



# PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA DEI COMUNI DELL'UNIONE TRESINARO SECCHIA

## LA STRATEGIA DI ADATTAMENTO *SINTESI NON TECNICA*

**OTTOBRE 2021**

**AMBIENTEITALIA**  
*we know green*

Sistema di gestione per la qualità certificato da DNV  
UNI EN ISO 9001:2015  
CERT-12313-2003-AQ-MIL-SINCERT

Sistema di gestione ambientale certificato da DNV  
UNI EN ISO 14001:2015  
CERT-98617-2011-AE-ITA-ACCREDIA

Progettazione ed erogazione di servizi di ricerca, analisi, pianificazione e consulenza nel campo dell'ambiente e del territorio



**Società responsabile per la stesura del PAESC**

	<p>AMBIENTE ITALIA S.R.L.                  Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano                  tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222                  www.ambienteitalia.it                  Posta elettronica certificata:                  ambienteitaliasrl@pec.ambienteitalia.it</p>
<p>Gruppo di lavoro</p>	<p>Luisa Battezzati                  Lorenzo Bono                  Marta Giurato                  Chiara Lazzari                  Gerardo Mauro                  Mario Miglio                  Teresa Freixo Santos                  Iliriana Sejdullahu                  Marina Trentin                  Chiara Wolter</p>
<p>Responsabile redazione documento</p>	<p>Marina Trentin</p>
<p>Revisione e approvazione</p>	<p>Mario Zambrini</p>

## LA STRATEGIA DI MITIGAZIONE 2030 DEI COMUNI DELL'UNIONE

### Vision strategica locale

L'impatto del riscaldamento globale, determinato in grande misura dall'effetto serra delle emissioni di CO<sub>2</sub> e aggravato dalle attività antropiche, sta modificando progressivamente il clima a livello globale, con conseguenze a livello regionale e locale. La capacità di risposta (resilienza) dei territori e delle popolazioni colpite deve tenere conto non solo di aspetti di salute fisica e benessere microclimatico, ma anche di danni alle infrastrutture e ai beni, alle strutture produttive e all'agricoltura, all'integrità degli ecosistemi e alla loro capacità di rendere servizi utili alla popolazione.

Il **Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici** dell'Unione Tresinaro Secchia è parte costitutiva del PAESC: per l'identificazione dei probabili impatti, dei settori esposti e della vulnerabilità, si parte dall'Analisi climatica e di contesto, che fornisce elementi di conoscenza sulla situazione climatica attuale e sugli aspetti demografici, ambientali e socio-economici, per proporre obiettivi e azioni di adattamento da recepire attraverso le revisioni dei Piani di governo del territorio e dei Regolamenti edilizi, dei Piani di sicurezza del territorio (sismica, idraulica, di protezione civile), dei Piani di mobilità, dei Piani di riforestazione e dei Regolamenti del verde e, più in generale, di tutti i piani, progetti e programmi che possono essere ricollegati allo sviluppo locale, compreso lo sviluppo economico in chiave di circolarità.

Saranno previsti dei tavoli di partecipazione per i principali stakeholder dell'Unione dei Comuni Tresinaro-Secchia allo scopo di integrare la vision per ciascuno dei comuni.

