



COMUNE DI PIACENZA

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Cima *Strategia di adattamento*



Esondazione del T. Nure in frazione Roncaglia nel 2015 (foto tratta da Piano di Protezione Civile del Comune di Piacenza; Torrente Trebbia in piana (foto di Angelo Battaglia dal sito web Parchi del Ducato); Fraticello (foto da www.justbirds.it)



Gli impegni internazionali

IL PAESC

Strategia di
adattamento



COMUNE DI PIACENZA

ACCORDI INTERNAZIONALI SUL CLIMA

Convenzione Quadro dell'ONU sui CC – 1992
Rio de Janeiro



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

COP3 - Protocollo di Kyoto sottoscritto nel 1997 – in vigore dal 2005
*Obiettivo di riduzione delle emissioni clima alteranti almeno del 6-8%
al 2008-12 rispetto al livello del 1990.*



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

COP21 - Parigi – 2015 – in vigore dal 2016

*Contenere, entro il 2020, la temperatura media globale sotto i 2 ° C in
più rispetto al periodo preindustriale (1880), e possibilmente limitarlo
a 1,5 ° C (ora siamo a + 0,8-1 ° C). Mitigazione e adattamento sono
politiche urgenti nella stessa misura.*

Gli impegni internazionali

IL PAESC

Strategia di
adattamento



COMUNE DI PIACENZA

SVILUPPO SOSTENIBILE



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

Il Vertice delle Nazioni Unite del 2015 adotta l'Agenda 2030 che individua 17 obiettivi di sviluppo sostenibile



TRANSFORMING OUR WORLD:



THE 2030 AGENDA FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT



Il nuovo Patto dei Sindaci

IL PAESC

Strategia di
adattamento

IL PATTO DEI SINDACI PER IL CLIMA E L'ENERGIA

Nel 2008, in Europa, per iniziativa volontaria delle amministrazioni locali, nasce il **Patto dei Sindaci per l'energia sostenibile**.



Nel 2014 la Commissione Europea lancia l'iniziativa **Mayors Adapt**, per l'adattamento, e nel 2015 le due iniziative si uniscono nel **nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia – Covenant of Mayors**.

Nel 2016 il Covenant of Mayors si unisce al Compact of Mayors, dando origine al **Patto Globale dei Sindaci per il Clima & l'Energia**.

<https://www.pattodeisindaci.eu/>



COMUNE DI PIACENZA



Il nuovo Patto dei Sindaci

IL PAESC

Strategia di
adattamento



COMUNE DI PIACENZA

IL PATTO DEI SINDACI PER IL CLIMA E L'ENERGIA

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 al 2030 per la mitigazione dei cambiamenti climatici*
 - *Inventario base delle Emissioni (BEI)*
- *un piano d'azione per l'adattamento ai cambiamenti climatici*
 - *Valutazione dei rischi climatici e della vulnerabilità del territorio*



Il nuovo Patto dei Sindaci

IL PAESC

Strategia di
adattamento

IL PATTO DEI SINDACI PER IL CLIMA E L'ENERGIA

Il Covenant of Mayor segna il passaggio da PAES a PAESC

Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima



COMUNE DI PIACENZA

Il tema dell'adattamento al cambiamento climatico entra nel Piano e si definisce un percorso in fasi:

Adesione al Patto

Analisi energetiche e climatiche

Definizione di obiettivi e azioni del Piano

Implementazione del Piano

Monitoraggio dei risultati

Valutazioni e aggiustamenti





PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

PERCORSO PER DEFINIRE LA STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Analisi climatica e del contesto

clima, demografia, edifici e abitazioni, agricoltura e allevamento, turismo, infrastrutture, parco veicolare, patrimonio culturale e paesaggio, biodiversità, suolo, aria, emissioni gas climalteranti, salute

Valutazione della vulnerabilità e del rischio

- pericoli climatici: *caldo estremo, freddo estremo, siccità, precipitazioni intense/estreme, tempeste, inondazioni, incendi forestali, pericoli biologici*
- Impatti potenziali e settori interessati (*acqua-risorse idriche, suolo-uso del suolo, ambiente e biodiversità, patrimonio culturale-paesaggio, salute, edifici-insediamenti, agricoltura e zootecnia, attività produttive, turismo, infrastrutture*)



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC
Strategia di
adattamento

PERCORSO PER DEFINIRE LA STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Valutazione della vulnerabilità e del rischio - VRV

