

Evento 4/20

Lunedì 9 maggio 2022

Pomeriggio 14:30 / 16:00

La sfida della decarbonizzazione per la neutralità climatica

Programmi e progetti per l'adattamento delle città

(Seminario - Agorà)



PROGRAMMA:

Saluti istituzionali

(M. Cominelli, presidente Coordinamento Agende 21 Locali Italiane)

L'attuazione della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile

(A. Bombonato, MITE - SOGESID)

La cabina di regia nazionale della campagna del Patto dei Sindaci

(L. Colasuonno, ENEA)

Cambiamenti climatici e città: ricerca e sperimentazione

(F. Musco, IUAV)

I progetti di adattamento finanziati dal bando MITE

(F. Giordano, ISPRA)

Il progetto LIFE Veneto Adapt

(D. Luise, Comune di Padova)



Veneto
ADAPT

Il progetto LIFE Veneto ADAPT

Daniela Luise

Project Manager

Coordinatore Partner



COMUNE DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE
e TERRITORIO



AGENDE 21 LOCALI ITALIANE



Città metropolitana
di Venezia



SOGESCA



CITTÀ DI TREVISO



Unione Comuni
Medio Brenta



Con il contributo dello strumento finanziario
LIFE della Commissione Europea
With the contribution of the LIFE financial
instrument of the European Community

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.



LIFE16 CCA/IT/000090



I risultati di Veneto Adapt

- 1 MAPPATURA E COINVOLGIMENTO DEGLI **STAKEHOLDERS** CON UN RUOLO ATTIVO SU MITIGAZIONE E ADATTAMENTO
- 2 ANALISI DEGLI **IMPATTI** DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLE **VULNERABILITÀ** DEI TERRITORI
- 3 REDAZIONE DEI **PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE** DELLE CITTÀ PILOTA
- 4 DEFINIZIONE DI UN SISTEMA DI **MONITORAGGIO** DEI PIANI E DELLE AZIONI
- 5 REDAZIONE DI **LINEE GUIDA** PER GESTIRE L'ADATTAMENTO IN ALTRI PIANI E PROGRAMMI
- 6 REALIZZAZIONE DI NUOVE **INFRASTRUTTURE VERDI** COME PROGETTI PILOTA DIMOSTRATIVI
- 7 REPLICAZIONE DEL **METODO VENETO ADAPT** IN ALTRE CITTÀ E REGIONI CON ATTIVITA' DI TWINNING E DISSEMINAZIONE

