



Indagine conoscitiva  
L'Oltrepò mantovano,  
crocevia di terra e di acque  
l'impatto della siccità  
sulla gestione delle risorse idriche.

---

Concorso "SenatoAmbiente"  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

---

IISS "Galileo Galilei"  
Ostiglia (Mantova)



Senato della Repubblica





Indagine conoscitiva

# L'Oltrepò mantovano, crocevia di terra e di acque

L'impatto della siccità  
sulla gestione delle risorse idriche  
in un territorio a forte vocazione agricola

Concorso "SenatoAmbiente"

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

IISS "Galileo Galilei"

Ostiglia (Mantova)

Classe 3 LF



Edizione a cura dell'Ufficio Comunicazione istituzionale  
del Senato della Repubblica

La presente pubblicazione non è destinata alla vendita  
ed è utilizzabile solo per scopi di comunicazione istituzionale.

È disponibile gratuitamente online in formato elettronico  
[www.senatoragazzi.it/iniziative/senatoambiente/](http://www.senatoragazzi.it/iniziative/senatoambiente/)

Senato della Repubblica 2024

## Premessa

L'emergenza idrica del bacino del Po è emersa nella sua drammaticità nell'estate 2022, in cui si sono registrate precipitazioni dimezzate rispetto alle medie del periodo: il deficit è stato del 47% a livello nazionale, con valori inferiori compresi tra il 50% e il 60% nelle regioni del nord-ovest. La siccità ha colpito fortemente anche il Comune di Ostiglia, in cui ha sede la nostra scuola e che fa parte dei territori dell'Oltrepò mantovano, al confine con Veneto ed Emilia-Romagna.

La nostra scelta di approfondire il tema della crisi idrica è stata quindi quasi "naturale" e oggi si rivela quanto mai attuale considerando la rapidità del surriscaldamento climatico e la conseguente diminuzione delle precipitazioni atmosferiche. In passato, infatti, il nostro territorio doveva fronteggiare un regime climatico assai diverso, in cui la grande abbondanza di acque dava origine a violenti fenomeni alluvionali. Oggi la scarsità d'acqua del bacino del Po interessa una delle zone più produttive d'Italia e mette a rischio l'economia di quattro regioni (Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna).

[www.travel365.it/classifica-regioni-piu-ricche-italia.htm](http://www.travel365.it/classifica-regioni-piu-ricche-italia.htm)



[www.oltrepomantovano.eu](http://www.oltrepomantovano.eu)

## Nota metodologica

Per portare a termine l'indagine conoscitiva la nostra classe ha lavorato suddividendosi in quattro gruppi, ognuno dei quali ha trattato separatamente i seguenti aspetti:

- Monitoraggio delle risorse idriche
- Gestione delle risorse idriche
- Risorse finanziarie
- Progettazione e investimenti futuri.

Abbiamo consultato i siti ufficiali di AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po), delle ARPA regionali (Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente), dei Consorzi di Bonifica, del Consorzio dell'Oltrepò mantovano, delle aziende di gestione e distribuzione dell'acqua per usi idropotabili. Inoltre, abbiamo contattato direttamente tramite e-mail alcuni funzionari degli enti sopracitati, dei Comuni, della Regione Lombardia e del MASAF, svolto alcune interviste a imprenditori agricoli della zona, ad un impiegato della centrale termoelettrica di Moglia di Sermide, infine abbiamo avuto un incontro a scuola con la Dott.ssa Ramella e l'Ing. Gardella di AIPO.

[www.pogrande.it](http://www.pogrande.it)



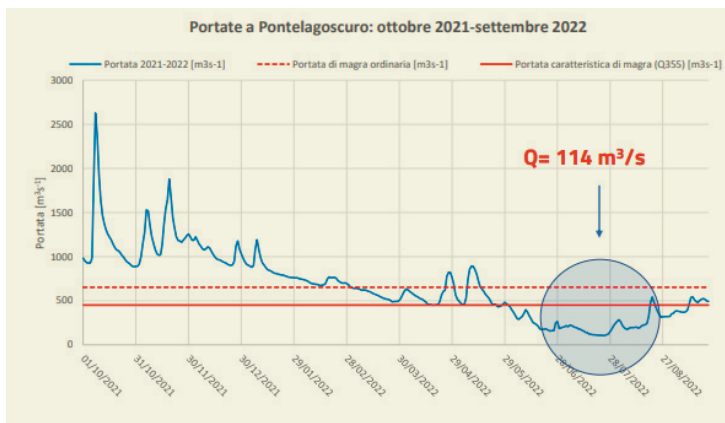
# Monitoraggio delle risorse idriche

Al monitoraggio delle risorse idriche concorrono AIPO, le ARPA regionali, l’Autorità Distrettuale di Bacino afferente ad AIPO.

La rete di monitoraggio è gestita dalle agenzie ARPA regionali che controllano periodicamente la qualità delle falde acquifere e il loro livello quantitativo.