### Obiettivi di adattamento per il territorio dell'Unione dei Comuni Tresinaro-Secchia

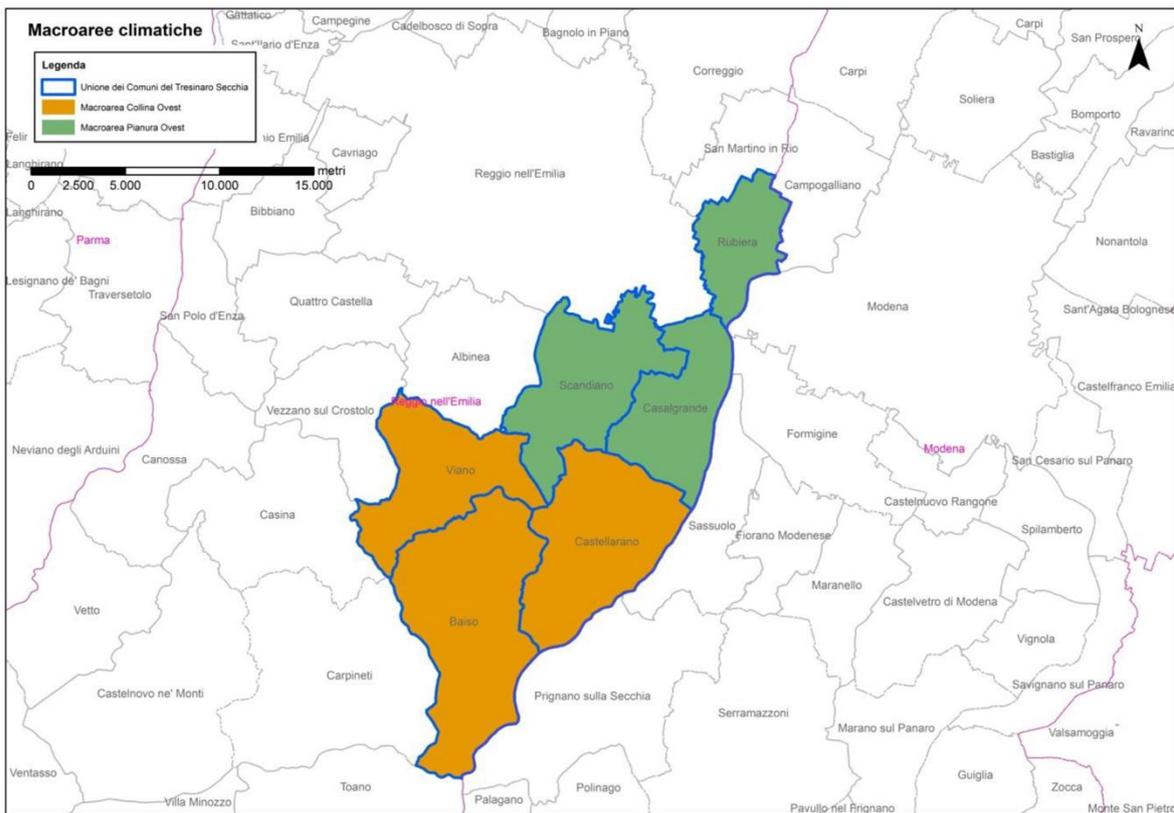
A partire da quanto riportato nella **Valutazione dei Rischi e delle Vulnerabilità** (VRV), possiamo indicare i rischi maggiori per il territorio dell'Unione:

- **Caldo estremo**: ha probabilità alta, impatto moderato ma tenderà ad aumentare in intensità e frequenza nel breve termine
- **Precipitazioni intense**: al momento comportano rischi di media probabilità e medio impatto; tuttavia, nel breve termine tenderanno ad intensificarsi in termini di intensità e frequenza
- **Inondazioni**: comportano rischi di media probabilità che però possono avere impatti elevati, e la loro intensità e frequenza tenderà ad aumentare nel breve e nel medio termine
- **Siccità**: comporta rischi di media probabilità e di impatto potenzialmente anche alto e aumenteranno gli episodi nel breve termine sia in frequenza, sia in intensità
- **Tempeste**: non è nota alle conoscenze attuali la possibile evoluzione nel breve termine dei fenomeni di tempesta, con forti venti e intense precipitazioni. Tuttavia, per principio di cautela e dato il generale inasprimento degli impatti dei fenomeni meteorici, sono da considerare come elemento di attenzione.
- **Frane**: pur avendo probabilità e impatto medio-bassi, si tratta di fenomeni che sono sempre collegati con potenziali nuovi inneschi, soprattutto se collegati a periodi di forti precipitazioni alternati a prolungate siccità.
- **Freddo estremo e incendi forestali**: non pongono grandi problemi, al momento, avendo basso rischio e non essendoci una previsione di peggioramento nel medio-lungo termine.

A partire dai rischi, è stato quindi possibile definire gli **obiettivi** da porre alla base della **strategia di adattamento**, declinati per ciascun gruppo di comuni in funzione delle peculiarità territoriali:

