



Fondazione
Compagnia
di San Paolo



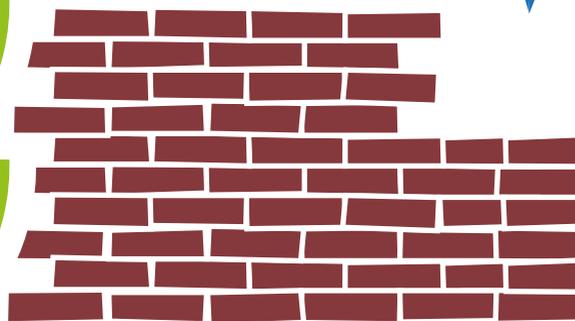
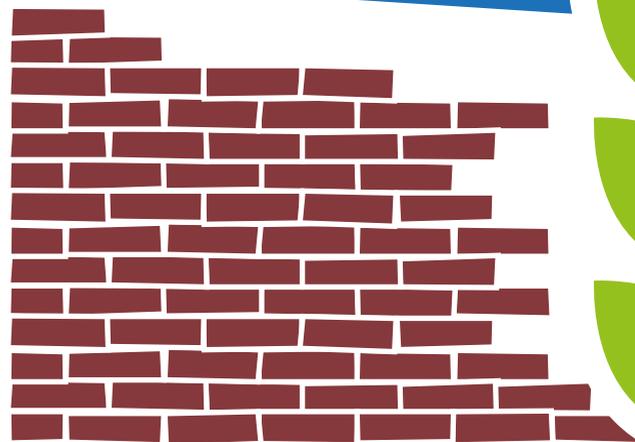
AdattaMENTI

Laboratorio socioambientale per un territorio che progetta il futuro

Comuni di San Nazzaro Sesia, Recetto, Landiona e Mandello Vitta, Piemonte

Interventi di prevenzione per i danni conseguenti alle sempre più frequenti piogge

Il progetto rappresenta la sperimentazione di un processo di gestione partecipata del territorio e di sensibilizzazione circa gli effetti dei cambiamenti climatici. Data la dimensione del territorio in oggetto, questo progetto vuole essere un laboratorio sociale e ambientale per produrre buone pratiche replicabili in territori omologhi.



Bando Mutamenti

Nell'ambito dell'Obiettivo Pianeta, Missione Proteggere l'ambiente, la Fondazione Compagnia di San Paolo ha creato il Bando Mutamenti – Idee e azioni per il clima che cambia, promosso in collaborazione con la Fondazione CMCC – Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti climatici – con l'obiettivo di agire per aumentare la resilienza dei territori di Piemonte, Valle d'Aosta e dell'entroterra ligure agli impatti del cambiamento climatico.

I dati e gli indicatori climatici e le analisi sul rischio presenti nel documento sono stati prodotti dalla Fondazione CMCC e sono disponibili sul sito <https://dataclime.com> previa registrazione e accettazione dei termini di uso.

La Fondazione CMCC e la Fondazione Compagnia di San Paolo declinano qualsiasi responsabilità per l'uso improprio di questo documento e dei suoi contenuti. Tutti i diritti sono riservati.

