



## ***Coordinamento Agende 21 Locali Italiane***

# ***Il ruolo della pianificazione climatica e l'integrazione delle azioni per l'energia ed il clima***

## **FORUM ENERGIA + SOSTENIBILITA'**

***Daniela Luise***

***Padova, 17 Maggio 2023***

# Le città come i sogni sono costruite di desideri e di paure

**Italo Calvino, *Le città invisibili*, 1972**



# Cambiamenti climatici

## *Le sfide per le città*

Le **città** sono i centri nei quali si concentra la maggior parte della popolazione e si consumano risorse (energia, acqua, cibo, energia, suolo, materie prime, ecc.) e **sempre maggiori sono gli effetti dei cambiamenti climatici** sulla salute dei cittadini, l'economia e l'ambiente (isole di calore, alluvioni ed allagamenti, ecc.).

I **costi economici e sociali** della riparazione dei **danni** sono già molto più elevati di quelli legati alla prevenzione e sono destinati ad aumentare ancora di più.

L'**adattamento urbano** deve essere messo in atto a livello locale analizzando caso per caso le vulnerabilità, le fragilità, i rischi, gli interventi da attuare e le possibili soluzioni.

# Cambiamenti climatici

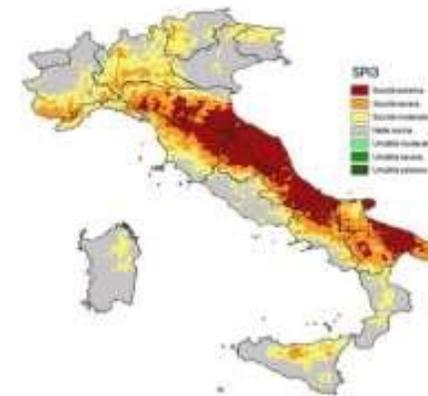
## *Gli effetti sulle città*

**Alluvioni, esondazioni, allagamenti, vento intenso, isole e ondate di calore** mostrano come il territorio sia oggi estremamente vulnerabile.

In Italia **numerosi eventi catastrofici legati al clima**, in particolare le esondazioni di corsi d'acqua in città provocano **danni a privati cittadini, attività produttive, infrastrutture pubbliche e al patrimonio artistico e culturale**.



SPI3 (Maggio-Luglio 2021)



## Nubifragio, mezzo Veneto in ginocchio

► Pioggia e grandine ieri sera hanno flagellato soprattutto Verona: in alcuni quartieri un metro e mezzo di acqua. ► A Cortina si rimette in moto la frana di Acquabona, danni anche a Vicenza e Padova. Luca Zaia firma lo stato di crisi



12/09/2021/09 Nella foto a sinistra, un cittadino che si muove attraverso le acque in un quartiere di Verona. Nella foto a destra, il fiume di Aquabona

# Cambiamenti climatici

## *Gli impatti dei cambiamenti climatici nelle nostre città*

- Ondate di freddo/calore
- Inondazioni/perdite di vite umane
- Nuove malattie
- Aumento dei gas serra
- Modifica degli ecosistemi
- Consumo di suolo/perdita di biodiversità
- Aumento dei costi sociali
- Diminuzione precipitazioni, scarsità di approvvigionamento idrico
- Aumento rischi incendi

# Cambiamenti climatici

## Mitigazione e adattamento come approcci complementari

Le pressioni a cui sono esposte le comunità richiedono una **necessaria** **riconsiderazione delle strategie d'azione delle città** nell'ottica del cambiamento climatico, in termini di **mitigazione e adattamento.**