- Impatti potenziali e settori interessati

Piacenza - Pericoli climatici, impatti potenziali e Settori interessati		Settore															
Pericolo climatico	Impatto potenziale	R	S	B	P	H	E	A	M	T	I						
Caldo estremo	Alterazioni del ciclo vitale (modifiche fenologiche) e idoneità ambienti																
	Danni per diffusione di specie esotiche e invasive																
	Danni per diffusione di parassiti, virus e batteri																
	Riduzione del benessere e danni alla salute (ondate di calore - ondate)																
	Aumento delle allergie e patologie asmatiche																
	Danni diretti alla vegetazione (inquinanti dell'aria, ozono)																
	Danni ai fabbricati e infrastrutture (assorbimento, dilatazioni, ecc.)																
	Degradazione dei materiali																
	Alterazioni degli alimenti																
	Diminuzione dei flussi turistici																
Perdita della rete di distribuzione elettrica - Blackout																	
Perdita di efficienza dei macchinari - Interruzione dei servizi																	
Freddo estremo	Danni diretti alle coltivazioni																
	Danni ai fabbricati e infrastrutture																
Precipitazioni intense	Danni diretti alle coltivazioni																
	Danni ai fabbricati e infrastrutture																
	Danni per dissesto idrogeologico (frane)																
Inondazioni	Erosione del suolo																
	Danni diretti alle coltivazioni e perdita di capi di bestiame																
	Danni ai fabbricati e infrastrutture																
	Interruzioni o limitazioni dei servizi																
	Lesioni o perdita di vite umane																
Siccità	Perdita o modifica degli habitat e specie																
	Alterazioni del paesaggio																
	Aumento dei rischi industriali (RRI)																
	Danni diretti alle coltivazioni																
	Non soddisfacimento del fabbisogno idrico																
	Perdita o riduzione di habitat e specie																
	Maggiore concentrazione e diffusione d'inquinanti in acque e suolo																
Degrado del suolo																	
Tempeste	Aridificazione del suolo																
	Riduzione quantitativa e modifica qualitativa delle acque																
	Danni alle coltivazioni																
	Danni ai fabbricati e infrastrutture																
	Danni alla vegetazione																
Incendi	Lesioni e perdita di vite umane																
	Alterazioni del paesaggio																
	Perdita o riduzione di habitat e specie																
	Danni alle coltivazioni o perdita di bestiame																
	Danni ai fabbricati e infrastrutture																
Pericoli biologici	Alterazioni del paesaggio																
	Danni alle coltivazioni o perdita di vite umane (malattie infettive da insetti)																





PAESC di Piacenza

IL PAESC
Strategia di
adattamento

PERCORSO PER DEFINIRE LA STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

VRV

Settori interessati
Impatti potenziali

Vulnerabilità
(sensitività + capacità
di adattamento)
Esposizione

Livelli d'Impatto

Probabilità evento

Classe del Rischio

Valutazione degli impatti e dei rischi						
Potenziali impatti	E	V	I	Pe	Pt	R
BIODIVERSITA'						
B1 Perdita o riduzione degli areali di habitat e di specie per siccità e diminuzione delle portate idriche	A	M	MA	PO	Mt	M
B2 Variazione della consistenza e distribuzione di specie per diffusione di alloctone e competizione	A	M	MA	PR	At	A
B3 Perdita o riduzione degli areali di habitat e di specie a causa delle piene	A	A	A	PR	?	E
PATRIMONIO CULTURALE						
P1 Aumento del degrado di beni architettonici, archeologici e museali per azioni fisiche, processi chimici o biologici	A	M	MA	PO	Mt	M
P2 Perdite e danni al patrimonio culturale e ai musei o alterazioni del paesaggio per piene o inondazioni	M	M	M	PO	?	A
P3 Alterazioni del paesaggio per la diffusione di specie esotiche invasive	M	M	M	PR	At	A
POPOLAZIONE - SALUTE						
H1 Allergie e patologie asmatiche determinate dalla maggiore diffusione e allungamento del periodo di presenza dei pollini, dall'aumento delle specie esotiche e dalla presenza d'inquinanti nell'aria	A	M	MA	PR	At	A
H2 Diminuzione del benessere e patologie cardiovascolari e polmonari dovute a ondate di calore e maggiore concentrazione di ozono e polveri sottili e per effetti sinergici tra temperature e inquinanti	A	M	MA	PR	At	A
H3 Lesioni o perdite di vite umane per inondazioni o allagamenti	M	M	M	PR	?	A
H4 Danni alla salute o decessi per malattie infettive veicolate da insetti	A	B	M	PO	At	M