Progetto grafico <https://element6.eu>

Comuni di San Nazzaro Sesia, Recetto, Landiona e Mandello Vitta

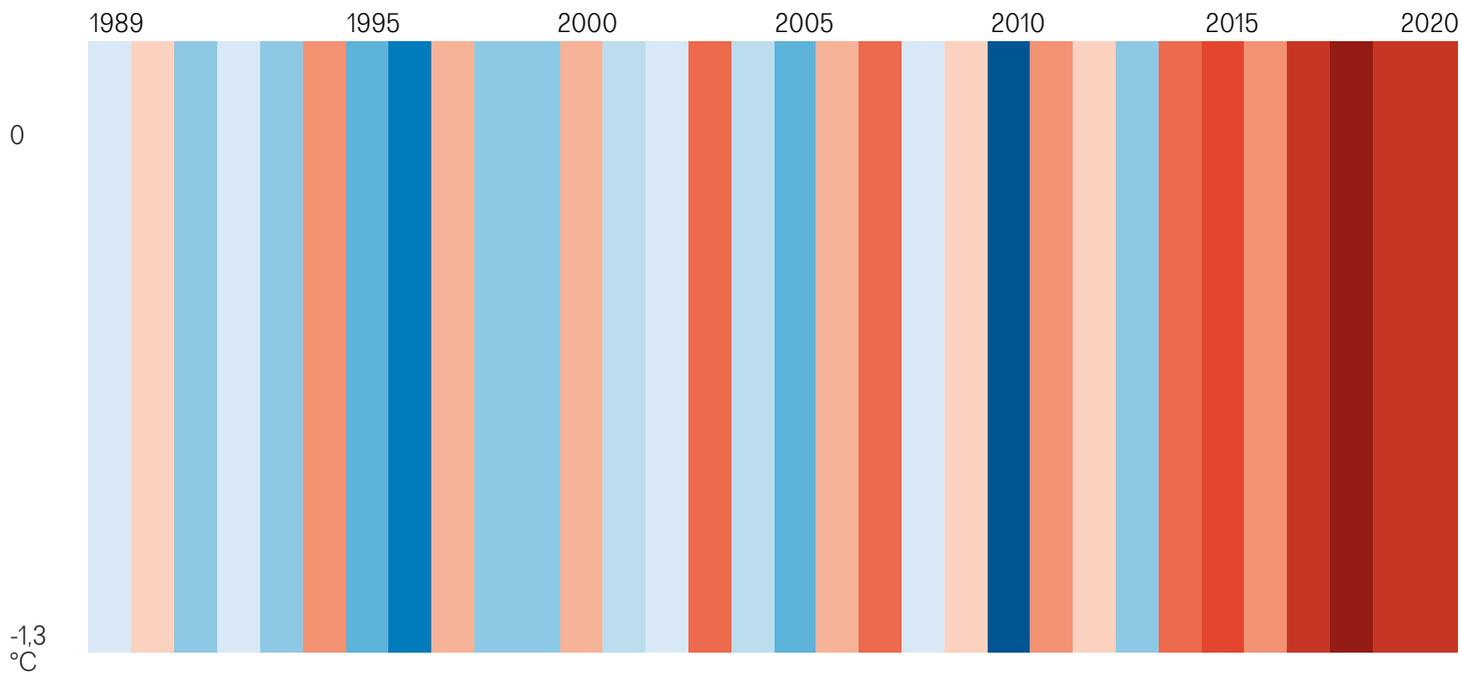
I comuni promuovono lo sviluppo ed il progresso civile, sociale ed economico della comunità ispirandosi ai valori ed agli obiettivi della Costituzione. L'intento delle Amministrazioni è quello di incrementare lo sviluppo delle iniziative che interessano il territorio.

+0,9
°C

Il passato. La temperatura.

Anomalia della temperatura media annuale

Ogni anno è rappresentato da una barra di colore e intensità diverse in base alla distanza rispetto alla temperatura media del periodo 1989-2020. **Negli anni freddi si avranno quindi barre via via più blu, mentre in quelli caldi più rosse.** Ad esempio si può notare facilmente come nell'ultimo decennio le temperature siano andate progressivamente aumentando. Le foreste dei comuni risultano pertanto maggiormente propense al rischio incendi soprattutto dopo lunghi periodi di siccità.