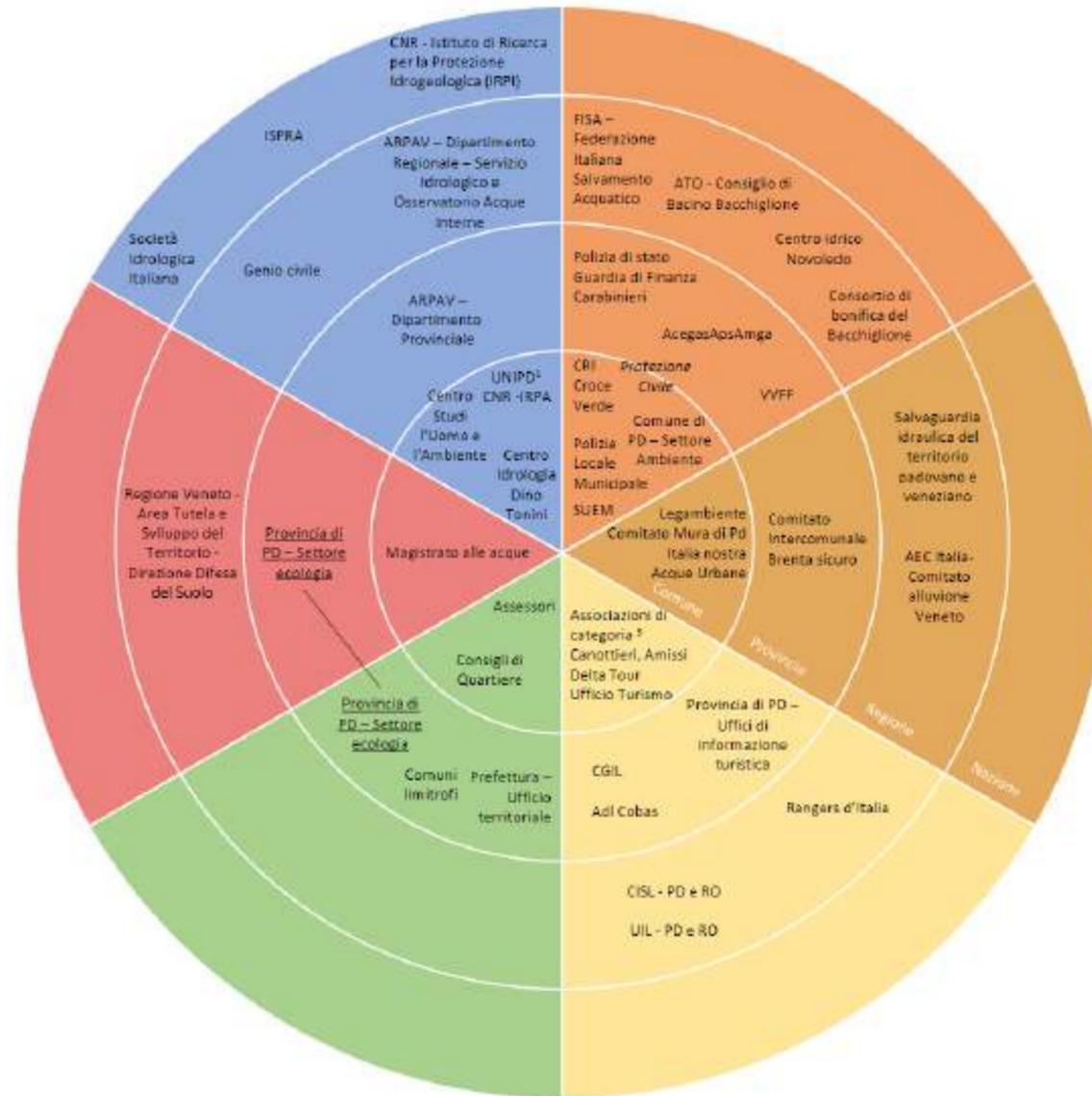


Dare forma ad una strategia condivisa

Analisi della governance: la mappatura degli stakeholders

Realizzazione di tavoli tecnici e tematici, coinvolgendo gli attori/soggetti impegnati nello sviluppo e implementazione delle misure di mitigazione e/o adattamento

Esempio di mappatura degli stakeholders attivi nella gestione del rischio idraulico nella città di Padova



Cerchio interno = stakeholders locali

Cerchio esterno = stakeholders nazionali

CATEGORIE DI STAKEHOLDERS

1. Saperi esperti
2. Corpi ed enti operativi
3. Decisori politici
4. Portatori d'interesse
5. Saperi locali non organizzati
6. Soggetti autori di ordinamento e pianificazione



