

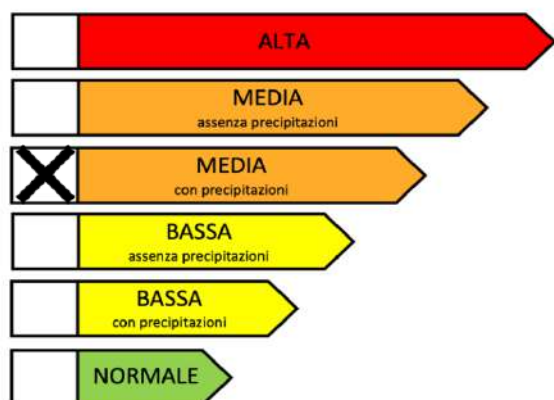


Osservatorio Permanente
sugli utilizzi idrici

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI NEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

Bollettino n° **08/2022**
 Data Emissione: **10/06/2022**
 Periodo Validità: mensile
 Link: <https://adbpo.it/osservatorio-permanente/>

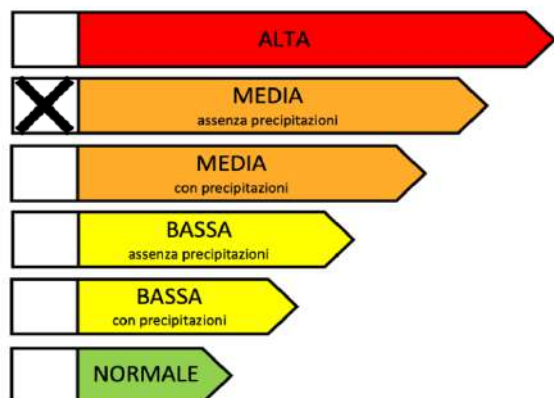
Attuale scenario di Severità Idrica **MEDIA**



Il mese di maggio è stato caratterizzato da temperature generalmente superiori alle medie del periodo, in particolare sul settore occidentale.

Gli accumuli precipitativi sono risultati generalmente inferiori a quelli tipici del periodo per le aree a nord del Po; accumuli prossimi a quelli di riferimento sono stati osservati nelle aree del basso Piemonte e dell'Emilia-Romagna. Gli afflussi sono risultati stazionari con temporanee riduzioni seguite da nuovi incrementi a seguito dei fenomeni precipitativi.

Tendenza scenario di Severità Idrica **MEDIA**



Le previsioni meteorologiche a breve termine non evidenziano particolari precipitazioni, salvo locali ed occasionali rovesci e/o temporali sui rilievi.

Le temperature, in calo in queste ore, subiranno una progressiva ripresa.

È attesa una riduzione dei deflussi nelle principali sezioni del fiume Po.

Sommario

Sintesi dell'attuale stato idrologico del distretto del fiume Po	3
SFI – Standardized Flow Index	4
SFI – 1 mese	4
SFI – 3 mesi.....	7
SPI – Standardized Precipitation Index	10
SPI – 1 mese	10
SPI – 3 mesi.....	11
SCDDI – Standardized Continuous Dry Days Index	14
STI – Standardized Temperature Index	15
STI – 1 mese.....	15
STI – 3 mesi	16
SPEI – Standardized Precipitation-Evapotranspiration Index	18
SPEI – 1 mese.....	18
SPEI – 3 mesi	19
SVI – Standardized Volume Index	21
SVI – 1 mese	21
Indicatori	22
Valori di portata nel fiume Po	22
Situazione delle portate	22
Precipitazioni	26
Situazione delle piogge	26
Temperature	27
Situazione delle temperature	27
Intrusione Salina nel Delta del Fiume Po	28
Situazione intrusione salina.....	28
Accumulo nevoso	29
Accumulo nevoso	29
Accumulo idrico negli invasi artificiali montani	30
Situazione dell'accumulo idrico nelle dighe montane.....	30
Accumulo idrico nei grandi laghi regolati	31
Situazione dell'accumulo idrico nei grandi laghi regolati.....	31
Derivazioni irrigue Fiume Po	32
Derivazioni irrigue fiume Po.....	32
Deroghe al DMV/DE	32
Deroghe al DMV/DE.....	32

PORTATE: continua lo stato di criticità per i fiumi e torrenti del distretto del Po, le scarse precipitazioni invernali, sia nevose che di pioggia, hanno protratto fino ad oggi quella che era iniziata come una magra invernale che ha visto un progressivo aggravarsi del fenomeno nell'intero bacino idrologico del Po. Tutte le stazioni di misura di Po, ad eccezione di Piacenza, sono in condizione severa siccità, con portate ampiamente al di sotto delle medie di periodo. La sezione di chiusura del bacino di Pontelagoscuro, ha una portata di 307 m³/s in rapida diminuzione nell'arco dell'ultima settimana. Per la medesima sezione l'indice standardizzato calcolato per il mese di maggio è compreso tra $-2 < SFI < -1.5$, a cui corrisponde una condizione idrologica di "siccità severa", mentre l'indice SFI calcolato nei tre mesi precedenti evidenzia una condizione idrologica di "siccità estrema".

PRECIPITAZIONI: le precipitazioni cadute nel mese di Maggio sono state principalmente dovute ad eventi temporaleschi localizzati anche violenti ma non sufficienti a colmare il deficit da inizio anno. In tutto il distretto le piogge sono risultate al di sotto delle medie del mese, l'indice standardizzato delle precipitazioni per il mese di maggio identifica una condizione meteorologica di "siccità moderata" sulle aree a nord del Po; condizioni meteorologiche più severe emergono dall'indice SPI calcolato per i tre mesi precedenti.

TEMPERATURE: le temperature sono risultate al di sopra delle medie di periodo, con valori massimi prossimi o localmente superiori ai record storici per il mese di maggio, con anomalie termiche importanti oltre la prima comparsa delle prime ondate di calore, che hanno generato un forte aumento del fenomeno dell'evapotraspirazione. L'indice standardizzato delle temperature per il mese di maggio identifica nel complesso una condizione meteorologica di "siccità severa" su tutto il distretto; condizioni meteorologiche più severe emergono dall'indice calcolato sulla parte più occidentale del distretto.

NEVE: il processo di fusione della neve dovuto alle alte temperature, anche in alta quota, ha contribuito ad un sostentamento delle portate durante il mese, in tutte le stazioni l'indice SWE risulta prossimo ai minimi storici con valori tipici del periodo estivo avanzato.

LAGHI: i temporali sull'arco alpino, le deroghe concesse al DMV/DE e lo scioglimento nivale hanno permesso di mantenere pressoché stabili i livelli dei laghi rispetto ai due precedenti Osservatori, seppur abbondantemente al di sotto dei livelli medi. Il Lago maggiore ha un riempimento al 34%, Como al 53% ed il Garda al 66%.

CUNEO SALINO: La stima di risalita del cuneo salino è aumentata rispetto il precedente Osservatorio sia in condizioni di alta che di bassa marea, con valori massimi di intrusione stimati rispettivamente di 15 e di 20 km.

Indici Standardizzati

SFI – Standardized Flow Index

Maggio 2022

SFI – 1 mese

I valori di “SFI-Standardized Flow Index”, calcolati per le principali sezioni del fiume Po, per il mese di maggio risultano per la sezione di Piacenza inferiori a -2.0, a cui corrisponde una condizione idrologica di “siccità estrema”, e compresi tra -1.5 e -2 nelle altre sezioni, a cui corrisponde una condizione idrologica di “siccità severa”.

Mesi precedenti:

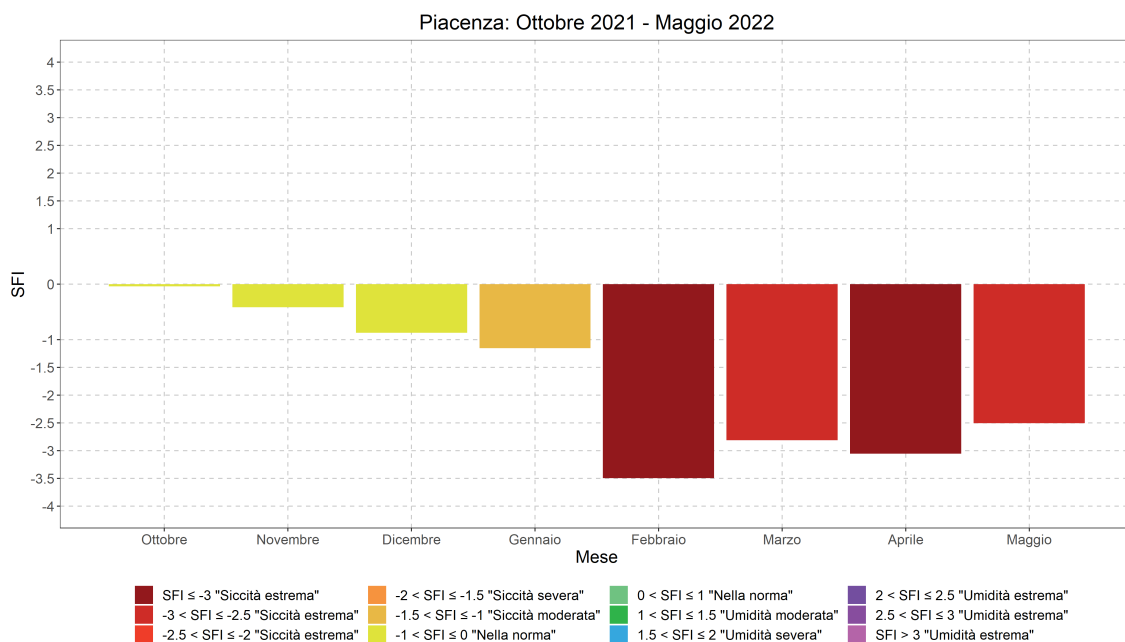
Ottobre 2021 – Dicembre 2022, i valori di SFI calcolati per le principali sezioni del fiume Po sono tutti compresi nell’intervallo corrispondente ad una condizione di “normalità idrologica”.

Gennaio, per la sezione di Piacenza e Boretto, il valore calcolato di SFI è di poco inferiore a -1, a cui corrisponde una condizione iniziale di “moderata siccità idrologica”; condizioni di “normalità idrologica” persistono nelle altre sezioni.

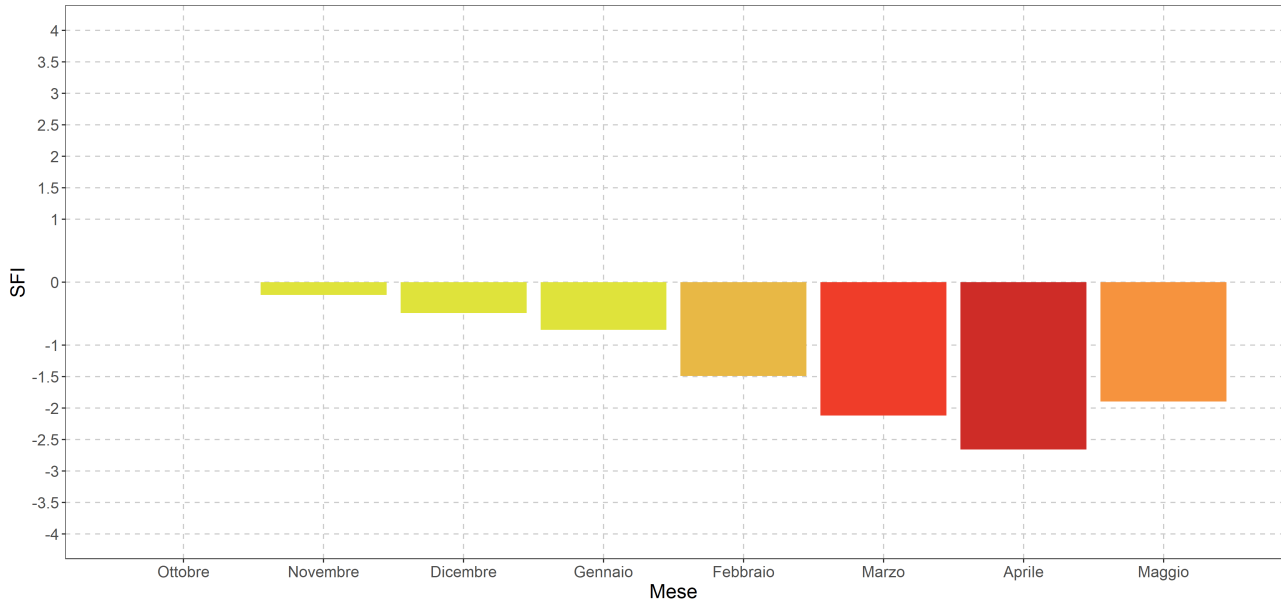
Febbraio, per la sezione di Piacenza il valore calcolato di SFI è prossimo -2, a cui corrisponde una condizione di “estrema siccità idrologica”; condizioni di “severa siccità idrologica” (SFI inferiore a -1.5) caratterizzano le sezioni di Boretto e Pontelagoscuro, mentre condizioni di “moderata siccità idrologica” (SFI inferiore a -1) sono identificate nelle sezioni di Cremona e Borgoforte.