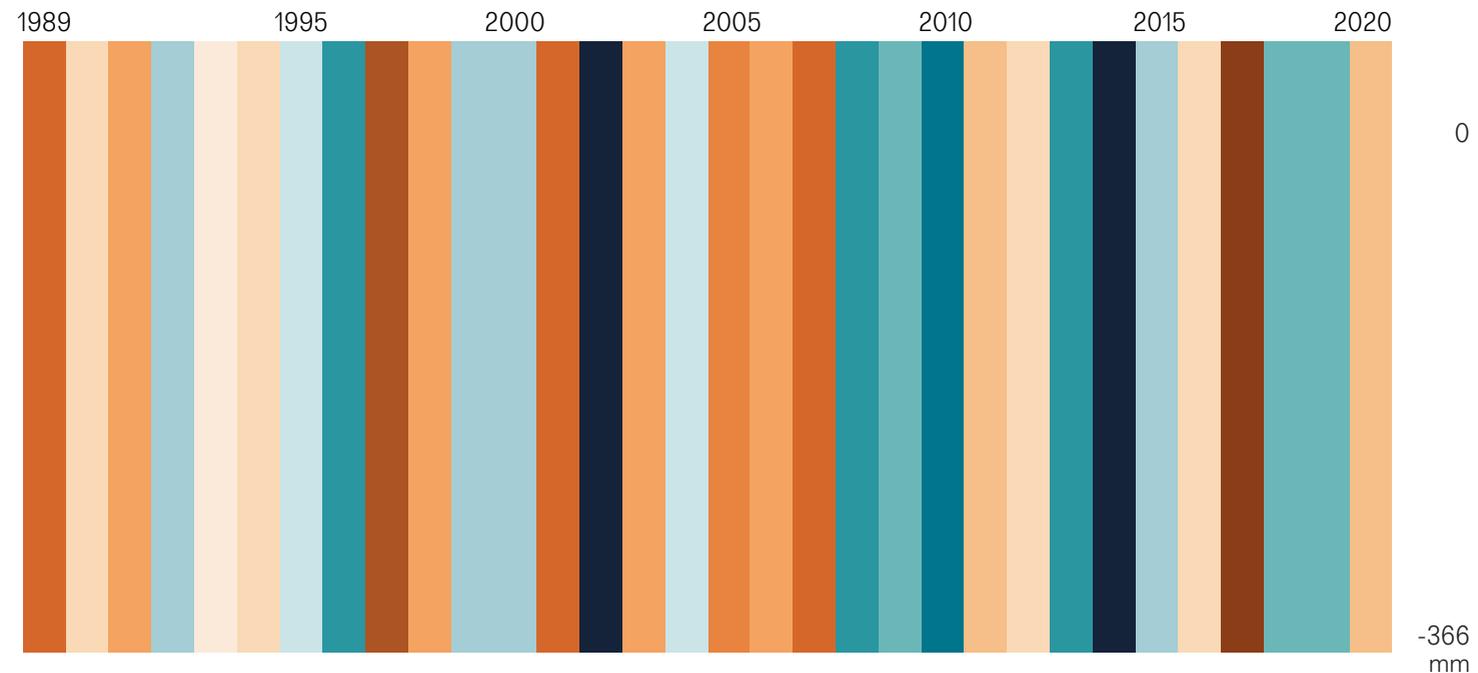


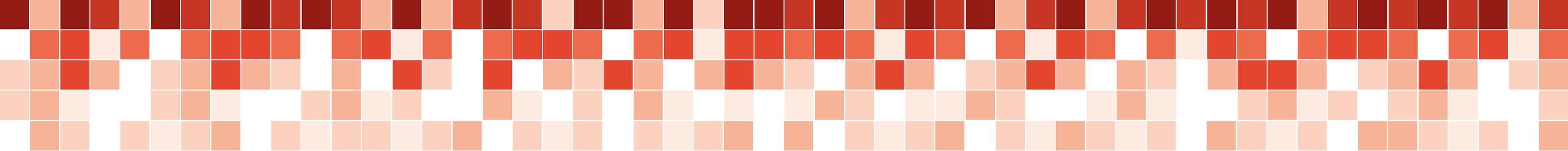
+515
mm

Il passato. Le precipitazioni.

Anomalia della precipitazione accumulata nei giorni piovosi

Ogni anno è rappresentato da una barra di colore e intensità diverse in base allo scostamento rispetto alle precipitazioni medie del periodo. **Negli anni piovosi si avranno quindi barre via via più verdi, mentre in quelli più aridi saranno marroni.** Appare evidente una certa irregolarità anno su anno dovuta, perlopiù, al presentarsi di andamenti stagionali opposti. Al momento non è comunque riscontrabile una variazione statisticamente significativa per le precipitazioni annuali nei comuni in oggetto.





Le proiezioni. Lunghezza dei periodi di caldo.

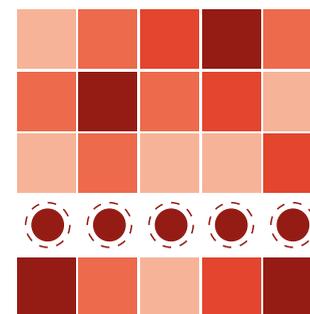
Numero di giorni consecutivi caratterizzati da un'ondata di caldo.

Ogni barra dell'istogramma rappresenta il numero di giorni consecutivi caratterizzati da un'ondata di caldo. Il passato è rappresentato in nero, mentre **ogni tonalità di rosso indica un diverso scenario** climatico via via sempre più scuro, dall'ottimistico al pessimistico.