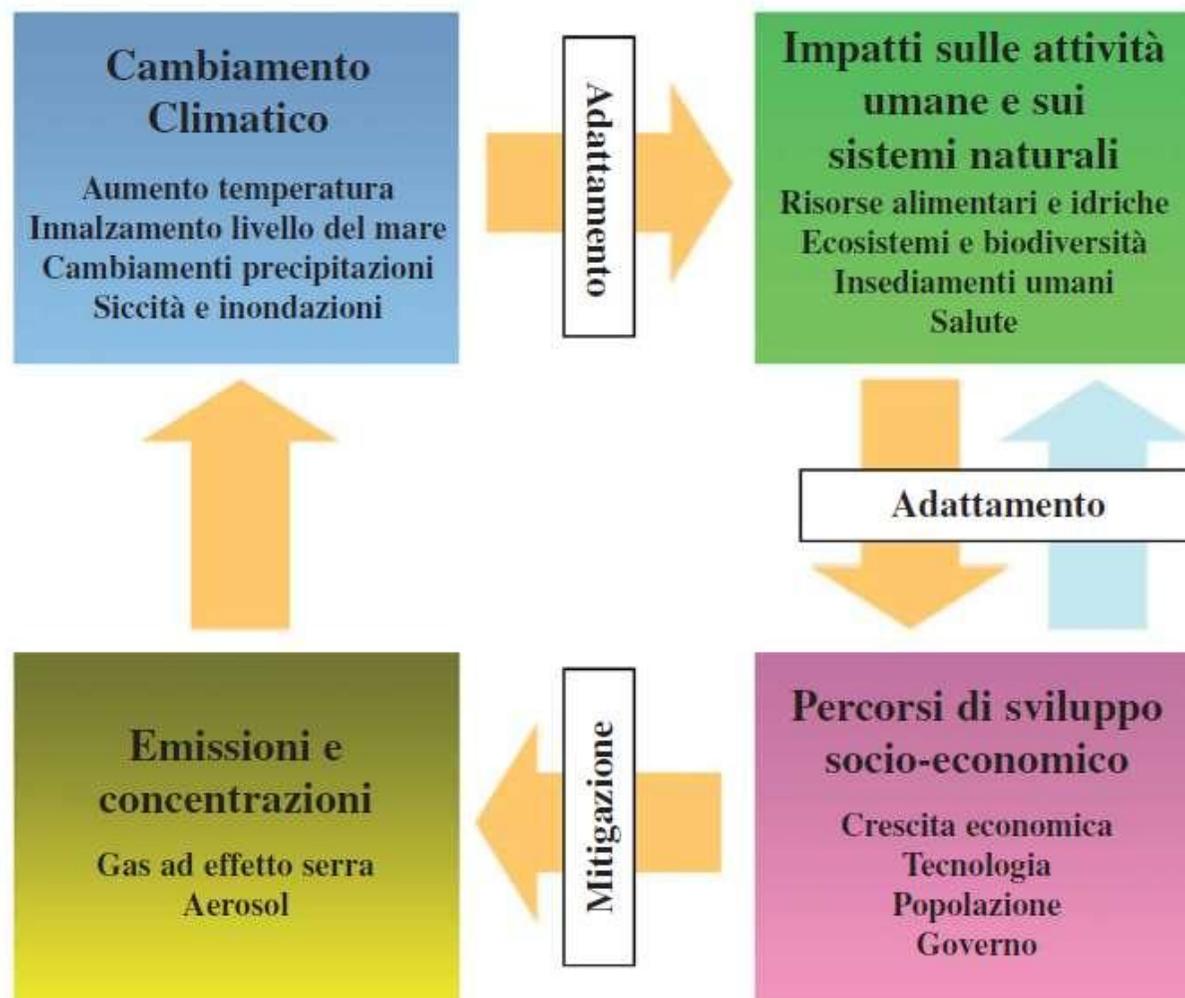


Figura 1. Mitigazione e adattamento come approcci complementari nelle politiche sui cambiamenti climatici. Fonte: IPCC (adattata da ISPRA).

# Cambiamenti climatici

## *Il ruolo delle città*

Gli **enti locali** possono agire con **azioni di mitigazione ed adattamento** ai cambiamenti climatici attraverso:

### **LATO DOMANDA**

- **Politiche di pianificazione e programmazione del territorio.**
- **Acquisti Verdi Pubblici - GPP** e promozione degli acquisti verdi privati (cittadini, professionisti, cooperative, imprese).
- Iniziative di **comunicazione, sensibilizzazione e promozione** sui temi mitigazione e adattamento.

### **LATO OFFERTA**

- **Partnership pubblico-privato (PPP)** e messa in rete di soggetti pubblici e privati (esperti e professionisti, gestori dei servizi energetici, mobilità, rifiuti, ecc.).
- **Bandi, incentivi e finanziamenti** per promuovere iniziative di riduzione dei consumi energetici, efficienza e risparmio energetico, riduzione del rischio.

