



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



Osservatorio Permanente
sugli utilizzi idrici

La severità idrica del 2022 nel distretto del Po

Italy for Climate

Martedì 7 febbraio 2023

Alessandro Bratti – Andrea Colombo

Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici

Cos'è e come opera

Istituito nel 2016 attraverso un **Protocollo d'intesa** sottoscritto tra i soggetti appartenenti al sistema di governance della risorsa idrica.

Costituisce una **struttura operativa** di tipo **volontario** e **sussidiario** a supporto del governo integrato dell'acqua.

Cura la raccolta, l'aggiornamento e la diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica, con l'obiettivo di fornire indirizzi per la regolamentazione dei prelievi e degli usi.

Opera inoltre come Cabina di Regia per la previsione e gestione degli eventi di carenza idrica e siccità.



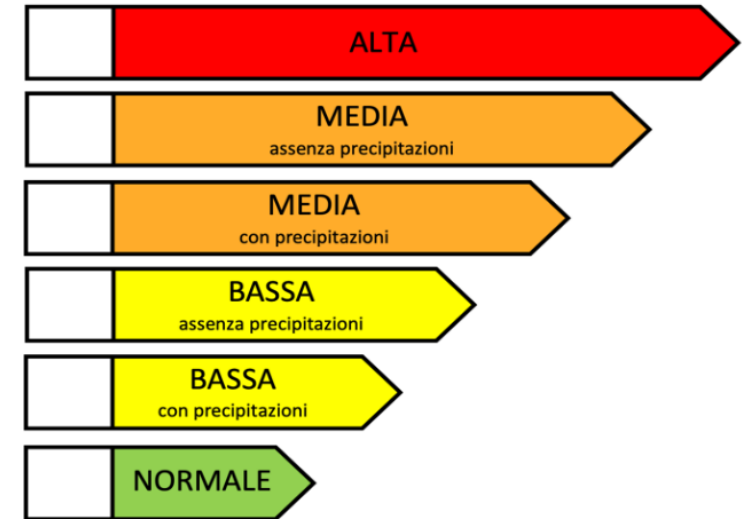
Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Scenari di severità idrica

Crisi idrica 2022:

Da febbraio a novembre si sono tenuti **18 incontri**.

Lo scenario di severità «**ALTA**» è stato definito dall'Osservatorio per la prima volta nella seduta straordinaria tenutasi il 20 giugno ed è stato mantenuto fino al 21 settembre.



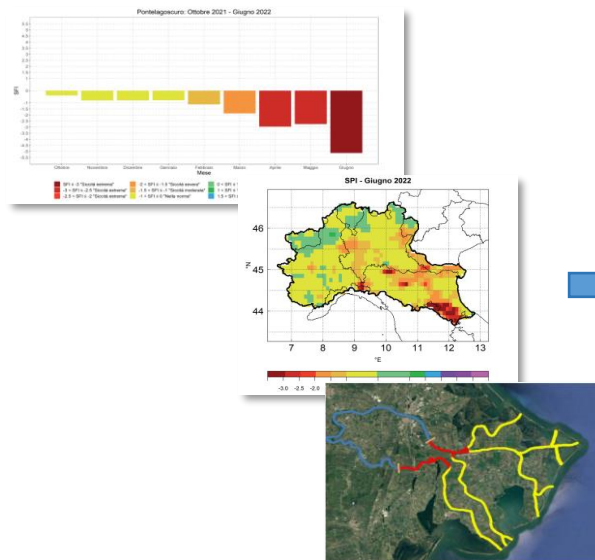
Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici

Il bollettino

Riporta i **dati** e i **risultati** delle elaborazioni oltre che le informazioni a sostegno della definizione dello stato della risorsa idrica:

- Portata (calcolata nelle principali sezioni)
- Livelli idrometrici
- Precipitazioni
- Temperature
- Intrusione cuneo salino
- Accumulo nevoso
- Accumulo idrico (invasi montani e grandi laghi regolati)

L'informazione è espressa tramite **indicatori** e **indici standardizzati di anomalia** che definiscono lo stato di severità nei vari territori del Distretto .



