

**Il Nuovo Patto
dei Sindaci per
l'Energia e il
Clima**

IL PAESC
**Il Piano d'Azione
per l'Energia
Sostenibile e il
Clima**

**La strategia per la
mitigazione
dei cambiamenti
climatici**

**La strategia per
l'adattamento
ai cambiamenti
climatici**

IL PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA (PAESC) DEL COMUNE DI CUNEO

Documento redatto nell'ambito del progetto

“CClimaTT - Cambiamenti Climatici nel Territorio Transfrontaliero”

Con il sostegno dell'Unione Europea - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
Programma Interreg ALCOTRA

Partner capofila

Comune di Cuneo - Ente gestore Parco Fluviale Gesso e Stura



Settore Promozione e Sviluppo Sostenibile del Territorio
Via Roma 28 - 12100 Cuneo (CN)

www.comune.cuneo.it

www.parcofluvialegessostura.it



Società responsabile della redazione del documento

AMBIENTEITALIA
we know green

AI group

Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano (MI)

info@ambienteitalia.it

www.ambienteitalia.it

IL NUOVO PATTO DEI SINDACI PER L'ENERGIA E IL CLIMA

E' un'iniziativa promossa dalla Commissione Europea nel 2015 che ha come obiettivo quello coinvolgere operativamente i **governi e le amministrazioni locali** nella **lotta contro i cambiamenti climatici**

Le città aderenti al Nuovo Patto dei Sindaci si impegnano a:

- **sviluppare e implementare strategie e politiche locali per**
 - *la mitigazione dei cambiamenti climatici*
 - *l'adattamento ai cambiamenti climatici*
- **ridurre le emissioni di gas climalteranti sul proprio territorio di almeno il 40% entro il 2030**

I firmatari del Nuovo Patto sono tenuti a redigere ed approvare in Consiglio Comunale, *entro 2 anni dall'adesione*, un **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima - PAESC** - composto da:

- **una strategia energetica, con obiettivo temporale 2030, composta da**
 - *Bilancio energetico ed Inventario delle Emissioni di CO₂ ad un anno base (IBE)*
 - *Piano d'Azione per la riduzione delle emissioni di CO₂ sul territorio*
- **una strategia di adattamento composta da**
 - *Valutazione dei Rischi climatici e della Vulnerabilità del territorio (VRV)*
 - *Piano d'Azione per l'adeguamento del territorio agli effetti del clima reale o atteso*

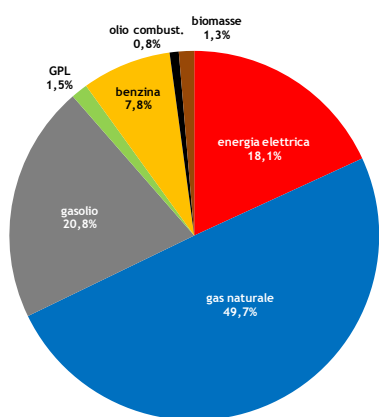
Il Comune di Cuneo ha aderito al Nuovo Patto dei Sindaci per l'Energia e il Clima con delibera del Consiglio Comunale n. 71 del 24.9.2019

IL PAESC DEL COMUNE DI CUNEO

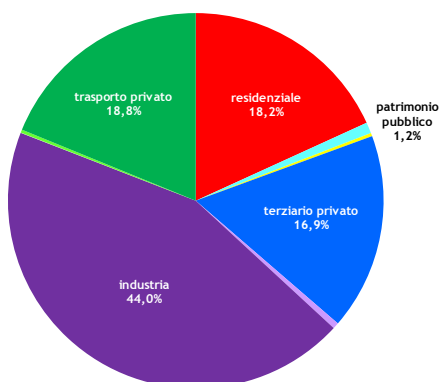
La strategia di mitigazione 2030

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) 2020

Punto di partenza per lo sviluppo della strategia di mitigazione 2030 è stato il PAES, un documento di programmazione energetica che il Comune di Cuneo ha predisposto a seguito dell'adesione, nel marzo 2015, all'iniziativa europea Patto dei Sindaci.