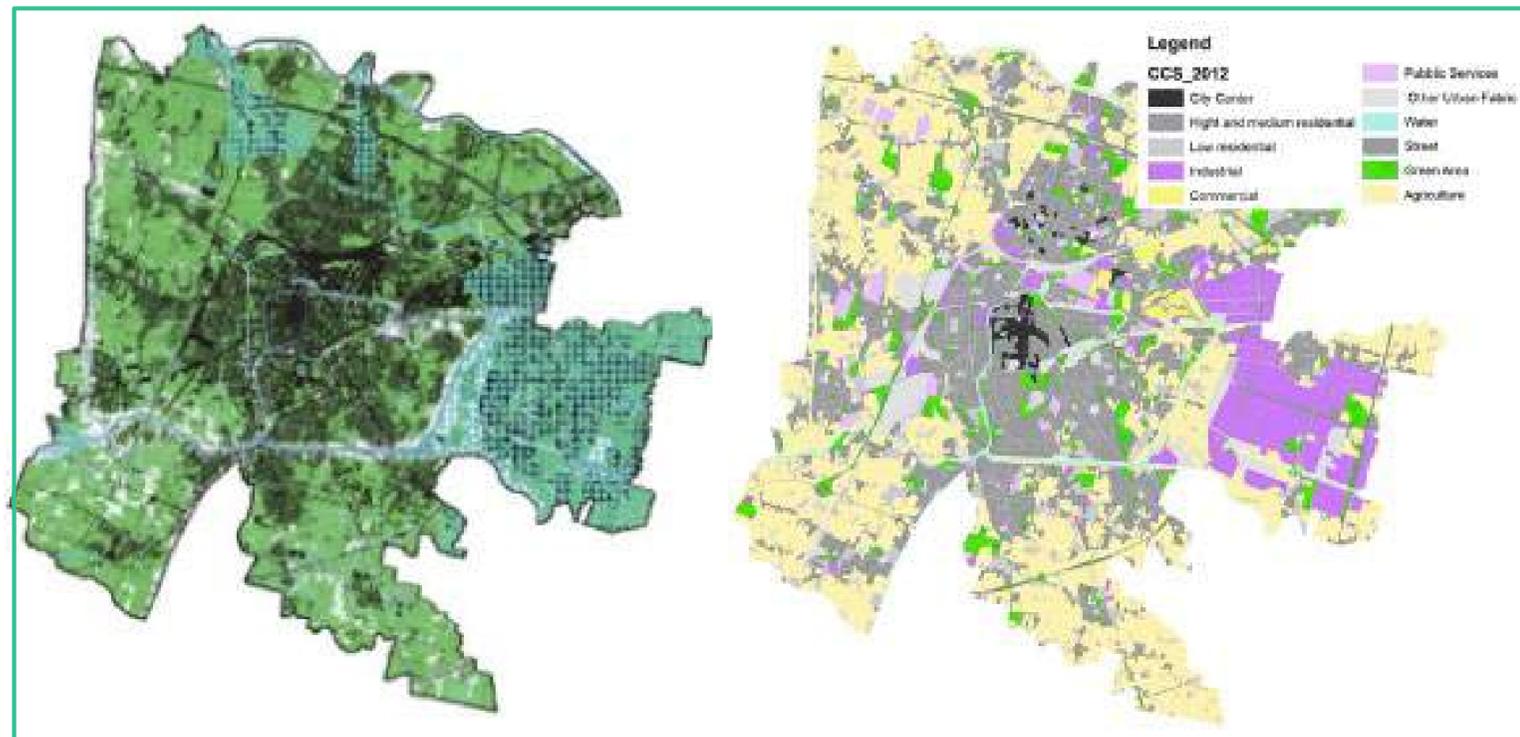
LIFE16 CCA/IT/000090



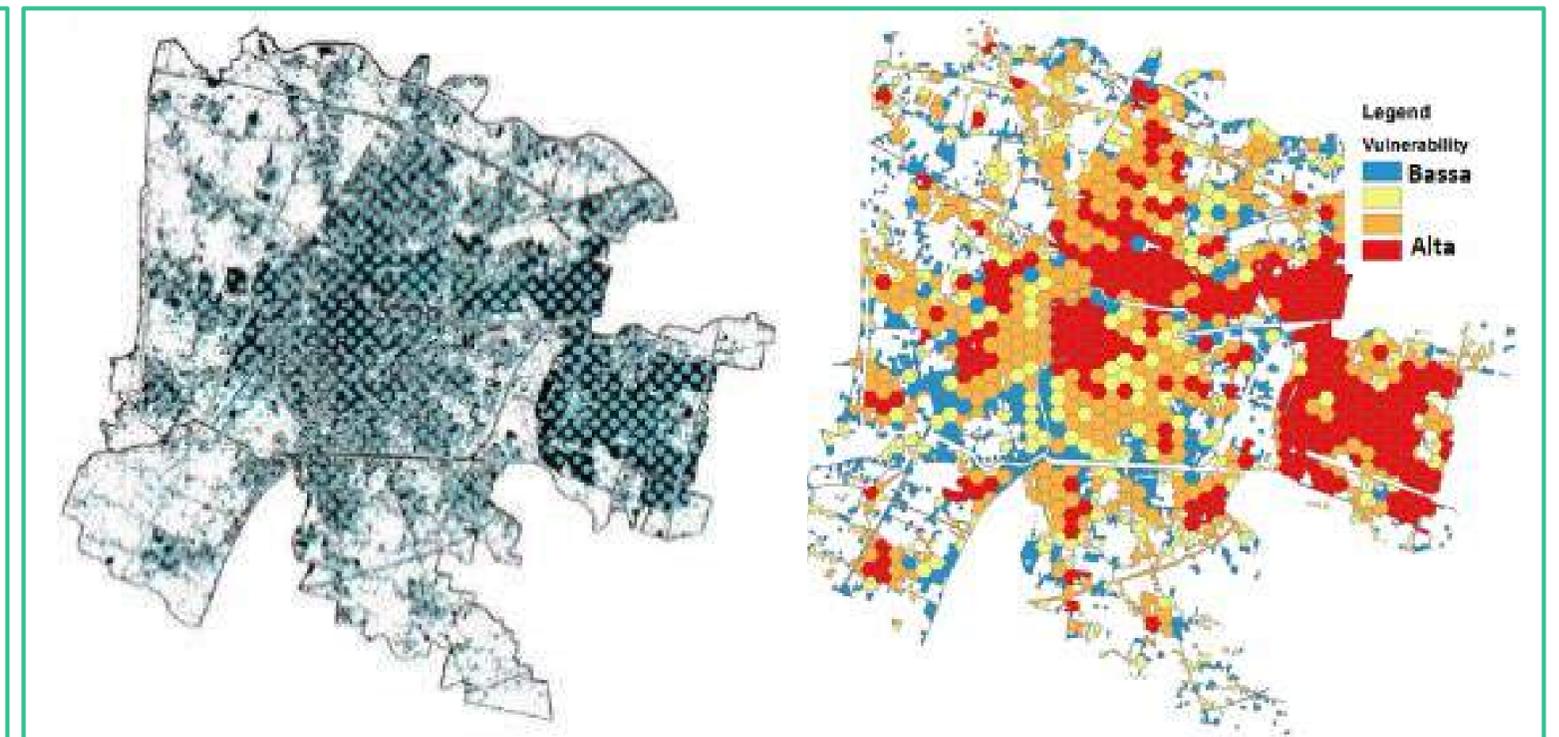
L'inventario di vulnerabilità e rischi

Nell'ambito del progetto Veneto ADAPT, sono state mappate le **principali criticità del territorio** in relazione al rischio idraulico e alle ondate di calore, considerati tra i fenomeni climatici in grado di generare i maggiori impatti sulle città del Veneto Centrale.