Marzo, per la sezione di Piacenza il valore calcolato di SFI è inferiore a -2.5, a cui corrisponde una condizione di “estrema siccità idrologica”; condizioni prossime o di poco inferiori a quelle di “estrema siccità idrologica” (SFI inferiore a -2) caratterizzano le restanti sezioni idrometriche.

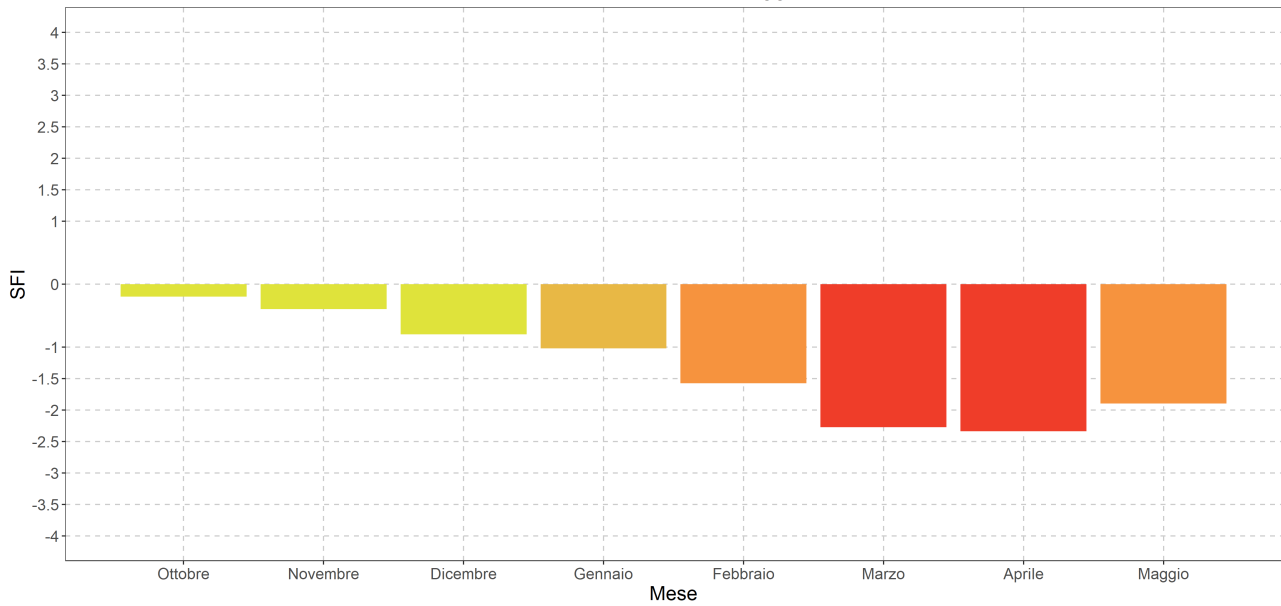
Aprile, per tutte le sezioni principali del fiume Po i valori calcolati di SFI sono risultati inferiori a -2.0, a cui corrisponde una condizione idrologica di “siccità estrema”.