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC
Strategia di
adattamento

PERCORSO PER DEFINIRE LA STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

VRV

Settori interessati
Impatti potenziali

Vulnerabilità
(sensitività + capacità
di adattamento)
Esposizione

Livelli d'Impatto

Probabilità evento

Classe del Rischio

Valutazione degli impatti e dei rischi						
Potenziali impatti	E	V	I	Pe	Pt	R
AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO						
A1 Danni o riduzione della quantità e qualità dei prodotti agricoli e zootecnici per diffusione di specie infestanti, di parassiti e di malattie, virali e batteriche	M	A	MA	PR	At	A
A2 Riduzione della produttività o idoneità ambientale di alcune colture, per modifiche del ciclo vitale e della crescita, per temperature e concentrazione di CO ₂	M	A	MA	PR	Lt	A
A3 Riduzione della produttività del bestiame e della qualità del prodotto, per il minore benessere animale	M	M	M	PO	At	M
A4 Danni alle colture, al bestiame, ai fabbricati e alle infrastrutture rurali per inondazioni	M	M	M	PO	?	M
A5 Riduzione della produttività e qualità delle colture, per degrado delle terre e scarsità idrica	M	A	MA	PR	Mit	A
TURISMO						
T1 Diminuzione dei flussi turistici per condizioni climatiche non attrattive (aumento temperature)	B	M	MB	PO	Bt	B
T2 Danni ai fabbricati e alle infrastrutture turistiche per inondazioni e allagamenti	B	M	MB	PO	?	B
EDIFICI – INSEDIAMENTO URBANO						
E1 Danni ai fabbricati per inondazioni e allagamenti	M	M	M	PO	?	M
E2 Danni ai fabbricati causati da eventi estremi o degrado per processi chimico-fisici o biologici	B	M	MB	PR	Mit	M
INFRASTRUTTURE						
I1 Danni alle infrastrutture per inondazioni e allagamenti	M	A	MA	PR	?	A
I2 Danni alle infrastrutture causati da eventi estremi o degrado dovuto a processi chimico-fisici o biologici	B	A	M	PR	Mit	A



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi Generali

- *OG1 Aumentare le conoscenze sul clima locale*
- *OG2 Aumentare le conoscenze sugli effetti locali del cambiamento climatico*
- *OG3 Rendere partecipe e attiva la popolazione*
- *OG4 Rafforzare le capacità tecniche e rendere trasversale il tema dell'adattamento*
- *OG5 Ridurre le esposizioni, prevenire e gestire i rischi, aumentare le capacità di adattamento, sfruttare le opportunità*

Obiettivi Generali >> Obiettivi settoriali - specifici



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Biodiversità - B

1. Valutare le suscettibilità e capacità di adattamento al cambiamento climatico di habitat e specie.
2. Mantenere e ripristinare gli habitat.
3. Conservare e favorire la diffusione delle specie autoctone e aumentare le connessioni ecologiche.
4. Contenere l'ingresso di specie alloctone e invasive.
5. Rendere consapevole la popolazione locale sui rischi di perdita di biodiversità.
6. Rafforzare la professionalità degli operatori.



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Patrimonio culturale e Paesaggio - P



COMUNE DI PIACENZA

1. Integrare e aggiornare le conoscenze sulle caratteristiche e stato di conservazione dei beni, sulla gestione del patrimonio museale e sui danni e degrado.
2. Evitare o ridurre la perdita, i danni e l'alterazione dei beni e recuperare quelli danneggiati e i paesaggi alterati da eventi estremi e fattori legati al clima.
3. Contenere l'ingresso di specie alloctone e invasive.
4. Adeguare i sistemi di regolazione e controllo degli ambienti museali e aggiornare i piani di protezione del patrimonio.
5. Aumentare la consapevolezza della popolazione locale sui rischi di perdita del patrimonio e coinvolgere la stessa in azioni positive.
6. Rafforzare la professionalità degli operatori impegnati nella conservazione e gestione del patrimonio e favorire il mantenimento di capacità artigianali.

AMBIENTEITALIA
group



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Popolazione e salute - H

1. Migliorare la capacità di risposta socio-sanitaria integrando e aggiornando le conoscenze sulla distribuzione della popolazione appartenente ai soggetti sensibili.
2. Ridurre o eliminare la presenza delle specie esotiche allergeniche e di quelle veicolanti malattie.
3. Diminuire l'incidenza degli effetti "isola di calore".
4. Migliorare le capacità di risposta preventiva (*adeguando i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di allerta e intervento di protezione civile e sanitaria ai fattori d'incidenza dovuti al cambiamento climatico*).
5. Aumentare la consapevolezza della popolazione e dei lavoratori esposti sui rischi e sugli accorgimenti da adottare.
6. Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori sociali e sanitari.