Consumi per fonte energetica e settore - anno 2006



Prendendo come anno base di riferimento il **2006**, con il PAES il Comune di Cuneo si è impegnato a ridurre le emissioni di CO₂ del proprio territorio del **20%** entro il **2020**, promuovendo politiche locali per

- la riduzione dei consumi
- l'aumento dell'efficienza negli usi finali
- la diffusione di fonti rinnovabili

Obiettivi PAES 2020			
Settore	Riduzione consumi finali (MWh)	Produzione locale energia (MWh)	Riduzione emissioni CO ₂ (ton)
Il settore pubblico	3.150	-	1.239
edifici comunali	2.127	-	607
illuminazione pubblica	1.023	-	632
Il settore residenziale	44.150	-	39.301
Il settore industriale	156.000	-	72.000
Il settore dei trasporti e della mobilità urbana	19.050	-	5.200
La produzione locale di energia elettrica	-	412.218	60.610
da rinnovabili	-	74.218	19.010
da cogenerazione	-	338.000	41.600
La produzione locale di energia termica	-	253.400	14.250
da rinnovabili	-	43.400	4.250
Cogenerazione/ teleriscaldamento	-	210.000	10.000
Totale	222.350	665.618	192.600

Il monitoraggio del PAES 2020

La costruzione della strategia di mitigazione 2030 del Comune di Cuneo è avvenuta attraverso una **revisione ragionata della strategia energetica già delineata nel PAES 2020**, basandosi sull'analisi delle dinamiche energetiche che hanno caratterizzato il territorio dal 2006 ad oggi, sulla verifica degli interventi e delle iniziative già realizzati e sulla valutazione dei risultati già raggiunti in termini di riduzione dei consumi e delle emissioni.

Gli esiti dell'attività di monitoraggio hanno evidenziato che nel complesso il sistema energetico locale ha seguito le direttrici di indirizzo fornite dal PAES e ha risposto positivamente alle numerose sollecitazioni e opportunità fornite, nel corso del decennio 2006-2017, dal quadro programmatico e normativo sovraordinato oltre che dalle diverse iniziative promosse dall'amministrazione comunale e da diversi portatori d'interesse coinvolti nella gestione dell'energia sul territorio.

E' emersa inoltre una generale tendenza al contenimento di consumi ed emissioni, che ha caratterizzato, seppur con entità diverse, tutti i principali settori di attività del territorio comunale e ad un parallelo aumento della produzione locale di energia da fonti rinnovabili e fonti a basso impatto ambientale. Tali dinamiche sono state in parte determinate da un aumento dell'efficienza media di impianti e apparecchiature presenti sul territorio, ma in parte anche da fattori esogeni come ad esempio fattori climatici e/o economici e quindi indipendenti da una politica locale.

Verso il 2030 - Il Piano d'Azione del comune di Cuneo per ridurre le emissioni di CO₂ del 40 %

Il Piano d'Azione sviluppato dal Comune di Cuneo per raggiungere gli obiettivi 2030 di riduzione delle emissioni di CO₂ si basa su un **approccio integrato**, che prevede:

- *la riduzione dei consumi di energia attraverso l'eliminazione degli sprechi, l'abolizione degli usi impropri, l'utilizzo di tecnologie e apparecchiature ad alta efficienza;*
- *la diffusione di sistemi di produzione e distribuzione più efficienti e un sempre maggiore utilizzo di fonti rinnovabili.*

Il Piano d'Azione fa riferimento ai settori di attività e agli ambiti che risultano di maggiore incidenza e maggiore rilevanza sul territorio, sia per quanto riguarda le criticità che le potenzialità di riqualificazione nei limiti di una politica locale:

- ***l'edificato residenziale***
- ***il comparto pubblico*** (edifici comunali, illuminazione pubblica)
- ***i trasporti e la mobilità urbana***
- ***la produzione locale di energia elettrica da fonti rinnovabili***
- ***la produzione di energia combinata e il teleriscaldamento***

Per ognuno di tali ambiti il Piano propone specifici **programmi di intervento** improntati al **contenimento dei consumi**, all'**efficienza energetica** e alla **sostenibilità ambientale** delle strutture, delle attività o dei servizi che li caratterizzano.

Alcune delle linee di intervento selezionate derivano dal prolungamento temporale e dalla ricalibrazione di quelle presenti nel PAES 2020, mentre altre sono state configurati ex novo, tenendo conto delle strategie che si stanno delineando a livello europeo e nazionale e dei recenti sviluppi tecnologici o di mercato.