Questi differenti scenari climatici dipendono da quanto le nostre società saranno in grado di ridurre le emissioni di gas a effetto serra in futuro. Nello specifico indicano le **concentrazioni di gas**

climalteranti presenti nell'atmosfera a fine secolo.

In letteratura scientifica questi scenari vengono definiti come **Percorsi Rappresentativi di Concentrazione** (*Radiative Concentration Pathways*) e sono numerati progressivamente dall'ottimistico al pessimistico per indicare il forzante radiativo in atmosfera nel 2100. In quest'analisi si fa riferimento ai seguenti: RCP2.6, RCP4.5 e RCP8.5.



Periodi di caldo

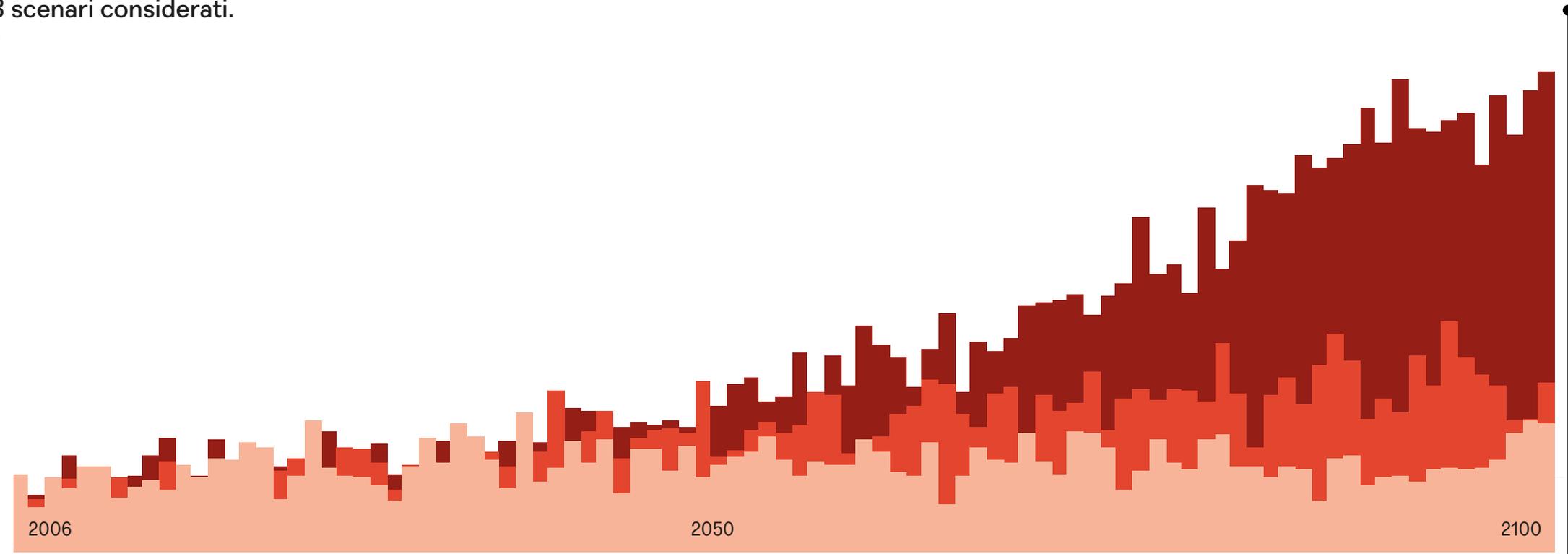
Fino al 2035 circa il numero di giorni consecutivi sono simili per i 3 scenari, per poi discostarsi visibilmente dal 2050 in poi, con un aumento marcato per lo scenario pessimistico.

RCP8.5
RCP4.5
RCP2.6

Dal 2035 in poi, il numero di giorni consecutivi caratterizzati da un'ondata di caldo cresce notevolmente per 2 dei 3 scenari considerati.