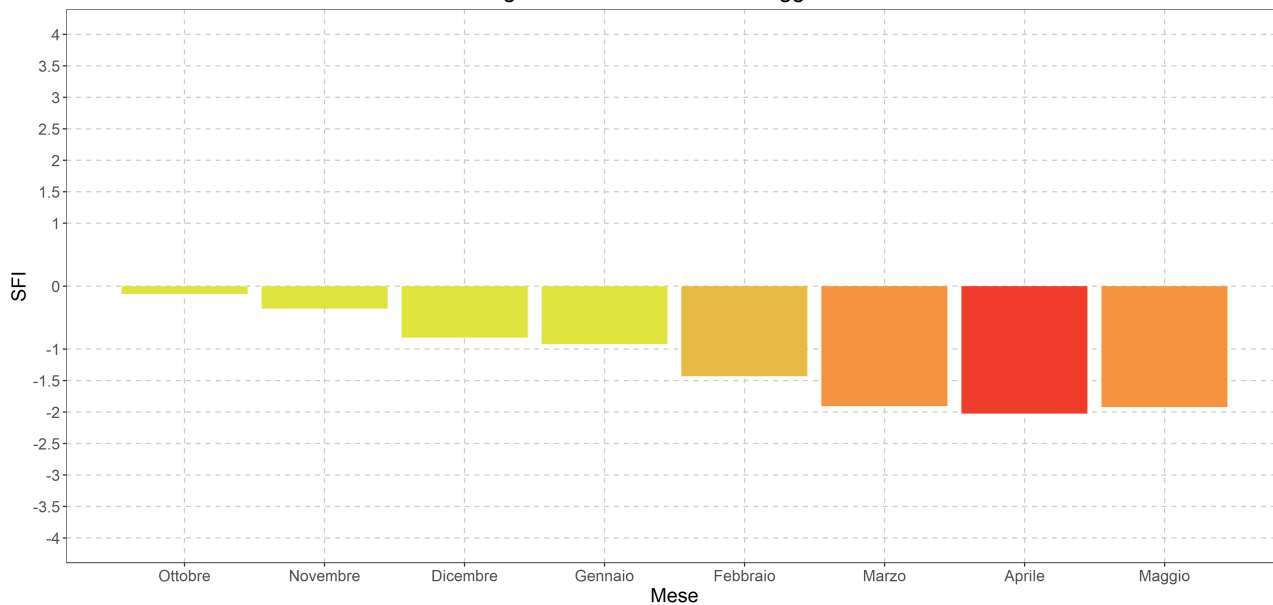
Cremona: Ottobre 2021 - Maggio 2022



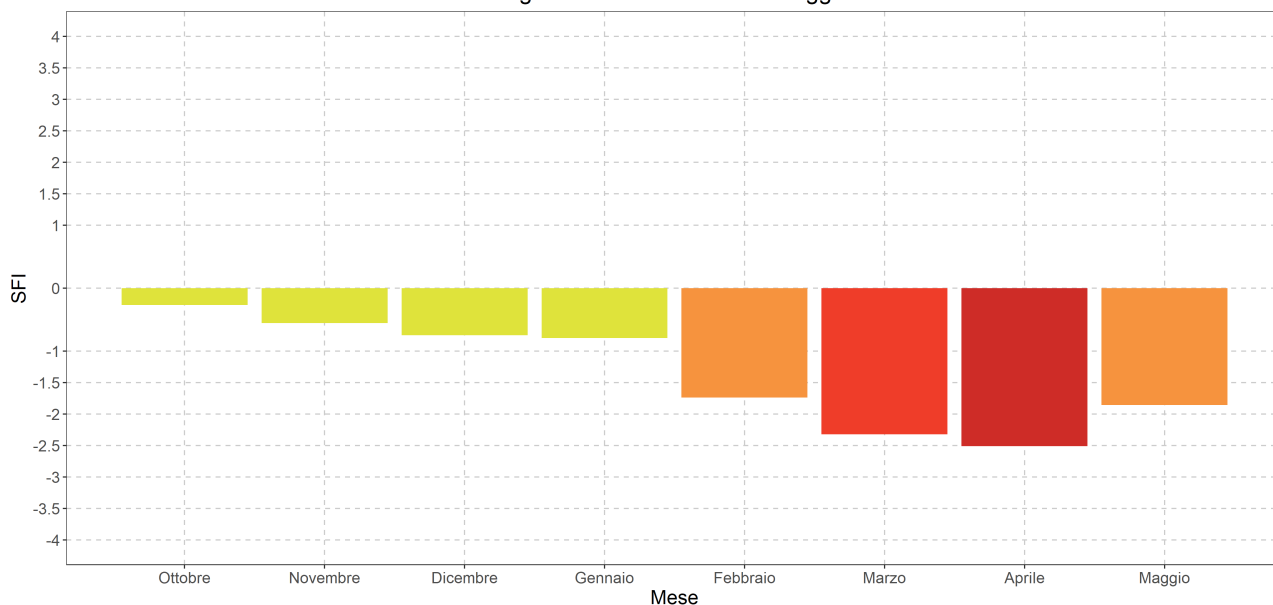
Boretto: Ottobre 2021 - Maggio 2022



Borgoforte: Ottobre 2021 - Maggio 2022

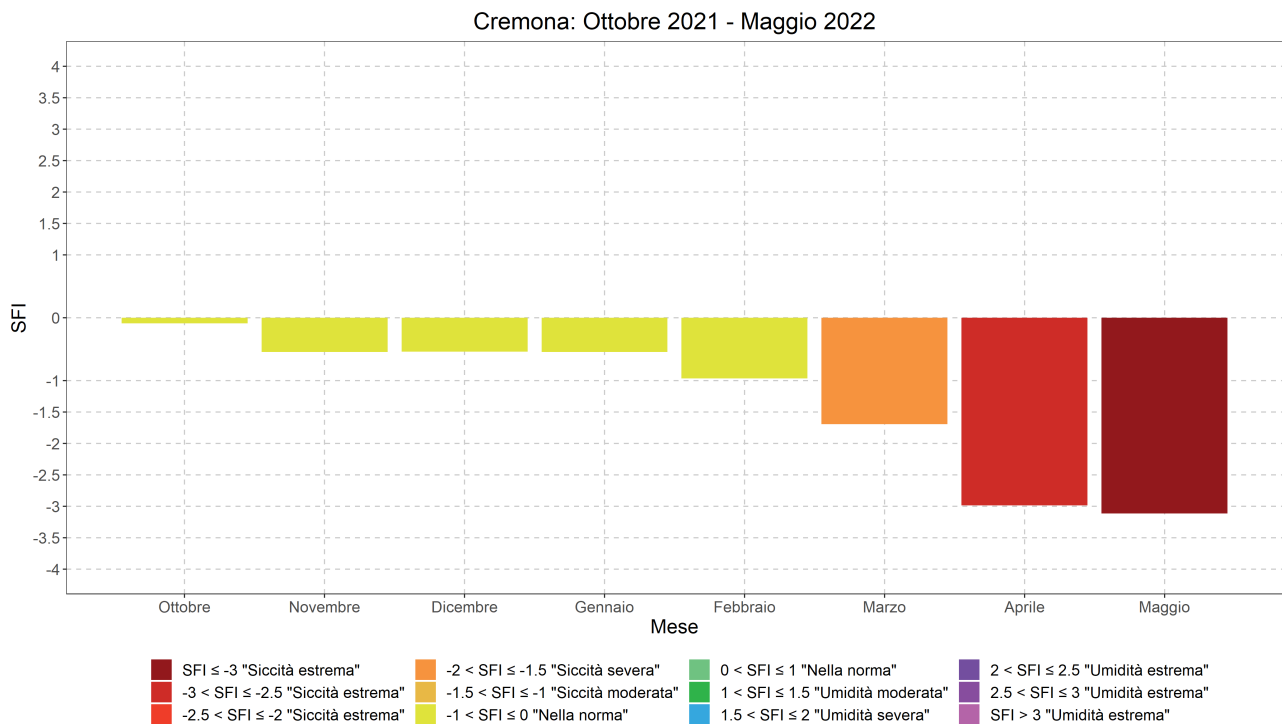
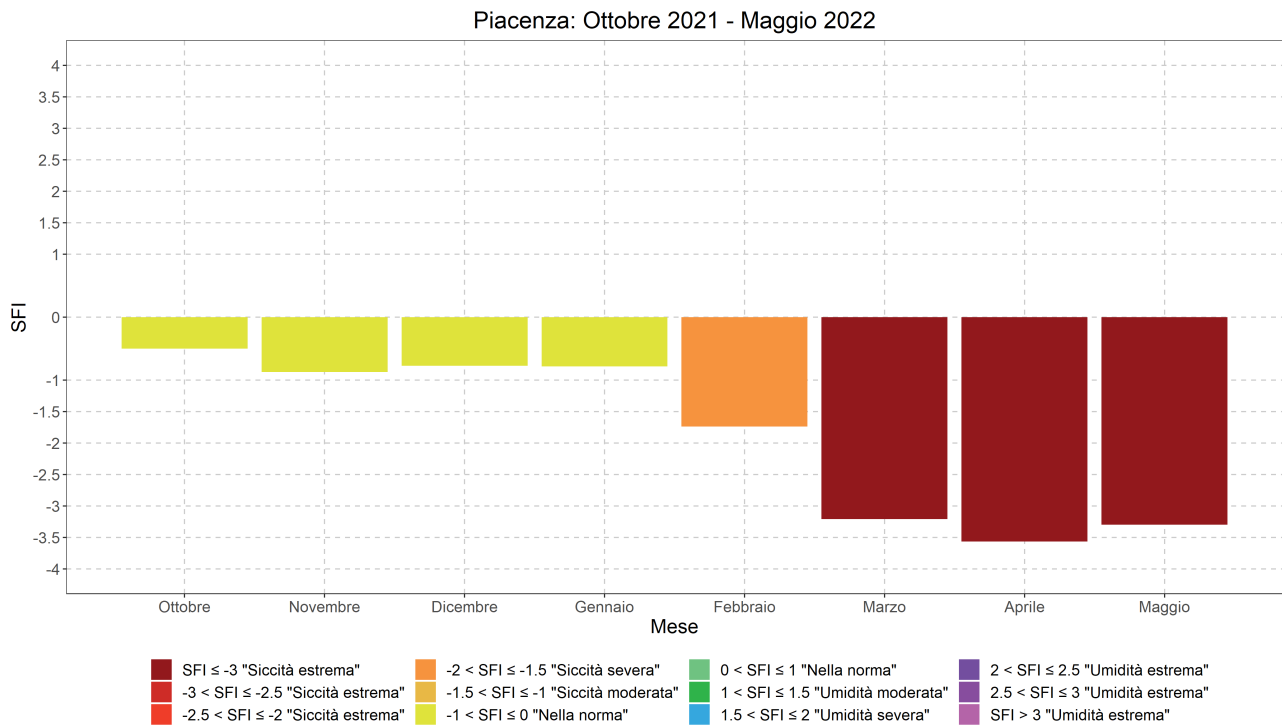


Pontelagoscuro: Ottobre 2021 - Maggio 2022

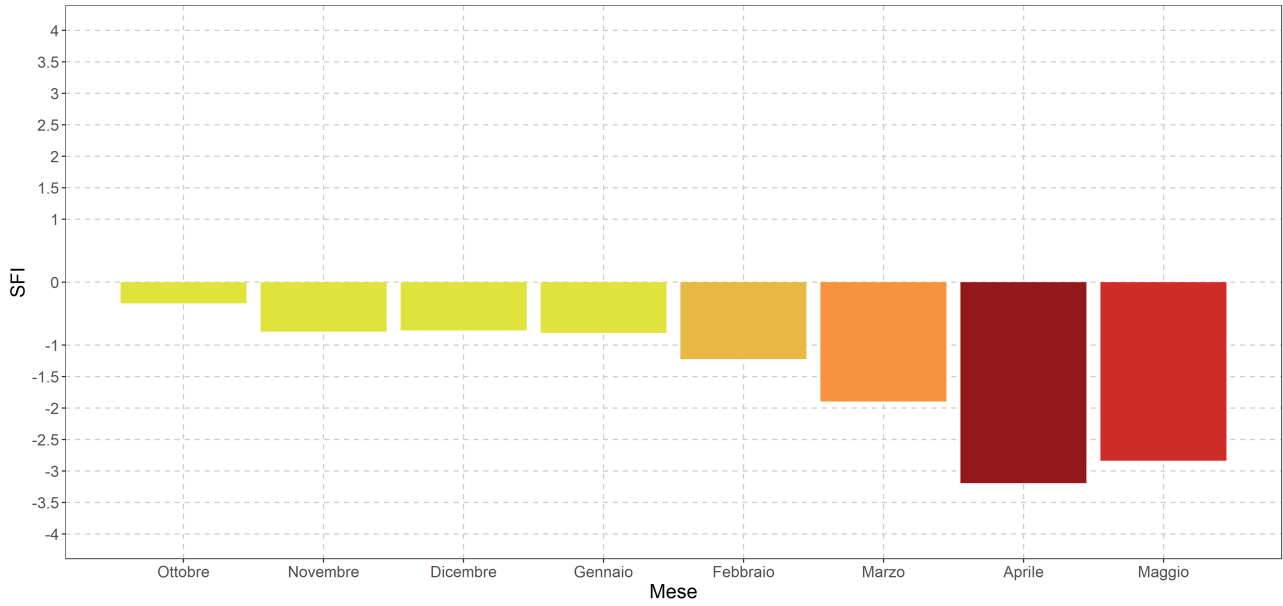


SFI – 3 mesi

I valori di “SFI-Standardized Flow Index” a 3 mesi, calcolati per le principali sezioni del fiume Po, per il mese di maggio risultano inferiori a -2.0, a cui corrisponde una condizione idrologica di “siccità estrema”.

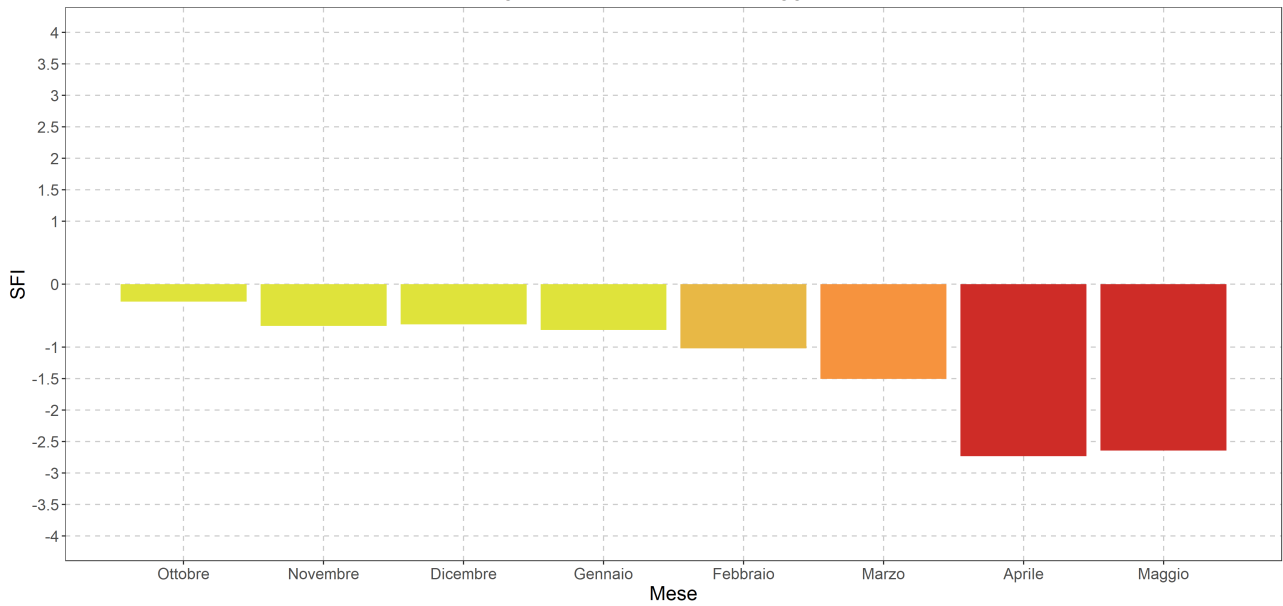


Boretto: Ottobre 2021 - Maggio 2022



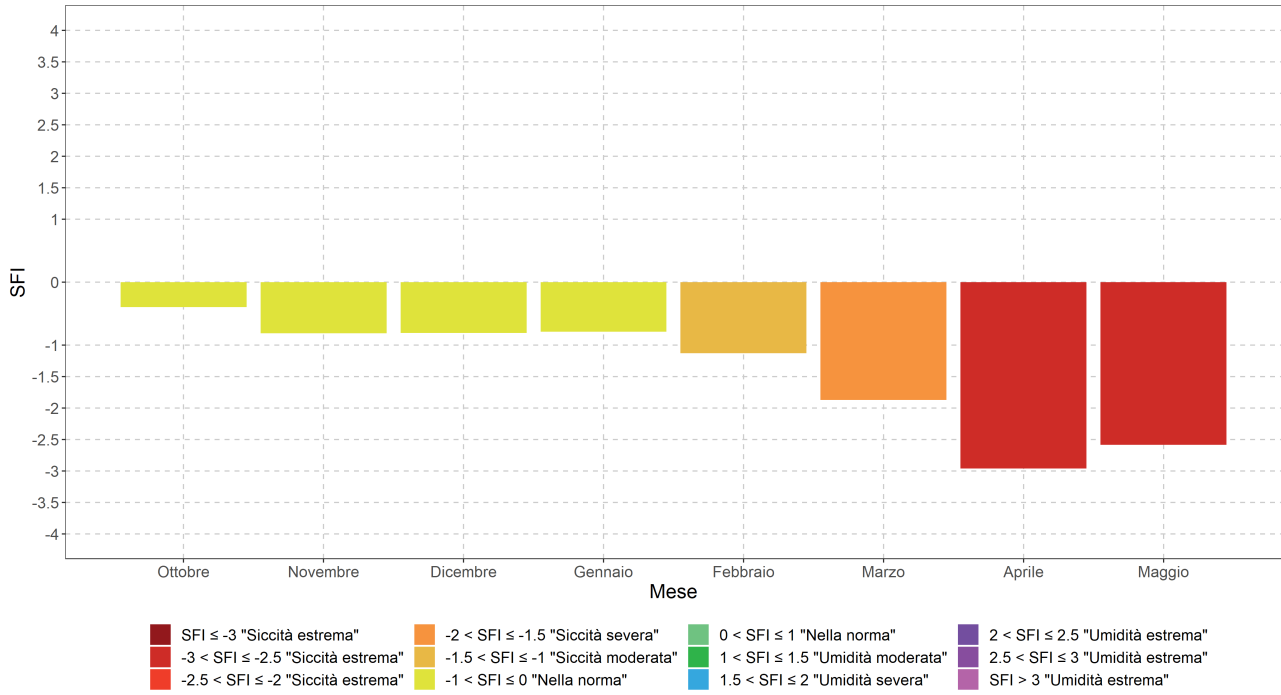
- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ■ SFI ≤ -3 "Siccità estrema" | ■ -2 < SFI ≤ -1.5 "Siccità severa" | ■ 0 < SFI ≤ 1 "Nella norma" | ■ 2 < SFI ≤ 2.5 "Umidità estrema" |
| ■ -3 < SFI ≤ -2.5 "Siccità estrema" | ■ -1.5 < SFI ≤ -1 "Siccità moderata" | ■ 1 < SFI ≤ 1.5 "Umidità moderata" | ■ 2.5 < SFI ≤ 3 "Umidità estrema" |
| ■ -2.5 < SFI ≤ -2 "Siccità estrema" | ■ -1 < SFI ≤ 0 "Nella norma" | ■ 1.5 < SFI ≤ 2 "Umidità severa" | ■ SFI > 3 "Umidità estrema" |

Borgoforte: Ottobre 2021 - Maggio 2022



- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ■ SFI ≤ -3 "Siccità estrema" | ■ -2 < SFI ≤ -1.5 "Siccità severa" | ■ 0 < SFI ≤ 1 "Nella norma" | ■ 2 < SFI ≤ 2.5 "Umidità estrema" |
| ■ -3 < SFI ≤ -2.5 "Siccità estrema" | ■ -1.5 < SFI ≤ -1 "Siccità moderata" | ■ 1 < SFI ≤ 1.5 "Umidità moderata" | ■ 2.5 < SFI ≤ 3 "Umidità estrema" |
| ■ -2.5 < SFI ≤ -2 "Siccità estrema" | ■ -1 < SFI ≤ 0 "Nella norma" | ■ 1.5 < SFI ≤ 2 "Umidità severa" | ■ SFI > 3 "Umidità estrema" |

Pontelagoscuro: Ottobre 2021 - Maggio 2022



SPI – 1 mese

I valori di “SPI-Standardized Precipitation Index”, calcolati per il mese di Maggio 2022 localmente sulle aree a nord del Po risultano compresi tra -1 e -1.5 a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”; gran parte del distretto ha registrato valori di SPI compresi tra 1 e -1, a cui corrisponde una condizione meteorologica “nella norma”.

