

# PRONTI AD AFFRONTARE INONDAZIONI, ONDATE DI CALORE E ALTRI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI!

Fatevi ispirare dalle azioni di adattamento intraprese dalle città e le regioni del Patto dei Sindaci



**Patto dei Sindaci**  
per il Clima e l'Energia  
EUROPA

## CHE COS'È L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO?

Gli enti locali sono in prima linea quando si tratta di prepararsi e reagire alle conseguenze già visibili e a quelle future del cambiamento climatico. Stanno affrontando un numero crescente di eventi meteorologici estremi o cambiamenti graduali, come le ondate di caldo o di freddo, inondazioni, tempeste, erosione costiera, carenza idrica, incendi boschivi, ecc., che possono determinare spese considerevoli e influire su salute, infrastrutture, economie locali e qualità di vita dei cittadini. Questo è il motivo per cui le città e i paesi d'Europa stanno già agendo per adattarsi al cambiamento climatico, per esempio, con il risanamento o la riapertura del letto dei fiumi, il rinverdimento delle facciate cittadine per raffreddare le temperature in estate, o progetti infrastrutturali «a prova di clima».

### ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

“Aggiustamento dei sistemi naturali o umani in risposta a stimoli climatici, o loro effetti, reali o previsti, al fine di limitare i danni o di sfruttare le opportunità in senso positivo.”

### RESILIENZA

“La capacità di un sistema sociale o ambientale di assorbire le alterazioni mantenendo la stessa struttura di base e le stesse modalità di funzionamento, la capacità di auto-organizzazione e di adattamento allo stress e al cambiamento.”

Fonte: Climate-ADAPT glossary:  
<https://climate-adapt.eea.europa.eu/help/glossary>

### COLONIA, GERMANIA

Azioni per l'adattamento intraprese dopo forti inondazioni



1 milione di abitanti



Firmataria dal 2008

Dopo le forti inondazioni del 1993 e 1995 che causarono complessivamente danni per circa 107 milioni di euro, la città di Colonia, affacciata sul Reno, decise di ridefinire le sue misure di protezione dalle inondazioni per difendere gli abitanti delle aree soggette a inondazioni, oltre alle infrastrutture essenziali e alle imprese. I costi di esecuzione, pari a 500 milioni di euro, rappresentano solo una frazione del danno potenziale derivante da un'altra forte inondazione che ammonterebbe a circa 3,5 miliardi di euro. Grazie all'esperienza maturata e



© Bundesarchiv, B 422 Bild-0086/Sens, Günter/CC-BY-SA 3.0

alle reti di parti interessate create per aumentare la protezione dalle inondazioni, Colonia sta inoltre sviluppando una strategia di resilienza complessiva per la città.

Per ulteriori informazioni:  
<https://bit.ly/2OWXLLK>





### PERCHÉ INTRAPRENDERE AZIONI PER L'ADATTAMENTO A LIVELLO LOCALE?

Queste e molte altre azioni di adattamento non solo aumentano la resilienza di fronte agli impatti potenzialmente disastrosi dei cambiamenti climatici, ma comportano altresì importanti benefici in termini di qualità della vita, miglioramento della salute pubblica, crescita degli investimenti, creazione di posti di lavoro o inclusione sociale, solo per citarne alcuni. Investendo nella preparazione al cambiamento climatico le città diventano più attraenti, sane e sicure.

#### ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: BENEFICI EVIDENZIATI PER CITTÀ E CITTADINI

- Prepararsi alle catastrofi può ridurre i danni e la spesa futura per affrontarle: La Commissione europea stima che un euro investito nella prevenzione consente di risparmiare fino a 6 euro di sforzi di risposta alle catastrofi.
- La ristrutturazione degli edifici può ridurre i costi energetici per i residenti e aumentare il valore della proprietà.
- I progetti di adattamento possono creare lavoro e rafforzare le imprese locali.

### L'ADATTAMENTO NEL PATTO DEI SINDACI

Il Patto dei Sindaci per il Clima & l'Energia sostiene un approccio integrato all'azione climatica locale. Questo è il motivo per il quale supportare le città e i paesi nell'intraprendere azioni di adattamento è uno dei tre pilastri principali dell'iniziativa. Da allora, i firmatari del Patto si sono impegnati a perseguire gli obiettivi comuni di accelerare la decarbonizzazione dei loro territori, rafforzare la capacità di adattamento agli inevitabili cambiamenti climatici, e garantire ai propri cittadini un'energia accessibile, sostenibile e conveniente.