Le analisi sono state realizzate con strumenti GIS, mediante remote sensing e dati satellitari.



La valutazione del rischio idraulico



La vulnerabilità del territorio alle ondate di calore



L'analisi dei piani vigenti

L'analisi dei piani vigenti ha consentito di identificare oltre **630 misure di adattamento** già in fase di implementazione. Queste misure sono state capitalizzate all'interno dei PAESC.

Le strategie di intervento



Misure reattive: in risposta all'emergenza



Misure incrementalì: per arginare un fenomeno estremo



Misure trasformative: interventi sistemici sul territorio

Le tipologie di intervento



Agiscono direttamente sulla struttura urbana



Nuove modalità di governance o di intervento



Forme di incentivazione/disincentivazione di comportamenti

L'effetto atteso



Riducono gli elementi vulnerabili del territorio



Attenuano gli effetti di un evento estremo



Azioni di rapido intervento per la messa in sicurezza



Suggerimenti/stimoli per proteggere i cittadini dagli eventi estremi



Misure per la previsione degli eventi estremi e degli impatti sul territorio



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 drenanti



Protezione civile



Ufficio resilienza



Forestazione urbana



LIFE16 CCA/IT/000090



La scheda tipo per la raccolta delle azioni

Il progetto ha elaborato una **scheda tipo** per la raccolta di tutte le azioni di mitigazione e/o adattamento da includere nel Piano.

Nome ente Comune di Padova Soggetto attuatore Comune di Padova		Tipologia		Pericoli	
N° Azione Città resiliente/8 Titolo azione: Pianificazione e regolazione del verde		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	Altro
Tempi					
<input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 					
Durata		Inizio previsto		Fine prevista	
Attuazione continua		2020		2030	
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/>	Mitigazione	CO ₂ risparmiata		170 ton CO ₂ /anno	
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		Nro alberi previsti * 0,020 ton CO ₂ /albero/anno	
		Energia risparmiata		-	
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		-	
		Energia prodotta		-	
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Adattamento				
Valore		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
				<input checked="" type="checkbox"/>	
Effetto atteso		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Costo previsto					
<input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata					
		<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi propri	Ammontare 120.000 €	
		<input type="checkbox"/>	Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria					
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/>	Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/>	Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/>	Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/>	Piano operativo	<input type="checkbox"/>	Piano delle acque	<input checked="" type="checkbox"/>	Altro: Regolamento del verde e Piano di gestione delle alberature
<input type="checkbox"/>	Piano degli interventi	<input type="checkbox"/>	Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/>	Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/>	Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/>	Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/>	Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione SETTORE VERDE, PARCHI E AGRICOLTURA URBANA RESPONSABILE: DOTT. CIRO DEGL'INNOCENTI					

Descrizione					
Piano del verde					
<p>Disegnare una visione strategica dell'assetto del sistema del verde urbano e peri-urbano della città, definendo i principi e fissando i criteri d'indirizzo per la realizzazione di aree verdi pubbliche nell'arco della futura pianificazione urbanistica generale (art. 6, comma 1 lettera e della Legge 10/2013). L'adozione del piano indirizzerà le scelte gestionali su un orizzonte di medio e lungo periodo, improntando le stesse alla massima efficienza dell'utilizzo delle risorse generando, attrattività del territorio, salute e benessere per i cittadini. Inoltre il Piano, attraverso l'applicazione degli indirizzi in esso contenuti, permetterà di incrementare la resilienza del territorio, l'adattamento e la mitigazione ai mutamenti climatici del tessuto urbano</p> <p>Il Tema "Agricoltura Urbana" sarà parte integrante del documento.</p> <p>Il Piano del Verde è in fase di redazione.</p>					
Piano gestione alberature					
Obiettivi del piano pluriennale:					
<ul style="list-style-type: none"> migliorare la qualità del patrimonio arboreo; accrescere la copertura arborea dall'attuale 1,8% al 5%, prevedendo un incremento di circa 8.500 alberi al 2030 su 7 ettari di nuove aree di verde urbano; adeguamento ai cambiamenti climatici garantendo che almeno il 20% delle specie piantate siano adatte al cambiamento; sensibilizzazione dei cittadini sul valore degli alberi e del verde attivando forme di partecipazione rivolte alla sua conservazione e al suo sviluppo. <p>Il Piano di gestione delle alberature è stato approvato nel 2019.</p>					
Regolamento del Verde					
<p>Promuovere la tutela ed il rispetto del patrimonio vegetale presente sul territorio – sia pubblico sia privato - tenendo in considerazione gli innumerevoli benefici arrecati dalla presenza della vegetazione, mediante uno strumento di tutela e valorizzazione chiaro, semplice e applicabile. Una attenta pianificazione e regolamentazione realizza importanti obiettivi nell'ottica di un utilizzo sostenibile dell'energia e di contrasto a cause climateranti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Miglioramento delle condizioni di sviluppo del verde pubblico e privato Riduzione dell'Isola di calore. Riduzione degli effetti negativi delle bombe d'acqua attraverso l'aumento dei tempi di corruzione. Miglioramento della qualità dell'aria. Miglioramento del benessere e della salute dei cittadini. Riduzione dell'impronta ambientale delle pratiche di cura e manutenzione del verde. <p>Il Regolamento del Verde è in fase di redazione.</p>					
<p>Nello sviluppare le diverse pianificazioni e regolamentazioni sarà garantita una profonda integrazione tra gli aspetti: sociali, paesaggistici, gestionali e ambientali che riguardano l'infrastruttura verde trattati in modo relazionale per sviluppare le proposte d'indirizzo e di regolazione contenute nel Piano del Verde.</p> <p>Le azioni tenderanno a semplificare gli strumenti regolatori e pianificatori del verde con una misurata analisi, bilanciando la parte dedicata all'analisi e le parti dedicate alla pianificazione e alla gestione, orientando le prescrizioni su un orizzonte di governo territoriale di medio e lungo periodo;</p> <p>Nella regolamentazione (regolamento del verde), l'intervento sarà teso a definire un insieme di principi e di regole atto a garantire partecipazione e confronto con la cittadinanza, al fine di accrescere la sensibilità ed il rispetto delle politiche a tutela del verde e più in generale delle politiche ambientali. Progettazione e manutenzione degli spazi verdi dovranno essere attuate nel rispetto della vegetazione e delle condizioni ambientali in cui essa si sviluppa.</p> <p>Attori da coinvolgere: Università, Cittadini, Ordini professionali, Associazioni, Aziende</p>					
Ricadute sugli ambiti di intervento					
<input type="checkbox"/>	Edificato	<input type="checkbox"/>	Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>	Salute
<input type="checkbox"/>	Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso del suolo	<input type="checkbox"/>	Emergenze
<input type="checkbox"/>	Energia	<input checked="" type="checkbox"/>	Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/>	Turismo
<input type="checkbox"/>	Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente e biodiversità		