Storico



Proiezioni

Giorni

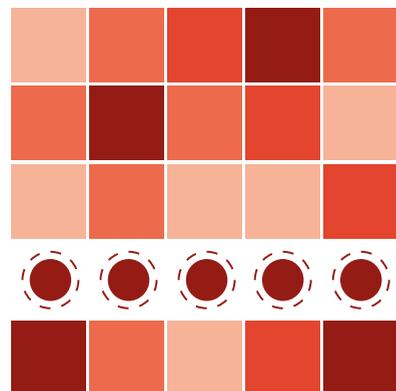
150
75
0

Il Clima nel 2050

Condizioni climatiche attese nel 2050 per il comune di Brozolo in Piemonte, secondo lo scenario climatico RCP4.5



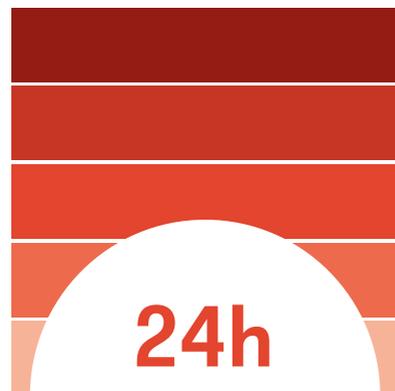
Fondazione
Compagnia
di San Paolo



Periodi di caldo

Variation del numero di giorni consecutivi caratterizzati da un'ondata di caldo.

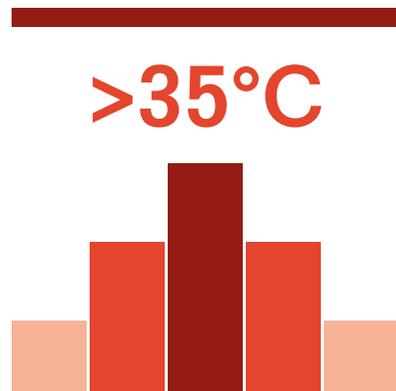
+25 giorni



Temperatura media

Variation della media annuale delle temperature medie giornaliere.

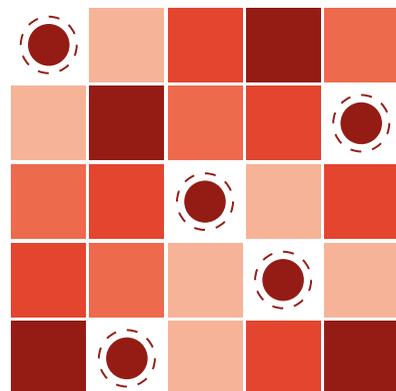
+1,5°C



Ondate di caldo

Variation del numero di giorni con temperatura massima maggiore di 35°C.

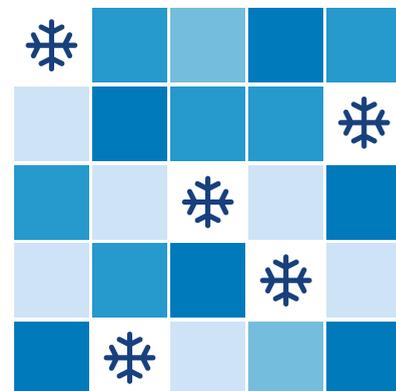
+7 giorni



Giorni estivi

Variation del numero di giorni con temperatura massima giornaliera superiore a 25°C.

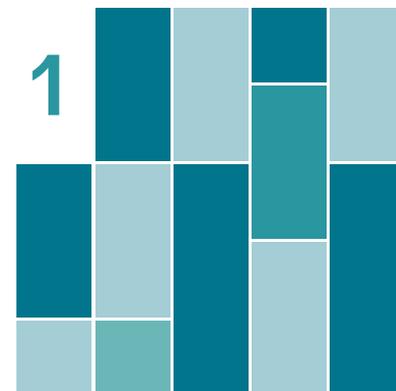
+20 giorni



Giorni di gelo

Variation del numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0°C.

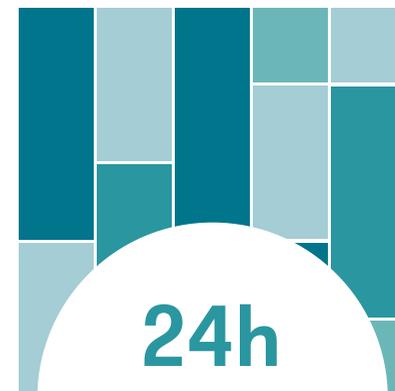
-19 giorni



Precipitazione massima

Variation della quantità massima di precipitazioni cumulate in un singolo giorno.