Logo of the Authority of the Po Basin and the Permanent Observatory on Water Use.

Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI NEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

Bollettino n° **11/2022**
Data Emissione: **11/07/2022**
Periodo Validità: mensile
Link: <https://adbpo.it/osservatorio-permanente/>

Scenario di Severità Idrica fino al 10 luglio ALTA

<input checked="" type="checkbox"/>	ALTA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	BASSA
<input type="checkbox"/>	BASSA
<input type="checkbox"/>	NORMALE

Il mese di giugno è stato caratterizzato da temperature superiori alle medie del periodo. Gli accumuli precipitativi sono risultati generalmente inferiori a quelli tipici del periodo, in particolare sul settore centro-orientale del Distretto. Gli afflussi sono risultati in progressivo calo.

Scenario di Severità Idrica dal 11 luglio ALTA

<input checked="" type="checkbox"/>	ALTA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	BASSA
<input type="checkbox"/>	BASSA
<input type="checkbox"/>	NORMALE

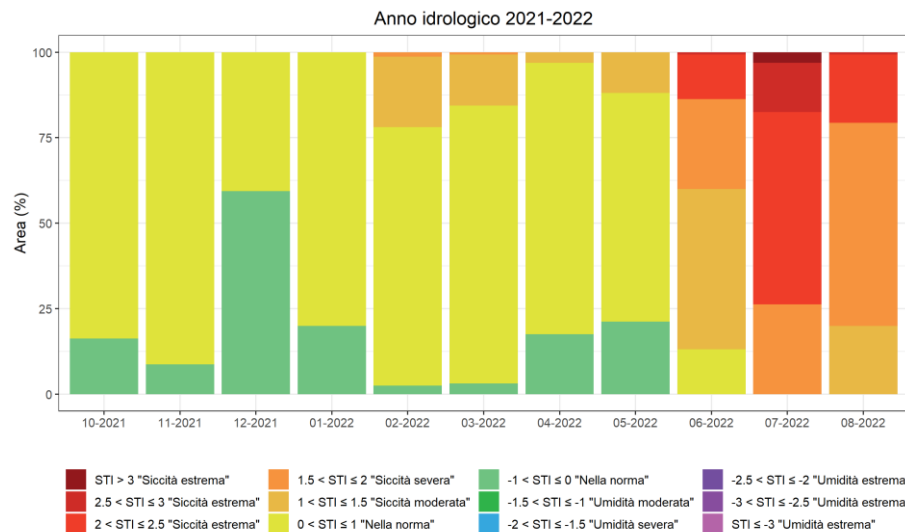
Le previsioni meteorologiche a breve termine evidenziano una generale stabilità atmosferica sul Distretto, locali rovesci e/o temporali si potranno verificare sui rilievi. È atteso un progressivo aumento delle temperature che potranno raggiungere valori sensibilmente superiori a quelli tipici del periodo. È atteso un progressivo lieve calo delle portate nelle principali sezioni del fiume Po.

Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Temperature – Indice Standardizzato