Indicatori	
Primo indicatore scelto	Numero di alberi piantumati/anno
Secondo indicatore scelto	Ettari di aree a verde realizzati/anno
Cartografia	
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	
Sitografia di riferimento	
<input type="checkbox"/>	Cartografia/immagini di supporto allegati



La redazione dei PAESC

Attraverso il progetto sono stati elaborati ed approvati i **PAESC** delle città di Padova, Vicenza, Treviso, dei 3 Comuni dell'Unione Comuni del Medio Brenta e di 26 Comuni della Città Metropolitana di Venezia (CMV)

	PADOVA	TREVISO	VICENZA	UCMB	CMV
					
	116 azioni	39 azioni	46 azioni	183 azioni	360 azioni
OBIETTIVO 2030 (%)	-55,3%	-40,8%	-40,7%	-50,9%	-41,1%
OBIETTIVO 2030 (tons CO₂)	373.668	230.360	152.625	7.584	262.646

Tutti i Piani hanno incluso un percorso partecipato per coinvolgere gli stakeholders nella definizione degli obiettivi e delle azioni



Il monitoraggio dei PAESC

Sono state individuate 3 tipologie di indicatori:

- di risultato,
- d'impatto,
- socio-economici

1. INDICATORI DI RISULTATO

- ✓ Per monitorare lo stato di implementazione di ogni singola misura del PAESC
- ✓ Limitati a due indicatori per ogni misura
- ✓ Individuati i soggetti detentori del dato e la frequenza del monitoraggio

2. INDICATORI D'IMPATTO

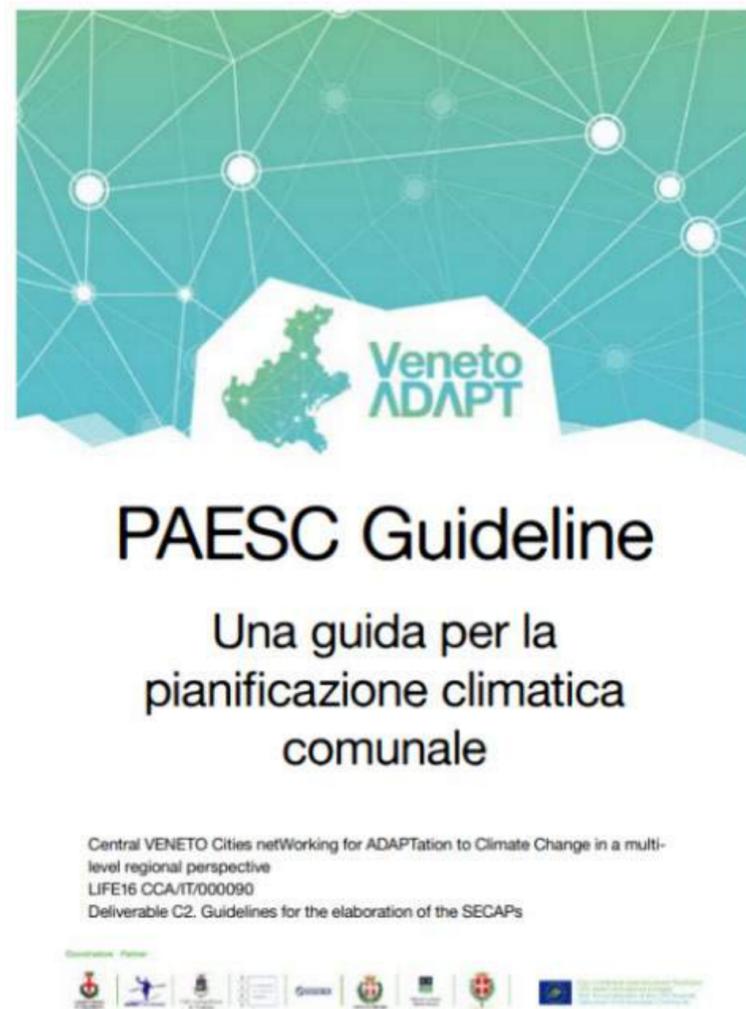
- ✓ Per monitorare lo stato di attuazione del PAESC nel suo complesso
- ✓ Numero limitato di indicatori per consentire un monitoraggio nel tempo (almeno al 2030)