Il Distretto idrografico del fiume Po.

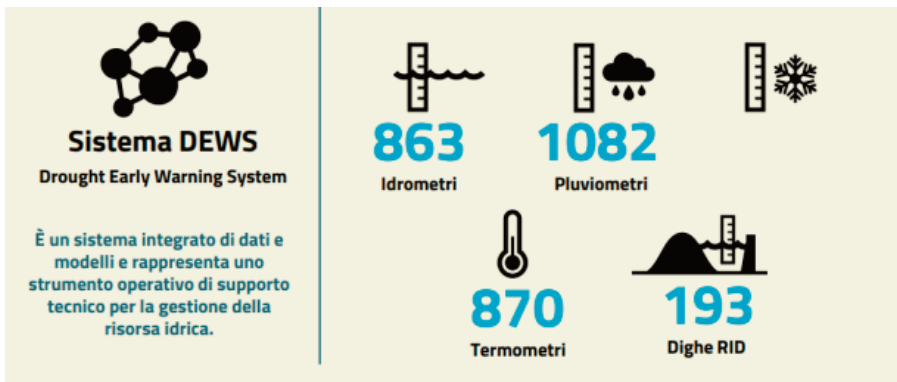


Stato idrologico del Distretto del Fiume Po. Portata giornaliera.

Il Piano di Gestione delle acque del distretto idrografico del fiume Po è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, recepita a livello nazionale, per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici. La rete di monitoraggio è gestita da ARPA Lombardia (Agenzia Regionale

per la Protezione dell’Ambiente della Lombardia), che attraverso 1000 punti di monitoraggio su tutto il territorio regionale controlla periodicamente la qualità delle falde acquifere e il loro livello quantitativo. Questa agenzia controlla anche le sorgenti alpine e prealpine: questo è necessario per valutare la disponibilità delle acque nelle zone montane.

A livello interregionale, AIPO riunisce le regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna. Essa cura la gestione del reticolo idrografico del Po, occupandosi di sicurezza idraulica, demanio idrico e navigazione fluviale. In seguito all’emergenza siccità del 2022, AIPO ha istituito un Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici, il quale, per monitorare il livello delle acque e la portata dei corsi d’acqua, utilizza il sistema DEWS (Drought Early Warning System).



Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici. Il Sistema DEWS.

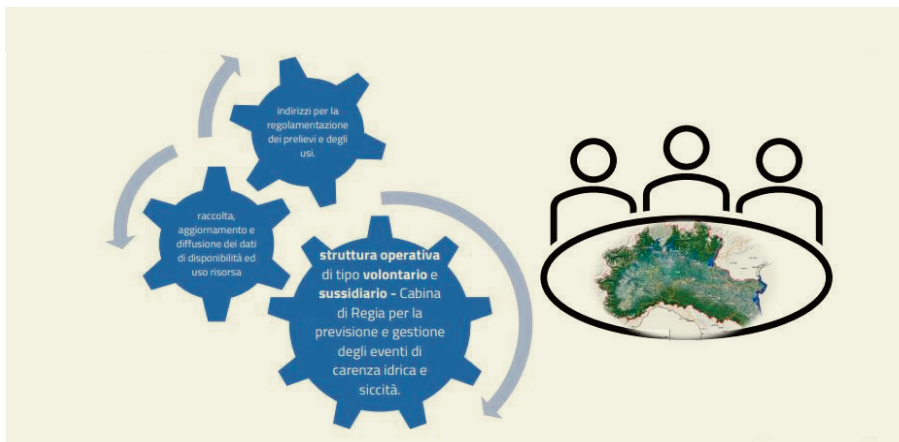
Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po prevede il monitoraggio dei corpi idrici, permette di conoscere lo stato dell’ambiente acquatico ed è un supporto importante alla pianificazione territoriale per il risanamento. Il monitoraggio si arti-



cola in una fase conoscitiva e una fase a regime, con l'obiettivo di valutazione e raccolta di elementi biologici delle acque sotterranee e di superficie.

In Lombardia ci sono 679 corsi d'acqua e 54 specchi lacustri, sia di origine naturale che artificiale. Tutelarli è indispensabile e per questo devono essere controllati frequentemente, tramite analisi eseguite con criteri chimico-fisici essenziali. L'Autorità Distrettuale del fiume Po punta sulla tecnologia più sofisticata per monitorare costantemente la qualità intrinseca dei flussi, mediante l'analisi approfondita di tutti i valori chimico-fisici che compongono la risorsa idrica.