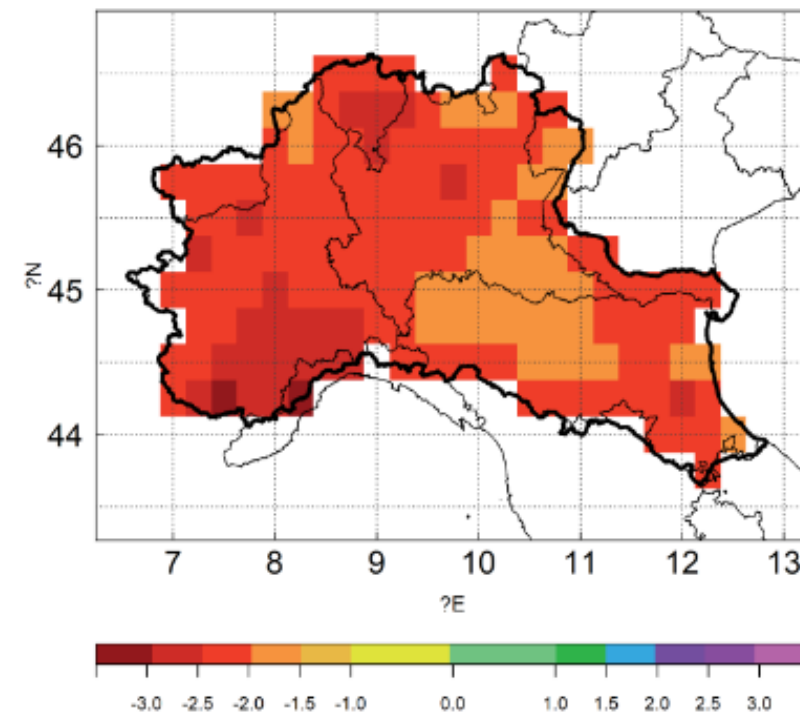
Le maggiori **anomalie termiche positive** si sono registrate durante i mesi di **giugno, luglio e agosto**.

Nel mese di luglio l'indice standardizzato **STI (Standardized Temperature Index)**, calcolato su tre mesi, è risultato ovunque inferiore a -1.5, a cui corrispondono condizioni meteorologiche di «**Siccità severa**» e «**Siccità estrema**».