<p><b>Obiettivo1 : Adattamento all'aumento delle temperature.</b> Le azioni ad esso collegate saranno soprattutto di adattamento alle temperature che stanno via, via, aumentando e al raffrescamento in ambito urbano (edifici e spazi aperti).</p>
<p><b>Obiettivo 2: Contrasto al sovrautilizzo idrico.</b> Le azioni ad esso collegate riguarderanno soprattutto il riuso e recupero delle acque, anche in chiave di circolarità soprattutto per uso irriguo, la diffusione della microirrigazione e delle forme di irrigazione a maggior risparmio idrico. Dove possibile, la sostituzione delle colture esistenti e che richiedono un grande consumo di acqua con altre a minor consumo idrico, l'ottimizzazione dell'uso dell'acqua tra le diverse colture ed i diversi usi e la riduzione delle perdite in generale nel sistema idrico ed idraulico.</p>
<p><b>Obiettivo 3: Conservazione della qualità del suolo.</b> Le azioni ad esso collegate riguarderanno soprattutto la promozione di pratiche agricole e di produzioni che favoriscano la riduzione delle lavorazioni del terreno, l'utilizzo ottimale di mezzi tecnici e meccanici, l'uso di biomasse e residui organici e l'impiego di nuove pratiche e tecnologie che supportino in genere gli accorgimenti precedenti.</p>
<p><b>Obiettivo 4. Previsione del rischio idrogeologico</b> legato a eventi meteo-climatici e monitoraggio e revisione del piano di allerta precoce della protezione civile, anche con uso di sensoristica, rispetto al livello delle acque e al movimento delle frane con maggior impatto potenziale nei comuni maggiormente soggetti. Le azioni ad esso collegate riguarderanno soprattutto l'aggiornamento continuo del sistema di monitoraggio climatico locale e dei modelli di previsione delle precipitazioni abbondanti, l'aggiornamento del piano di allerta, da rivedere annualmente con protezione civile, la verifica continua (es. semestrale) dello stato di pulizia dei torrenti e dei canali, soprattutto in prossimità di possibili situazioni di pericolo come nel caso di ponti e viadotti e la prevenzione e il monitoraggio dei fenomeni franosi. Si ricorda l'importanza del coinvolgimento dell'autorità di bacino nella gestione di questa tipologia di rischio.</p>
<p><b>Obiettivo 5. Limitazione dell'impermeabilizzazione</b> (e dell'urbanizzazione in generale). Le azioni ad esso collegate riguarderanno soprattutto la depavimentazione e il limite al consumo di suolo negli strumenti urbanistici in revisione, soprattutto nei comuni di pianura e nell'urbanizzato di Castellarano.</p>
<p><b>Obiettivo 6. Aumento aree boscate e gestione del verde</b> adatto alla protezione del suolo dall'erosione e utile all'assorbimento delle acque di precipitazione, ed intensificazione del rimboschimento nel bosco da taglio. Le azioni saranno utili per prevenire fenomeni franosi causati o innescati da precipitazioni abbondanti e concentrate nel tempo, oltre che a monitorare e prevenire il rischio di incendi e, più in generale, a proteggere il suolo urbano attraverso attività di greening che migliorano anche la qualità ambientale e la biodiversità del territorio.</p>
<p><b>Obiettivo 7. Prevenzione del deterioramento dei beni culturali</b> e, più in generale, monitoraggio dello stato di degrado dei beni architettonici e storici e del patrimonio edilizio e infrastrutturale. Le azioni da considerare in questo caso saranno legate alla messa in sicurezza e al restauro conservativo.</p>

Essendo le condizioni geografiche (e conseguentemente anche i rischi e gli impatti) differenziate a seconda della collocazione territoriale dei comuni che compongono l'Unione, obiettivi ed azioni sono stati declinati dividendo i sei comuni dell'Unione in due grandi blocchi, più o meno omogenei come caratteristiche che possiamo definire di pianura (Casalgrande, Rubiera e Scandiano) e di collina (Castellarano, Viano e Baiso), pur con le peculiarità che li contraddistinguono singolarmente.



**Casalgrande, Rubiera, Scandiano** possono essere assimilati tra loro, essendo tutti comuni legati territorialmente all'ambito di pianura. Gli impatti che il territorio di questi comuni subisce maggiormente sono legati soprattutto ai fenomeni di aumento delle temperature, per quanto non eccessivo, di siccità e scarsità d'acqua, precipitazioni intense ed inondazioni:

**Castellarano, Viano, Baiso** possono essere assimilati tra loro, essendo tutti comuni legati alla fascia collinare. Gli impatti che il territorio di questi comuni subisce maggiormente sono legati soprattutto ai fenomeni di aumento delle temperature (per quanto non eccessivo), di siccità e scarsità d'acqua, precipitazioni intense ed inondazioni.

Le azioni individuate presentano livelli di dettaglio diversi, riportando soggetti, tempi e risorse disponibili (esplicitati in forma di scheda) ed eventuali necessità di ulteriore approfondimento ed integrazione futuri attraverso il confronto con i tavoli degli stakeholder.

## Monitoraggio

Il monitoraggio è un impegno richiesto dal Patto dei Sindaci e finalizzato a rendere conto dello stato di avanzamento nell'attuazione delle azioni strategiche di adattamento e di conseguimento degli obiettivi prefissati, mediante un rapporto di monitoraggio biennale. Il monitoraggio, inoltre, è una attività indispensabile per aumentare le conoscenze e per riorientare, qualora si registrassero scostamenti rispetto a quanto previsto, la strategia del Piano, adottando misure correttive.

La proposta di Piano di Monitoraggio del Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici per l'Unione dei Comuni Tresinaro-Secchia ha come obiettivi principali:

- rafforzare e aggiornare la conoscenza sul clima e sugli effetti e impatti del cambiamento climatico;

- implementare la futura gestione del Piano, con il controllo dell'attuazione delle azioni e del raggiungimento degli obiettivi generali e specifici di adattamento come definiti dal Piano;
- analizzare e valutare gli effetti derivanti dall'attuazione delle azioni di adattamento del Piano.