Ad oggi la qualità della risorsa idrica del fiume Po è progressivamente migliorata, rispetto ad un decennio fa, grazie all'introduzione di quasi 7000 depuratori nell'intero bacino che hanno reso il fiume più lungo d'Italia tra i meno inquinati. L'acqua delle nostre case è controllata e certificata secondo il Piano di Sicurezza dell'Acqua (PSA) ispirato al Water Safety Plan (WSP) introdotto dall'OMS. L'attuazione del PSA/WSP consente di formulare il numero di campionamenti ai punti di prelievo, aumentandoli o diminuendoli secondo necessità. Inoltre, le valutazioni del rischio permettono di rilevare eventuali punti deboli nella catena di produzione e distribuzione. Tali previsioni consentiranno di promuovere, attraverso investimenti mirati, interventi volti a migliorare la sicurezza e il controllo della qualità dell'acqua.

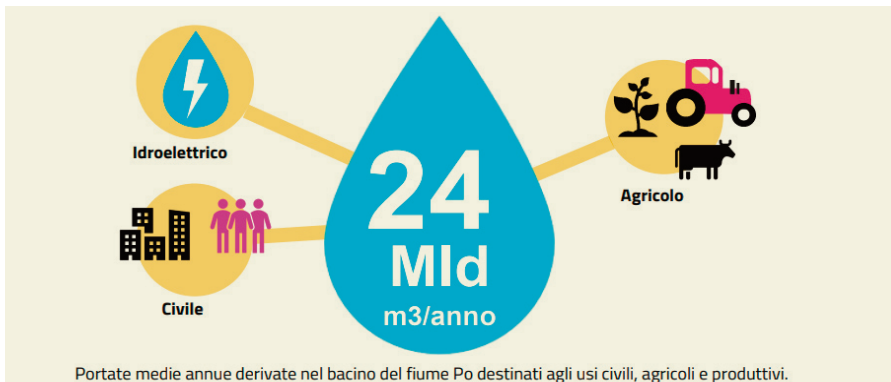


Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici. Come opera.

## Gestione delle risorse idriche

Il caldo estremo dell'estate scorsa e la scarsa piovosità ha provocato una delle più gravi emergenze legate alla siccità nella storia d'Italia: il Po ha raggiunto il livello più basso degli ultimi settant'anni, minacciando i raccolti e mettendo a rischio anche la produzione industriale. Ad oggi, marzo 2023, il livello del Po, dei suoi affluenti e dei laghi del suo bacino idrografico, è inferiore di circa il 70% della portata media del periodo, prefigurando così una situazione ancora più grave.

Il problema interessa gli usi civili, agricoli e produttivi. Il bacino idrografico del Po fornisce al territorio padano in media dai 24 ai 26 miliardi di m<sup>3</sup>/anno di acqua. Il settore agricolo ne utilizza circa il 60%, seguito dal settore industriale ed energetico con il 25% e da quello civile con il 15%. Risulta evidente che, avendo a disposizione sempre meno acqua, una corretta gestione e pianificazione delle risorse idriche siano assolutamente necessarie.



### Uso della risorsa

Come accennato sopra, AIPO ha istituito un Osservatorio Permanente, allo scopo di promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica, rafforzare la cooperazione tra i soggetti di governance e agevolare la gestione proattiva degli eventi siccitosi.

Nella provincia di Mantova i comuni che hanno subito importanti danni da siccità nel corso del 2022 sono stati 36. La Regione Lombardia, a giugno 2022, ha dichiarato lo stato di emergenza idrica: l'Ordinanza prevedeva su tutto il territorio una serie di divieti e restrizioni circa il prelievo e il consumo di acqua per usi civili, pubblici e privati:

- l'irrigazione ed annaffiatura pubbliche ad erogazione continua non dotate di pulsante o rubinetto di chiusura ed apertura del flusso dell'acqua, fatta eccezione per quelle necessarie al monitoraggio della salubrità dell'acqua;
- tutti gli usi diversi da quello alimentare, domestico ed igienico, se non strettamente necessari;
- il lavaggio di cortili, piazzali e terrazze;
- il lavaggio di veicoli privati, ad esclusione di quello svolto dagli autolavaggi;
- il riempimento e l'alimentazione di fontane ornamentali, vasche da giardino, piscine private anche se dotate di impianto di ricircolo dell'acqua;
- l'alimentazione delle fontanelle.

**Per quanto riguarda il settore agricolo**, alcune aziende mantovane, grazie a preziosi investimenti, cercano il modo di resistere alla siccità.

Abbiamo intervistato il titolare di un'importante azienda agricola di Sermide, il sig. Cristiano Lorenzini di "Lorenzini Naturamica" che ci ha illustrato le tecniche da loro utilizzate. Una delle opzioni che ormai da qualche anno viene adottata è quella dell'utilizzo della "Manichetta ad ala gocciolante" o "Manichetta a microgoccia", che distribuisce l'acqua solamente alle zone vitali della pianta. Altri strumenti utili, sono ad esempio la "Pacciamatura", una tecnica importantissima per il risparmio idrico, che utilizza teli di materiale plastico o biodegradabile che si posizionano sopra al terreno per ridurre a zero l'evaporazione e abbassare drasticamente l'utilizzo di acqua, oltre ad avere un'azione erbicida evitando così il diserbo chimico. Inoltre, è importantissimo mantenere un livello di sostanza organica alta nel terreno, utilizzando concimi organici (il compost, il *digestato* o il letame) che, grazie alla loro azione legante, diminuiscono il fabbisogno di acqua del terreno.