Il Piano delinea inoltre gli **strumenti** (*di gestione, controllo, incentivo*) necessari alla realizzazione e alla diffusione degli interventi individuati, avendo a riferimento i possibili ruoli che un'Amministrazione Locale può e deve giocare in campo energetico come:

- *proprietario e gestore di un patrimonio*
- *pianificatore, programmatore, regolatore del territorio e delle attività che insistono su di esso*
- *promotore, coordinatore e partner di iniziative sul territorio*

❖ Per quanto riguarda il **comparto edilizio**, sia **privato** che **pubblico**, il Piano propone

- *la riqualificazione degli involucri (coibentazione, cappottatura, sostituzione infissi)*
- *la sostituzione di impianti termici più vetusti e meno prestanti ed eliminazione della quota residua alimentata con prodotti petroliferi*
- *la diffusione di impianti ed apparecchiature ad elevata efficienza energetica (elettrodomestici, illuminazione, office equipment)*

❖ Sul fronte dei **trasporti** il Piano promuove **modelli di mobilità** funzionali ai bisogni e alle caratteristiche del territorio, ma improntati ad una maggiore efficienza energetica e sostenibilità ambientale, in grado di disincentivare l'utilizzo dell'auto privata e di ridurre i flussi di traffico in area urbana

- *diffusione di veicoli più efficienti e di veicoli ad alimentazione elettrica (privati, flotta comunale, TPL)*
- *diffusione di sistemi di trasporto collettivi pubblici o privati (car o bike sharing, car pooling, bus navetta)*
- *potenziamento dei percorsi pedonali e delle reti di piste ciclabili urbane e lungo le principali connessioni*

❖ Per quanto riguarda la **produzione locale di energia**, il Piano sostiene la diffusione di sistemi più efficienti, sostenibili e resilienti, in grado di garantire l'accesso ad **un'energia più pulita e meno cara**. Si tratta di una scelta strategica che si inserisce a pieno titolo nelle più recenti politiche nazionali ed europee riguardanti la transizione energetica e la decarbonizzazione e incentrate sul concetto di **prosumer e comunità energetiche**

- *incremento della produzione di calore ed elettricità da fonti rinnovabili (solare, idrica, biomassa, calore di scarto)*
- *diffusione di impianti di piccola-media taglia per autoconsumo (produzione e consumo "in loco")*
- *ulteriore diffusione del teleriscaldamento/teleraffrescamento*

Mantenendo come anno base il 2006, la realizzazione delle azioni del Piano d'Azione consente di raggiungere al 2030 una riduzione delle emissioni di CO₂ del 42 %, oltre quindi l'obiettivo minimo del 40 %.

	anno base 2006	Obiettivi 2030	
Consumi finali	2.258.541 MWh	- 435.842 MWh	-19,3 %
Produzione di energia rinnovabile	16.016 MWh	+ 69.501 MWh	> +400 %
Emissioni CO ₂	615.103 t	-258.859 ton	- 42,1 %

La tabella successiva riassume, per ogni ambito di intervento, le azioni previste nel Piano d'Azione e i risparmi energetici e ambientali correlati, così come l'eventuale incremento della produzione da fonti rinnovabili.

	Risparmio energetico [MWh]	Energia da fonti rinnovabili [MWh]	Riduzione emissioni CO ₂ [ton]
Il settore residenziale			
R.1 Riqualificazione degli involucri edilizi	-72.853	\	-14.797
R.2 Riqualificazione e svecchiamento degli impianti termici	-15.942	+4.004	-14.089
R.3 Efficientamento degli impianti di produzione di ACS	-7.084	+4.890	-8.203
R.4 Edifici residenziali di nuova costruzione ad elevate prestazioni energetiche	+5.017	+887	+709
R.5 Rinnovo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche	-20.021	\	-9.670
Il settore terziario pubblico			
T.1 Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico	-1.860	+170	-435
T.3 Riqualificazione dell'impianto di Illuminazione Pubblica	-3.156	\	-1.525
Il settore dei trasporti			
Tr.1 Svecchiamento ed efficientamento del parco auto circolante	-311.816	\	-79.396
Tr.2 Promozione della mobilità non motorizzata e miglioramento dei flussi di traffico			
Tr.3 Efficientamento del servizio di trasporto pubblico urbano	-3.061	\	-470
La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili			
FER.1 Impianti fotovoltaici integrati in edifici residenziali esistenti	\	+44.972	-21.721
FER.2 Impianti fotovoltaici su edifici comunali	\	+118	-57
FER.3 Diffusione di impianti idroelettrici	\	+9.506	-4.591
La cogenerazione e il teleriscaldamento*			
CGTL.1 Impianto di cogenerazione presso lo stabilimento Michelin	\	\	-92.289
CGTL.2 Impianto di cogenerazione presso azienda ospedaliera	\	\	-988
CGTL.3 Impianto di cogenerazione e teleriscaldamento presso lo stabilimento AGC FLAT GLASS	-10.937	\	-18.800
CGTL.4 Impianto di teleriscaldamento a biomassa legnosa in frazione Cerialdo	-653	+8.960	-2.408
TOTALE	- 435.842	+69.501	- 258.859

