



Evento co-organizzato da:  **UNI**  **ICESP** Italian Circular Economy Stakeholder Platform  **NBS**

Con il supporto di:  **NATURANCE** Network for Research, Innovation for Nature

Patrocinato da:  **MIP**  **MIP**

La normazione tecnica UNI, CEN ed ISO dedicata alla sostenibilità urbana

Presidente Commissione Tecnica UNI 058
Città, comunità e infrastrutture sostenibili

1

Le città' insostenibili

Sfide del modello insediativo della città contemporanea:

- **Crisi climatica**
- **Perdita di biodiversità**
- **Deterioramento degli ecosistemi e superamento dei limiti planetari**
- **Aumento consumo di risorse non rinnovabili**
- **Squilibri sociali , inaccessibilità, povertà identitarie**
- **Inquinamento e congestione**
- **Aumento dei consumi energetici , povertà energetica**
- **Consumo di suolo**
- **Diminuzione del benessere e della qualità della vita**

A World at a Tipping Point



CRISI
Climatica
Sociale
Economica
Energetica



2

Lo Sviluppo Sostenibile delle città

SOSTENIBILITA'
"Sustainability is the goal of sustainable development"

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Sustainable Development

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

L'obiettivo primario delle città sostenibili è lo sviluppo sostenibile, per le PERSONE

Una città sostenibile assicura la qualità della vita delle PERSONE

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili Pasquale Capezuto

3

Un paradigma per le città: la città sostenibile, smart, resiliente e carbon neutral

People-Centred Smart Cities

QUALITA' DELLA VITA delle Persone

Sviluppo
• Innovazione Tecnologica
• Infrastrutture Smart
• Sostenibilità

Resilienza
• Adattamento ai Cambiamenti Climatici
• Sicurezza e Emergenza
• Gestione dei Rischi

Salute
• Servizi Sanitari
• Qualità dell'Aria
• Benessere Fisico

Benessere Urbano
• Servizi Sanitari
• Qualità dell'Aria
• Benessere
• Spazi Verdi
• Mobilità Sostenibile
• Inclusione Sociale

Sustainable cities
Cities that protect natural resources while achieving economic, physical, and social progress, and anticipate environmental risks that can undermine any development achievement

Resilient cities
Cities that have the ability to absorb, recover and prepare for shocks (economic, environmental, social & institutional)

Smart cities
Cities where the traditional networks and services are made more efficient with digital and telecommunication technologies for the benefit of its inhabitants and businesses

SFIDE

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili Pasquale Capezuto

4

Transizione urbana energetica, ecologica e digitale

Policies dell'Unione Europea sull'energia e il clima e la biodiversità



5

Come realizzare la transizione ecologica nelle città?



Friburgo- Vauban



Hong Kong Monster Buildings



Barcellona Eixample



Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezuto

6

Le norme tecniche: una guida per le città e comunità sostenibili Il contesto normativo internazionale



ISO 268 Sustainable cities and communities



CEN 465 Sustainable cities and communities



International
Electrotechnical
Commission

SyC Smart Cities Electrotechnical aspects of Smart Cities



International
Telecommunication
Union

SG20 - Internet of Things, digital twins and smart sustainable cities and communities



Smart sustainable cities



United for Smart Sustainable Cities



Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezuto

7

La governance urbana del processo

Integrated, systemic approach
Participation and co-creation
Data driven approach
Multilevel governance
Multi-disciplinary and multi-technologies

Norme UNI ISO 3710X



Roadmap

Norma UNI 11973:2025 Pianificazione urbana sostenibile

Strategie
Programmi
Piani di gestione
Progetti

Leadership
Capacity building
Skills
Organizzazione

Strategia integrata nei piani della città

Pianificazione urbanistica PUG, PUE
P.A.E.S.C.
Piano mitigazione e adattamento
Piano Urbano Mobilità Sostenibile
Piano del Verde

Spatial planning policy
Urban design policy
Built environment policy
Housing policy
Transport policy
Environment policy
Green infrastructure policy
Nature and biodiversity policy
Urban food policy
Waste management policy
Resources and materials policy
Green economy policy
Energy policy

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezuto

8

Città intelligenti , resilienti e sostenibili, una soluzione per le sfide



SMART CITY

città intelligente e interconnessa che accelera il processo per ottenere la **sostenibilità sociale, economica e ambientale** e risponde rapidamente a sfide come il cambiamento climatico, crescita demografica, e instabilità politica ed economica, migliorando fondamentalmente il modo con cui **coinvolge** la società, applicando metodi di **leadership collaborativa**, lavorando in modo **interdisciplinare** con i sistemi urbani, e utilizzando **dati, informazioni e tecnologie** moderne per offrire **servizi migliori e qualità della vita** a coloro che si trovano nella città (residenti, imprese, visitatori), ora e **per il prossimo futuro, senza svantaggi ingiusti di altri o degradazione dell'ambiente naturale**.