+4%



Precipitazione giornaliera

Variation della precipitazione media annuale dei giorni con precipitazione maggiore o uguale a 1 mm.

+3%

Vulnerabilità



Superficie destinata alla coltivazione



In quasi tutti i comuni, la superficie dedicata alla coltivazione del riso è di particolare rilevanza. Gran parte dei campi sono soggetti a rotazione, aspetto utile a diminuire il rischio di siccità dei terreni.



Misure assicurative



Sembra essere comune il ricorso a polizze assicurative volte a mitigare eventuali danni. Infatti, sempre più spesso le alte temperature creano danni alla risicoltura in termini di quantità e di qualità mettendo a rischio la buona riuscita del raccolto.



Comunicazione con enti territoriali



In quasi tutti i comuni è presente un canale diretto fra agricoltori ed enti territoriali così da aumentare la consapevolezza relativa alle principali criticità del settore della risicoltura sul territorio.



Captazione ad uso irriguo



Le sorgenti e i fontanili captati per l'uso irriguo potrebbero esacerbare il rischio idrogeologico, in special modo a San Nazzaro, anche se in quasi tutti i comuni è presente una strategia orientata ad ottimizzare la gestione delle risorse idriche.



Piano di Protezione Civile



Tutti i comuni sono dotati di un Piano di Protezione Civile in caso di eventi estremi, nonostante sia da aggiornare. L'adeguamento del Piano Regolatore Comunale alle indicazioni del Piano Assetto Idrogeologico e del Piano di Bacino deve ancora essere attuato.



Sistemi di early warning



Solo nel comune di Mandello è presente un sistema di allerta tempestivo utile a segnalare ed allertare la popolazione in caso di imminente manifestazione di condizioni meteo-climatiche avverse.

Campione Esposto



Stato di conservazione edifici



Nei comuni di San Nazzaro, Landiona e Mandello sono presenti numerosi edifici e strutture in pessimo stato di conservazione che potrebbero subire le conseguenze delle precipitazioni piovose intense.



Criticità del territorio



Nei comuni si registrano differenti criticità tra cui la mancata regimazione del fiume Sesia, la presenza di siti industriali a ridosso del centro storico, numerosi tratti irrigui all'interno del centro abitato e più in generale la vicinanza al fiume Sesia.



Aree verdi



A San Nazzaro Sesia, vi è carenza di spazi verdi e di collegamenti con la natura mentre a Mandello si segnalano disboscamento e la presenza di aree verdi da migliorare ed estendere.



Attività antropiche e biodiversità



È confutato che le attività antropiche - ad esempio le monocolture intensive di riso e mais o l'utilizzo dei pesticidi - abbiano influito negativamente sulla biodiversità delle diverse zone.