# Verso città del futuro più sostenibili

Un approccio integrato e globale per città “più verdi e più sane” (componenti ecosistema naturale strettamente legate alle componenti del sistema sociale, economico, culturale e politico delle città)

Lotta al consumo di suolo e alla diffusione urbana – la “cultura del riuso” - aree urbanizzate da riqualificare e aree degradate da recuperare

Lotta alla segregazione territoriale di persone e funzioni

Sviluppo equilibrato del territorio (rapporto mutualistico città- campagna)

Strategie di prevenzione, adattamento, resilienza per affrontare i rischi legati ai cambiamenti climatici devono convivere

Nuovi stili di vita ---> collaborative consumption

Nuova economia ---> sharing economy

Nuovo welfare ---> community welfare

Nuove politiche: basate sul territorio e sulle persone

Nuovi modelli di governance più flessibili

# Verso città del futuro più sostenibili

## ALCUNI PROGETTI



# Bologna: il progetto BLUEAP

## LIFE BLUEAP

(Bologna Local Urban Environment Adaptation Plan for a resilient city)

è un progetto incentrato sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici della città di Bologna, che si inserisce all'interno del quadro di impegni che la città ha assunto sui temi dei cambiamenti climatici (Paes; Gaia-forestazione urbana).

Obiettivo principale del progetto è **l'adozione del Piano di adattamento ai cambiamenti climatici per la città di Bologna, elaborato attraverso un ampio processo di partecipazione.**

# BLUEAP

Bologna adaptation plan  
for a resilient city

**Bologna città resiliente**

### TITOLO DEL PROGETTO

BlueAp - Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici della città di Bologna

### NUMERO PROGETTO

LIFE11 ENV/IT/000119

### BENEFICIARIO COORDINATORE

Comune di Bologna

### BENEFICIARI ASSOCIATI

Kyoto Club, Ambiente Italia, Arpa Emilia-Romagna

### DATA DI INIZIO E DI CHIUSURA DEL PROGETTO

01/10/2012 - 30/09/2015

### BUDGET COMPLESSIVO

986.000 €

### CONTRIBUTO LIFE+

493.000 €

# Bologna:

## Partnership pubblico-privato per l'adattamento



**Sviluppo di PPP (Partnership Pubblico Privato):** Progetti di collaborazione tra settore pubblico e privato attraverso la sottoscrizione di specifici protocolli per la realizzazione degli interventi del PAES e del Piano di Adattamento.

Un esempio: per gli interventi di rigenerazione energetica degli edifici pubblici, il Comune di Bologna ha sottoscritto con Acer Bologna, Università di Bologna, CIRI edilizia e costruzioni un **Protocollo d'intesa** per la rigenerazione energetica del patrimonio edilizio pubblico con l'obiettivo di risparmiare fino al 40% di energia.

- Contributo del Comune pari al 30% dell'investimento
- Contratto ESCo con gara attraverso dialogo competitivo
- Riqualficazione di 23 edifici
- Riqualficazione di 954 appartamenti

# Mantova:

## Il percorso verso l'adattamento ai cambiamenti climatici



### MANTOVA RESILIENTE

Linee guida per l'adattamento  
climatico



### MANTOVA RESILIENTE

Linee guida al cambiamento  
climatico



2014

- ✓ Approvazione PAES

2016

- ✓ avvio attività CLIMA

2019

- ✓ Dichiarazione di emergenza climatica e ambientale
- ✓ Mantova Plastic Free
- ✓ Istituito il Tree Board della Città di Mantova il cui scopo si concretizza nella migliore gestione e valorizzazione del verde urbano

2018

- ✓ Primo Forum Mondiale FAO sulla Forestazione Urbana – che ha lanciato il Mantova Challenge
- ✓ Approvate le Linee Guida per Adattamento climatico, redatte con il supporto tecnico scientifico dell'università IUAV di Venezia

2020

- ✓ partecipazione a Bandi Europei : H2020 INNOVATE su efficientamento energetico, H2020 Urban Green Up su NBS, INTERREG Bbenefit per sviluppare strumenti integrati per la gestione sostenibile delle aree urbane storiche, URBACT C- Change su cultura e cambiamenti climatici e messa a disposizione di un catasto solare di tetti del territorio comunale, al fine di sensibilizzare portatori di interesse e cittadini rispetto alle tematiche della mitigazione e resilienza
- ✓ Approvazione PAESC rivolto alla riduzione delle emissioni di CO2 del Territorio Comunale con obiettivo della riduzione del 65% di emissioni di CO2 al 2020 e incremento della resilienza del territorio comunale.