*Nota 1 : Una città intelligente deve anche affrontare la sfida di rispettare i **limiti planetari** e di prendere in considerazione i limiti che questi limiti impongono.*

Nota 2 : Esistono numerose definizioni di smart city, tuttavia, quella utilizzata nell'ISO/TC 268 è quella ufficiale concordata dal TMB ISO 268. (ISO FDIS 37100:2026)



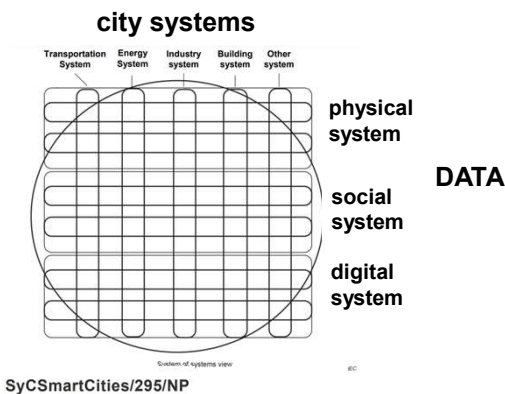
UNI EN ISO 37101:2023

Smart city , a complex system of systems, system approach



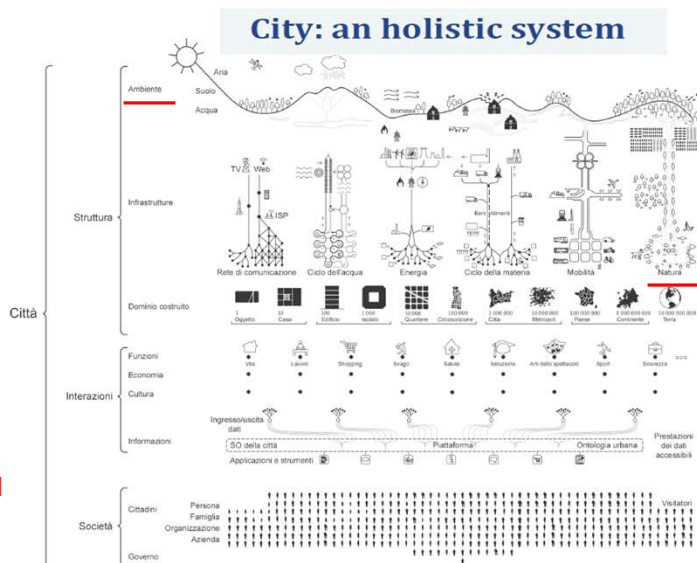
Ecosistema urbano socio-economico-ambientale-tecnologico, integrato nel sistema globale.

Approccio di sistema



Understanding, monitor, make informed decisions

Data-driven decision-making



UNI ISO 37105:2020

Città sostenibile, un progetto per uno Sviluppo Sostenibile

CONNECTING CITIES AND COMMUNITIES WITH THE SDGs



livable, resilient, and just



Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

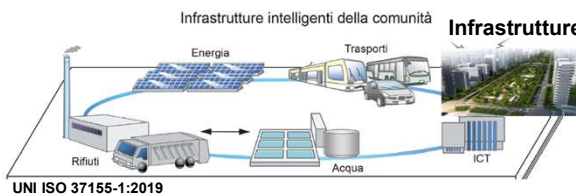
Fasquale Capezzuto

11

La transizione ecologica nelle città – l'approccio smart

sustainable land-use and URBAN INFRASTRUCTURES

Il verde diventa infrastruttura quando smette di essere “arredo” e diventa un sistema tecnico, misurabile, con funzioni ambientali, sociali e tecnologiche integrate, quando è progettato come una rete tecnica, digitale, multifunzionale e misurabile, integrata con mobilità, energia, acqua e partecipazione civica.