### QUANDO E COME AFFRONTARE L'ADATTAMENTO?

Poiché gli impatti del cambiamento climatico sono già stati avvertiti e si prevede che la sfida per l'adattamento aumenterà nei prossimi anni, l'azione non può essere ritardata. Considerata la natura trasversale del problema, l'adattamento richiede un approccio interdisciplinare e olistico, il coinvolgimento di tutti i livelli decisionali nonché la collaborazione con i comuni e le regioni circostanti. Adattamento non significa necessariamente fare di più, significa più che altro fare le cose diversamente. Come parte delle loro azioni di adattamento, gli enti locali possono definire requisiti di resilienza ai cambiamenti climatici per gli edifici futuri ed esistenti, promuovere spazi verdi e blu nei piani territoriali locali o rinforzare i piani di gestione del rischio delle ondate di calore o delle inondazioni.

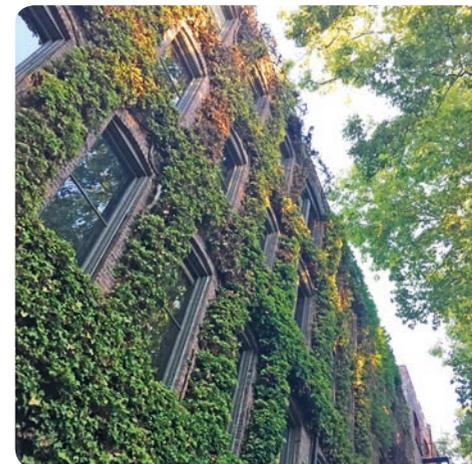
### L'IMPORTANZA DI UN APPROCCIO INTEGRATO ALL'ADATTAMENTO E MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Le misure per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (mitigazione) e per l'adattamento ai rischi dell'inevitabile cambiamento climatico consistono in una serie di azioni complementari che affrontano due aspetti del cambiamento climatico. Una non può avere pienamente successo senza l'altra e le misure di adattamento e mitigazione producono benefici reciproci. Alcune misure di mitigazione potrebbero rischiare di ostacolare il raggiungimento degli obiettivi di adattamento e viceversa. Perciò è necessario considerare entrambi gli aspetti contemporaneamente per individuare soluzioni che siano complessivamente più efficaci e utili.



#### BENEFICI SECONDARI DELLE AZIONI LOCALI PER L'ADATTAMENTO E LA MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- Edifici adeguatamente isolati: risparmi energetici (mitigazione) e adattamento a un aumento di temperatura
- Raffreddamento tramite teleriscaldamento: l'eccesso di calore (mitigazione) è usato per il raffreddamento (adattamento)
- Alberi urbani e spazio verde: riduzione delle inondazioni, ombra, raffreddamento dell'ambiente urbano (adattamento) e sequestro del carbonio (mitigazione)



## MISURE CONCRETE PER UN ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO DI SUCCESSO

Queste misure seguono lo Strumento di Supporto all'Adattamento Urbano sviluppato congiuntamente dall'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci e dall'Agenzia europea dell'ambiente per supportare i firmatari del Patto nel loro percorso per l'adattamento. Consulta lo strumento per ulteriori informazioni, risorse utili ed esempi dalle città del Patto!

<https://bit.ly/2OW2LAn>



© Dries Gysels



### 1 PREPARARE L'ADATTAMENTO

Quando si inizia il processo di adattamento è fondamentale assicurarsi il necessario supporto finanziario, tecnico e politico e riunire le adeguate parti interessate. Un impegno politico per l'adattamento climatico concordato dal consiglio comunale, come l'adesione al Patto dei Sindaci, è un primo importante passo verso il sostegno politico.



Il quadro di valutazione dell'adattamento fornito nell'area di rendicontazione può aiutarti ad avere una panoramica su dove si trova la tua città e sui prossimi passi da seguire.

#### BRATISLAVA, SLOVACCHIA Riunire tutte le parti interessate rilevanti intorno a un tavolo di lavoro



465,300  
abitanti



Firmataria  
dal 2012

Per avviare la preparazione della sua strategia di adattamento nel 2014, Bratislava ha creato un gruppo di lavoro per l'adattamento guidato dal Dipartimento di Architettura e composto dai rappresentanti dei Dipartimenti della Gestione dei Progetti Strategici e delle Risorse Finanziarie, Ambiente, Affari Sociali, Trasporti e Infrastrutture. Il gruppo includeva anche rappresentanti del mondo scientifico e accademico, della Società idrica di Bratislava, nonché delle organizzazioni non gover-



© Jozef Kotulic, Wikimedia Commons

native. In seguito alla conclusione della definizione della strategia, i membri del gruppo continuano a incontrarsi in forum informali, per aggiornarsi reciprocamente o determinare esigenze specifiche di supporto con attività relative al piano d'azione per l'adattamento al cambiamento climatico, un documento chiave per guidare il processo di adattamento nella città.