# Progetti Europei per l'adattamento in Italia

## LIFE MASTER ADAPT



MASTER ADAPT, progetto europeo LIFE conclusosi a Giugno 2020, ha identificato e testato una **metodologia per l'inclusione delle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici nelle politiche settoriali e territoriali** (processo di *mainstreaming*) a livello regionale e locale, in particolare sulle aree urbane (città metropolitane e aggregazioni di municipalità).

Sito: <https://masteradapt.eu/>



### PARTNERS



CON IL CONTRIBUTO DI



# Progetti Europei per l'adattamento in Italia

## LIFE MASTER ADAPT



MASTER ADAPT ha prodotto:

- una metodologia per individuare le principali **vulnerabilità e priorità di intervento**.
- una **metodologia operativa e integrata multilivello per Regioni, città metropolitane e aggregazioni/unioni di città** per piani e programmi di adattamento ai cambiamenti climatici.
  - **Linee guida per l'integrazione delle misure di adattamento nella pianificazione** a livello di Regioni, Città metropolitane e Gruppi di Comuni
  - **96 misure regionali** su 21 settori tematici e **336 azioni locali di adattamento** su isole di calore, esondazioni ed allagamenti urbani, rinaturalizzazione, risparmio idrico e riutilizzo delle acque
  - **53 Comuni coinvolti** nel processo di mainstreaming per l'adattamento
  - **31** incontri regionali e locali
- **Aumento delle conoscenze e formazione tecnica** erogata a 314 soggetti tra amministratori e tecnici delle pubbliche amministrazioni e professionisti.

# Il progetto Veneto Adapt



Durata del progetto: luglio 2017 - dicembre 2021



Partner coinvolti: Comune di Padova, Associazione Coordinamento Agende 21 Locali Italiane, Città metropolitana di Venezia, Università IUAV di Venezia, SOGESCA srl, Comune di Treviso, Unione dei Comuni del Medio Brenta, Comune di Vicenza.



<https://venetoadapt.it/>

**Veneto ADAPT**, realizzato con il contributo del programma LIFE, ha sviluppato una metodologia e strumenti operativi per favorire l'adattamento delle città ai cambiamenti climatici, ottimizzando e rendendo più efficace la capacità di risposta agli eventi estremi, sia a livello locale che regionale, con particolare riferimento alle ondate di calore e al rischio idrogeologico.

- Venezia: Città metropolitana di Venezia
- Padova: Comune di Padova
- Treviso: Comune di Treviso
- Vicenza: Comune di Vicenza
- Unione dei Comuni Medio Brenta (Cadoneghe, Curtarolo, Vigodarzere)

# Gli obiettivi di Veneto Adapt

- Creare una **base di conoscenze comuni** sul tema dei cambiamenti climatici
- Sviluppare una **strategia integrata di area vasta** per aumentare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, con attenzione specifica al rischio idrogeologico (alluvioni/allagamenti) e alle isole di calore.
- Sviluppare un **sistema di governance multi-livello**, sia orizzontale (delle strategie nei Comuni, tra città dell'area conurbata), che verticale nelle aree coinvolte (tra livelli di governance ed attori differenti).
- Supportare gli enti locali nella **transizione dal PAES** (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile) **al PAESC** (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima) con l'ampliamento delle strategie ed azioni non solo di mitigazione ma anche di adattamento ai cambiamenti climatici.
- **Promuovere e facilitare l'utilizzo della metodologia Veneto ADAPT** da parte di altre città e Regioni sia in Italia che in Europa.

# L'analisi dei piani vigenti

I partner hanno analizzato gli strumenti di governo del territorio vigenti, con l'obiettivo di far emergere prescrizioni e azioni con una più o meno esplicita valenza per l'adattamento al cambiamento climatico.