UNI ISO 37155-1:2019

SFIDE:
Sensibilità al tema
Governance
Regolamentazione
Skills
Appetibilità investimenti

La percezione comune

Q3 In the place where you live, which of the following aspects do you think need improving most? Please select up to three aspects (MULTIPLE ANSWERS)
Views of citizens living in cities



16% accesso ad aree verdi e parchi

Indagine Eurobarometro 2025

12

Nature-based Solutions tasks

NbS producono un bene comune che coinvolge aspetti biologici, sanitari, economici e ambientali, benefici mentali che riducono la spesa dell'assistenza sanitaria e medica.



Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, combattere la desertificazione, arrestare e invertire il degrado del territorio e arrestare la perdita di biodiversità.

REGOLAMENTO (UE) 2024/1991

- Skills
- Strategie e linee guida per uno sviluppo urbano positivo per la natura
- Pianificazione urbana basata sull'intelligenza artificiale e informata sul clima
- Piani di gestione e mantenimento della biodiversità
- Finanza

NATURE DATA

Valutazione del capitale naturale
 Previsione dei servizi ecosistemici
 Valutazione della biodiversità
 Valutazione del clima e della vulnerabilità
 Monitoraggio digitale degli ecosistemi
 Valutazione economica dei servizi ecosistemici
 Monetizzazione dei benefici

Perdita di biodiversità
 Stato dei Servizi ecosistemici
 Valutazione
 Nature-related financial risks



13

Progettare il WELL-BEING URBANO



Rambas Barcellona



Parc de Miró Barcellona



Barcellona quartiere Eixample



a good life

URBAN HEALTH
CONTATTO CON LA NATURA
BELLEZZA
SOCIALITA'
SERVIZI
SICUREZZA

CITTA'
QUARTIERI

14

Benessere urbano **OECD Well-being Framework**

CURRENT WELL-BEING | Key dimensions

- Income and Wealth
- Work and Job Quality
- Housing
- Health
- Knowledge and Skills
- Environmental Quality
- Subjective Well-being
- Safety
- Work-life Balance
- Social Connections
- Civic Engagement

RESOURCES FOR FUTURE WELL-BEING
Sustaining well-being over time through preserving:

- Natural capital
- Economic capital
- Human capital
- Social capital

Le NbS intersecano molte dimensioni

How's Life? 2024
WELL-BEING AND RESILIENCE IN TIMES OF CRISIS

Misurare il benessere urbano

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili | Pasquale Capezuto

15

Healty cities

La definizione di salute dell'OMS è: uno stato completo di benessere fisico, mentale e sociale, e non solo l'assenza di malattia o infermità' (Organizzazione Mondiale della Sanità, 1948, p. 1)

“Reconnecting with nature: going beyond a human-centred to a life-centred perspective”- NEB.

Il contatto con la natura e' una componente essenziale delle healty cities

Bringing nature back into our lives
EU 2030 Biodiversity strategy

Una delle prime condizioni di felicità è che il legame tra l'uomo e la natura non si rompa.
Leiv Tostoj

FELICITA' DEI CITTADINI

Healthier and happier cities for all
A Recommendation approved by the UN, the WHO, and the WHO Regional Office for Europe

Healthier and happier cities for all
A Recommendation approved by the UN, the WHO, and the WHO Regional Office for Europe

cittàsane
1000 CITTÀ SANE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha definito le “**smarter and healthier cities**” del futuro:

città di **spazi verdi ben collegati e attraenti** che **offrano opportunità, sicurezza e possibilità** per la **mobilità attiva e gli sport**, nonché per il **recupero dallo stress**, per **attività ricreative** e per **favorire i contatti sociali**

16

Progettare il benessere per le persone nella città sostenibile

“Il luogo in cui le persone vivono influisce sulla loro salute e sulle possibilità di condurre una vita appagante. Comunità e quartieri che garantiscano l'accesso ai beni di prima necessità, che siano socialmente coesi, che siano progettati per promuovere un buon benessere fisico e psicologico e che tutelino l'ambiente naturale sono essenziali per l'equità in materia di salute.”