COMUNE DI PIACENZA

AMBIENTEITALIA
group



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Agricoltura e Allevamento - A

1. Ridurre o eliminare la presenza delle specie esotiche dannose (*monitoraggio*).
2. Mantenere adeguati livelli di produttività e qualità (*ridefinire le pratiche colturali, selezionare le varietà, aumentare la diversificazione, lotta biologica*).
3. Monitorare gli effetti delle variazioni climatiche sui prodotti agricoli.
4. Aumentare le conoscenze e capacità di valutazione previsionale sui rischi.
5. Garantire il benessere del bestiame di allevamento.
6. Ridurre i danni da esondazioni.
7. Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli agricoltori e tecnici.
8. Ridurre il fabbisogno idrico e ottimizzare l'uso della risorsa.



COMUNE DI PIACENZA

AMBIENTEITALIA
group



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Turismo - T

1. Rendere più confortevoli i luoghi della fruizione turistica.
2. Ridurre i danni da esondazioni o allagamenti.
3. Assicurare soluzioni alternative per la fruizione dei luoghi di attrazione turistica.
4. Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori del settore ricettivo e della fruizione turistica.



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Edifici e Insediamiento umano - E

1. Evitare o ridurre i danni per eventi estremi (*modelli predittivi, piani operativi, sistemi di prevenzione e allerta*).
2. Ridurre il rischio di allagamenti (*gestione portate e acque meteoriche*).
3. Aumentare la resistenza ai fattori di degrado del patrimonio edilizio (*manutenzione, monitoraggio*).
4. Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori del settore edilizio.
5. Aumentare le dotazioni ecologico ambientali che favoriscono l'adattamento al cambiamento climatico.



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Obiettivi settoriali

Infrastrutture - I

1. Evitare o ridurre i danni (*modelli di valutazione, piani operativi, sistemi di prevenzione, allerta e intervento*).
2. Ridurre il rischio di allagamenti (*gestione delle portate e delle acque meteoriche*).
3. Aumentare la resistenza ai fattori di degrado assicurando la costante (*manutenzione e quadro dello stato di conservazione dei materiali e impianti*).
4. Assicurare livelli accettabili di sicurezza per la popolazione.
5. Diminuire la fragilità delle reti e assicurare la continuità dei servizi (*scenari alternativi, interventi ripristino, nuovi materiali*).
6. Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori del settore.



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Azioni Generali

AG1 Conoscenza sul clima locale

Acquisizione ed elaborazione dei dati - Restituzione degli indicatori di riferimento - Considerazione degli scenari climatici - Aggiornamento della valutazione sui pericoli climatici, sulle vulnerabilità e sul rischio.

AG2 Informazione e sensibilizzazione sul clima che cambia

Integrazione e aggiornamento delle informazioni sulla pagina web del PAESC - Messa a disposizione dei documenti prodotti – Rapporto sul monitoraggio del Piano - Materiale informativo, banner e pannelli espositivi - Organizzazione di evento annuale dedicato all'adattamento.



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Azioni Settoriali

Biodiversità

- B.1 Monitoraggio ed eradicazione delle specie alloctone
- B.2 Creazione di microhabitat per la fauna (*pozze, siepi, filari, fasce riparie, boschetti*)
- B.3 Connessioni ecologiche (*REC*)
- B.4 Informazione e formazione sulla biodiversità (*cartellonistica, didattica, citizen science*)

Patrimonio culturale e paesaggio

- P.1 Prevenzione dei danni al patrimonio per degrado o eventi (*rilievo fabbricati e impianti*)

Popolazione e Salute

- H.1 Banca dati dei soggetti e fattori di rischio climatico
- H.2 Riduzione dell'isola di calore (*riqualificazione spazi urbani, laboratori, SU e RE*)
- H.3 Microclima in ambienti interni (*rilievo, riqualificazione locali, definizione requisiti*)
- H.4 Aggiornare il Piano comunale di protezione civile
- H.5 Prevenzione di malattie e allergie (*monitoraggio, eradicazione, criteri per il verde*)