STI-Standardized Temperature Index a 3 mesi

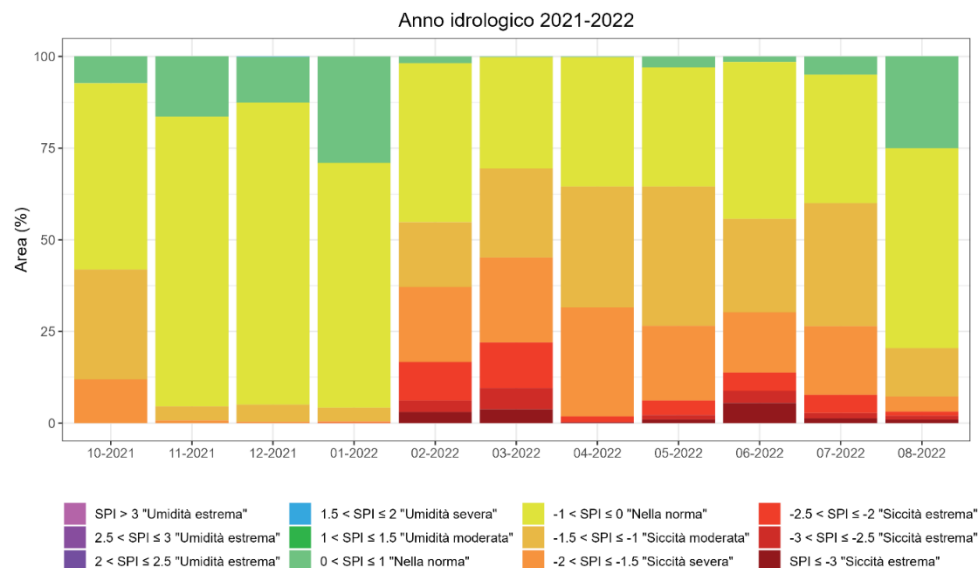
STI - Luglio 2022



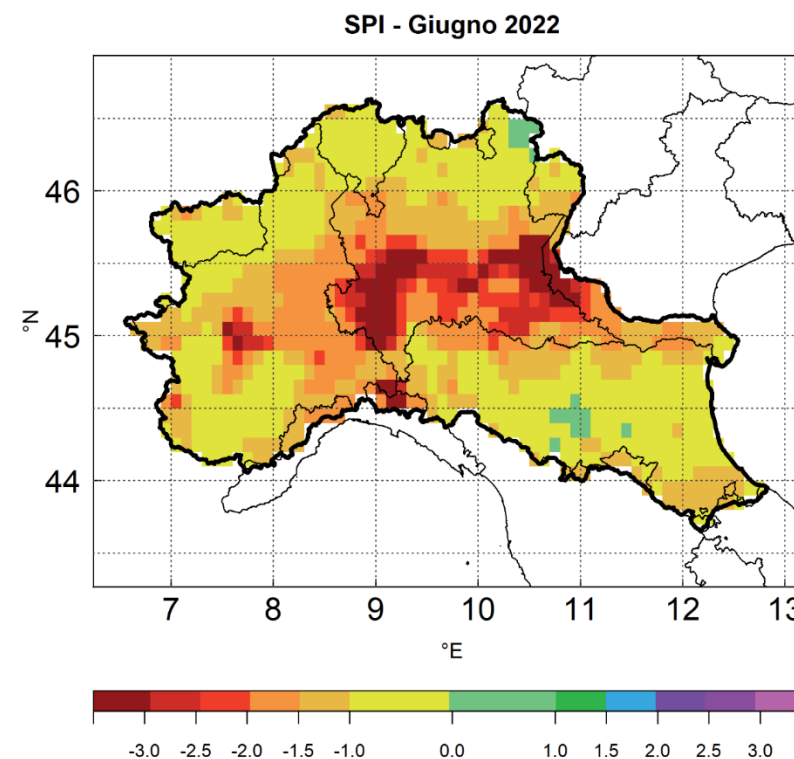
Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Precipitazioni – Indice Standardizzato

A partire da febbraio, l'indice standardizzato di anomalia di precipitazione (SPI) calcolato per gli ultimi tre mesi, ha raggiunto, in diverse parti del Distretto, valori inferiori a -1.5 e a -2, a cui corrispondono rispettivamente condizioni meteorologiche di «Siccità severa» e «Siccità estrema».



SPI-Standardized Precipitation Index a 3 mesi



Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Portata – Indice Standardizzato