* Nelle azioni R.2 e R.3 è quantificato anche il contributo del teleriscaldamento. Le riduzioni afferenti le azioni CGTL.2 e CGTL.3 comprendono anche quelle delle suddette azioni e sono riportate in tabella per fornire un quadro più chiaro ed esaustivo del contributo di ogni linea d'azione. I totali al 2030, così come riportati nell'ultima riga della tabella, sono ovviamente al netto di questa doppia contabilizzazione.

IL PAESC DEL COMUNE DI CUNEO

La strategia di adattamento

I rischi climatici per il territorio di Cuneo

Punto di partenza per lo sviluppo della strategia di adattamento del Comune di Cuneo è stata l'analisi dei pericoli climatici attuali e futuri, svolta tenendo conto degli scenari nazionali e del quadro climatico locale.

Tipo di pericolo	attuali		futuri		
	Pa	Im	In	Fr	Pt
Caldo estremo (aumento temperature)	A	M	↑	↑	BT
Freddo estremo	M	M	↓	↓	BT
Precipitazioni estreme	M	M	↑	?	MT
Inondazioni	A	A	↑	↑	BT
Siccità	M	B	↑	↑	MT
Tempeste	B	B	↔	↔	BT
Frane	B	B	↔	↔	LT
Incendi forestali	B	B	↔	↔	BT
Ghiaccio e neve	M	M	↓	↓	MT

Pericolo attuale – Probabilità (Pa): Bassa B (improbabile o poco probabile), Moderata M (probabile), Alta A (molto probabile), Non conosciuto ?

Pericolo attuale – Livello impatto (Im): Basso B, Moderato M, Alto A, Sconosciuto ?;

Pericolo previsto - Intensità (variazione attesa) (Ppl): Aumento ↑, Diminuzione ↓, Nessuna variazione ↔, Sconosciuto ?

Pericolo previsto - Frequenza (variazione attesa) (PpF): Aumento ↑, Diminuzione ↓, Nessuna variazione ↔, Sconosciuto ?

Pericolo previsto - Periodo di tempo (PpP): Attuale A, Breve termine BT (0-5 anni), Medio termine MT (5-15 anni), Lungo termine LT (oltre 15 anni), Sconosciuto ?.

Il Piano d'Azione del comune di Cuneo per l'adeguamento del territorio agli effetti del clima reale o atteso

Sulla base dei risultati dell'analisi dei rischi climatici, la definizione del Piano d'Azione per l'adattamento del comune di Cuneo è avvenuta attraverso tre fasi distinte e tra loro consequenziali:

- **Valutazione dei Rischi climatici e della Vulnerabilità del territorio (VRV)**
 - Individuazione dei probabili impatti dei pericoli climatici selezione dei settori maggiormente esposti ad essi nella dimensione locale:
 - biodiversità e paesaggio
 - patrimonio culturale,
 - popolazione (salute umana),
 - agricoltura e zootecnia,
 - turismo
 - insediamenti urbani (edifici) e infrastrutture
 - Valutazione, con riferimento ai diversi settori individuati, delle vulnerabilità e dei possibili rischi legati ai cambiamenti climatici
- **Individuazione degli obiettivi di Piano per dare risposte agli impatti attesi**

Selezione di alcuni obiettivi di ordine generale e di una serie di obiettivi specifici correlati a uno o più impatti potenziali e riferiti ai diversi settori interessati dal cambiamento climatico e considerati nella VRV.
- **Proposta di azioni per l'adattamento**

Individuazione delle misure funzionali a conseguire gli obiettivi generali e specifici per la dimensione locale, con riferimento ai diversi settori interessati dal cambiamento climatico. Tra questi i più rilevanti nell'ambito di una strategia locale per la quale l'Amministrazione può giocare un concreto ruolo di indirizzo risultano: biodiversità, paesaggio, popolazione (salute umana), turismo, insediamenti urbani (edifici).