COMUNE DI PIACENZA

AMBIENTEITALIA
group



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Azioni Settoriali

Agricoltura e allevamento

- A.1 Agricoltura conservativa (*promozione, informazione, formazione, fasce tampone/ REC*)
- A.2 Colture adattate (*promozione, organizzazione eventi*)
- A.3 Innovazione nei sistemi irrigui (*conoscenza, irrigazione pianificata, impianti*)
- A.4 Riutilizzo delle acque depurate (*studio di fattibilità con IRETI SpA*)

Turismo

- T.1 Accoglienza confortevole (*censimento dotazioni per itinerari e spazi, riorganizzazione/integrazione, promozione riqualificazione strutture ricettive, organizzazione accessi*)



COMUNE DI PIACENZA



PAESC di Piacenza

IL PAESC

Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Azioni Settoriali

Edifici e Insediamento urbano

- E.1 Valutazione del pericolo idraulico (*raccolta ed elaborazione dati, modelli previsionali su variabili, procedure di allerta ed emergenza, comunicazione rapida*)
- E.2 Drenaggio urbano e vasche di laminazione (*censimento/deimpermeabilizzazione, drenaggio urbano sostenibile, verifica casse di espansione, integrazione SU e RE, divulgazione*)
- E.3 Risparmio idrico (*interventi su impianti, integrazione RE, promozione*)
- E.4 Infrastrutture verdi e blu (*disegno integrato con REC e SU, programma interventi, aggiornare regolamenti*)
- E.5 RigenetAzione sostenibile (*eventi per formazione, cantieri pilota*)

Infrastrutture

- I.1 Modelli previsionali (*adeguare valutazioni sul rischio, piani alternativi, comunicazione*)
- I.2 Monitoraggio e manutenzione delle infrastrutture



COMUNE DI PIACENZA

AMBIENTEITALIA
group



PAESC di Piacenza

IL PAESC
Strategia di
adattamento

STRATEGIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

AZIONI SETTORIALI

*Quadro di sintesi
verifica multicriteri*

Rischio: R (come ottenuto dall'analisi VRV) – Classe del rischio
E Elevato **A Alto** **M Medio** **B Basso** **I irrilevante**
 Se l'azione non è riferibile a un rischio specifico ma all'insieme degli impatti potenziali e quindi dei rischi ■
 Competenza: C (riferita a quella comunale nell'attuazione dell'azione – ■ con ruolo prevalente □ con ruolo parziale o propositivo)
 Sostenibilità: a ambientale - s sociale - e economica (per ricadute dirette o indirette)

Equità: E (benefici per l'intera popolazione)
 Sinergia: S (relazione positiva con altre azioni di adattamento o con quelle di mitigazione)
 Effetti: r > Low-regret o No-regret – azioni non conflittuali (■ con benefici alti □ con benefici)
 Effetti: w > win-win - azioni con più benefici a prescindere dal cambiamento climatico (■ benefici anche per mitigazione □ diversi benefici)
 Robustezza: R (efficacia alta ■)
 Tipo di azione: soft (gestionali, normative, politiche)- green (ecosistemiche) - grey (tecnologiche, ingegneristiche)

Azioni di adattamento – Matrice di valutazione multicriteri												
Azione	R	C	a	s	e	E	S	r	w	R	T	
B.1	Monitoraggio ed eradicazione delle specie alloctone	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
B.2	Creazione di microhabitat per la fauna	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
B.3	Connessioni ecologiche	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	
B.4	Informazione e formazione sulla biodiversità	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
P.1	Prevenzione dei danni al patrimonio per eventi estremi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
H.1	Banca dati dei soggetti e fattori di rischio climatici	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
H.2	Riduzione dell'isola di calore	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
H.3	Microclima in ambienti interni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
H.4	Aggiornare il Piano comunale di protezione civile	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	
H.5	Prevenzione di malattie e allergie	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
A.1	Agricoltura conservativa	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	
A.2	Colture adattate	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
A.3	Innovazione nei sistemi irrigui	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
A.4	Riutilizzo delle acque depurate	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
T.1	Accoglienza confortevole	■	□	■	■	■	■	■	□	■	■	
E.1	Valutazione del pericolo idraulico	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	
E.2	Drenaggio urbano e vasche di laminazione	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	
E.3	Risparmio idrico	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	
E.4	Infrastrutture verdi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
E.5	E.4 Rigenerazione sostenibile	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	
I.1	Modelli previsionali	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	
I.2	Monitoraggio e manutenzione delle infrastrutture	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	



COMUNE DI PIACENZA

Grazie per l'attenzione

AMBIENTEITALIA
we know green



www.ambienteitalia.it

Mario Miglio - Teresa Santos
mario.miglio@ambienteitalia.it
teresa.santos@ambienteitalia.it