## I Piani analizzati

- ✓ Piano di Assetto del Territorio
- ✓ Piano degli Interventi
- ✓ Regolamento Edilizio
- ✓ Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
- ✓ Piano dell'Illuminazione comunale
- ✓ PAES
- ✓ Piano di Protezione Civile
- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico
- ✓ Altri

Le azioni vengono valutate in funzione di:

## Le strategie di intervento

- ✓ Reattiva
- ✓ Incrementale
- ✓ Trasformativa

## Le tipologie di intervento

- ✓ Fisiche
- ✓ Organizzative
- ✓ Economiche

## L'effetto atteso

- ✓ Riduzione impatto
- ✓ Dispersione fenomeno
- ✓ Intervento in emergenza
- ✓ Autoprotezione dei cittadini
- ✓ Monitoraggio/mappatura

# Una metodologia comune per il PAESC

- **Il template del PAESC:** il progetto ha sviluppato una traccia comune a tutti i partner per la redazione del Piano, partendo dall'analisi dello stato di fatto, evidenziando i risultati dell'analisi di vulnerabilità e definendo obiettivi e azioni, con una particolare attenzione ai sistemi di monitoraggio da attivare
- **La scheda tipo per la raccolta delle azioni di mitigazione ed adattamento:** strutturata per raccogliere tutte le informazioni essenziali riguardanti progetti e iniziative relativi a misure di mitigazione e adattamento
- **L'identificazione delle azioni qualificanti, comuni a tutte le città pilota del Veneto Centrale:** sette azioni chiave di adattamento, di carattere normativo, organizzativo e fisico, previste in tutti i PAESC
- **L'attuazione dei percorsi partecipati:** coinvolgimento attivo degli stakeholders nel processo di redazione del Piano, per individuare misure coordinate e attivare patti di collaborazione

# Le sette azioni qualificanti

Le azioni chiave per l'adattamento

- 1. Aggiornamento del Regolamento Edilizio e del Piano degli Interventi:** incrementare gli interventi di adattamento delle strutture edilizie e degli spazi pubblici
- 2. Riduzione del rischio idraulico:** redazione di piani/regolamenti per la riduzione del rischio e/o pianificazione di opere idrauliche
- 3. Revisione del piano comunale di protezione civile:** inserimento di nuovi rischi climatici e delle relative misure di emergenza
- 4. Forestazione urbana:** incremento della copertura verde ed arborea per mitigare l'effetto isola di calore urbano e per promuovere il drenaggio delle precipitazioni.
- 5. Istituzione dell'Ufficio resilienza:** nuove modalità organizzative per coordinare l'attuazione ed il monitoraggio del PAESC
- 6. Monitoraggio dei dati climatici:** utilizzo degli indici dell'OMS per valutare le principali tendenze climatiche a livello regionale
- 7. (Eventuale) Raffrescamento delle aree a parcheggio superiori ai 1.000 mq.**



Tetti verdi



Facciate verdi



Superfici



Protezione



Ufficio resilienza



Forestazione

urbana

# La redazione delle linee guida



## PAESC Guideline

Una guida per la pianificazione climatica comunale

Central VENETO Cities networking for ADAPtation to Climate Change in a multi-level regional perspective  
LIFE16 CCA/IT/0000090  
Deliverable C2: Guidelines for the elaboration of the SECAPs

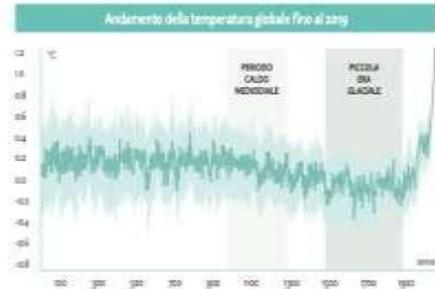


Il Veneto Centrale è sempre più soggetto a eventi estremi connessi alla variabilità meteorologica: questi fenomeni sono la manifestazione locale del Cambiamento Climatico in corso in tutto il Mondo. Le esperienze di Vaia, dell'acqua alta straordinaria a Venezia del 2019, della tromba d'aria di Verona del 2020, stanno punteggiando la vita della Regione con una frequenza allarmante. Fenomeni che un tempo avevano una frequenza ventennale, che davano il tempo di ricostruire e discutere come ridurre il rischio, oggi accadono con un ritmo incalzante. Per comprendere cosa sta accadendo è necessario provare a capire di cosa parliamo quando citiamo il **Cambiamento Climatico**.