3. INDICATORI SOCIO-ECONOMICI

- ✓ Per valutare i benefici economici e sociali delle azioni dei PAESC
- ✓ Per valutare i costi evitati grazie alle misure di adattamento preventivo



La redazione delle linee guida



Indice

PARTE PRIMA: IL PAESC	5
Che cos'è il PAESC o SECAP	7
I passi da seguire	10
Perché e come Veneto Adapt	15
PARTE SECONDA: L'ANALISI	21
Valutare il rischio nel territorio	22
Analizzare la governance locale	34
Riconoscere i comportamenti di adattamento inconsapevole	36
PARTE TERZA: IL PIANO	39
Vision e obiettivi	40
Coinvolgere la cittadinanza	43
La mitigazione del Cambiamento Climatico	44
Coordinare mitigazione e adattamento	50
PARTE QUARTA: LE AZIONI	55
La scheda	57
Rafforzare le azioni esistenti	66
La scelta delle azioni integrative	68
Le 7 azioni irrinunciabili	71
Le azioni esempio	79
GLOSSARIO	109



n.	Titolo del settore Template PAESC (EN)	Titolo del settore nelle schede (IT)
1	Buildings	Edificato
2	Transport	Trasporti
3	Energy	Energia
4	Water	Acqua
5	Waste	Rifiuti
6	Land Use Planning	Uso del suolo
7	Agriculture & Forestry	Agricoltura e forestazione
8	Environment & Biodiversity	Ambiente e biodiversità
9	Health	Salute
10	Civil Protection & Emergency	Emergenze
11	Tourism	Turismo

Una guida al Paesc per i Comuni

114 pagine per guidare passo passo gli enti locali a pianificare mitigazione e adattamento considerando tutti i settori e i principali rischi

https://www.venetoadapt.it/wp-content/uploads/2021/12/Linee-guida_Veneto-Adapt_compressed.pdf



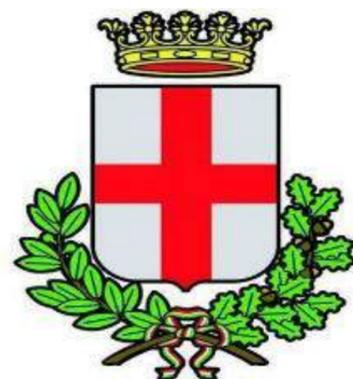
LIFE16 CCA/IT/000090



Le azioni pilota dimostrative

Ogni città partner ha identificato alcune **azioni pilota** da realizzare sul proprio territorio come casi studio e dimostrativi.