Ottobre 2021 - gennaio 2022

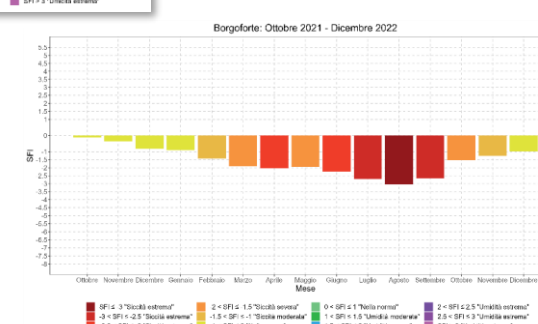
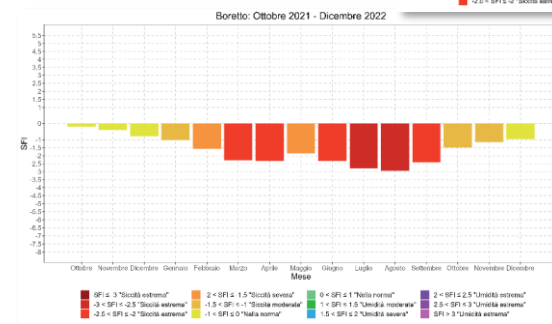
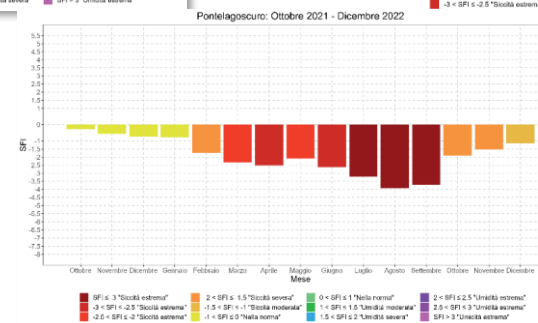
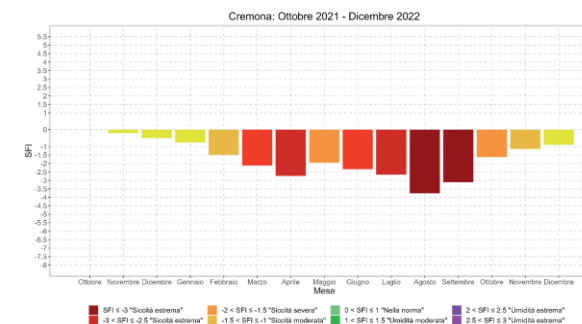
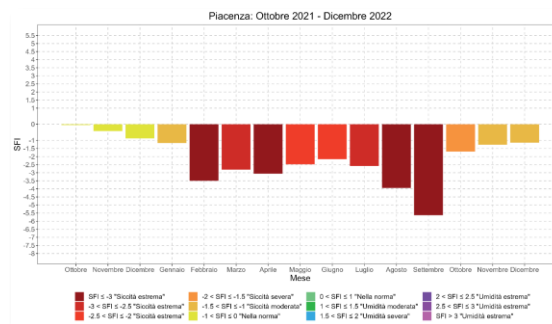
L'indice di anomalia standardizzato **SFI (Standardized Flow Index)** definisce condizioni idrologiche «**Nella norma**» o tutt'al più di «**Siccità moderata**».

Febbraio 2022 – settembre 2022

Decremento dei valori dell'indice, maggiormente marcato nella sezione di Piacenza dove si è raggiunta la condizione di «**Siccità estrema**». Dal mese di marzo anche le altre sezioni sono state caratterizzate da condizioni di «**Siccità severa**» e «**Siccità estrema**», mantenutesi fino al mese di settembre.

Ottobre 2022 - dicembre 2022

I valori dell'indice di anomalia per tutte le sezioni considerate aumentano ritornando a fine anno a condizioni idrologiche «**Nella norma**» o tutt'al più di «**Siccità moderata**».