## 2 VALUTARE I RISCHI E LE VULNERABILITÀ AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Per avere una visione globale dei rischi attuali e futuri legati al cambiamento climatico e degli altri fattori di stress di un'area specifica, questi devono prima essere identificati sulla base delle proiezioni climatiche, ma anche valutati tenendo conto di altri fattori come le vulnerabilità socioeconomiche. I firmatari del Patto dei Sindaci possono chiedere ai propri governi provinciali e regionali di fornire i dati necessari al riguardo.

 I firmatari del Patto 2030 s'impegnano a elaborare una valutazione dei rischi e delle vulnerabilità. Il modulo online fornito dal Patto offre una panoramica dei possibili rischi e vulnerabilità che devono essere considerati.

### ALCUNI DEI POSSIBILI RISCHI CLIMATICI

-  Caldo estremo
-  Freddo estremo
-  Precipitazioni estreme
-  Inondazioni
-  Aumento del livello del mare
-  Siccità
-  Tempeste
-  Frane
-  Incendi boschivi

## PROVINCIA DI LIEGI, BELGIO

Supportare le valutazioni delle vulnerabilità di città e paesi



1 milione di abitanti



Coordinatore territoriale dal 2015

Fornisce supporto a 47 città firmatarie



© A.Savin, Wikimedia Commons

Questa provincia, situata nel sud del Belgio, ha condotto uno studio sui rischi e le vulnerabilità legati al cambiamento climatico sul suo territorio, per esempio su come il cambiamento climatico stia influenzando e influenzerà, salute, biodiversità, disponibilità idrica, inondazioni e approvvigionamento alimentare. Questa valutazione non è stata solo realizzata a livello provinciale, ma anche a li-

vello comunale, accompagnata da un elenco di possibili misure individuali dal quale le città firmatarie possono scegliere quelle più adatte alla loro situazione. La provincia, inoltre, ha sviluppato un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), sostiene i suoi firmatari nello sviluppo dei propri PAESC individuali e fornisce diverse misure di supporto come seminari e strumenti per le città.

## 3 IDENTIFICARE LE OPZIONI DI ADATTAMENTO

Una volta che si ha una panoramica delle sfide climatiche più urgenti, è possibile fare il passo successivo e identificare le azioni appropriate da intraprendere. Queste vanno da misure 'leggere' come una migliore condivisione delle informazioni, per esempio in caso di intense precipitazioni, a misure 'severe' come lo sviluppo delle infrastrutture. Una volta identificate le possibili azioni, le più idonee devono essere classificate in base alla priorità e selezionate in virtù di diversi criteri come l'efficacia nel ridurre la vulnerabilità o rafforzare la resilienza, e il loro impatto più ampio sulla sostenibilità.

 Il modulo di segnalazione online del Patto dei Sindaci fornisce un quadro e degli indicatori che aiutano a identificare i rischi e le vulnerabilità, aiutando pertanto i firmatari ad assegnare la giusta priorità ai settori in cui è necessaria un'azione.

## OBER-GRAFENDORF, AUSTRIA

Soluzione basate sulla natura per la gestione dell'acqua piovana



5,100 abitanti



Firmatario dal 2016



© Marktgemeinde Ober-Grafendorf

Il piccolo paese austriaco di Ober-Grafendorf ha adottato una soluzione innovativa per affrontare la duplice sfida del moltiplicarsi delle forti precipitazioni da un lato e dei periodi di siccità prolungata dall'altro. Invece di investire in una più ampia rete fognaria, il paese ha deciso di sperimentare un sistema di gestione dell'acqua piovana intelligente, basato sull'ecosistema e incorporato nella progettazione stradale. È costituito da substrati speciali con

piante in grado di assorbire, immagazzinare e filtrare grandi quantità di acqua in breve tempo. Questa opzione si è rivelata più economica per le finanze pubbliche e comporta numerosi benefici, per esempio durante le ondate di calore: la traspirazione delle piante può ridurre la temperatura locale fino a 5°C.

Per ulteriori informazioni:  
<https://bit.ly/2MHeHZN>



## IN QUALI SETTORI INTRAPRENDERE AZIONI DI ADATTAMENTO?



Edifici



Pianificazione territoriale



Acqua



Agricoltura e Silvicoltura



Turismo



Salute



Ambiente e Biodiversità

Una volta identificati i principali problemi di adattamento, è possibile definire un quadro strategico, tramite l'elaborazione di una strategia di adattamento o l'integrazione dell'adattamento nei quadri politici esistenti.



I firmatari del Patto s'impegnano a sviluppare e presentare una strategia di adattamento – come un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima integrato (PAESC), o come una strategia separata per l'adattamento e/o integrata in altri documenti politici e strategici. L'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci, le Istituzioni europee, i Coordinatori e i Sostenitori del Patto e altre parti interessate locali e nazionali supportano i firmatari nella stesura e attuazione del loro piano d'azione.