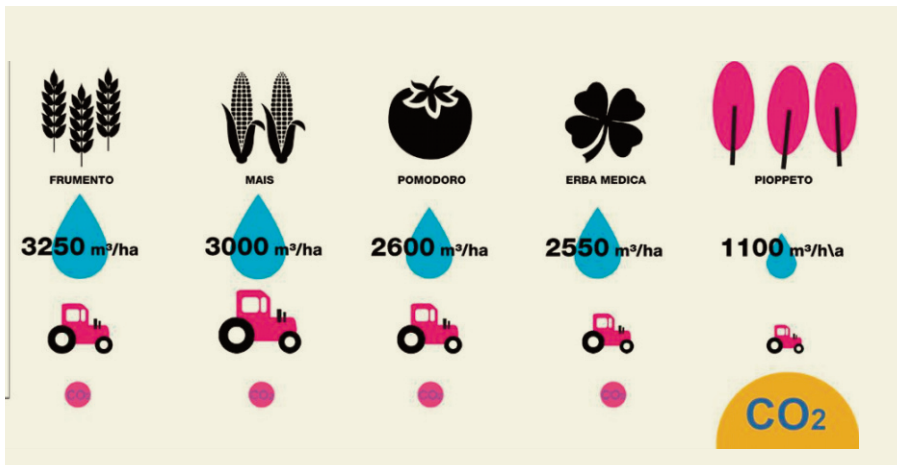
L'Orticultura Gandini di Guidizzolo affronta il problema tramite un sistema idropo- nico, che consente di risparmiare fino al 90% di acqua: ogni pianta cresce fuori suolo, su un basamento di fibra di cocco, e viene nutrita a goccia con acqua e sali minerali. Nulla viene sprecato, infatti l'eccesso ritorna nel circuito e viene utilizzato per i cicli successivi.

Sulle colline di Cavriana, l'azienda Fornari coltiva quasi 300 ettari a seminativo.

Qui il vantaggio è dato dalla presenza di pozzi sotterranei. Il vantaggio è quello di non dover dipendere dall'acqua erogata dai consorzi, tramite diversi tipi di irrigazione adottati dall'azienda:

- manichette per il pomodoro;
- micro-sprinkler per le orticole in serra, che fanno letteralmente piovere dall'alto l'acqua;
- nuovo impianto a goccia installato sul vigneto;
- tradizionali getti per i seminativi, che pescano direttamente dai pozzi sotterranei.

Tuttavia, questi accorgimenti sono utili solo per alcuni tipi di coltivazioni risultando difficilmente applicabili ad alcune colture, dove l'irrigazione a getto purtroppo risulta ancora prevalente. Inoltre il Signor Lorenzini notava come da parte degli enti regionali e statali non fossero state disposte norme restrittive per il mantovano nel periodo giugno-agosto 2022, poiché nonostante la siccità, questa zona non ha sofferto di un deficit idrico.



Idroesigenza e impatto ambientale delle colture

## **Le bonifiche**

Il compito dei tre principali Consorzi di Bonifica (Terre di Gonzaga, AdigePo e Burana) è di garantire la sicurezza idraulica del territorio. Ciò è possibile grazie alla gestione operativa 24 ore su 24 della rete capillare di canali e di opere idrauliche, che permettono di allontanare l'acqua in eccesso, al fine di salvaguardare da possibili allagamenti i territori racchiusi tra gli argini dei fiumi al servizio dell'agricoltura e dell'ambiente.

**Per quanto riguarda il settore energetico**, abbiamo intervistato un impiegato della centrale termoelettrica di Moglia di Sermide, che fa parte del gruppo *aza*. Le centrali termoelettriche *aza*, per massimizzare il rendimento energetico, funzionano prevalentemente con la tecnologia del ciclo combinato. La centrale termoelettrica di Moglia di Sermide è strutturata in modo da ridurre e combattere gli sprechi idrici e ambientali, utilizzando l'acqua del Po. Negli anni '80 l'impianto sfruttava l'acqua prelevata necessaria per avviare il ciclo di trasformazione e produzione del vapore per produrre energia elettrica, successivamente quella inutilizzata veniva scaricata nel fiume. Con gli anni, l'impianto ha subito interventi di trasformazione per contenere gli sprechi d'acqua, riutilizzandola attraverso due moduli a ciclo combinato di turbogas, alimentati esclusivamente a gas naturale. Una parte dell'acqua trattata risulta comunque inquinata e non può essere riutilizzata, quindi viene scaricata nel Po, secondo i parametri di legge. A causa della siccità dell'estate 2022 questa centrale, come tante altre, ha dovuto fermare una parte della produzione di elettricità poiché il basso livello del fiume non ne consentiva il pescaggio per il ciclo di produzione. La diminuita capacità di produrre energia elettrica ha evidenti ricadute negative sulla produzione industriale nonché sugli usi civili.