Settore	Impatti potenziali	Esposizione – Vulnerabilità – Rischio		Obiettivi	Azioni
Settore considerato B = Biodiversità	Impatti potenziali considerati Gli impatti sono contrassegnati con la lettera del settore a cui fanno riferimento a con un numero.	Legenda E – Esposizione: A alta, M media, B bassa V – Vulnerabilità: A alta, M media, B bassa I – Impatto (livello atteso): A – Alto; MA – Medio Alto (* quando la vulnerabilità è alta); M – Moderato; MB – Medio Basso (* quando la vulnerabilità è media); B – Basso; ? – Sconosciuto. Pe – Probabilità evento: IM improbabile; PO possibile (si può verificare); PR probabile (più certo che possibile); ? sconosciuto Pt – Periodo di tempo: A attuale; BT breve termine (0-5 anni); MT medio termine (5-15 anni); LT lungo termine (> 15 anni); ? sconosciuto R – Rischio (rilevanza): E elevato; A alta; M media; B bassa; I irrilevante; ? = non definibile		Obiettivi generali <ul style="list-style-type: none"> OG1 Conoscere e descrivere OG2 Prevenire, ridurre e gestire il rischio - usufruire delle opportunità OG3 Comunicare e coinvolgere OG4 Formare OG5 Pianificare e progettare, anche sperimentando OG6 Obiettivi specifici Gli obiettivi specifici sono contrassegnati con la lettera del settore a cui fanno riferimento e dalla lettera O seguita da un numero.	Azioni specifiche Le azioni specifiche sono contrassegnate con la lettera del settore a cui fanno riferimento e dalla lettera A seguita da un numero.

Settore Biodiversità	Esposizione – Vulnerabilità						Obiettivo		Azione
	Rischio						Generale	Specifico	
Impatti potenziali associati al settore	E	V	I	Pe	Rt	R	OG	O	A
B1 Perdita o riduzione degli areali di habitat e di specie di ambienti fluviali e umidi (clima)	A	M	MA	PR	Bt	A	1	B-O1 Migliorare le informazioni sulla presenza e sulla distribuzione, attuale e futura, degli habitat, degli habitat di specie e delle specie (...)	B-A1 Database e Atlante delle specie e habitat – Monitoraggio permanente B-A2 Connessioni ecologiche B-A3 Deframmentazione e qualificazione fluviale B-A4 Ripristino di vegetazione e di habitat fluviali B-A5 Creazione di microhabitat umidi - aree di rifugio e riproduzione per la fauna B-A6 Informazione, Scienza dei cittadini e formazione B-A6 Informazione, Scienza dei cittadini e formazione
B2 Variazione della consistenza e distribuzione di specie floristiche e faunistiche (competizione)	A	A	A	PR	Mt	E	5	B-O2 Mantenere e rafforzare la presenza, consistenza e diversità della vegetazione e fauna e degli habitat d'interesse europeo e in generale di quella endemica, autoctona, in stato di minaccia o particolarmente sensibile B-O3 Informare la popolazione sui progetti e risultati raggiunti per la conservazione degli habitat e delle specie B-O4 Migliorare il livello di conoscenza tecnica degli operatori impegnati nel settore della gestione del territorio e della biodiversità	B-A1 Database e Atlante – Monitoraggio permanente B-A2 Connessioni ecologiche B-A3 Deframmentazione e qualificazione fluviale B-A4 Ripristino di vegetazione e di habitat fluviali B-A5 Creazione di microhabitat umidi - aree di rifugio e riproduzione per la fauna B-A7 Monitoraggio ed eradicazione delle specie faunistiche alloctone B-A8 Monitoraggio ed eradicazione delle specie vegetali alloctone
B3 Diminuzione della presenza e consistenza delle specie vegetali e faunistiche (malattie)	A	M	MA	PR	Mt	A	1	B-O1 Migliorare le informazioni sulla presenza e sulla distribuzione, attuale e futura, degli habitat, degli habitat di specie e delle specie (...)	B-A1 Database e Atlante delle specie e habitat – Monitoraggio permanente
B4 Perdita o riduzione dell'estensione dei boschi (incendi)	A	M	MA	IM	Bt	B	2	B-O6 Controllare l'insorgenza e contenere la diffusione di specie vettori di malattie.	B-A9 Monitoraggio delle malattie di vegetazione e fauna B-A10 Difesa dei boschi dal fuoco
B5 Perdita o riduzione degli areali di habitat e di specie degli ambienti forestali (clima)	A	M	MA	PO	Lt	M	1	B-O1 Migliorare le informazioni sulla presenza e sulla distribuzione, attuale e futura, degli habitat, degli habitat di specie e delle specie (...)	B-A1 Database e Atlante – Monitoraggio permanente