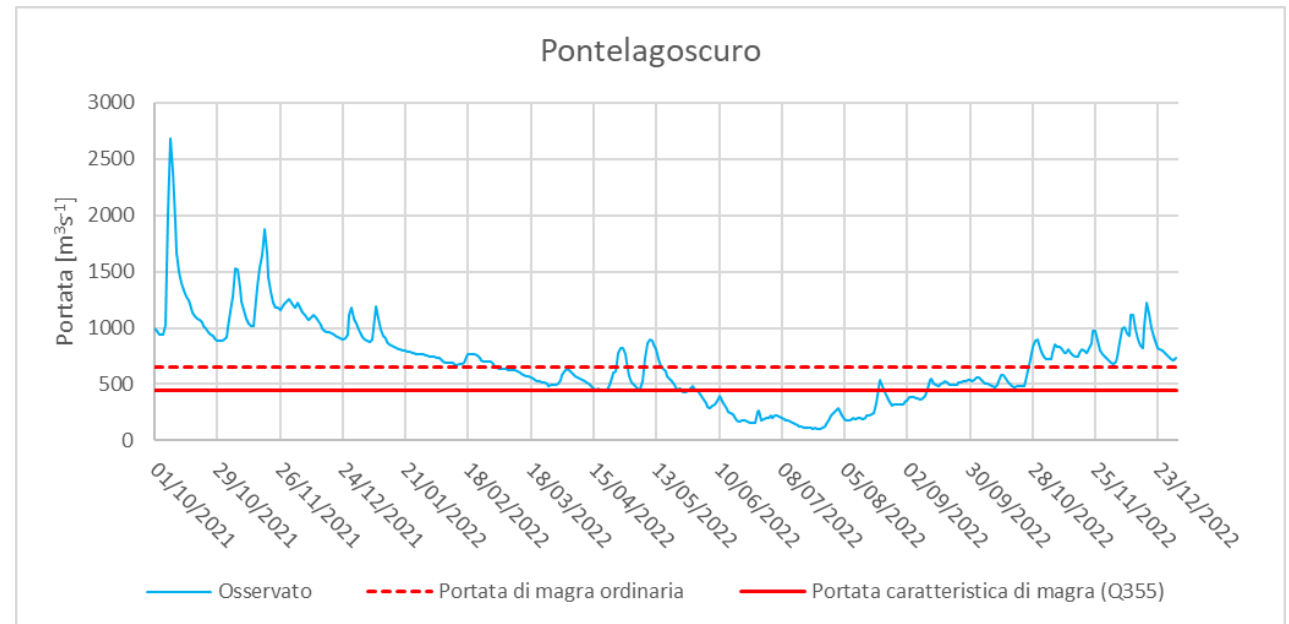


Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Portata giornaliera

Grafico sezione di Pontelagoscuro: andamento della **portata giornaliera** per il periodo ottobre 2021- dicembre 2022 confrontato con la **portata di magra ordinaria** ($653 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$) e la **portata caratteristica di magra** Q_{355} ($450 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$).