L'acquisizione dei dati e la loro elaborazione per il popolamento degli indicatori, richiederà collaborazione tra i diversi uffici del comune e in alcuni casi l'interazione con soggetti, prevalentemente pubblici, esterni al comune.

### Obiettivi e azioni di Adattamento individuati per l'Unione dei Comuni Tresinaro-Secchia

Le azioni elencate di seguito sono suddivise in funzione degli obiettivi strategici. In generale, le azioni sono da considerarsi non esaustive nella descrizione, anche perché necessiteranno di un ulteriore confronto e arricchimento da apportare in accordo con ciascuno dei comuni dell'Unione e con attori e portatori di interesse che possono fornire scenari e possibilità di sviluppo integrativi alle informazioni fino a qui raccolte.

#### OBIETTIVO 1 – ADATTAMENTO ALL'AUMENTO DELLE TEMPERATURE

OBIETTIVO 1	AZIONE 1.1 - ADATTAMENTO ALL'AUMENTO DELLE TEMPERATURE
COMUNI	Tutti
L'azione è rivolta all'adattamento alle temperature medie che stanno aumentando a causa dei cambiamenti climatici. Si tratta di misure che sul medio periodo si riferiscono soprattutto al raffrescamento in ambito urbano (edifici e spazi aperti) per il benessere dei cittadini e, sul medio-lungo termine, prevedono un attento monitoraggio di eventuali effetti sulle filiere produttive e di lavorazione industriale.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attività di aggiornamento del sistema di monitoraggio e allerta climatica su scala dell'Unione dei Comuni.</li> <li>2. Redazione di un piano anticaldo estivo.</li> <li>3. Potenziamento delle attività di risparmio energetico in periodo estivo e di monitoraggio dei consumi per evitare il rischio blackout.</li> <li>4. Costruzione di un piano che individua alcune aree per attuare interventi pilota per soluzioni che consentono di ridurre l'impatto delle ondate di calore e, più in generale, il disagio dovuto alle alte temperature: Nature-based Solutions, piantumazione di aree verdi, depavimentazione, costruzione di cool roofs, costruzione di tetti e pareti verdi, rigenerazione di ambiti urbani con materiali innovativi che riflettono la luce solare o che migliorano la percezione del confort termico, inserimento di fontane o di specchi d'acqua, organizzazione di laboratori di coprogettazione, ecc...</li> <li>5. Inserimento dei risultati dei progetti pilota in strumenti urbanistici (Piani regolatori, Regolamento edilizio, Abachi, ecc...</li> <li>6. Comunicazione e disseminazione</li> </ol>	

**OBIETTIVO 2 – CONTRASTO AL SOVRAUTILIZZO IDRICO**

OBIETTIVO 2	AZIONE 2.1 – RIUSO, RISPARMIO E RECUPERO DELLE ACQUE
COMUNI	Comuni di pianura (principalmente)
<p>Azioni e misure che puntano a pratiche di riuso e recupero delle acque, anche in chiave di circolarità, soprattutto per uso irriguo.</p> <p>Le crisi idriche estive possono accentuare i conflitti tra l'utilizzo dell'acqua da parte dell'industria rispetto al settore agricolo, civile o energetico. Le reti di approvvigionamento idrico esistenti potranno non essere sufficienti a garantire una sicurezza della fornitura in periodi critici per la disponibilità della risorsa.</p> <p>Durante i periodi siccitosi si potrà manifestare rischio igienico-sanitario per la scarsa qualità e quantità idrica, tuttavia, nella zona collinare e montana, come quella del Comune di Viano, non vengono percepiti particolari problemi riguardanti questa tematica. La minore disponibilità di acqua comporterà maggiori difficoltà per il raffreddamento degli impianti di generazione elettrica, in particolare per le centrali termoelettriche e per la produzione idroelettrica.</p> <p>Sarà necessario portare crescente attenzione alla tutela delle condizioni ecologiche dei corsi d'acqua, garantendo un idoneo rilascio dagli impianti idroelettrici e di prelievo lungo tutto l'arco dell'anno, e ai conflitti legati agli altri usi della risorsa, in particolare quelli agricoli. Lo stato di qualità ecologica e chimica dei corpi idrici superficiali e sotterranei risulta frequentemente peggiore degli obiettivi di qualità richiesti, soprattutto nel territorio di pianura, richiedendo fra le diverse misure di risanamento e tutela anche una riduzione degli approvvigionamenti di acque superficiali e di falda, circostanza che rende ancora più problematico il bilancio tra domanda e disponibilità di risorsa idrica.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promozione di un tavolo di confronto tra i principali portatori di interesse del mondo agricolo e del servizio idrico integrato, per supportare la discussione e la definizione di soluzioni integrate e innovative per la riduzione dei consumi idrici, l'individuazione degli elementi di criticità (es. le perdite nella rete) e la proposta di modelli gestionali e tecnologici nuovi o di nuova concezione (ad esempio, pratiche di utilizzo circolare delle acque depurate).</li> <li>2. Promozione di sistemi di controllo e di gestione dell'irrigazione basati sulle stime di fabbisogno e sulle previsioni meteo-climatiche.</li> <li>3. Promozione e incentivo di sistemi di irrigazione e micro-irrigazione a risparmio idrico, abbandonando gradualmente i sistemi di aspersione a pioggia, a scorrimento superficiale e a infiltrazione laterale da solchi, promuovendo la fertirrigazione e riducendo la pressione sui sistemi di distribuzione legati al reticolo idrico minore e all'emungimento da corpi idrici superficiali e sotterranei.</li> <li>4. Realizzazione di studi pilota per la raccolta di acque piovane a fini irrigui e per il mantenimento dei livelli di falda.</li> <li>5. Incentivo a pratiche produttive e di lavorazione industriale che riducano lo spreco idrico e che migliorino la gestione del ciclo integrato delle acque.</li> <li>6. Approccio circolare al ciclo integrato dell'acqua, con progetti pilota di affinamento e riutilizzo delle acque reflue attraverso pratiche di fitodepurazione e di infiltrazione che migliorino il ripascimento della falda superficiale e che facilitino pratiche di fertirrigazione.</li> <li>7. Comunicazione e disseminazione.</li> </ol>	