Mesi precedenti:

I valori di SPI – 1 mese, per il periodo ottobre 2021 – dicembre 2021, calcolati per le aree a nord del fiume Po sono risultati intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”; per le aree a sud del fiume Po, solo nel mese di ottobre, i valori di SPI hanno registrato valori prossimi a -1.5, localmente a -2, a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”, localmente “severa”.

I valori di SPI calcolati per il mese di Gennaio 2022 risultano sulla parte occidentale e settentrionale del Distretto inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”; sui rilievi alpini e prealpini e sul basso Piemonte, i valori di SPI sono inferiori a -1.5 a cui corrisponde una condizione di “severa siccità meteorologica”. Sulla bassa Lombardia e sull’Emilia-Romagna, i valori persistono in una condizione di “normalità meteorologica”.

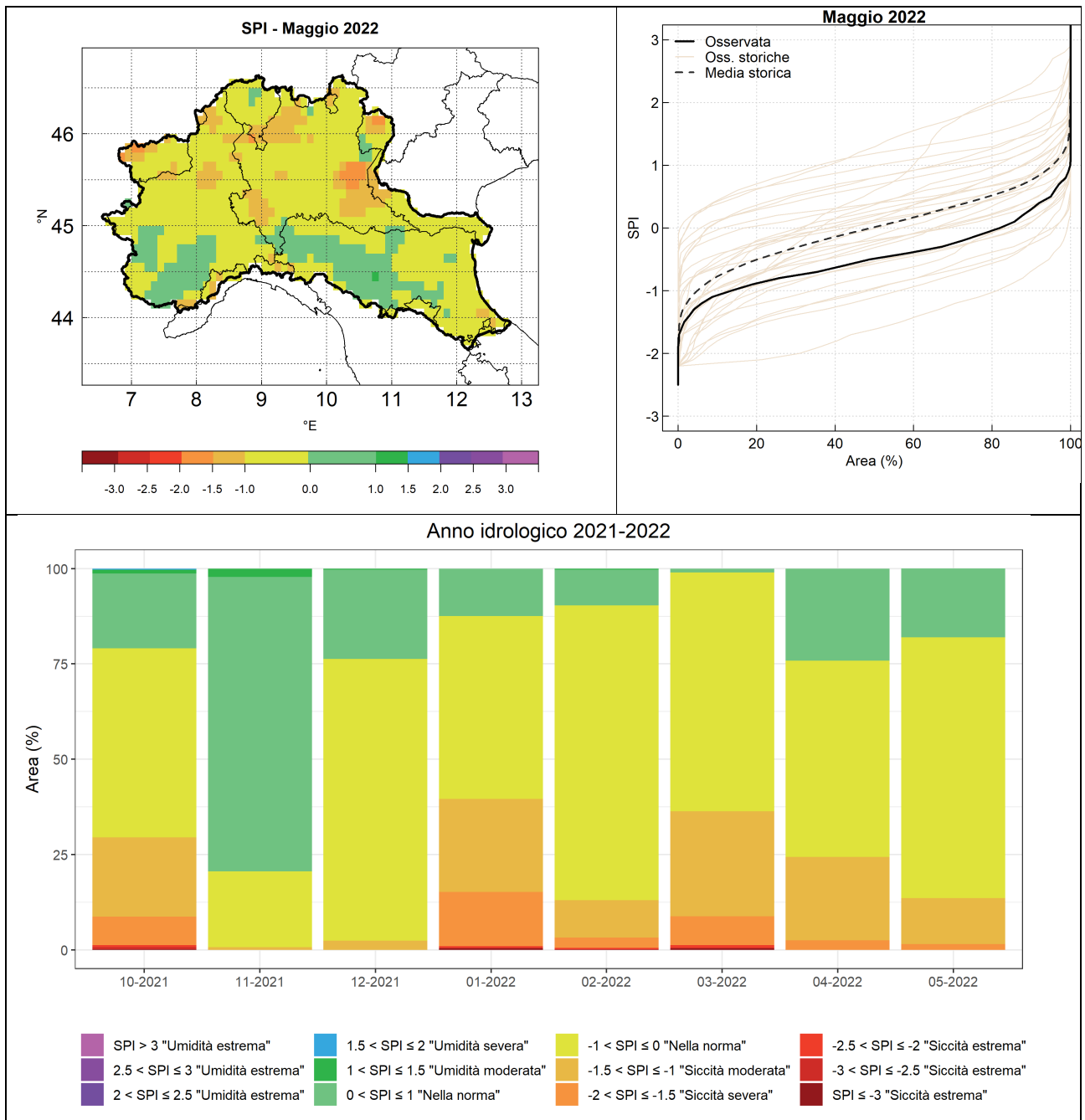
I valori di “SPI-Standardized Precipitation Index”, calcolati per il mese di Febbraio 2022 sulla parte più occidentale e più orientale del Distretto risultano inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”; localmente i valori di SPI sono risultati anche inferiori a -1.5 a cui corrisponde una condizione di “severa siccità meteorologica”.

Sul resto del Distretto persistono valori di SPI corrispondenti alla “normalità meteorologica”.

I valori di “SPI” calcolati per il mese di Marzo 2022 sulla parte a nord del fiume Po risultano inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”; localmente i valori di SPI sono risultati anche inferiori a -1.5 a cui corrisponde una condizione di “severa siccità meteorologica”.

Sul resto del Distretto persistono valori di SPI corrispondenti alla “normalità meteorologica”.

I valori di “SPI-Standardized Precipitation Index”, calcolati per il mese di Aprile 2022 su buona parte del Piemonte e sulla bassa Lombardia risultano prossimi a -1, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”, e localmente anche -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità severa”. Sul resto del Distretto persistono valori di SPI corrispondenti ad una condizione meteorologica “nella norma”.



SPI – 3 mesi

Marzo – Maggio 2022: i valori calcolati di “SPI 3 mesi” risultano compresi inferiori a -1.5 su gran parte del distretto, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”, per alcune aree l’indice raggiunge valori inferiori a -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità severa”. Localmente i valori sono prossimi a -2, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità estrema”. I valori di “SPI 3 mesi” per l’Emilia-Romagna sono generalmente compresi tra 1 e -1, a cui corrisponde una condizione meteorologica “nella norma”.

Mesi precedenti:

I valori di “SPI – 3 mesi”, per il periodo novembre 2021 – gennaio 2022, calcolati su tutto il distretto del fiume Po sono tutti intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”; solo localmente sulle Alpi settentrionali i valori di SPI sono inferiori a -1, a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”.

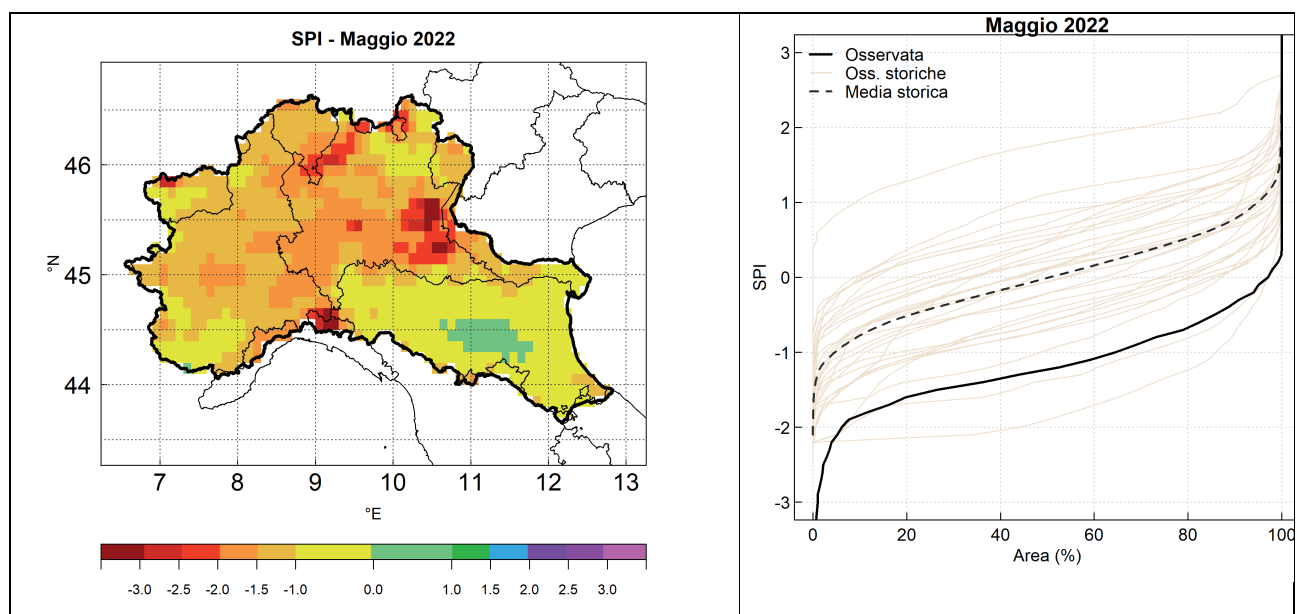
Dicembre 2021 – Febbraio 2022: i valori calcolati sulla parte occidentale del Distretto e sulle aree centro-settentrionali della Lombardia sono risultati inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità idrologica”, buona parte di queste aree rientrano in una condizione di “severa siccità idrologica” ($SPI < -1.5$). Per il Piemonte meridionale i valori calcolati sono risultati inferiori a -2 a cui corrisponde una condizione di “estrema siccità idrologica”.

