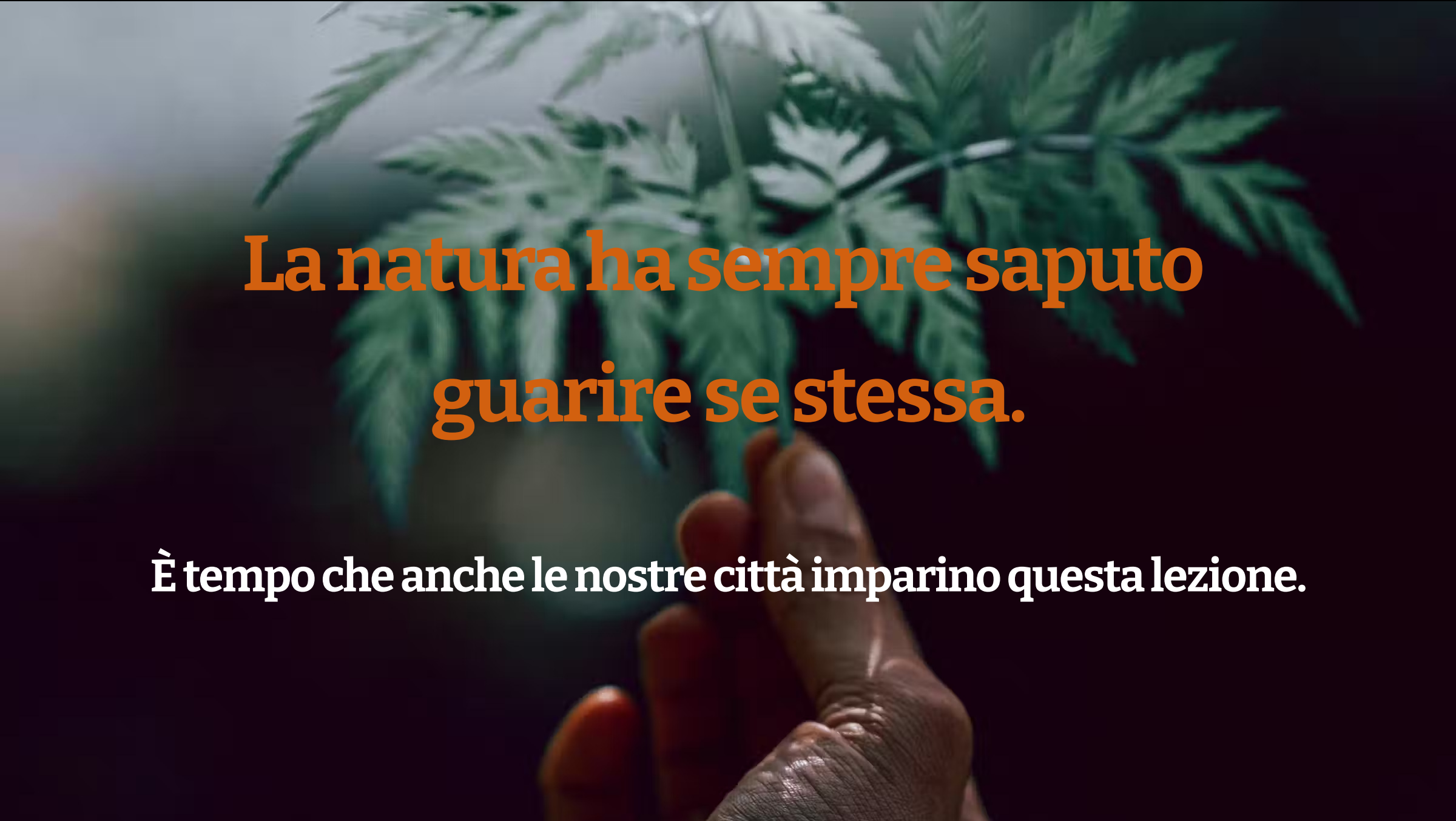
Medellín non è più una città da cui emigrare, ma un modello internazionale.



Un Futuro Possibile

L'Unione Europea punta a rendere le città climaticamente resilienti entro il **2050**.

Servono più verde urbano, gestione sostenibile dell'acqua e materiali innovativi. Ridurre il caldo significa meno energia consumata e città più vivibili per tutti.

A close-up photograph of a hand reaching upwards towards a green fern frond. The background is dark and out of focus, creating a sense of depth. The text is overlaid on the image in a bold, orange font.

**La natura ha sempre saputo
guarire se stessa.**

È tempo che anche le nostre città imparino questa lezione.