OBIETTIVO 2	AZIONE 2.2 – COLTURE A MINORE CONSUMO IDRICO
COMUNI	Tutti
<p>Le colture con ciclo produttivo primaverile-estivo saranno più esposte agli impatti, con diminuzioni anche forti delle rese già sperimentate durante gli eventi siccitosi del 2003 e 2012. Per quanto riguarda le colture di pieno campo (cereali, oleaginose, colture da tubero e radice), le maggiori vulnerabilità sono previste in particolare per il mais. Diminuirà anche l'affidabilità produttiva di colture meno idro-esigenti, come soia, girasole e sorgo, che necessiteranno di maggiori apporti irrigui e di soccorso. Le criticità produttive previste per le colture arboree da frutto, come per le erbacee, saranno in generale proporzionali alla lunghezza del loro ciclo di sviluppo, con le specie e le varietà a raccolta tardiva più penalizzate rispetto a quelle a raccolta più precoce.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qualora fosse possibile, sostituzione graduale delle colture esistenti con altre a minor consumo idrico e a maggior resistenza agli stress idrici. Una modifica ai modelli colturali potrebbe coinvolgere anche l'ottimizzazione dell'uso dell'acqua tra le diverse colture (ad esempio, con esperimenti di coltivazioni in canopy), riducendo gli sprechi e facilitandone il ritorno a ripascimento della falda superficiale e dei corpi idrici.</li> <li>2. Dove possibile, sperimentazione pilota con specie e varietà a ciclo breve e raccolto precoce per salvaguardare la produzione.</li> <li>3. Proposta pilota di modifica al PSR in sviluppo e di mainstreaming a livello regionale delle linee guida di adattamento nelle misure del PSR.</li> <li>4. Comunicazione e disseminazione.</li> </ol>	

OBIETTIVO 2	AZIONE 2.3 – RIDUZIONE DELLE PERDITE
COMUNI	Comuni di pianura
<p>Verifica continua e gestione delle reti e delle infrastrutture di distribuzione.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoraggio e verifica delle infrastrutture di trasporto dell'acqua, allo scopo di ridurre le perdite e migliorarne e ottimizzarne il servizio reso in ambito agrario e civile, mantenendo la qualità della risorsa fornita e garantendo la costanza del servizio.</li> <li>2. Comunicazione e disseminazione</li> </ol>	

### OBIETTIVO 3 – CONSERVAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SUOLO

OBIETTIVO 3	AZIONE 3.1 – PRATICHE AGRICOLE CONSERVATIVE
COMUNI	Tutti
<p>Le misure di questa azione propongono la promozione di pratiche agricole e di produzioni che favoriscano la riduzione delle lavorazioni e l'utilizzo ottimale di mezzi tecnici e meccanici. L'aumento ed il mantenimento della sostanza organica presente nei suoli garantisce una maggiore protezione dall'erosione e favorisce l'infiltrazione dell'acqua e la capacità di ritenzione idrica, limitando al contempo l'evaporazione e la lisciviazione in profondità di nutrienti ed elementi minerali, che minerebbe la capacità produttiva del terreno.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promozione di pratiche agricole conservative, volte a mantenere e aumentare la sostanza organica presente nel suolo e a contribuire all'assorbimento della CO<sub>2</sub>.</li> </ol>	