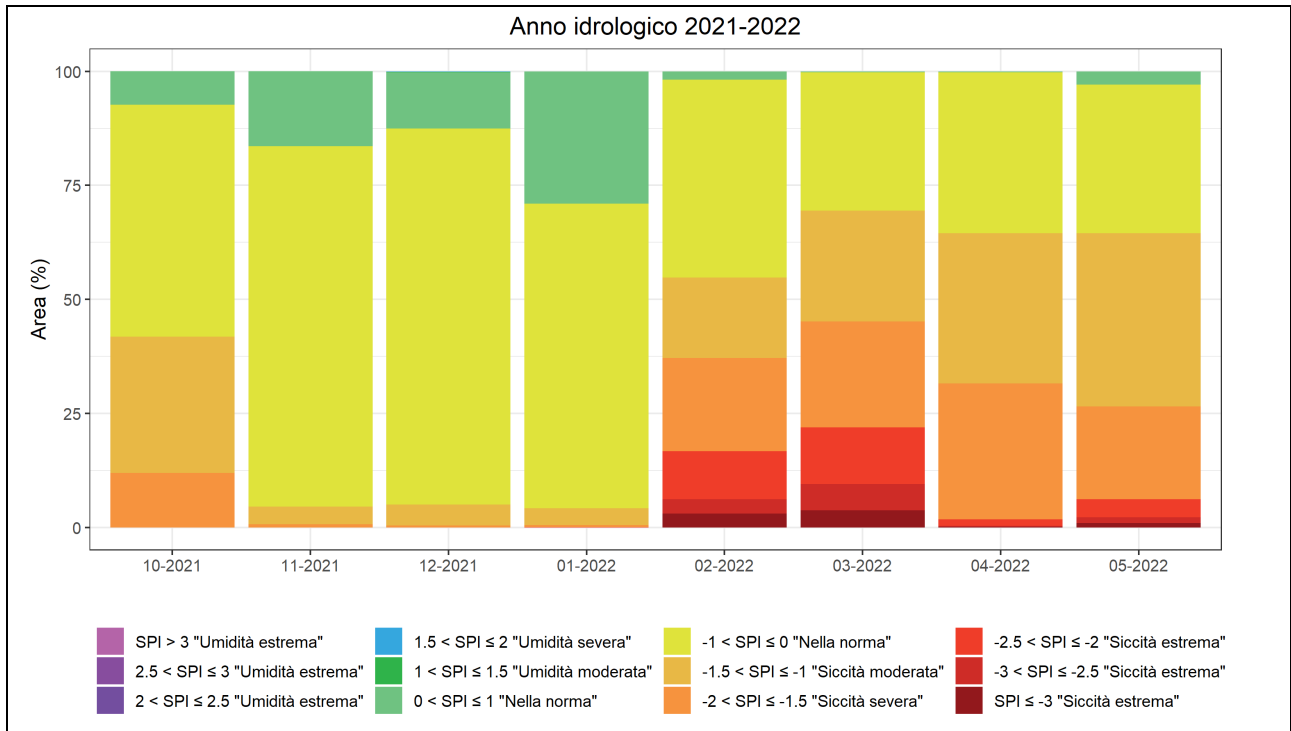
Per le restanti aree del distretto del fiume Po gli indici sono risultati prossimi alla condizione di “normalità idrologica”.

Gennaio 2022 – Marzo 2022: i valori calcolati sulla parte occidentale e settentrionale del Distretto, localmente anche su quella appenninica, sono risultati inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità idrologica”, buona parte di queste aree rientrano in una condizione di “severa siccità idrologica” ($SPI < -1.5$) e localmente anche di “estrema siccità idrologica” ($SPI < -2$).

Per le restanti aree del distretto del fiume Po gli indici sono risultati prossimi alla condizione di “normalità idrologica”.

Febbraio – Aprile 2022: i valori calcolati risultano compresi tra -1, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”, e -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità severa”. Localmente nelle aree meridionali della Lombardia i valori sono prossimi a -2, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità estrema”. I valori di SPI – 3 mesi per l’Emilia-Romagna sono generalmente compresi tra 0 e -1, a cui corrisponde una condizione meteorologica “nella norma”.

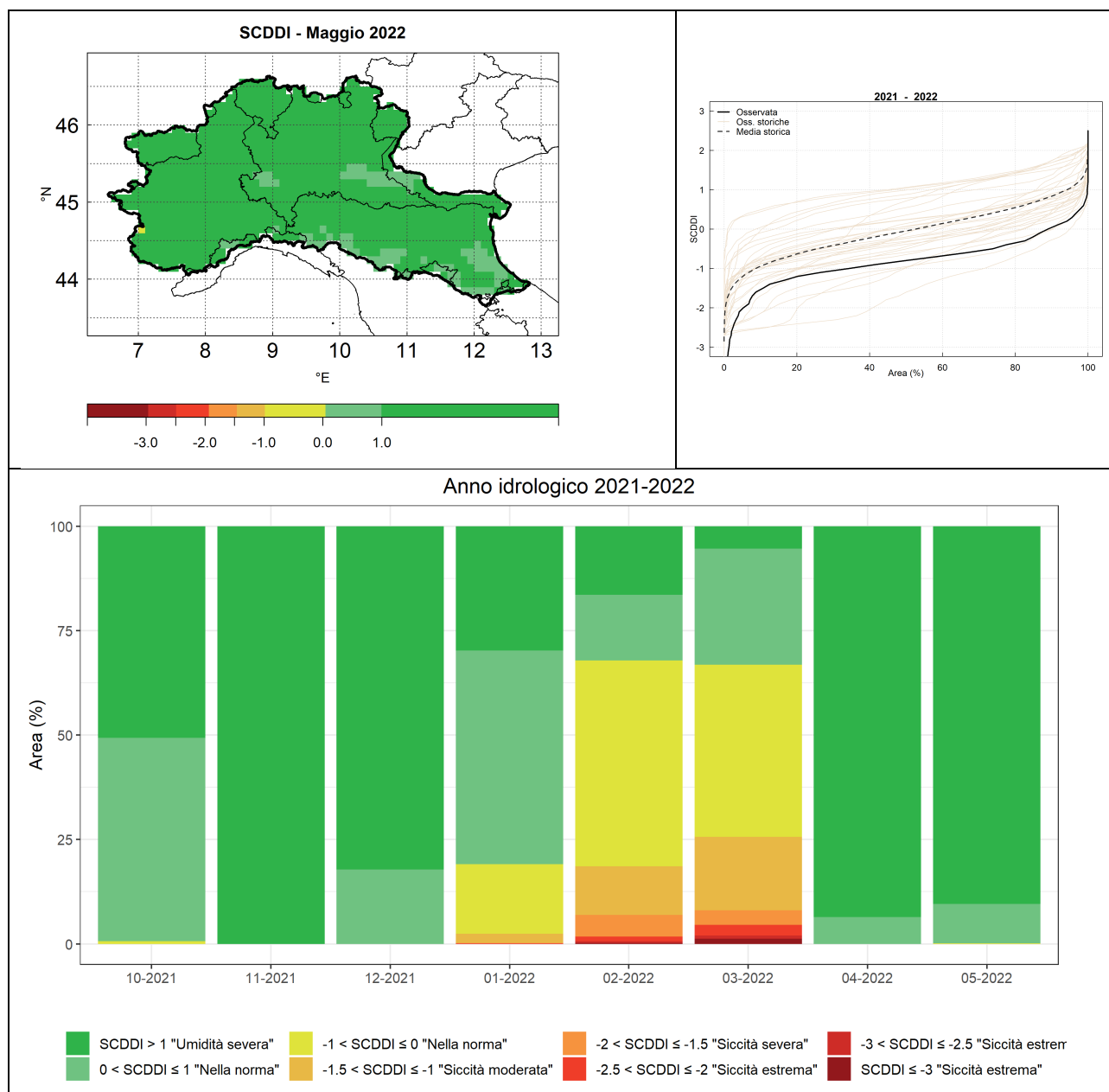




SCDDI – Standardized Continuous Dry Days Index

Maggio 2022

Ottobre 2021 – Maggio 2022: i valori calcolati non evidenziano particolari criticità; per il mese di Maggio 2022 tutto il distretto rientra in una condizione meteorologica “nella norma”.



STI – 1 mese

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” calcolati su tutto il distretto del fiume Po per il mese di Maggio 2022 risultano inferiori a -1, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”. Per la parte occidentale del distretto i valori di “STI 1 mese” sono risultati inferiori anche a -2, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità estrema”.

Mesi precedenti:

I valori di “STI-Standardized Temperature Index”, per il periodo ottobre 2021 – dicembre 2021, calcolati su tutto il distretto del fiume Po sono tutti intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”.

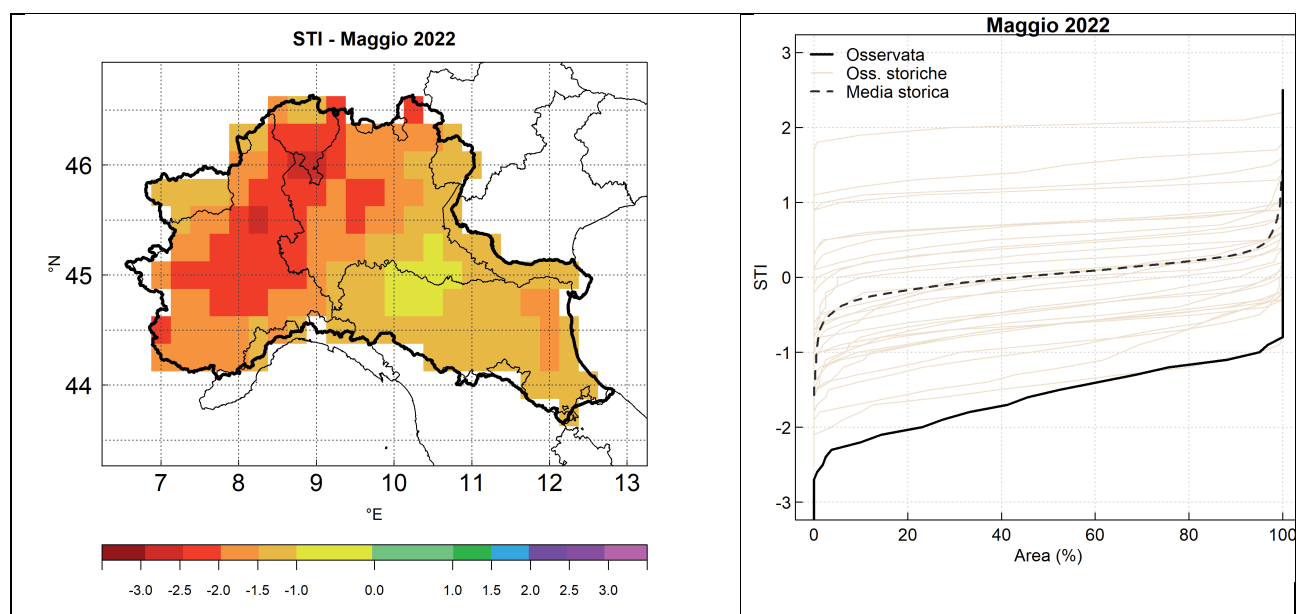
I valori di STI calcolati per il mese di gennaio risultano per gran parte del territorio distrettuale intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”; localmente, sulle aree a sud-ovest e ad est del Distretto si riscontra una condizione iniziale di “moderata siccità meteorologica”, localmente sulle aree alpine si evidenziano condizioni di “severa siccità meteorologica”.