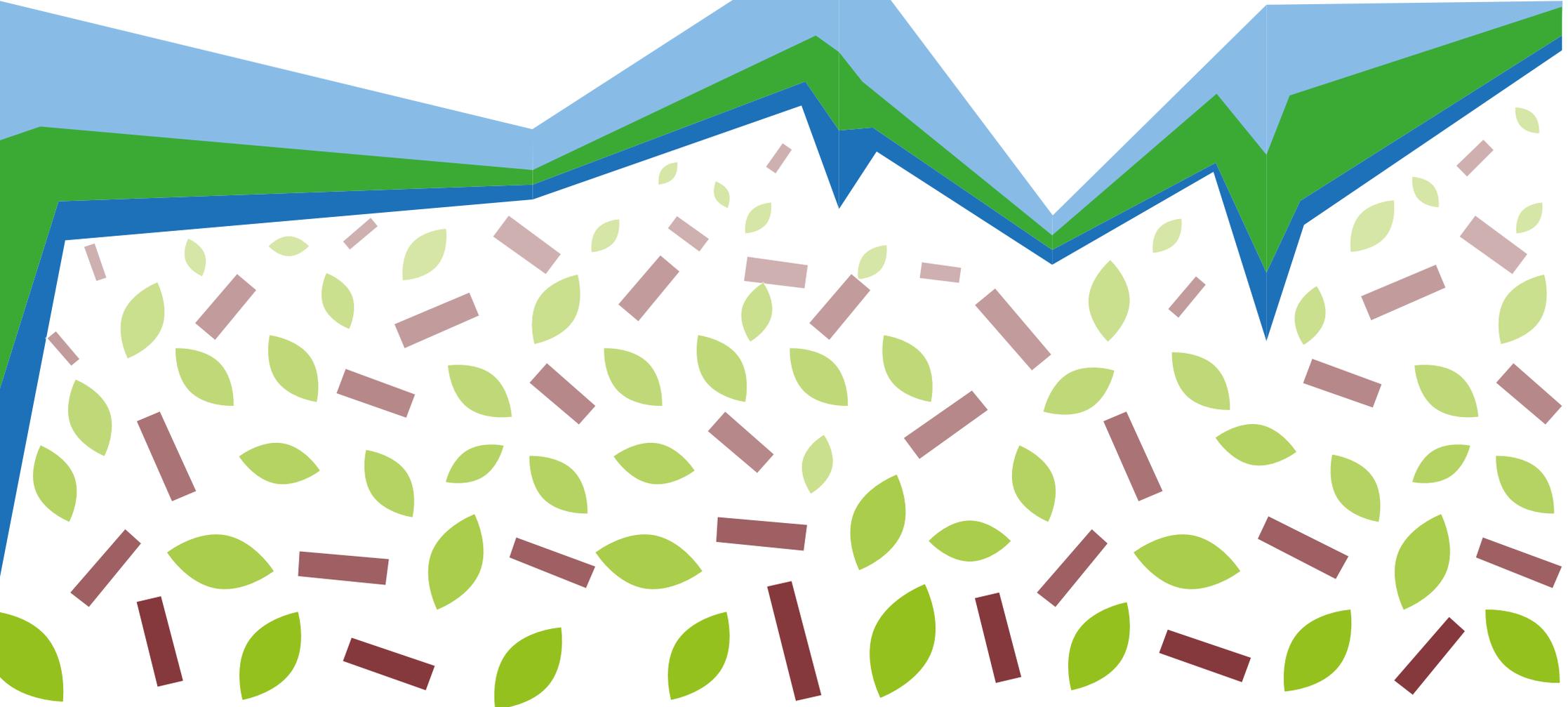


Utilizzo di sostanze chimiche



In quasi tutti i comuni si fa uso di sostanze chimiche con conseguente impatto sulla biodiversità come l'estrema riduzione di flora e fauna tipiche del territorio.





Rischi

Agricolo

Il territorio è interamente pianeggiante e il paesaggio dominato dalla coltivazione intensiva del riso. Da secoli la zona è interessata dalle gestione delle acque, prima come zona paludosa e poi con un regime controllato per favorire l'agricoltura. In questo contesto, gli impatti del cambiamento climatico hanno già prodotto importanti conseguenze sui territori. Nello specifico, le elevate temperature danneggiano le produzioni, con un chicco di riso che rimane più piccolo, portando a produzioni minori, anche a causa dell'attacco sempre più frequente da parte di patogeni di specie diverse. Visti i forti intrecci socioeconomici presenti sul territorio, le perdite di raccolto possono portare a riduzioni del benessere, della qualità della vita, e dell'attrattiva del territorio. Sono tuttavia attive sul territorio diverse misure di adattamento, che aumentano la capacità adattiva dei Comuni.

Soluzioni

Il progetto rappresenta la sperimentazione di un processo di trasformazione per la **gestione partecipata del territorio** e di sensibilizzazione circa gli effetti dei cambiamenti climatici. Data la dimensione del territorio in oggetto, questo progetto vuole prima di tutto essere un laboratorio sociale e ambientale per produrre buone pratiche replicabili in territori omologhi. L'obiettivo iniziale del progetto riguarda l'aumento della

consapevolezza e del ruolo attivo dei cittadini rispetto alle tematiche legate al cambiamento climatico. Nel medio termine, l'intento principale è quello di **aumentare le competenze locali** e le conoscenze circa le azioni di mitigazione e adattamento rispetto agli eventi avversi del cambiamento climatico su scala locale. L'obiettivo di lungo periodo riguarda la riduzione degli impatti negativi degli eventi climatici estremi, grazie a

due tipologie di azioni: da una parte il **controllo e la regolazione delle acque** per prevenire alluvioni e dissesti idrogeologici, d'altra parte la **piantumazione arborea** per la difesa spondale e la mitigazione delle temperature.