Settore	Impatti potenziali	Esposizione - Vulnerabilità - Rischio	Obiettivi	Azioni
Settore considerato B = Biodiversità	Impatti potenziali considerati Gli impatti sono contrassegnati con la lettera del settore a cui fanno riferimento a con un numero.	Legenda E – Esposizione: A alta; M media; B bassa V – Vulnerabilità: A alta; M media; B bassa I – Impatto (livello atteso): A – Alto; MA - Medio-Alto (* quando la vulnerabilità è alta); M – Moderato; MB – Medio Basso (* quando la vulnerabilità è media); B - Basso; ? – Sconosciuto. Pe – Probabilità evento: IM Improbabile; PO possibile (si può verificare); PR probabile (più certo che possibile); ? sconosciuto Pt – Periodo di tempo: A attuale; BT breve termine (0-5 anni); MT medio termine (5-15 anni); LT lungo termine (> 15 anni); ? sconosciuto R – Rischio (rilevanza): E elevata; A alta; M media; B bassa; I irrilevante; ? = non definibile	Obiettivi generali <ul style="list-style-type: none"> OG1 Conoscere e descrivere OG2 Prevenire, ridurre e gestire il rischio - usufruire delle opportunità OG3 Comunicare e coinvolgere OG4 Formare OG5 Pianificare e progettare, anche sperimentando Obiettivi specifici Gli obiettivi specifici sono contrassegnati con la lettera del settore a cui fanno riferimento e dalla lettera O seguita da un numero.	Azioni specifiche Le azioni specifiche sono contrassegnate con la lettera del settore a cui fanno riferimento e dalla lettera A seguita da un numero.