Il clima è cambiato diverse volte nella storia umana, ed ogni volta questo cambiamento ha comportato sconvolgimenti nelle società a causa degli effetti sulle temperature, sulle colture, sulle malattie. Mai prima d'ora però questi cambiamenti hanno avuto origine antropica, e mai prima d'ora questi cambiamenti sono stati così imponenti. Il cambiamento climatico in corso è legato allo sviluppo moderno e contemporaneo. Il processo a cui assistiamo è l'effetto dell'aumento della presenza di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.

L'umanità, dalla fine dell'Ottocento, fa grande uso di combustibili fossili per riscaldarsi e produrre energia.

Figura 1. Rapporto-tema guida dell'Unità di competenza climatica dell'Università Ca' Foscari di Venezia (2019-20)

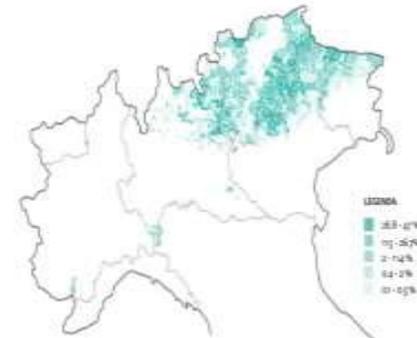


Oltre a questo, l'aumento delle temperature estive nelle città del Veneto, causate dalla propensione all'accumulo di calore, ha portato tra il 2009 ed il 2019 a un aumento di 24'000 morti per impatti da caldo. Anche in questo caso la progressione è in crescita, e ci si attendono numeri ancora maggiori per il prossimo futuro.

Comprendere questa serie di eventi catastrofici di origine meteorologica come una continua emergenza climatica in corso ci può permettere di inquadrare quanto sta accadendo con un'ottica temporale distaccata dai ritmi umani, comprendendo che si tratta di un unico grande evento di sconvolgimento generale.

Negli stessi giorni in cui scriviamo queste pagine veniamo a conoscenza di un centinaio di morti tra Germania e Belgio in poche ore per una precipitazione di grande intensità, a ricordarci di quanto questo processo ormai inevitabile sia globale quanto possa arrivare ad essere impattante.

Figura 2. Rapporto-tema guida dell'Unità di competenza climatica dell'Università Ca' Foscari di Venezia (2019-20)



Un sistema di indicazioni per l'analisi degli impatti dei cambiamenti climatici e l'elaborazione di proposte d'azione per l'adattamento dei Comuni

# CITTA' METROPOLITANA DI ROMA

L'11 giugno 2009 delibera di Consiglio per sottoscrizione protocollo di adesione al Patto, in qualità di **Coordinatore Territoriale**.

Sostegno tecnico e finanziario per i **Comuni** nella redazione dei **PAES** (Sustainable Energy Action Plan).