## Risorse finanziarie

Le fonti di finanziamento sono di origine diversa e si differenziano in base agli scopi cui sono destinate. Ciò rispecchia la complessità gestionale del bacino idrografico del Po.

La Regione Lombardia stanziava annualmente euro 105.000 per la tutela e il monitoraggio delle acque del Po, per garantire il funzionamento e la manutenzione del sistema che previene le magre e le piene del fiume.

Anche i Consorzi di Bonifica prevedono nei loro bilanci lo stanziamento di fondi per la manutenzione ordinaria degli impianti di canalizzazione e distribuzione delle acque, nonché del funzionamento dell'Ente. Ad esempio, il Consorzio di Bonifica Adige Po, nel bilancio di previsione del 2023, ha aumentato gli stanziamenti per quei capitoli di spesa che hanno risentito maggiormente dei rincari dovuti alla situazione economica attuale.

Il settore Aqa, del gruppo Tea Spa (Azienda pubblica che si occupa di ambiente e sostenibilità) si impegna a gestire in modo razionale e ottimale il ciclo integrato dell'acqua. Una delle maggiori risorse della bassa mantovana è il fiume Po; perciò, l'acqua è la principale fonte di energia sul territorio. Nella zona vi sono alcune importanti centrali idroelettriche per poter sfruttare al meglio questa risorsa, tra cui le centrali di Ostiglia e di Moglia di Sermide. Nell'ambito del piano di investimenti industriali della Provincia di Mantova, il gruppo Tea Spa ha chiesto alla Banca Europea per gli Investimenti (BEI) un prestito di 60 milioni di euro per interventi su fognature, acquedotti e depuratori nel mantovano. La richiesta si inquadra in un progetto più complessivo che prevede interventi per 126 milioni di euro nei servizi idrici integrati nella provincia di Mantova. Il progetto ha lo scopo di sostenere gli investimenti nelle infrastrutture idriche e fognarie per migliorare la copertura, la qualità e la resilienza dei servizi idrici integrati nella provincia. Tra i principali progetti di cui si è chiesto il finanziamento figurano le estensioni delle adduttrici, le relative reti di distribuzione e gli impianti di potabilizzazione nei Comuni oggi sprovvisti, e cioè Villimpenta, Sabbioneta, Pomponesco, San Benedetto; il potenziamento degli impianti di depurazione di Ostiglia, Viadana, Castel d'Ario, Campitello e Mantova. Si tratta, in sostanza, degli interventi previsti dal gestore unico del servizio idrico integrato Aqa (300 milioni di euro) da adesso fino al 2037. In una nota, la società Tea Spa sottolinea che “visto il tradizionale ruolo di BEI nella promozione della dotazione infrastrutturale dei Paesi dell'Unione Europea, si tratta di un interlocutore naturale per un'iniziativa di questo tipo, visti anche i contenuti altamente innovativi e di sostenibilità dei progetti candidati.”



### Investimenti nei prossimi tre anni.

Un'altra importante fonte di finanziamento, volta soprattutto a contrastare il cambiamento climatico, ad una sempre maggiore tutela, alla sicurezza e allo sviluppo sostenibile del bacino del Po, è rappresentata dai fondi del PNRR. L'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po è un Ente pubblico non economico, che opera sotto la vigilanza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e che ha l'onere di gestire tali fondi. Nell'ambito della transizione ecologia del PNRR, per l'asta del Po sono stati finanziati progetti per 357 milioni di Euro in totale destinati alla rinaturazione, al miglioramento della navigazione e alla realizzazione di ciclovie. Tra i progetti finanziati figura un intervento al Consorzio di Bonifica della Burana di 26,1 milioni di euro avente ad oggetto "Interventi di riqualificazione del sistema irriguo del distretto di Fossalta Comuni di Sermide e Felonica (MN) e Bondeno (FE)".

Anche il MASAF, nel triennio 2018-2022, ha investito circa 1,24 milioni di Euro per il finanziamento di interventi irrigui, volti al risparmio idrico e alla tutela dell'acqua, secondo criteri di esigenza emersi dalla pianificazione di distretto idrografico. Per portare avanti la propria strategia sugli investimenti, il MASAF sta sfruttando e integrando le potenzialità di finanziamento di vari fondi disponibili di diversa provenienza (nazionali, europei) e natura (per le reti irrigue, gli invasi, la lotta al dissesto, ecc.). "I fondi per lo Sviluppo Rurale, ad esempio, hanno contribuito attraverso il Programma di sviluppo rurale nazionale alla realizzazione di interventi sulle infrastrutture irrigue e al raggiungimento dei target di sviluppo sostenibile connessi all'efficiamento dell'uso dell'acqua, così come altri diversi fondi di investimento nazionali nell'ambito della Politica di coesione e delle Leggi di bilancio dello Stato. Tale strategia è stata orientata al risparmio idrico e alla tutela dell'acqua, attraverso la scelta di specifiche azioni sovvenzionabili, definite per agire su particolari elementi del sistema irriguo in funzione delle necessità territoriali, e prevedendo condizioni di ammissibilità e criteri di selezione orientati alla tutela della risorsa e coerenti con le esigenze emerse dalla pianificazione di distretto idrografico. Ciò in linea anche con le recenti indicazioni della Commissione europea, sintetizzate nel paradigma DNSH (Do No Significant Harm, cioè non arrecare un danno significativo)."