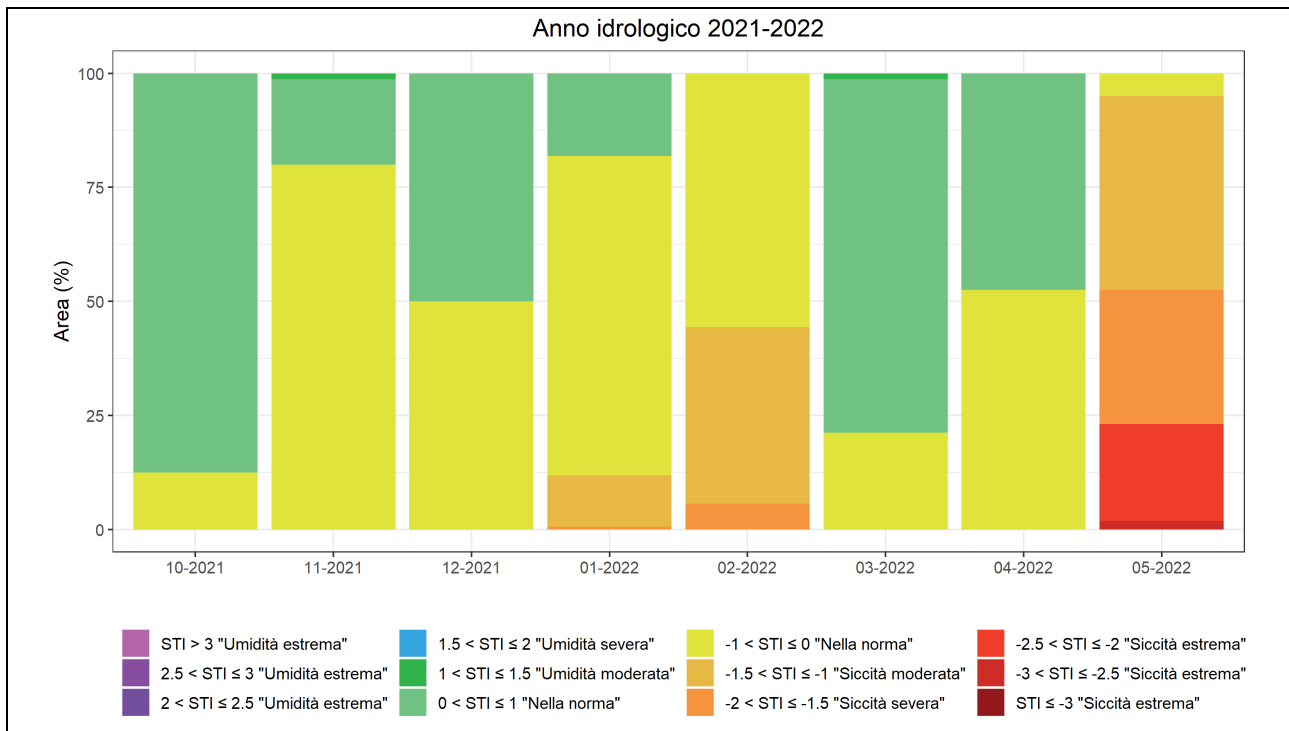
I valori di “STI-Standardized Temperature Index” calcolati su tutto il distretto del fiume Po per il mese di febbraio risultano per gran parte del territorio distrettuale intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”; localmente, sulle aree a sud-ovest e ad est del Distretto si riscontra una condizione iniziale di “moderata siccità meteorologica”, localmente sulle aree alpine si evidenziano condizioni di “severa siccità meteorologica”.

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” calcolati su tutto il distretto del fiume Po per il mese di marzo risultano sul territorio distrettuale intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”.

Sul resto del Distretto persistono valori di SPI corrispondenti alla “normalità meteorologica”.

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” calcolati su tutto il distretto del fiume Po per il mese di Aprile 2022 risultano compresi tra -1 e 1, a cui corrisponde una condizione meteorologica “nella norma”.





STI – 3 mesi

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” a tre mesi, per il periodo Marzo 2022 – Maggio 2022, calcolati per il distretto del fiume Po risultano compresi tra -1 e 1, a cui corrisponde una condizione meteorologica “nella norma”; per la parte occidentale i valori sono prossimi a -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”.

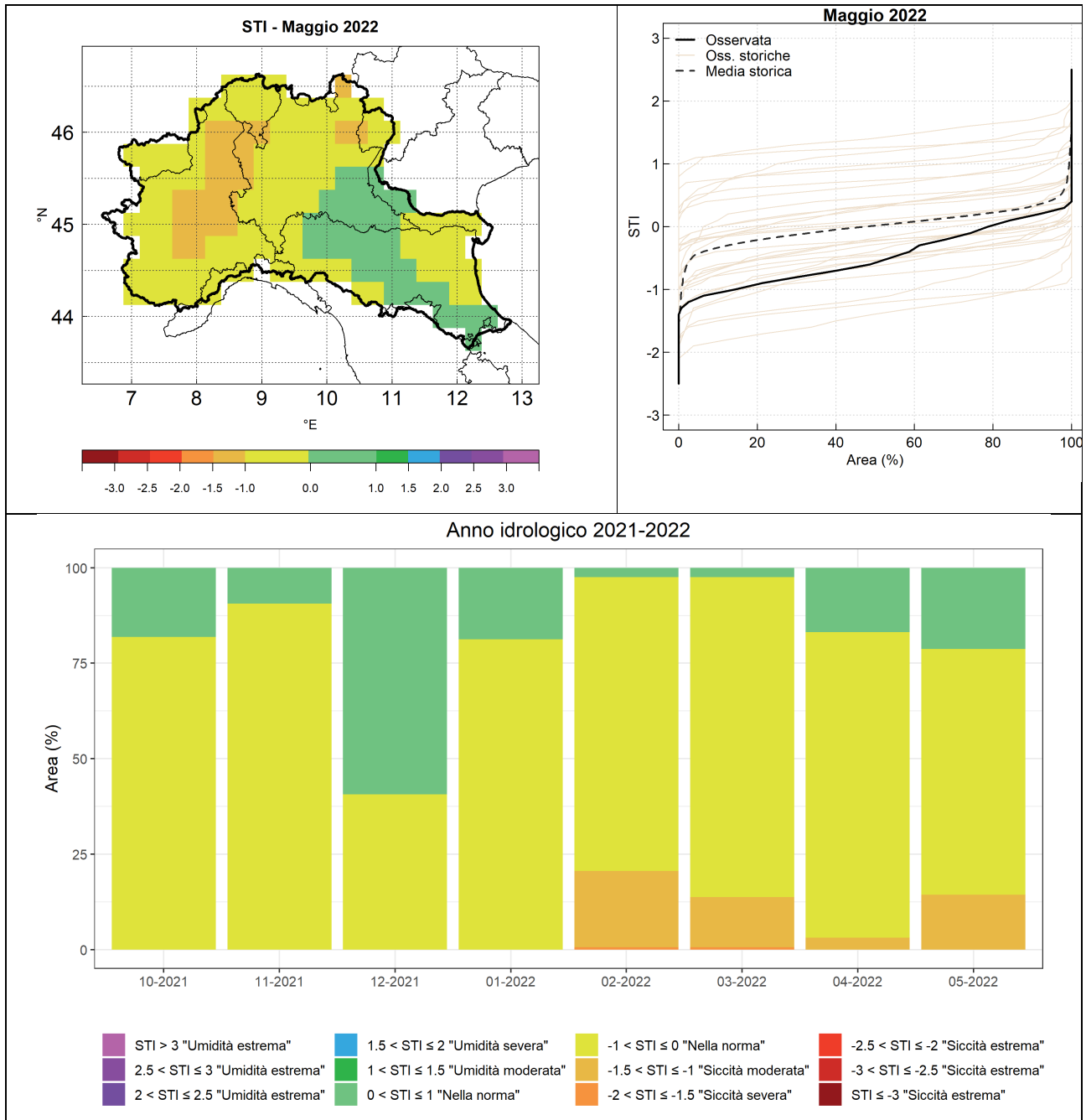
Mesi precedenti:

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” a tre mesi, per il periodo novembre 2021 – gennaio 2022, calcolati su tutto il distretto del fiume Po sono tutti intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”.

Per il mese di febbraio, l’indice STI a 3 mesi evidenzia condizioni di “severa siccità meteorologica” sulle aree più occidentali del distretto. I valori di “STI-Standardized Temperature Index” a tre mesi, per il periodo novembre 2021 – gennaio 2022, calcolati su tutto il distretto del fiume Po sono tutti intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”.

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” a tre mesi, per il periodo gennaio 2022 – marzo 2022, calcolati per la parte occidentale del distretto del fiume Po sono intorno a -1.5 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”; mentre per le restanti aree, i valori sono prossimi a 0 (zero) a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”.

I valori di “STI-Standardized Temperature Index” a tre mesi, per il periodo Febbraio 2022 – Aprile 2022, calcolati per il distretto del fiume Po risultano compresi tra -1 e 1, a cui corrisponde una condizione meteorologica “nella norma”; localmente sulla parte più occidentale i valori sono prossimi a -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”.



SPEI – 1 mese

I valori di “SPEI – Standardized Precipitation-Evapotranspiration Index” per il mese di Aprile 2022 risultano per la parte meridionale di Piemonte e Lombardia prossimi a -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”; condizioni meteorologiche “nella norma”, con valori dell’indice compresi tra -1 e +1, sulle restanti aree del distretto.

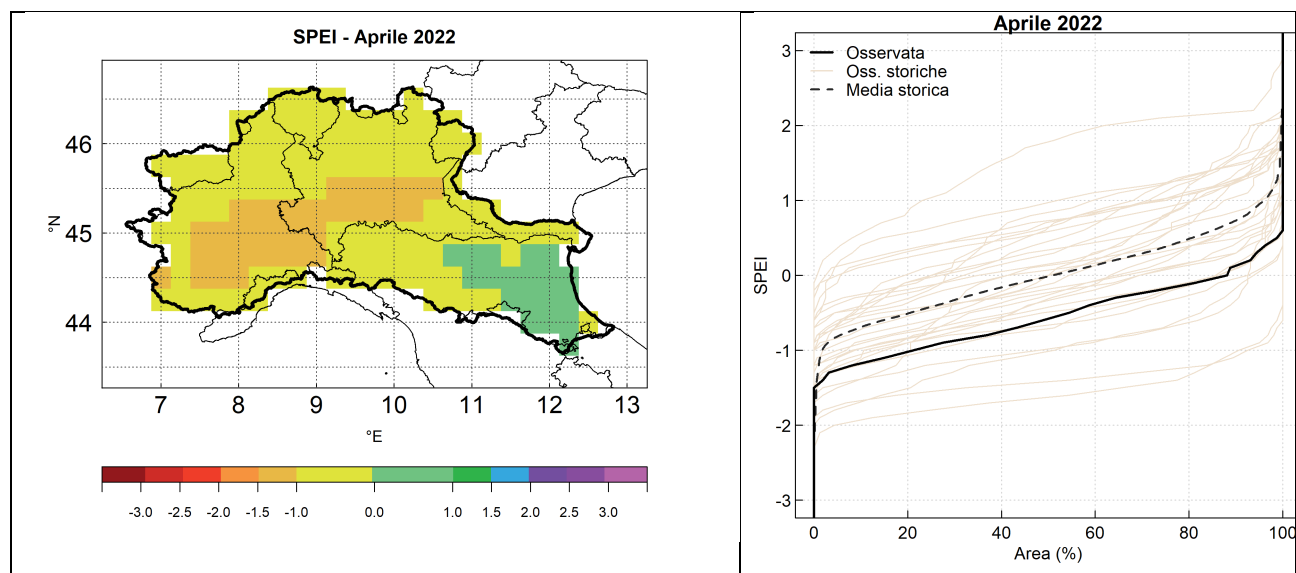
Mesi precedenti:

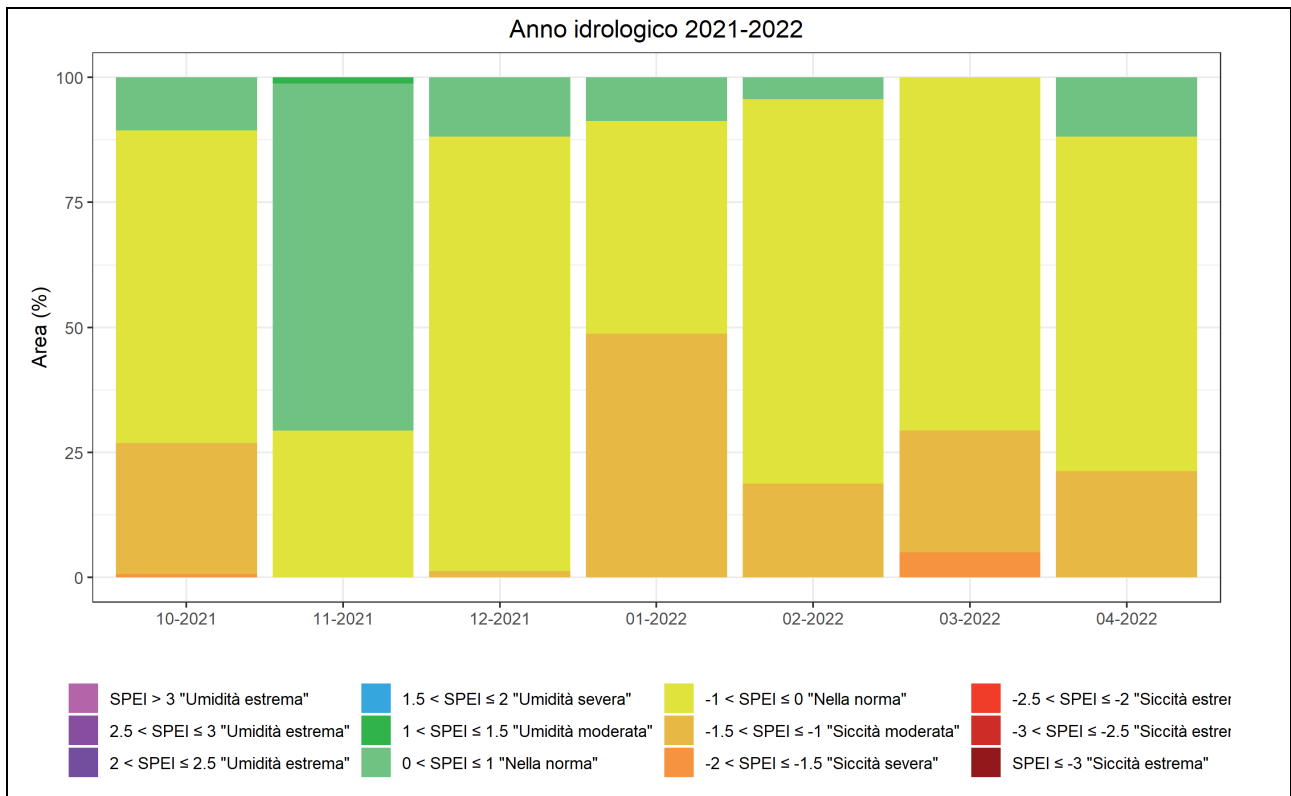
I valori di “SPEI – 1 mese”, per il periodo ottobre 2021 – dicembre 2021, calcolati su tutto il distretto del fiume Po sono tutti intorno a 0 (zero), a cui corrisponde una condizione di “normalità meteorologica”; solo nel primo mese dell’anno idrologico (ottobre) i valori calcolati sulle aree a sud del Po sono risultati inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”.

I valori di SPEI calcolati per il mese di gennaio 2022 risultano per la parte occidentale del Distretto inferiori a -1, a cui è associata una condizione di “moderata siccità idrologica”; localmente, sono stati calcolati SPEI inferiori a -1.5 a cui corrisponde una condizione di “severa siccità idrologica”. Condizioni di “normalità”, con valori dell’indice compreso tra +1 e -1 sulle restanti aree del distretto.

I valori calcolati per il mese di febbraio risultano per la parte più occidentale ed orientale del Distretto inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”; condizioni di “normalità”, con valori dell’indice compreso tra +1 e -1, sulle restanti aree del distretto.

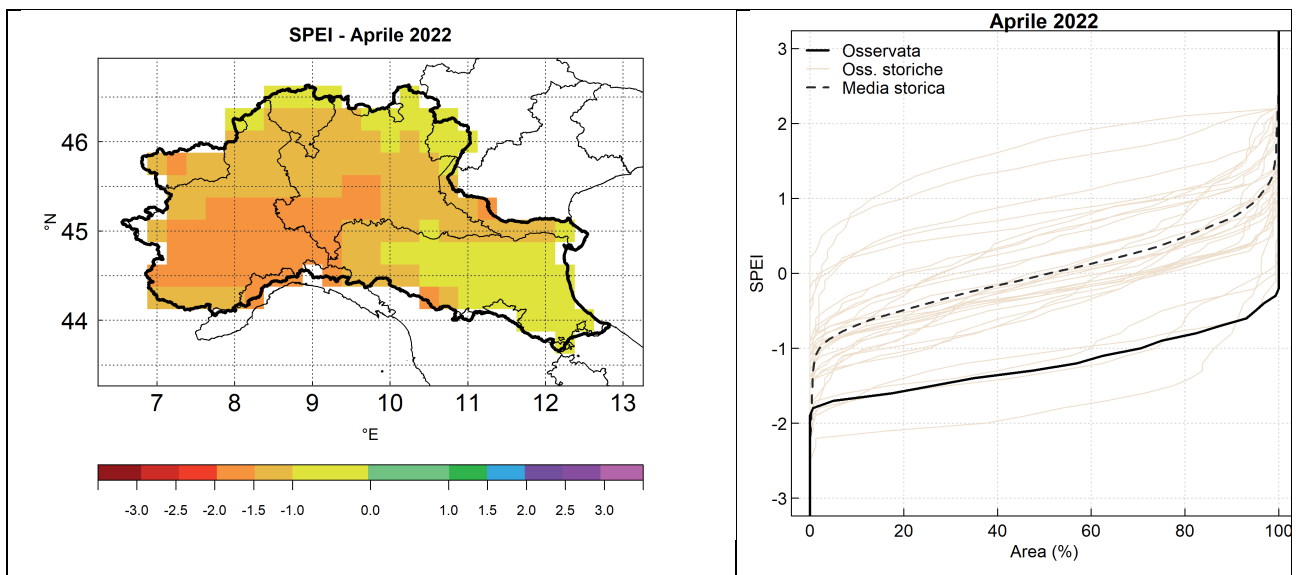
I valori di “SPEI per il mese di marzo risultano per la parte più settentrionale del Distretto inferiori a -1 a cui corrisponde una condizione di “moderata siccità meteorologica”; condizioni di “normalità”, con valori dell’indice compreso tra -1 e 0, sulle restanti aree del distretto.

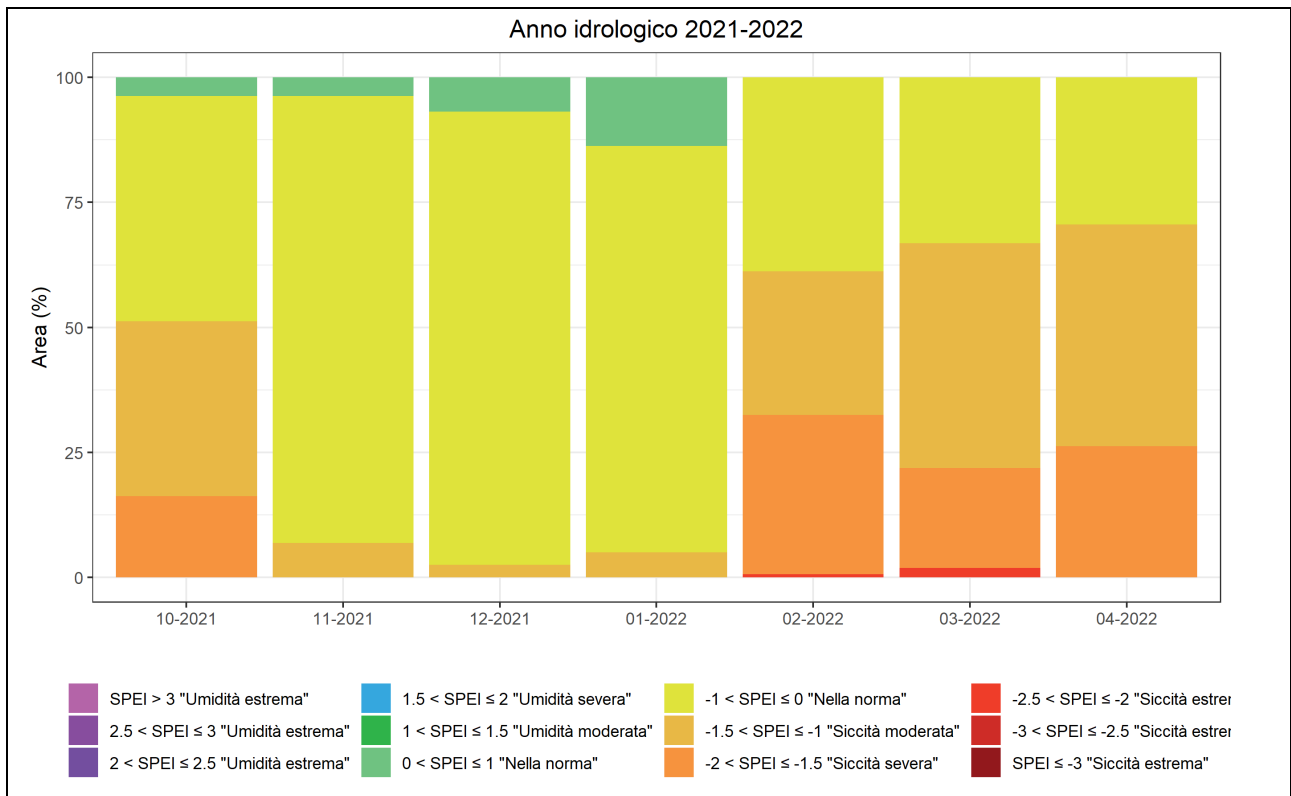




SPEI – 3 mesi

I valori di “SPEI – Standardized Precipitation-Evapotranspiration Index” per il periodo Febbraio 2022 – Aprile 2022 risultano su quasi tutto il Distretto prossimi a -1.5, a cui corrisponde una condizione meteorologica di “siccità moderata”; si evidenziano sul Piemonte meridionale e sulla Lombardia sud/occidentale, condizioni meteorologiche di “siccità severa”. Condizioni meteorologiche “nella norma” sull’Emilia-Romagna, ad eccezione del piacentino e dell’appennino emiliano.



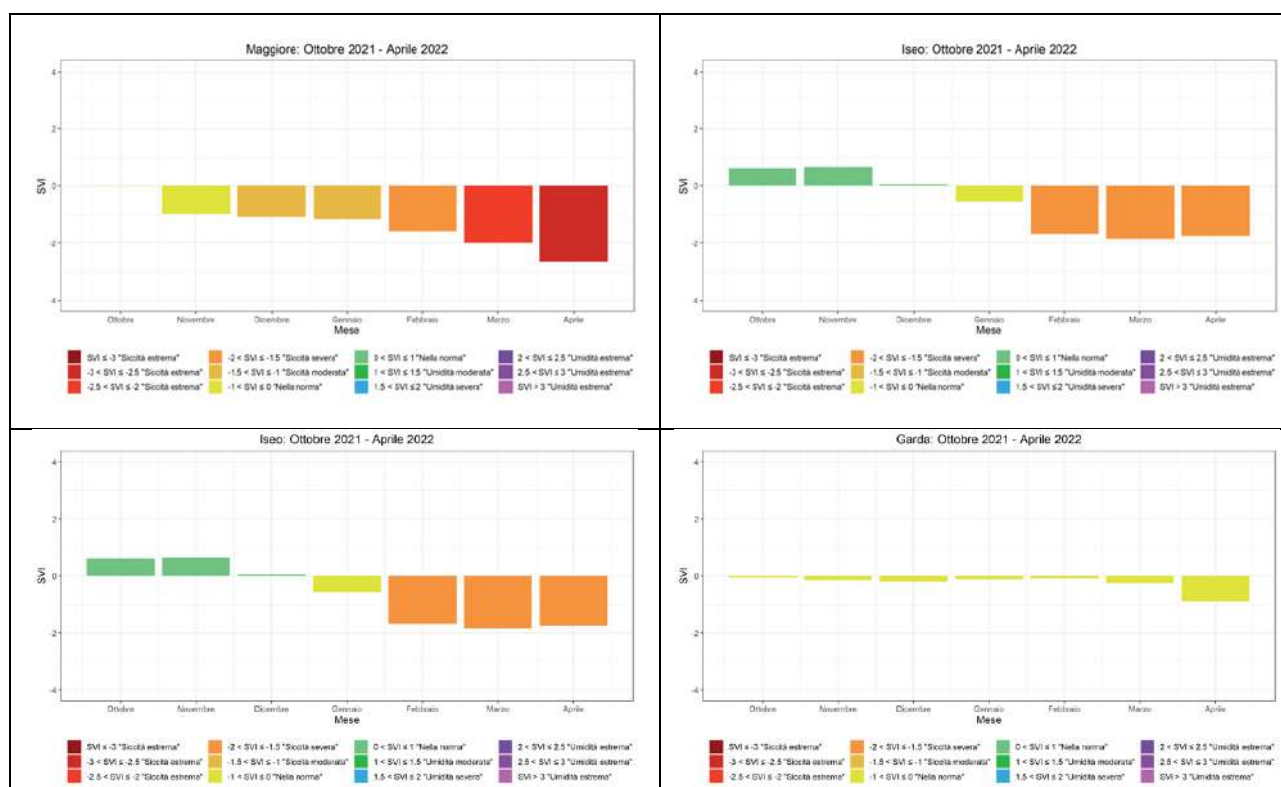


SVI – 1 mese

Il valore di “SVI-Standardized Volume Index” calcolato per il Lago Maggiore per il mese di Aprile 2022 è inferiore a -2 a cui corrisponde una condizione idrica di “estrema siccità”; l’SVI calcolato per il Lago di Como rientra nella condizione idrica di “siccità moderata”, mentre una condizione idrica di “siccità estrema” caratterizza il Lago di Iseo. Persiste una condizione idrica “nella norma” per il Lago di Garda.