**48 Comuni + 1 Unione di Comuni (+ 50% cittadini)**

**44 Inventari delle Emissioni**

**31 SEAP approvati**

**24 Rapporti di 1° monitoraggio**

**22 Rapporti di monitoraggio con MEI**



# CITTA' METROPOLITANA DI ROMA

## Attività in corso

19/12/2018 Città metropolitana Coordinatore Territoriale Patto 2030

18 + 1 Unione di 5 Comuni hanno già aderito agli obiettivi 2030

2 Comuni hanno già approvato il PAESC



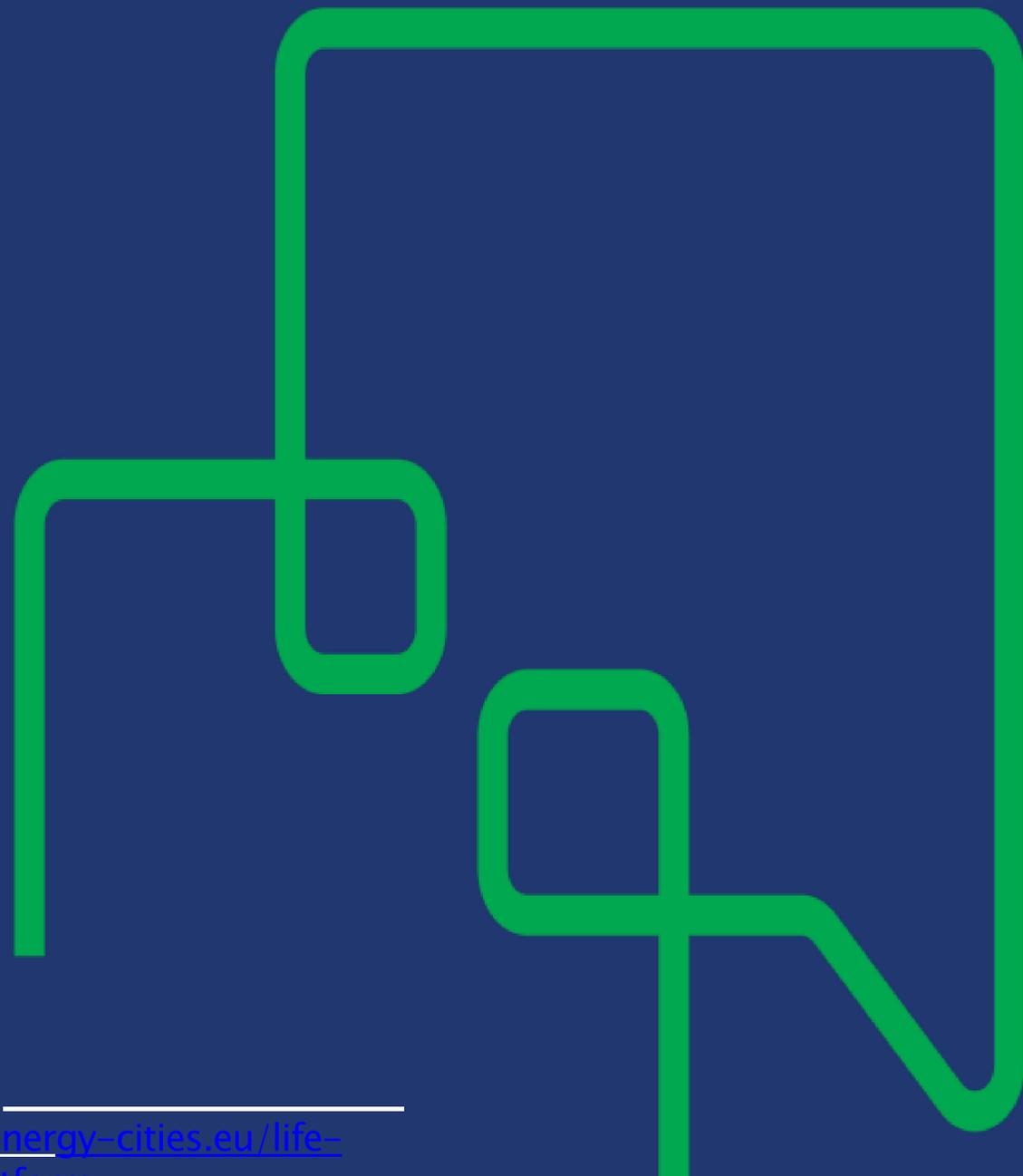
**Accordo quadro con R.T.I. tra Azzero CO<sub>2</sub> ed Environmental Park per il servizio a supporto di almeno 20 Comuni del territorio di CmRC per la redazione e approvazione del PAESC**

# CITTA' METROPOLITANA DI ROMA

- Per l'approvazione dei PAESC da parte del JRC sono stati redatti i seguenti documenti che consentono di velocizzare la procedura:
- Documento d'indirizzo per la redazione dei Piani d'azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) nei Comuni della Provincia di Roma con schede di azioni di mitigazione (2011)
- Documento d'indirizzo per la redazione dei Piani d'azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (SECAP) nei Comuni della CmRC con schede di azioni di mitigazione (2022)

# NECPlatform

Rafforzare la governance multilivello nelle politiche nazionali di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico tramite la creazione di piattaforme di dialogo in 6 paesi Europei



[www.energy-cities.eu/life-necplatform](http://www.energy-cities.eu/life-necplatform)