2. Promozione delle pratiche di diversificazione colturale (rotazione), della riduzione delle lavorazioni (minima lavorazione, vertical tillage, strip tillage, no tillage, decompattamento), del mantenimento dei residui colturali per garantire la copertura del suolo (cover crop).
3. Individuazione e creazione di aree su cui praticare azioni integrative di inerbimento e di realizzazione di fasce tampone, sia a protezione del suolo, sia come attuazione e rinforzo della Rete Ecologica.
4. Promozione e valorizzazione delle risorse genetiche locali e dei prodotti con certificazione di qualità e tipicità. Graduale modifica delle colture verso specie e varietà a minor richiesta idrica e miglior adattamento ai cambiamenti climatici e verso rotazioni con leguminose, piante da sovescio e piante con apparato radicale profondo (soia, segale, loietto italiano, avena, grano saraceno, orzo, vecchia, trifogli annuali, facelia, ravizzone, rafano, senape), integrando con uso di letame da allevamenti biologici.
5. Diminuzione graduale delle superfici coltivate a ciclo produttivo primaverile e a mais, con priorità per i territori dei comuni di collina.
6. Sperimentazioni locali per il miglioramento della produzione agricola, possibilmente integrate con sperimentazioni sulla variazione delle specie coltivate e con l'uso di biomasse
7. Comunicazione, sensibilizzazione e formazione sull'uso di pratiche agricole conservative.

#### OBIETTIVO 4 – PREVISIONE DEL RISCHIO

OBIETTIVO 4	AZIONE 4.1 – AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO CLIMATICO
COMUNI	Tutti
<p>Le misure sono orientate alla prevenzione dei rischi (molto contenuti sul breve termine) legati all'aumento delle temperature e alla previsione e prevenzione dei rischi provocati dalle precipitazioni abbondanti. Queste ultime impattano maggiormente in quegli ambiti in cui la porzione di territorio artificializzato dei comuni è rilevante (in pianura, soprattutto): Casalgrande per il 31%, di cui 12% residenziale e 9% produttivo; Rubiera per il 27%, di cui 12% residenziale e 8% produttivo; Scandiano per il 21%, di cui 13% residenziale e 4% produttivo.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costruzione di un sistema di monitoraggio meteo-climatico locale e attività di aggiornamento continuo. Impiego di modelli di previsione degli eventi di precipitazioni abbondanti allo scopo di costruzione di un piano di allerta, da aggiornare ogni 5 anni, per meglio comprendere gli effetti del cambiamento climatico sulla ricorrenza di eventi estremi e sulle eventuali variazioni dei livelli di pericolosità e rischio idraulico.</li> <li>2. Revisione e verifica periodica della cartografia associata al pericolo idraulico, anche secondo gli adeguamenti del Piano Alluvioni, e adeguare gli strumenti urbanistici di conseguenza.</li> <li>3. Ridefinizione ed integrazione del Piano comunale di protezione civile alla luce dei risultati degli scenari climatici e delle conseguenti individuazioni delle aree di pericolo.</li> <li>4. Rinforzo e verifica delle forme e degli strumenti di comunicazione rapida alla popolazione.</li> </ol>	

OBIETTIVO 4	AZIONE 4.2 – MONITORAGGIO E PULIZIA DI TORRENTI E CANALI
COMUNI	Rubiera, Scandiano, Castellarano
<p>Le principali situazioni di criticità si trovano in comune di Rubiera, per il quale il Piano di Assetto Idrogeologico considera l'abitato in fascia C (area di esondazione per piena catastrofica con tempo di ritorno = 500 anni), e in parte in fascia B, soprattutto in sinistra idraulica dove la pianura degrada verso la Via Emilia. Altre situazioni di criticità sono individuate nel tratto del Tresinaro a valle di Scandiano, in corrispondenza dell'abitato di Arceto e a valle dell'abitato di Corticella in Comune di Rubiera per la presenza di sezioni modeste e di alcuni ponti che determinano dei restringimenti incompatibili con l'assetto del territorio circostante. Una situazione di potenziale criticità riguarda la zona industriale di Roteglia (Castellarano), dove risulta marginalmente interessato dalla fascia B il primo edificio industriale a monte della stessa. Sono presenti terreni agricoli nei pressi di via delle Valli a Rubiera (località Fontana) compresi in fascia B del PAI e allagati in inverno anche da acqua di falda affiorante. Per quanto riguarda le infrastrutture, persiste il rischio di allagamento della SP85 nel sottopasso della ferrovia quando il livello del Secchia supera la soglia arancione.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azione di verifica continua/semestrale dello stato di pulizia dei torrenti e dei canali, soprattutto in prossimità di possibili situazioni di pericolo, come nel caso di ponti e viadotti.</li> <li>2. Previsione del rischio idrogeologico legato a eventi meteo-climatici estremi e monitoraggio e revisione del piano di allerta precoce della protezione civile anche con uso di sensoristica, sul livello delle acque.</li> <li>3. Aggiornamento periodico del Piano comunale di protezione civile e delle attività di early warning</li> <li>4. Comunicazione e disseminazione</li> </ol>	