## Progettazione

Per quanto riguarda la programmazione e la realizzazione di progetti futuri abbiamo individuato due macro aree di intervento, interconnesse tra loro:

- la produzione agricola
- la sostenibilità ambientale.

### **Produzione agricola.**

A causa delle precipitazioni dimezzate del 2022 rispetto alle medie del periodo, le riserve idriche, si sono drasticamente ridotte e hanno condotto gli operatori del settore agricolo, compresi i Consorzi di Bonifica e irrigazione, ad affrontare una situazione di emergenza che, fin dal mese di marzo, si presentava precaria. La situazione è tanto più drammatica in quanto la carenza idrica del bacino

del Po interessa oltre un terzo della produzione agricola nazionale. In risposta alla nostra mail di richiesta di informazioni, il MASAF ci ha fornito importanti dati. Tra gli obiettivi del Ministero, vi è quello di portare avanti il programma di investimenti strategici nel settore delle infrastrutture irrigue e di bonifica idraulica, nell'ottica di un uso sostenibile dell'acqua in agricoltura e dell'adattamento di essa ai cambiamenti climatici. Il MASAF sta lavorando su più fronti sia per la produttività e la sostenibilità a scala aziendale e di filiera sia per l'innovazione delle infrastrutture idriche. "La gestione dei sistemi di approvvigionamento idrico a scopo irriguo rappresenta, quindi, un ambito strategico per garantire la sostenibilità ambientale, economica e sociale nell'uso della risorsa idrica e necessita di investimenti mirati che riguardino il sistema delle opere irrigue nel loro complesso (cioè dal prelievo della risorsa, al trasporto dell'acqua ai luoghi di utilizzo, fino alla distribuzione al campo), quindi sia per aumentare la disponibilità di acqua (intervenedo a monte, sui grandi accumuli e reti di adduzione idrica e favorendo il ricorso a fonti alternative) sia per efficientare la distribuzione in termini infrastrutturali e gestionali (anche promuovendo la quantificazione degli usi)". Come accennato sopra, per portare avanti la propria strategia sugli investimenti, il MASAF sta sfruttando e integrando le potenzialità di finanziamento di vari fondi disponibili nazionali e internazionali.

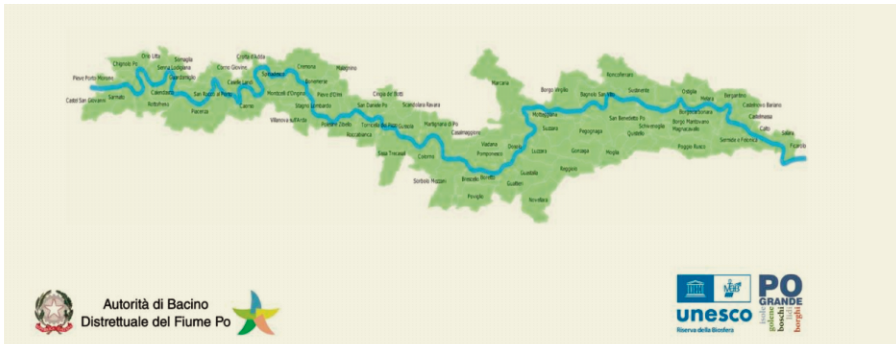
### **Sostenibilità ambientale.**

I funzionari di AIPO, Dott.ssa Ramella e Ing. Gardella, durante l'incontro tenutosi a scuola, ci hanno ben illustrato le azioni future legate all'inserimento dell'area individuata come *PoGrande* nelle riserve *MaB* (Man and Biosphere) UNESCO, di cui l'Oltrepò mantovano fa parte, nell'ambito della sostenibilità ambientale.



## Sostenibilità ambientale.

I funzionari di AIPO, Dott.ssa Ramella e Ing. Gardella, durante l'incontro tenutosi a scuola, ci hanno ben illustrato le azioni future legate all'inserimento dell'area individuata come PoGrande nelle riserve MaB (Man and Biosphere) UNESCO, di cui l'Oltrepò mantovano fa parte, nell'ambito della sostenibilità ambientale.



La riserva della Biosfera Map Unesco - Po grande.

I principi delle Riserve MaB UNESCO sono:

- conoscenza del territorio e innovazione tecnologica,
- coinvolgimento delle comunità locali.