PADOVA



Realizzazione di un lotto del Parco del Basso Isonzo



TREVISO



Sistemazione idraulica del Canale delle Convertite e dello scolo Fuin



VICENZA



Sistemazione idraulica e rinaturalizzazione canale Cul de Ola



UCMB



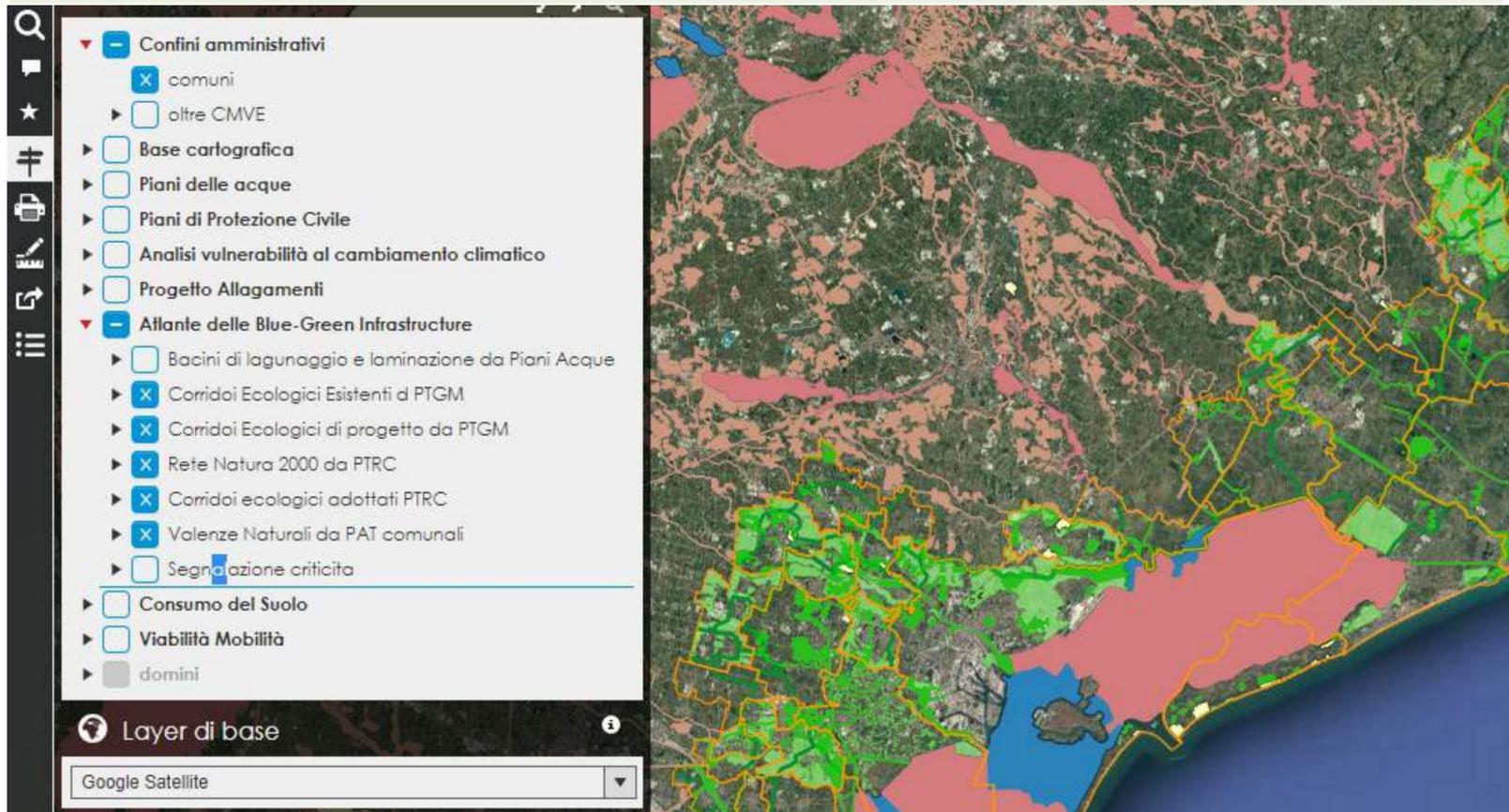
Azioni di rinaturalizzazione e rigenerazione urbana