OBIETTIVO 4	AZIONE 4.3 – MONITORAGGIO E PREVENZIONE DEI FENOMENI FRANOSI
COMUNI	Casalgrande, Scandiano, Castellarano, Viano, Baiso
<p>Nei comuni Casalgrande (in un'area molto ristretta), Scandiano, Castellarano, Viano e soprattutto Baiso (Ca' Lita) esistono significativi depositi di frane con stato attivo e quiescente. A Baiso sono presenti 496 frane attive e 143 quiescenti che interessano un'area di 22,6 km<sup>2</sup>, pari a un indice di franosità comunale del 30%. A Viano le frane attive sono invece 197 e 163 quelle quiescenti, pari a una superficie complessiva di 11,3 km<sup>2</sup> e un indice di franosità del 25%. Il territorio interessato dalle frane si sviluppa a sud del Comune di Viano dove per intense precipitazioni e per la morfologia e composizione del terreno produce zona instabili dove bisogna intervenire con pronti interventi a ripristinare la situazione in quanto interessano le infrastrutture viarie.</p> <p>Le numerose frane censite a Castellarano (542 in totale) occupano una superficie inferiore a quella di Viano (9,8 km<sup>2</sup>), con un indice di franosità del 17%.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Previsione del rischio idrogeologico legato a eventi meteo-climatici e monitoraggio e revisione del piano di allerta precoce della protezione civile anche con uso di sensoristica sul movimento delle frane con maggior impatto potenziale</li> <li>2. Comunicazione e disseminazione</li> <li>3.</li> </ol>	

**OBIETTIVO 5 – LIMITAZIONE DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE**

OBIETTIVO 5	AZIONE 5.1 – DEPAVIMENTAZIONE
COMUNI	Casalgrande, Rubiera, Scandiano
<p>Le misure vanno nella direzione della riduzione dell'impermeabilizzazione (e dell'urbanizzazione) attraverso azioni di depavimentazione e rigenerazione del territorio. Questo tipo di misure facilitano la riduzione dell'afflusso delle acque piovane nella rete fognaria e migliorano il microclima locale e la dotazione di verde, impiegando criteri d'intervento innovativi come i Sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) o le Nature-Based Solutions (NBS). Si tratta di progetti di riqualificazione con finalità di gestione delle acque di pioggia attraverso l'uso di sistemi di drenaggio urbano come canali vegetati, trincee filtranti, aree di bioritenzione, box alberati filtranti, bacini di detenzione, stagni, pavimenti permeabili, giardini della pioggia, ecc.). Questi strumenti vengono spesso abbinati alla dotazione di spazi verdi e di socializzazione per la cittadinanza, utili alla rigenerazione urbana e al supporto delle infrastrutture verdi ed ecologiche. In caso di progetti pilota, è possibile attivare laboratori partecipativi in cui il coinvolgimento degli attori locali e dei residenti di zona possono supportare attività di co-progettazione e di collaborazione nella realizzazione.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Censimento delle aree impermeabilizzate (strade, parcheggi, piazze, marciapiedi, cortili, tetti) che possono essere sottoposte a intervento di riqualificazione e prioritizzazione delle aree censite in funzione dell'urgenza di intervento richiesta e della fattibilità dell'intervento.</li> <li>2. Analisi e mappatura dei portatori di interesse e dei possibili finanziatori delle opere.</li> <li>3. Studio di fattibilità tecnica ed economica e di valutazione dei benefici per le aree d'intervento pilota, e definizione di un piano (con cronoprogramma) per la progettazione e realizzazione degli interventi. Alcuni interventi possono essere co-progettati con gli stakeholder principali e con i cittadini.</li> <li>4. Redazione di un Abaco o Monografia di riferimento per orientare la progettazione verso le NBS.</li> <li>5. Realizzazione di interventi di rigenerazione urbana e di depavimentazione con il coinvolgimento dei principali portatori di interesse.</li> <li>6. Comunicazione e disseminazione</li> </ol>	