URBAN HEALTH



Progettazione della salute a scala urbana :

Progettazione basata sui bisogni reali delle persone
Spazi e servizi pubblici, sicurezza, mobilità
Design for all
Accessibilità sociale
Contenimento inquinamento e uso dell'energia
Disponibilità dei servizi pubblici e privati
Green spaces
Infrastrutture verdi e blu
Interazione sociale
Mixità sociale e funzionale
Giustizia climatica

19

Le norme tecniche



ISO 268 Sustainable cities and communities

ISO/TC 268/SC1/WG4
PWI7_WG1 Assessment framework on
green infrastructure

Sustainable cities and communities --
Health and Well-being -- Guidance for
practical implementation of ISO 37101

ISO/PWI Walkable Cities and Communities
Indicators

ISO 37125:2024 Sustainable cities and
communities – Environmental, social, and
governance (ESG) indicators for cities



CEN 465 Sustainable cities and communities

CEN/TC465 EN 18140:2026
Terminology and classification

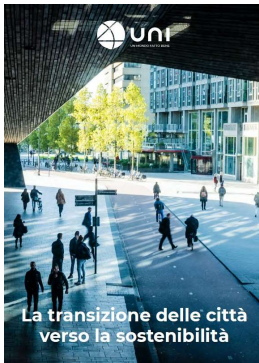
CWA Naturance
CWA Varicities

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezuto

20

La commissione UNI/CT058 “Città, comunità e infrastrutture sostenibili”



Normazione nel campo delle città, delle comunità e delle infrastrutture sostenibili.

Sviluppo di requisiti, quadri di riferimento, strumenti e tecniche di guida e di supporto, per il raggiungimento dello sviluppo sostenibile, e con il ricorso a soluzioni intelligenti come mezzo per raggiungere la sostenibilità.

Rendere le città e le comunità inclusive, sicure, durature e sostenibili, in coerenza con gli obiettivi globali in materia di sostenibilità (resilienza, attrattività, benessere, coesione sociale, preservazione e miglioramento dell'ambiente, utilizzo responsabile delle risorse).

- GL 01 Governance e sviluppo delle città e delle comunità sostenibili
- GL 02 Sostenibilità negli ecosistemi urbani
- GL 03 Infrastrutture e servizi delle città e comunità intelligenti
- GL 04 Trenchless technologies
- GL XX Local digital twin
- GL XX Industrial Symbiosis

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezzuto

21

Le norme internazionali recepite dalla commissione UNI/CT058



Gestire i processi per la sostenibilità con un approccio olistico

53
Norme pubblicate



UNI ISO serie 3710X:
Principi, modelli, approcci metodologici
Infrastrutture smart
Indicatori

UNI ISO 37101:2019
Sistema di gestione per la sostenibilità della città e comunità

Finalità della sostenibilità

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezzuto

22

Le norme nazionali pubblicate



Transizione urbana ecologica, energetica e digitale

**UNI 11965:2024 Città, comunità ed infrastrutture sostenibili -
Requisiti per il coinvolgimento attivo della comunità e delle
parti interessate nella gestione del Governo Locale**



Norma UNI EN 18140:2026 Terminologia e classificazione NbS

**Norma UNI 11973:2025 Città, comunità e infrastrutture sostenibili-
Il contributo degli edifici alla sostenibilità - Modello metodologico
per l'integrazione e l'interconnessione degli edifici sostenibili nelle
città**

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezzuto

23

Le norme in corso di redazione



Norma

**Valutazione dei progetti di rigenerazione urbana sostenibile nelle
città sostenibili**



Norma

**Pianificazione, progettazione, realizzazione, gestione e cura delle
infrastrutture verdi per lo sviluppo sostenibile delle città**

Norma

**Sistema energetico intelligente per le città sostenibili: distretti ad energia positiva e
comunità energetiche**

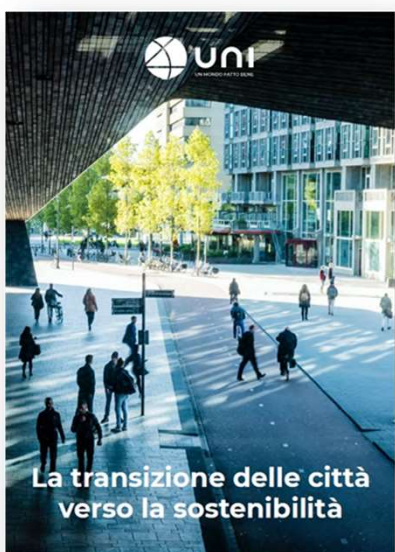
UNI/TC 058/GL05 Local digital twin

UNI/TC 058/GL04 Simbiosi industriale

Commissione tecnica UNI 058 Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Pasquale Capezzuto

24



Commissione Tecnica UNI/058
“Città, comunità e infrastrutture sostenibili”

Grazie