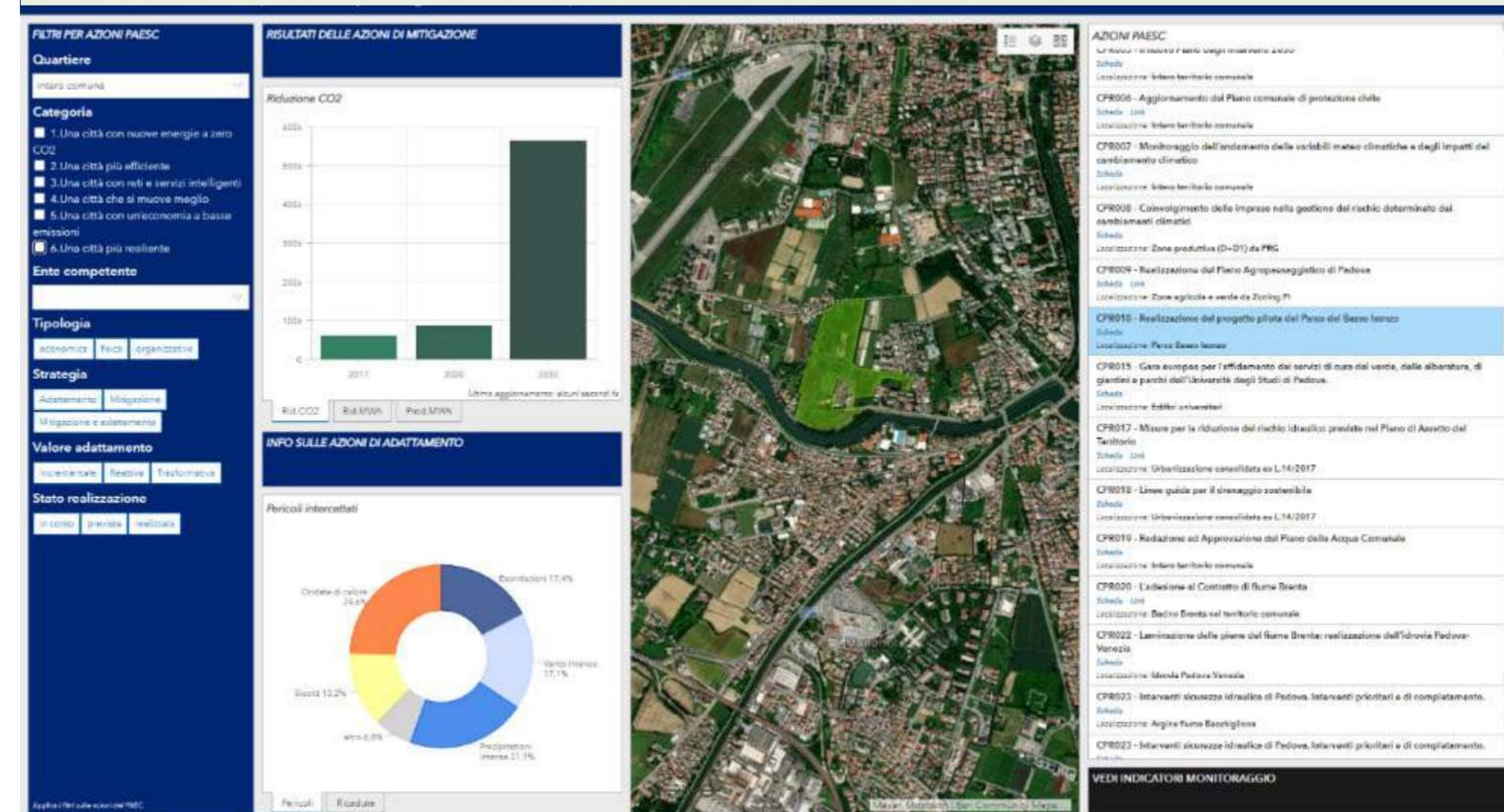
LIFE16 CCA/IT/000090

Gli atlanti webGIS

La creazione dell'Atlante delle Infrastrutture Verdi e Blu della Città Metropolitana di Venezia - webgis



Il PAESC di Padova è stato georeferenziato e consultabile dai cittadini. Le azioni possono essere filtrate.



<https://www.padovanet.it/informazione/il-piano-dazione-lenergia-sostenibile-ed-il-clima-di-padova-paesc>



LIFE & CCA/00/000090



Le linee guida per il drenaggio urbano sostenibile

Padova ha realizzato linee guida per gestire futuri interventi di trasformazione urbana con un'attenzione al **drenaggio urbano sostenibile**

Descrizione	Tessuto urbano di applicazione							Funzioni Idrologiche					Co-benefici
	La città storica	La città consolidata di prima cintura a morfologia compiuta e definita	La città consolidata di prima cintura con ampi cunei verdi	La città consolidata di seconda cintura	La città consolidata pollicentrica	La città della produzione	La città della ricerca e dell'innovazione	Filtraggio	Riuso	Infiltrazione	Stivaggio	Scarico	Co-benefici
Dispositivi e tecnologie													
Coperture a verde	○	●	○	●	○	●	●	●					
Pavimentazioni drenanti	●	●	●	●	●	●	●			●	●		
Fasce filtranti	○	●	●	●	○	●	●	●		●			
Alberi	●	●	●	●	●	●	●		●	●			
Fasce drenanti	●	●	●	●	●	●	●		●	●			
Canali vegetati	○	○	●	○	○	●	○	●		●	●	●	
Sistemi di bio-ritenzione	○	○	○	○	●	●	○	●					

Priorità

- alta
- media
- bassa

Efficacia

- alta
- media

Benefici bonus

- riduzione stress da calore
- habitat per la biodiversità
- miglioramento qualità dell'aria



LIFE16 CCA/IT/000090

Le attività di replicabilità e trasferibilità

I materiali prodotti durante il progetto sono stati messi a disposizione di altre città che intendono intraprendere questo percorso di adattamento nel proprio territorio. Sono stati prodotti video tutorial (ITA).

Il progetto



Adattarsi ai CC



La scheda d'azione



Il template PAESC



Mappare gli stakeholders



Analisi delle vulnerabilità



L'analisi dei piani vigenti



Azioni di adattamento



Gli indicatori per monitorare



Le linee guida SUDS



<https://venetoadapt.aisforacademy.eu/login/?lang=it>



LIFE16 CCA/IT/000090



Grazie per l'attenzione!

Progetto LIFE Veneto ADAPT
venetoadapt@comune.padova.it



www.venetoadapt.it



facebook.com/venetoadapt



[#LIFEVenetoADAPT](https://twitter.com/LIFEVenetoADAPT)



LIFE16 CCA/IT/000090



Sostenitori



Duezerocinquezero è promosso da:



Partner tecnico-scientifico: **fieldfisher** In collaborazione con: **advertendo**