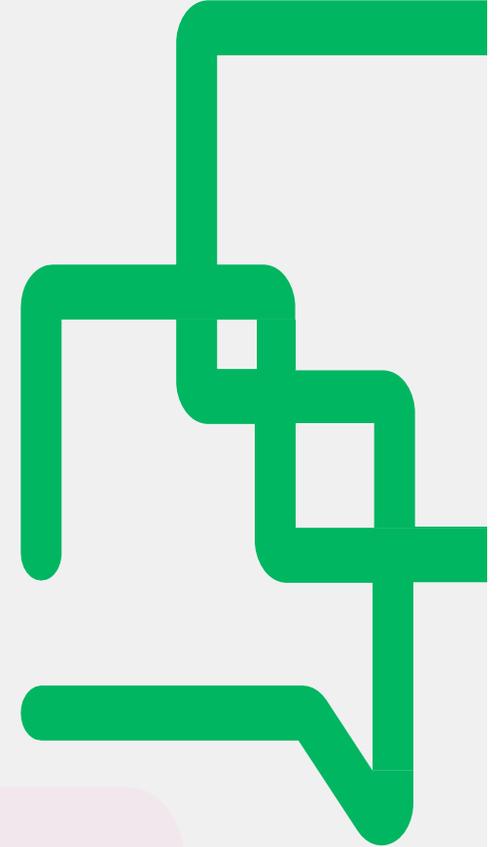


Cofinanziato dall'Unione Europea, contratto n° LIFE 101076359. Commenti ed opinioni espressi in questa presentazione appartengono agli autori e non riflettono necessariamente la posizione delle istituzioni europee. Né la Commissione né CINEA possono essere ritenute responsabili per i contenuti.

## Il progetto NECPlatform

supporta sei stati membri nell'istituzione di **piattaforme di dialogo multi-livello**, per dare voce alle **autorità locali ed altri portatori di interesse** nelle strategie climatiche e energetiche nazionali.

Queste piattaforme sono un'opportunità per gli stati membri, che si accingono ora a preparare l'aggiornamento del loro **Piano Integrato per l'Energia e il Clima (PNEC)**, per rinforzare l'aspetto della **governance multi-livello** nella stesura di questi piani e di altre strategie in ambito di energia e clima, come richiesto dalla Commissione Europea (art. 11 Governance Regulation).



# Obiettivi



Costruire una piattaforma di **Dialogo per l'Energia e il Clima** per stato partecipante in coordinazione tra i partner nazionali, i ministeri di competenza ed altri attori coinvolti nelle politiche energetiche e climatiche nazionali.



Rendere le politiche e strategie in tema di energia e clima **coerenti in maniera verticale** tra il livello comunitario, nazionale, regionale e locale nei sei stati membri.



**Facilitare il coordinamento verticale** tra i processi politici tra livelli differenti (livello EU, nazionale, locale) creando legami tra processi simili.



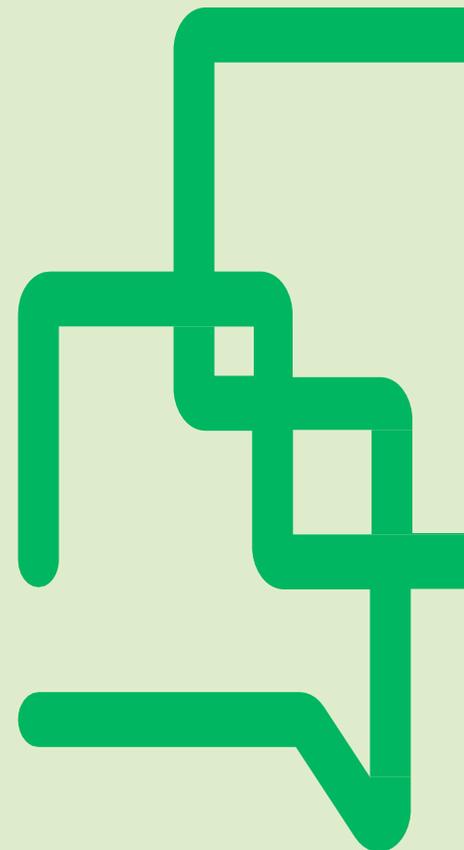
Basandosi sulle *lessons learned* nei sei paesi partecipanti, **creare e trasferire dei modelli di governance in altri stati Europei** e a livello europeo tramite un programma di trasferimento omni-comprensivo e attività di *advocacy*.



**Rivolgersi ad altri stati membri** attraverso una campagna di comunicazione Europea per disseminare i risultati del progetto ed incoraggiarli a sviluppare modelli simili nel loro processo di governance.



**Assicurare la sostenibilità delle piattaforme di dialogo nel tempo**





# ***Grazie per l'attenzione***

## ***Contatti***



*(+ 39) 049 8301894 – 331 1337089*



*coordinamento.agenda21@gmail.com*



***www.a21italy.it***



*@Agende21Localiitaliane*



*@Agende21*