Settore Popolazione e Salute	Esposizione - Vulnerabilità Rischio						Obiettivo		Azione Specifica
	E	V	I	Pe	Rt	R	Generale OG	Specifico O	
S1 Decessi, malattie croniche e inabilità transitorie dovute a problemi cardiorespiratori	A	M	MA	PO	Bt	M	1	S-O1 Acquisire o integrare le conoscenze sull'esposizione e gli effetti sulla salute	S-A1 Banca dati dei soggetti a rischio
							3	S-O2 Aumentare la consapevolezza dei rischi da parte della popolazione e dei lavoratori esposti	S-A2 Banca Dati dei fattori d'impatto e Carte del rischio
							2	S-O3 Garantire e migliorare le misure di controllo e prevenzione per ridurre i fattori di incidenza	S-A3 Prevenzione al rischio in un clima che cambia
							5	S-O4 Migliorare le condizioni microclimatiche degli ambienti interni e dei luoghi esterni	S-A4 Qualità microclimatica degli ambienti
							4	S-O5 Promuovere l'aggiornamento delle professionalità degli operatori sanitari	S-A5 Formazione per l'adattamento
								S-O6 Promuovere l'aggiornamento dei soggetti titolari alla produzione, conservazione e somministrazione degli alimenti.	
S2 Allergie e patologie asmatiche	A	B	M	PR	Bt	A	1	S-O1 Acquisire o integrare le conoscenze sull'esposizione e gli effetti sulla salute	S-A1 Banca dati dei soggetti a rischio
							3	S-O2 Aumentare la consapevolezza dei rischi da parte della popolazione e dei lavoratori esposti	S-A2 Banca Dati dei fattori d'impatto e Carte del rischio
							2	S-O3 Garantire e migliorare le misure di controllo e prevenzione per ridurre i fattori di incidenza	S-A3 Prevenzione al rischio in un clima che cambia
							1	S-O1 Acquisire o integrare le conoscenze sull'esposizione e gli effetti sulla salute	S-A1 Banca dati dei soggetti a rischio
							3	S-O2 Aumentare la consapevolezza dei rischi da parte della popolazione e dei lavoratori esposti	S-A2 Banca Dati dei fattori d'impatto e Carte del rischio
							2	S-O3 Garantire e migliorare le misure di controllo e prevenzione per ridurre i fattori di incidenza	S-A3 Prevenzione al rischio in un clima che cambia
S3 Malattie e inabilità transitorie dovute a trasmissione da insetti vettori	A	B	M	PO	Mt	M	4	S-O5 Promuovere l'aggiornamento delle professionalità degli operatori sanitari	S-A5 Formazione per l'adattamento
								S-O6 Promuovere l'aggiornamento dei soggetti titolari alla produzione, conservazione e somministrazione degli alimenti.	
							1	S-O1 Acquisire o integrare le conoscenze sull'esposizione e gli effetti sulla salute	S-A1 Banca dati dei soggetti a rischio
							3	S-O2 Aumentare la consapevolezza dei rischi da parte della popolazione e dei lavoratori esposti	S-A2 Banca Dati dei fattori d'impatto e Carte del rischio
S4 Malattie e inabilità transitorie per contaminazione biologica e chimica	A	B	M	PO	Mt	M	2	S-O3 Garantire e migliorare le misure di controllo e prevenzione per ridurre i fattori di incidenza	S-A3 Prevenzione al rischio in un clima che cambia
							4	S-O5 Promuovere l'aggiornamento dei soggetti titolari alla produzione, conservazione e somministrazione degli alimenti.	S-A5 Formazione per l'adattamento
							1	S-O1 Acquisire o integrare le conoscenze sull'esposizione e gli effetti sulla salute	S-A1 Banca dati dei soggetti a rischio
							3	S-O2 Aumentare la consapevolezza dei rischi da parte della popolazione e dei lavoratori esposti	S-A2 Banca Dati dei fattori d'impatto e Carte del rischio
S5 Decessi e inabilità permanenti o transitorie per lesioni dovute a esondazioni	M	B	MB	PR	M	M	4	S-O5 Promuovere l'aggiornamento delle professionalità degli operatori sanitari	S-A5 Formazione per l'adattamento
								S-O6 Promuovere l'aggiornamento dei soggetti titolari alla produzione, conservazione e somministrazione degli alimenti.	
							1	S-O1 Acquisire o integrare le conoscenze sull'esposizione e gli effetti sulla salute	S-A1 Banca dati dei soggetti a rischio
							3	S-O2 Aumentare la consapevolezza dei rischi da parte della popolazione e dei lavoratori esposti	S-A2 Banca Dati dei fattori d'impatto e Carte del rischio

Settore	Impatti potenziali	Esposizione - Vulnerabilità - Rischio	Obiettivi	Azioni
Settore considerato: B = Biodiversità	Impatti potenziali considerati Gli impatti sono contrassegnati con la lettera del settore a cui fanno riferimento a con un numero.	Legenda: E – Esposizione: A alta; M media; B bassa V – Vulnerabilità: A alta; M media; B bassa I – Impatto (livello atteso): A – Alto; MA - Medio Alto (* quando la vulnerabilità è alta); M – Moderato; MB – Medio Basso (* quando la vulnerabilità è media); B – Basso; ? – Sconosciuto. Pe – Probabilità evento: IM improbabile; PO possibile (si può verificare); PH probabile (più certo che possibile); ? sconosciuto Pt – Periodo di tempo: A attuale; BT breve termine (0-5 anni); MT medio termine (5-15 anni); LT lungo termine (> 15 anni); ? sconosciuto R – Rischio (rilevanza): E elevata; A alta; M media; B bassa; I irrilevante; ? = non definibile	Obiettivi generali <ul style="list-style-type: none"> OG1 Conoscere e descrivere OG2 Prevenire, ridurre e gestire il rischio - usufruire delle opportunità OG3 Comunicare e coinvolgere OG4 Formare OG5 Pianificare e progettare, anche sperimentando Obiettivi specifici Gli obiettivi specifici sono contrassegnati con la lettera del settore a cui fanno riferimento e dalla lettera O seguita da un numero.	Azioni specifiche Le azioni specifiche sono contrassegnate con la lettera del settore a cui fanno riferimento e dalla lettera A seguita da un numero.