### SANT CUGAT DEL VALLÈS, SPAGNA

Integrazione dell'adattamento nei piani già esistenti



79,200 abitanti



Firmataria dal 2008



© Alvaro Jaramillo, Wikimedia Commons

In Sant Cugat del Vallès, le azioni di adattamento sono state integrate nei piani esistenti, come il master plan per le aree verdi e il piano d'emergenza. Il processo d'integrazione dell'adattamento ha incluso diversi incontri con i responsabili dei vari

dipartimenti per valutare accuratamente rischi, impatti e vulnerabilità. In seguito, le parti interessate responsabili hanno approvato le azioni proposte e ne hanno introdotte di nuove in conformità ai piani esistenti.

### ASSOCIAZIONE DEGLI ENTI LOCALI E REGIONALI FINLANDESI, FINLANDIA

Sostenere le città nel prepararsi alle circostanze legate alle condizioni meteorologiche estreme



Sostenitore dal 2011

Fornisce supporto a 12 città firmatarie del Patto

Per essere pronti a circostanze estreme, molte delle quali legate alle condizioni meteorologiche come tempeste, inondazioni o abbondanti nevicate, l'Associazione degli enti locali e regionali finlandesi ha preso provvedimenti. Con l'obiettivo di permettere alle città e alle province finlandesi di continuare a svolgere i loro compiti essenziali relativi per esempio alla salute, educazione, servizi di soccorso e tecnici in tutte le situazioni eccezionali, l'associazione ha prodotto un numero di strumenti per supportare lo sviluppo delle strategie di preparazione e garantire il benessere e la sicurezza dei cittadini.

Monitorare e valutare le azioni di adattamento è cruciale per garantire che le risorse investite (umane, finanziarie, o di altro tipo) siano utilizzate in modo efficiente ed efficace. Il monitoraggio può anche aiutare a stabilire se le misure di adattamento hanno generato effetti collaterali imprevisti e ad apporare le correzioni necessarie.



I firmatari del Patto s'impegnano a monitorare le proprie azioni ogni due anni dopo la presentazione del/i proprio/i piano/i d'azione.

### REGIONE MARCHE, ITALIA

Uno strumento per aiutare le città a monitorare il proprio progresso di adattamento



1.54 milioni di abitanti



Coordinatore territoriale dal 2012

Fornisce supporto a 50 città firmatarie del Patto



© Wikimedia Commons

Per fornire supporto alle città firmatarie nel monitorare le loro azioni di adattamento, la regione Marche fornisce uno strumento open source per valutare il progresso delle opzioni di mitigazione e adattamento e riorientarle se necessario. Nel quadro

del progetto SecAdapt, cofinanziato dal programma europeo LIFE, la regione sostiene anche i comuni della regione istriana in Croazia per monitorare le loro azioni di adattamento.

Per ulteriori informazioni: [www.lifeseadapt.eu](http://www.lifeseadapt.eu)



### IL PROGRESSO PUÒ ESSERE MONITORATO PER ESEMPIO IN BASE AI SEGUENTI INDICATORI:



**Edifici:** percentuale del parco immobiliare ammodernato per la resilienza adattiva



**Pianificazione territoriale:** percentuale di infrastrutture verdi e blu trasformate recentemente



**Pianificazione territoriale:** percentuale di superfici non coperte



**Acqua:** percentuale di acqua piovana riutilizzata

## LA COMUNITÀ DEL PATTO DEI SINDACI È QUI PER SUPPORTARTI!

L'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci, le istituzioni nazionali ed europee e molti altri offrono supporto online e offline, e permettono ai firmatari di imparare gli uni dagli altri. Che tu abbia appena iniziato o abbia già implementato o monitorato il tuo piano per l'adattamento, troverai risorse, strumenti o seminari utili ad ogni passo. Consulta la pagina **"Risorse di adattamento"** sul sito web del Patto dei Sindaci – Europa per trovare il supporto adeguato per te.

Per ulteriori informazioni: <https://bit.ly/2NGMy4V>



Questo opuscolo è disponibile in 22 lingue europee nella biblioteca online del Patto dei Sindaci.

L'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci è responsabile per il coordinamento generale dell'iniziativa in Europa. È composto da reti degli enti locali e regionali: Energy Cities, Climate Alliance, CCRE, EUROCIITIES, FEDARENE e ICLEI Europe.

 [www.pattodeisindaci.eu](http://www.pattodeisindaci.eu)

 [@eumayors](https://twitter.com/eumayors)

Publicato dall'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci in ottobre 2018

Progettato da unger+, [www.ungerplus.de](http://www.ungerplus.de)



© European Union, 2018

Questa pubblicazione non comporta alcun tipo di responsabilità da parte della Commissione europea.



Un  
membro di