OBIETTIVO 5	AZIONE 5.2 – LIMITE AL CONSUMO DI SUOLO
COMUNI	Casalgrande, Rubiera, Scandiano
<p><b>INQUADRAMENTO</b></p> <p>Le misure vanno nella direzione della limitazione della nuova impermeabilizzazione e dell'urbanizzazione attraverso azioni di revisione degli strumenti urbanistici e dei piani di gestione del territorio, e di mainstreaming delle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici e di resilienza del territorio ai vari livelli di governance, dal locale al regionale.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL'AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisione e integrazione degli strumenti urbanistici comunali, dei regolamenti edilizi: inserimento di politiche di adattamento e di resilienza ai cambiamenti climatici, come criteri di invarianza idraulica e di drenaggio urbano sostenibile, di greening e di requisiti di qualità e sostenibilità per i nuovi interventi edilizi e le trasformazioni urbane, da estendere alla gestione dei cantieri e all'uso dei materiali, oltre che alle soluzioni architettoniche e impiantistiche, di efficientamento energetico, di regolazione microclimatica.</li> <li>2. Integrazione tra i diversi strumenti regolatori e armonizzazione secondo criteri di miglioramento della permeabilità del suolo, della dotazione di verde, di risparmio di acque potabili, di recupero e riuso delle</li> </ol>	



acque meteoriche e delle acque grigie, di separazione delle reti di approvvigionamento e di raccolta delle acque, di dotazione di infrastrutture e spazi per la mobilità dolce, di utilizzo dei principi dell'economia circolare.

3. Redazione di un Abaco o Monografia di riferimento per orientare la progettazione verso le NBS.
4. Comunicazione e disseminazione

**OBIETTIVO 6 – AUMENTO AREE BOScate E GESTIONE DEL VERDE**

OBIETTIVO 6	AZIONE 6.1 – GREENING E FORESTAZIONE
COMUNI	Tutti
<p>Le misure vanno nella direzione del rinforzo delle infrastrutture di rete ecologica e di utilizzo di Nature-based Solutions (NBS) per il miglioramento dei sistemi diffusi di evapotraspirazione per il miglioramento del microclima locale e di assorbimento lento delle acque, evitando che il runoff aumenti in poco tempo la quantità di acqua trasportata e gestita dalle infrastrutture idrauliche. Il contenimento generale delle piante invasive alloctone contrasta i danni di tipo sanitario dovuti agli allergeni e facilita la creazione di spazi verdi di socialità, di mitigazione del microclima locale e di depavimentazione. La Rete Ecologica Comunale (e sovracomunale) deve diventare uno strumento utile sia alla protezione e miglioramento della biodiversità, sia alla gestione degli effetti del cambiamento climatico e alle azioni di adattamento e resilienza del territorio ai cambiamenti climatici.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL’AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento di aree boscate adatte alla protezione del suolo dall’erosione e alla protezione dai fenomeni franosi causati o innescati da precipitazioni abbondanti e concentrate.</li> <li>2. Monitoraggio e prevenzione del rischio di incendi, molto basso ma che potrebbe aumentare a causa della tendenza all’aumento delle temperature e dei periodi di siccità.</li> <li>3. Protezione del suolo urbano attraverso attività di greening, a supporto anche delle Azioni di depavimentazione e di regolazione delle temperature in aumento e del benessere climatico locale, soprattutto nel periodo estivo.</li> <li>4. Integrazione del Regolamento del Verde e di altri strumenti urbanistici con riferimenti alla funzione di adattamento climatico ed esempi guida per la progettazione.</li> <li>5. Integrazione delle infrastrutture verdi e blu nel disegno generale della rete ecologica comunale e sovracomunale, individuando le aree da realizzare, riqualificare e mantenere, definendo un piano degli interventi.</li> <li>6. Comunicazione e disseminazione</li> </ol>	

**OBIETTIVO 7 – PREVENZIONE DEL DETERIORAMENTO DEI BENI CULTURALI**

OBIETTIVO 7	AZIONE 7.1 – PREVENZIONE DETERIORAMENTO DEI BENI CULTURALI
COMUNI	Tutti
<p>Le misure vanno nella direzione del rinforzo alla prevenzione del deterioramento dei beni culturali e, più in generale, di monitoraggio dello stato di degrado dei beni architettonici e storici e del patrimonio edilizio e infrastrutturale.</p>	
<p><b>DESCRIZIONE DELL’AZIONE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rilievo delle condizioni attuali di conservazione degli immobili e dei beni architettonici tutelati e del patrimonio culturale mobile esposto o archiviato, in relazione ai possibili danni, inclusi quelli da eventi meteorologici estremi e in particolare da esondazioni o allagamenti.</li> <li>2. Aggiornamento del Piano comunale di protezione civile in relazione agli scenari climatici che condizionano la pericolosità idraulica e possono causare danni diretti al patrimonio culturale, per la verifica delle azioni attuabili a protezione dei beni.</li> <li>3. progetti di messa in sicurezza e di restauro conservativo – a titolo indicativo di priorità: Castello di Salvaterra a Casalgrande, i resti dell’acquedotto e il castello di Gavardo a Castellarano, il Castello di Baiso, La Corte Gazzetti e Villa Ferraini a Casalgrande</li> <li>4. Comunicazione e disseminazione</li> </ol>	