Grazie a questo riconoscimento, per MaB PoGrande sono state individuate tre azioni principali di intervento:

**Rinaturazione** dell'area del Po attraverso il ripristino della continuità del trasporto dei sedimenti fluviali e la riforestazione diffusa naturalistica.

**Navigazione**, intesa come aumento del trasporto merci via fiume.

realizzazione della **ciclovia** Ven.To che prevede la realizzazione di 700 km di piste ciclabili da Venezia a Torino, 400.000 visitatori l'anno e la creazione di 2000 posti di lavoro.

## Le nostre proposte

La nostra indagine conoscitiva ci ha rivelato come la siccità coinvolga tanti aspetti diversi e di conseguenza le misure che noi auspichiamo vengano adottate sono molteplici quante le sfaccettature di questa problematica.

La prima e più urgente misura riguarda l'agricoltura: è necessario **un cambio culturale** in termini qualitativi, ovvero la tipologia delle coltivazioni e degli allevamenti, e quantitativi, ovvero riconsiderare l'estensione della superficie ad essi dedicate e conseguentemente una rimodulazione del consumo e distribuzione delle risorse idriche.

In secondo luogo, è necessario un **un cambio culturale**, in altre parole l'intera società deve prendere coscienza della nuova situazione climatica che ha reso l'acqua un bene scarso e prezioso, modificando quindi i propri stili di vita. A tale proposito l'educazione ambientale nelle scuole ed un'informazione chiara e diffusa per l'opinione pubblica sono fondamentali.

**La riforma degli Enti** è un altro aspetto cruciale: gli enti devono essere adattati al "nuovo regime climatico", non è pensabile affrontare il surriscaldamento globale con un'architettura istituzionale nata quando il problema principale erano le alluvioni e la scarsità idrica non si era ancora palesata in tutta la sua drammaticità. Inoltre, gli enti stessi devono collaborare e dialogare costantemente tra di loro.

**Aumentare il quantitativo d'acqua a disposizione** è indispensabile e realizzabile attraverso, da un lato, la riprogettazione della rete di distribuzione ed approvvigionamento delle acque per ottimizzare la resa di ogni singolo metro cubo d'acqua, e dall'altro, attraverso la costruzione di nuovi invasi e laghi di cava. Tutto questo permetterà di soddisfare equamente il fabbisogno idrico nei suoi diversi usi, idropotabile, agricolo ed industriale/idroelettrico ed in tutte le zone del distretto, a monte e a valle.

Infine, la **rinaturazione** di quelle zone cuscinetto tra le aree fortemente antropizzate e le riserve naturali vere e proprie, in questo la presenza della Riserva **MaB Unesco PoGrande** gioca un ruolo fondamentale.

In conclusione, pensiamo che la chiave di tutto stia fondamentalmente nei **giovani e nelle nuove tecnologie**. Solo attraverso nuove generazioni più consapevoli e adeguatamente formate si potranno intraprendere i cambiamenti necessari per indirizzare il futuro del nostro ambiente, della nostra economia e della nostra società.

## Sitografia

[arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-sotteranee/approfondimenti/idrogeologia-della-pianura-padana](https://arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-sotteranee/approfondimenti/idrogeologia-della-pianura-padana)

[arpalombardia.it/Pages/Acque-Sotteranee/Acque-sotteranee.aspx](https://arpalombardia.it/Pages/Acque-Sotteranee/Acque-sotteranee.aspx)

[regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/governo-delle-](https://regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/governo-delle-)

[lombardianotizie.online/fiume-po/](https://lombardianotizie.online/fiume-po/)

[ansa.it/amp/emiliaromagna/notizie/2022/11/09/siccita-la-situazione-del-po-migliora-ma-resta-critica\\_d9e981ff-922a-4e49-ae3-09777ddde160.html](https://ansa.it/amp/emiliaromagna/notizie/2022/11/09/siccita-la-situazione-del-po-migliora-ma-resta-critica_d9e981ff-922a-4e49-ae3-09777ddde160.html)

[padania-acque.it/it-IT/water-safety-plan-il-piano-di-controllo-e-monitoraggio-per-unacqua-di-rete-sicura-e-di-qualita.aspx](https://padania-acque.it/it-IT/water-safety-plan-il-piano-di-controllo-e-monitoraggio-per-unacqua-di-rete-sicura-e-di-qualita.aspx)

[wired.it/article/siccita-emergenza-consigli-risparmiare-acqua/](https://wired.it/article/siccita-emergenza-consigli-risparmiare-acqua/)

[lestagioniditalia.it/il-valore-dell-acqua-nell-era-dell-agricoltura-sostenibile-e-innovativa/](https://lestagioniditalia.it/il-valore-dell-acqua-nell-era-dell-agricoltura-sostenibile-e-innovativa/)