Settore Turismo	Esposizione - Vulnerabilità Rischio							Obiettivo Specifico O	Azione Specifica A
	E	V	I	Pe	Pt	R	Generale DG		
Impatti potenziali associati al settore									
T1 Danni alle strutture ricettive e alle infrastrutture per la fruizione, causate da esondazioni.	M	M	M	PR	Bt	A	2	T-O5 Diminuire la fragilità delle infrastrutture per la fruizione turistica e definire alternative di frequentazione.	T-A5 Fruizione in sicurezza
T2 Riduzione del flusso turistico, a causa del caldo estremo e inaccessibilità a luoghi o strutture	M	M	M	PO	Bt	M	3	T-O1 Rendere consapevoli gli operatori degli impatti attesi. T-O2 Acquisire maggiori informazioni per un profilo dei turisti. T-O3 Diversificare l'offerta turistica, rafforzare le interazioni e ampliare le proposte stagionali non estiva, migliorare l'immagine e attrattività. T-O4 Migliorare il comfort termico delle strutture ricettive e dei luoghi di frequentazione.	T-A1 Formazione degli operatori turistici T-A2 Indagine sui turisti T-A3 Proposta turistica T-A4 Ricettività confortevole

Settore Insediamenti urbani - Edifici	Esposizione - Vulnerabilità Rischio							Obiettivo Specifico O	Azione Specifica A
	E	V	I	Pe	Pt	R	Generale OG		
Impatti potenziali associati al settore									
U1 Danni o aumento del degrado dei fabbricati per fattori fisici, chimici o biologici.	A	B	M	PO	Mt	M	1	U-O1 Migliorare le conoscenze sulle caratteristiche e condizioni di conservazione dei fabbricati. U-O2 Ridurre gli effetti negativi sui fabbricati e assicurare la manutenzione, ristrutturazione e nuova edificazione secondo criteri di progettazione e utilizzo di materiali con maggior capacità di resistenza e di risposta alle nuove condizioni determinate dal cambiamento climatico. U-O3 Integrare i sistemi di simulazione del rischio idraulico e adeguare gli strumenti della pianificazione urbana e i piani di protezione civile ai nuovi scenari del rischio idraulico. U-O5 Informare e formare i funzionari e i professionisti sui nuovi rischi e sulle soluzioni applicabili per aumentare la resilienza	U-A1 Censimento per la manutenzione e rigenerazione urbana U-A2 Edilizia adattata e resilienza urbana U-A3 Monitoraggio e valutazione del pericolo U-A7 Formarsi all'adattamento urbano
U2 Perdite e danni ai fabbricati per piene, esondazioni o allagamenti.	M	B	MB	PR	Bt	M	2	U-O3 Integrare i sistemi di simulazione del rischio idraulico e adeguare gli strumenti della pianificazione urbana e i piani di protezione civile ai nuovi scenari del rischio idraulico. U-O4 Migliorare la gestione delle acque meteoriche e ridurre l'impermeabilizzazione del suolo. U-O4 Migliorare la gestione delle acque meteoriche e ridurre l'impermeabilizzazione del suolo. U-O4 Migliorare la gestione delle acque meteoriche e ridurre l'impermeabilizzazione del suolo. U-O5 Informare e formare i funzionari e i professionisti sui nuovi rischi e sulle soluzioni applicabili per aumentare la resilienza	U-A3 Monitoraggio e valutazione del pericolo U-A4 Drenaggio urbano U-A5 Risparmio idrico U-A6 Regolamento del Verde pubblico e privato e Piano del Verde U-A7 Formarsi all'adattamento urbano



CCLimaTT

Cambiamenti Climatici nel Territorio Transfrontaliero
Changements Climatiques dans le Territoire Transfrontalier



Interreg ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

www.cclimatt.eu

info@cclimatt.eu



Città di Cuneo



Parco fluviale
Gesso e Stura