- passaggio al di sotto del valore di portata di magra ordinaria durante il mese di febbraio
- passaggio al di sotto della portata caratteristica di magra durante la seconda metà del mese di maggio
- da agosto si è invertita la tendenza con un graduale incremento dei valori di portata fino a tornare, verso la fine del mese di ottobre, su valori superiori alla portata di magra ordinaria.

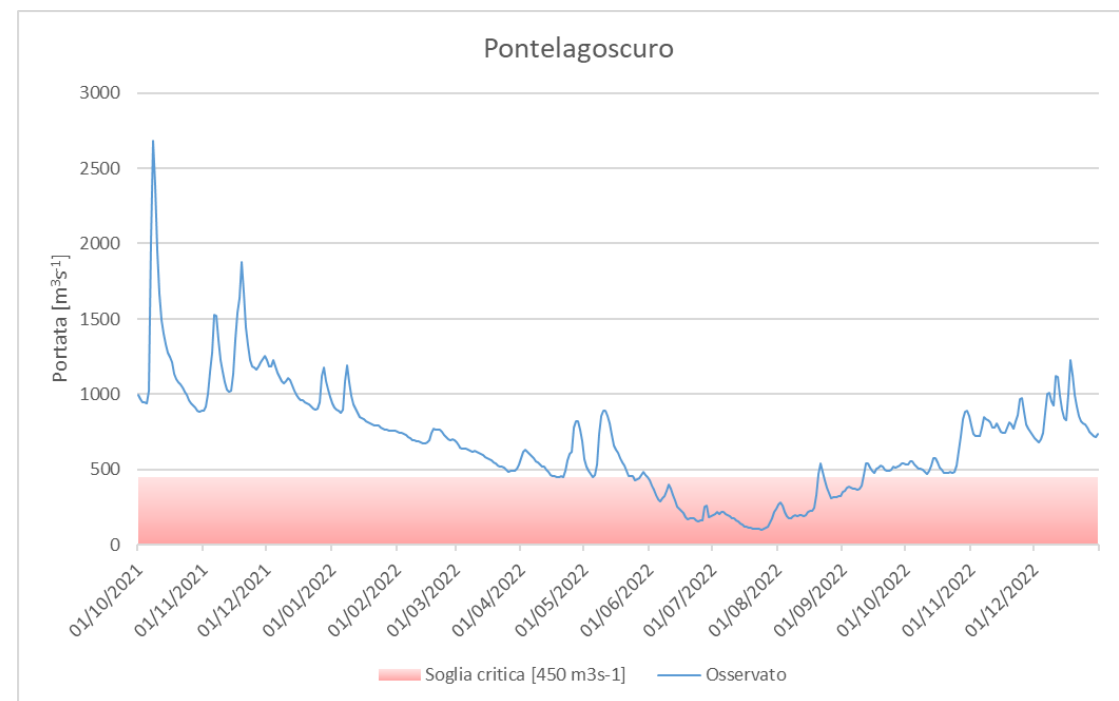
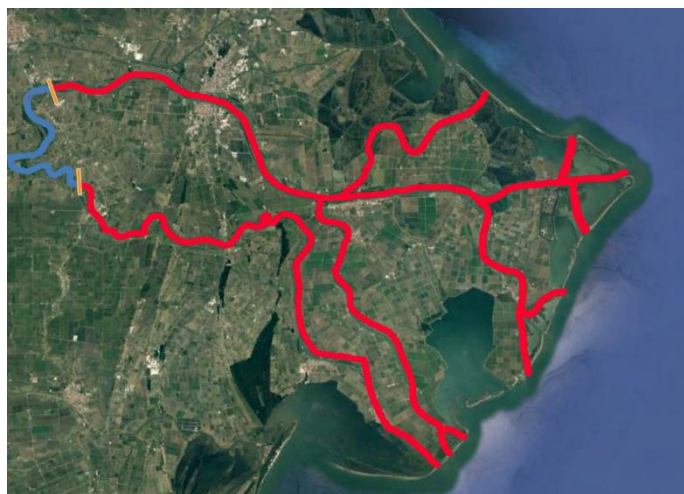


Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Cuneo salino

La **condizione** maggiormente **critica** di risalita del cuneo salino si è verificata durante il mese di **luglio**, quando la **portata** in Po alla sezione di Pontelagoscuro si attestava attorno ai **114 m³/s**, raggiungendo valori massimi di **intrusione salina** stimati fino a circa **40 km** dalla foce con fenomeni di alta marea.

Rappresentazione della risalita del cuneo salino nel Delta del fiume Po in condizione di alta marea (in rosso) durante il mese di luglio

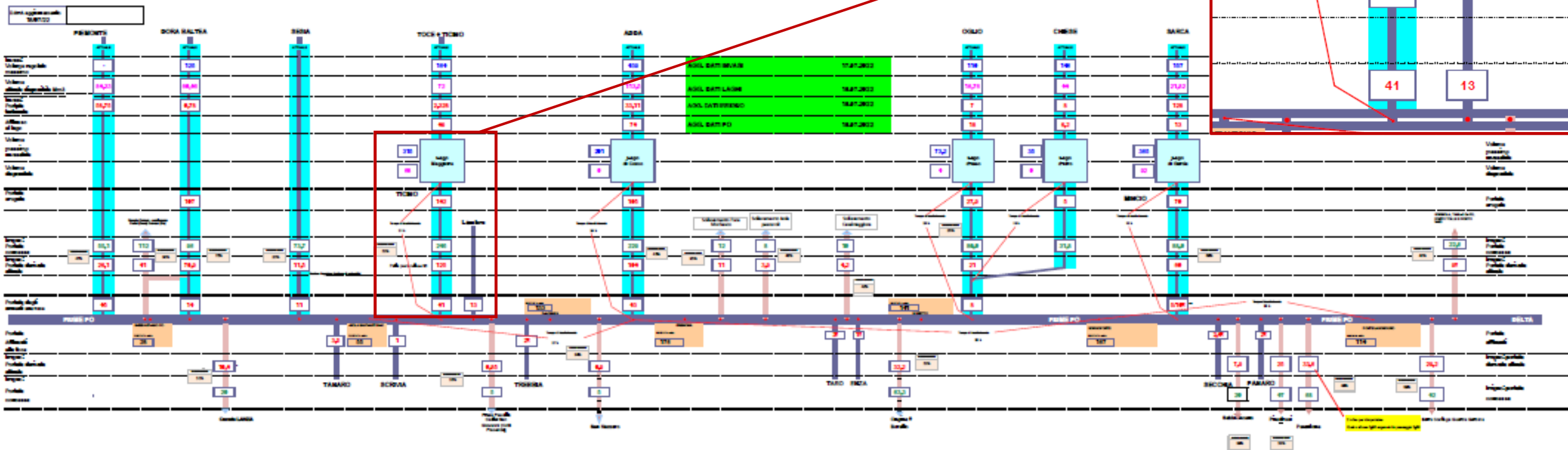


Andamento della portata giornaliera nella sezione idrometrica di Pontelagoscuro confrontata con la soglia critica per quanto riguarda l'intrusione del cuneo salina pari a 450 m³s⁻¹

Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Schema derivazioni - disponibilità

Lo schema, allegato ai bollettini, monitora con cadenza bisettimanale le disponibilità di portata e le derivazioni principali lungo l'asta del fiume Po e gli affluenti più significativi



Stato idrologico del Distretto del Fiume Po

Deroghe

Nel contesto idroclimatico che ha caratterizzato il 2022 è risultato necessario ricorrere all'istituto della deroga temporanea agli obblighi di rilascio per il mantenimento del DMV/DE su **oltre 50 corsi d'acqua** del distretto padano, sulla base anche di emanazioni di nuove norme regionali che, nel rispetto degli indirizzi della Direttiva Deflussi Ecologici e delle decisioni assunte in sede di Osservatorio, hanno disciplinato le scelte sui territori in funzione dell'evolversi della siccità in atto e delle diverse esigenze emergenziali di utilizzo.

Deroghe al DMV/DE		dati al 06.09.2022
Deroghe al DMV/DE Le deroghe temporanee indicate di seguito sono state assentite dalle Autorità competenti nella condizione di severità idrica media o superiore dichiarata da parte dell'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici nel Distretto Idrografico del fiume Po.		
Elenco delle deroghe al DMV/DE		
Corso d'acqua	Denominazione presa/canale	Titolare
Fiume Po	Canale Cavour	AIES/AIOS
	Canale Gazzelli	Consorzio irriguo Canale Gazzelli
Fiume Dora Baltea	Naviglio Ivrea	AIES/AIOS
	Diga di Mazzè (Canale di Villareggia)	AIES/AIOS
	Canale De Pretis	AIES/AIOS
	Roggia Arborea	Consorzio di Miglioramento Fondiario Villareggia - Angiono Foglietti
	Roggia Lama	Consorzio irriguo Prati Inferiori
		Consorzio Irriguo di Chivasso
	Roggia Natta	Coutenza Roggia Natta e Comunione tra i Consorzi di Miglioramento Fondiario di Verolengo, Torrazza Piemonte, Rodisone ed Arborea
	Canale Farini	AIES/AIOS
Torrenti Agogna e Terdoppio		Associazione irrigazione Est Sesia

Principali misure proposte dall'Osservatorio durante l'estate 2022

- Riduzione dei prelievi irrigui giornalieri di un valore pari ad almeno il 20% della media delle derivazioni della settimana precedente
 - Interruzione delle deroghe assentite o da assentire al DMV/DE per uso irriguo, a meno di condizioni particolari connesse a fabbisogni irrigui per colture permanenti e/o di particolare pregio, da valutare e motivare attentamente da parte delle Autorità concedenti
 - Monitoraggio, a cura dei soggetti gestori, della disponibilità e dei volumi di invaso dei grandi laghi prealpini
 - Monitoraggio, a cura di Terna e delle Aziende idroelettriche, della disponibilità e dei volumi di invaso degli invasi idroelettrici alpini
-