[confagricolturamantova.it/it/doc-s-31-3838-1-tecnologia\\_e\\_investimenti\\_ecco\\_le\\_aziende\\_che\\_resistono\\_alla\\_siccit%C3%A0.aspx](https://confagricolturamantova.it/it/doc-s-31-3838-1-tecnologia_e_investimenti_ecco_le_aziende_che_resistono_alla_siccit%C3%A0.aspx)

[mincioedintorni.com/2022/06/25/emergenza-siccita-ordinanza-del-sindaco-palazzi-per-ridurre-lo-spreco-dacqua/](https://mincioedintorni.com/2022/06/25/emergenza-siccita-ordinanza-del-sindaco-palazzi-per-ridurre-lo-spreco-dacqua/)

[mincioedintorni.com/2022/10/13/siccita-2022-circoscritta-larea-danneggiata-in-provincia-di-mantova-interessati-36-comuni/](https://mincioedintorni.com/2022/10/13/siccita-2022-circoscritta-larea-danneggiata-in-provincia-di-mantova-interessati-36-comuni/)

[ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/notizie/attualita/2022/ottobre/territorio-gestione-dell2019acqua-innovazione-e-sostenibilita-a-100-anni-dalla-nascita-della-bonifica-moderna-focus-a-bologna-su-azioni-e-priorita-per-la-rete-irrigua-e-la-sicurezza-del-territorio-emiliano-romagnolo](https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/notizie/attualita/2022/ottobre/territorio-gestione-dell2019acqua-innovazione-e-sostenibilita-a-100-anni-dalla-nascita-della-bonifica-moderna-focus-a-bologna-su-azioni-e-priorita-per-la-rete-irrigua-e-la-sicurezza-del-territorio-emiliano-romagnolo)

[consorzioburana.it/servizi/notizie/notizie\\_homepage.aspx](https://consorzioburana.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx)

[gruppoa2a.it/it/chi-siamo/nostri-impianti/termoelettrici/centrale-sermide](https://gruppoa2a.it/it/chi-siamo/nostri-impianti/termoelettrici/centrale-sermide)

[mantovauno.it/cronaca/tea-un-piano-industriale-con-276-mln-di-euro-di-investimenti-in-5-anni-che-punta-su-innovazione-crescita-e-sostenibilita/](https://mantovauno.it/cronaca/tea-un-piano-industriale-con-276-mln-di-euro-di-investimenti-in-5-anni-che-punta-su-innovazione-crescita-e-sostenibilita/)

[vocedimantova.it/provincia/basso-mantovano-attracchi-danneggiati-dalla-siccita-si-intervenga/](https://vocedimantova.it/provincia/basso-mantovano-attracchi-danneggiati-dalla-siccita-si-intervenga/)

## SenatoAmbiente

Acquisire notizie, informazioni e documentazione, confrontare dati, formulare proposte.

Studenti di ogni parte d'Italia conducono indagini conoscitive a tutela del proprio territorio, dell'ambiente, della sostenibilità.



Il Senato della Repubblica cura con particolare impegno il rapporto con i giovani, nell'intento di fornire loro maggiori strumenti di comprensione dei meccanismi istituzionali e legislativi, e di promuovere la loro conoscenza dei valori su cui si fonda la Costituzione italiana.

Ogni anno il Senato promuove, anche in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, appositi bandi di concorso cui le scuole di ogni ordine e grado possono partecipare mettendosi in gioco per la realizzazione di progetti ed elaborati da sviluppare nel corso dell'anno scolastico.

Materiali didattici, approfondimenti e informazioni su attività e iniziative del Senato per le scuole sono disponibili sul sito [www.senatoragazzi.it](http://www.senatoragazzi.it)

L'emergenza idrica del bacino del Po è emersa nella sua drammaticità nell'estate 2022, in cui si sono registrate precipitazioni dimezzate rispetto alle medie del periodo: il deficit è stato del 47% a livello nazionale, con valori inferiori compresi tra il 50% e il 60% nelle regioni del nord-ovest. La siccità ha colpito fortemente anche il Comune di Ostiglia, in cui ha sede la nostra scuola e che fa parte dei territori dell'Oltrepò mantovano, al confine con Veneto ed Emilia-Romagna.

La nostra scelta di approfondire il tema della crisi idrica è stata quindi quasi "naturale" e oggi si rivela quanto mai attuale considerando la rapidità del surriscaldamento climatico e la conseguente diminuzione delle precipitazioni atmosferiche. In passato, infatti, il nostro territorio doveva fronteggiare un regime climatico assai diverso, in cui la grande abbondanza di acque dava origine a violenti fenomeni alluvionali. Oggi la scarsità d'acqua del bacino del Po interessa una delle zone più produttive d'Italia e mette a rischio l'economia di quattro regioni (Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna).

La scheda del progetto e i materiali elaborati dagli studenti sono disponibili all'indirizzo [www.senatoragazzi.it/iniziative/progetto/271](http://www.senatoragazzi.it/iniziative/progetto/271)