Mesi precedenti:

I valori di “SVI-Standardized Volume Index”, per il periodo ottobre 2021 – gennaio 2022, calcolati per i quattro laghi principali risultano compresi nell’intervallo corrispondente ad una condizione di “normalità idrica”; per il Lago Maggiore i valori di SVI calcolati nel mese di dicembre e gennaio e per il Lago di Como nel mese di gennaio risultano essere poco inferiori a -1, a cui corrisponde una condizione di iniziale “moderata carenza idrica”. I valori di “SVI-Standardized Volume Index” calcolato per il Lago Maggiore ed il Lago di Iseo per il mese di Febbraio 2022 è di poco inferiore a -1.5 a cui corrisponde una condizione iniziale di “severa siccità idrica”; l’SVI calcolato per il Lago di Como ed il Lago di Garda rientra nella condizione di “normalità”. I valori di “SVI-Standardized Volume Index” calcolato per il Lago Maggiore per il mese di Marzo 2022 è di poco inferiore a -2 a cui corrisponde una condizione iniziale di “severa siccità idrica”; l’SVI calcolato per il Lago di Como ed il Lago di Iseo rientra nella condizione di “moderata siccità idrica”. Una condizione di “normalità idrica” persiste per il Lago di Garda.



Indicatori

Valori di portata nel fiume Po dati al 08.06.2022

Situazione delle portate

Le portate osservate nelle principali sezioni del fiume Po sono riportate nella tabella e nei grafici successivi. Nella seconda parte del mese di maggio si è osservata una riduzione delle portate in tutte le sezioni principali considerate con valori prossimi o di poco inferiori alla “Portata di magra ordinaria”. Nei prossimi giorni è atteso un esaurimento dei deflussi fino al Delta.

Stazioni di misura	valore corrente 08/06/2022	Portata attuale mensile media (m ³ /s)	Valutazione sintetica	Portata mensile media (m ³ /s)	Minima portata media mensile (m ³ /s) ed anno critico di riferimento	
1 San Sebastiano	25	72	↓	265.0	2022	72
2 Casale	18	84	↓	363.0	2022	84
3 Valenza	n.d.	169	↓	568.0	2022	169
4 Isola S. Antonio	121	256	↓	781.0	2022	256
5 Spessa Po	250	215	↓	983.0	2006	222.0
6 Piacenza	271	248	↓	1022.4	2006	218.0
7 Cremona	321	298	↓	1212.0	2006	277.0
8 Boretto	314	323	↓	1265.5	2006	273.0
9 Borgoforte	346	352	↓	1367.6	2006	301.0
10 Pontelagoscuro	307	347	↓	1467.2	2006	320.0

Le scale di deflusso di massima magra del fiume Po, sono in fase di aggiornamento.

Tabella 1: Valori attuali e storici delle portate nel fiume Po e tendenza delle portate nelle stazioni idrometriche rispetto al mese precedente.

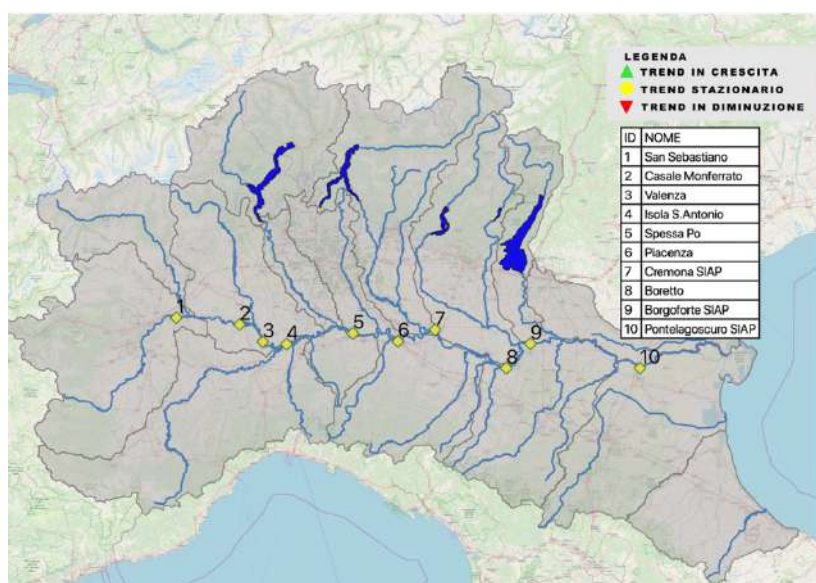


Figura 1: Tendenza delle portate nelle stazioni idrometriche rispetto al mese precedente

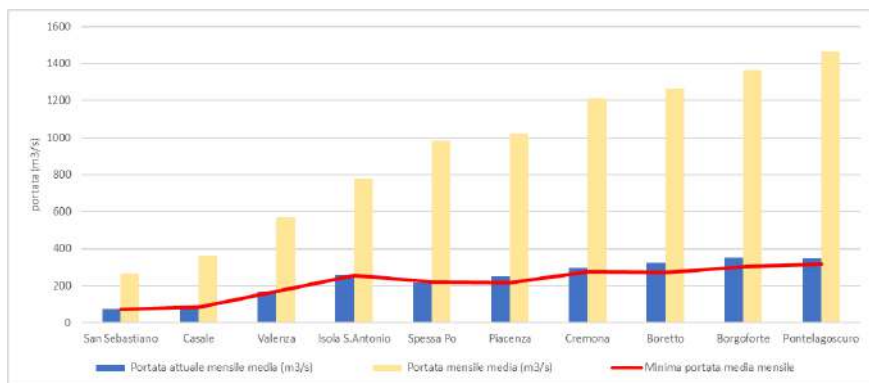
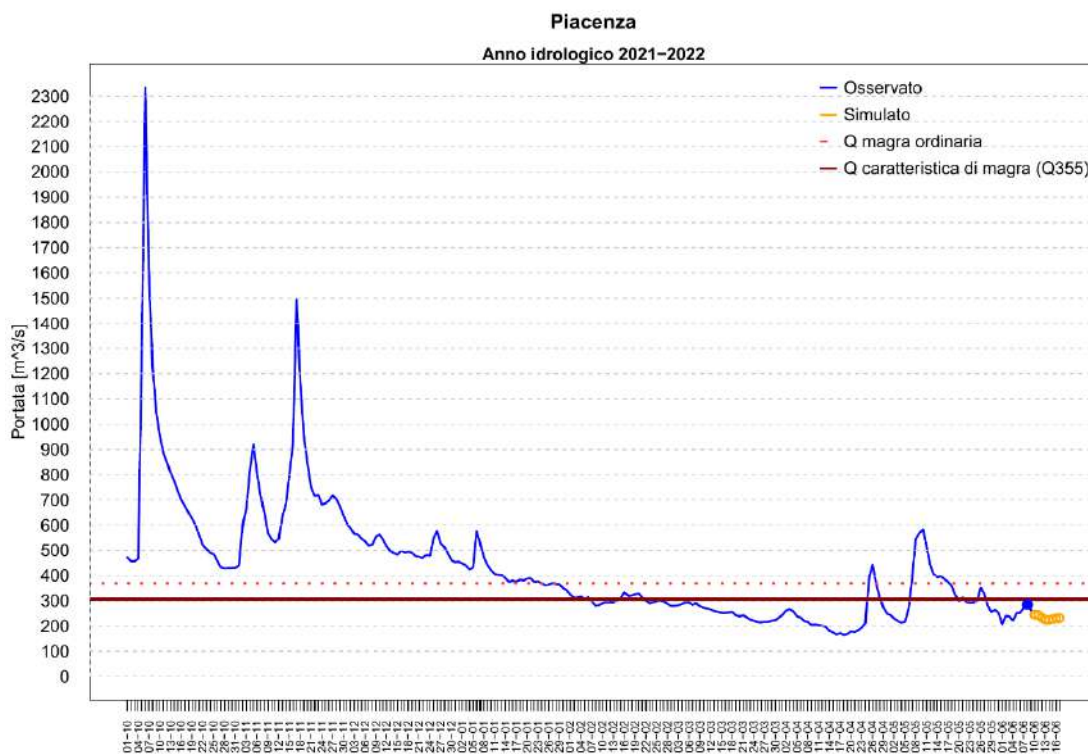
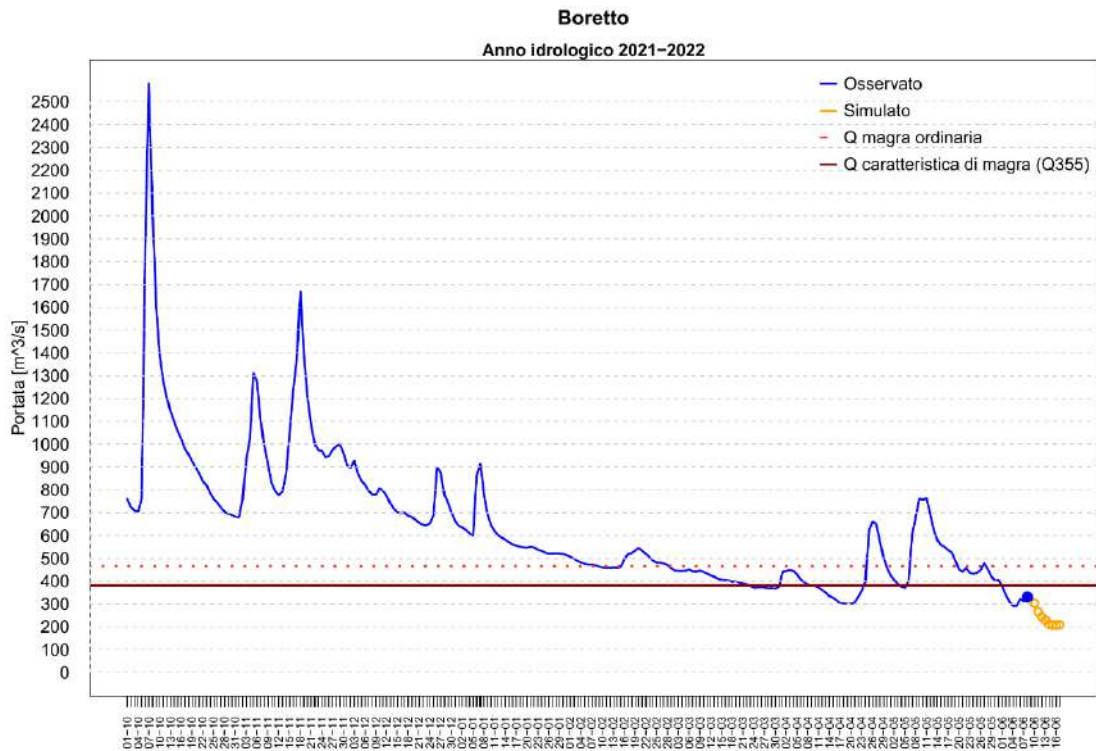
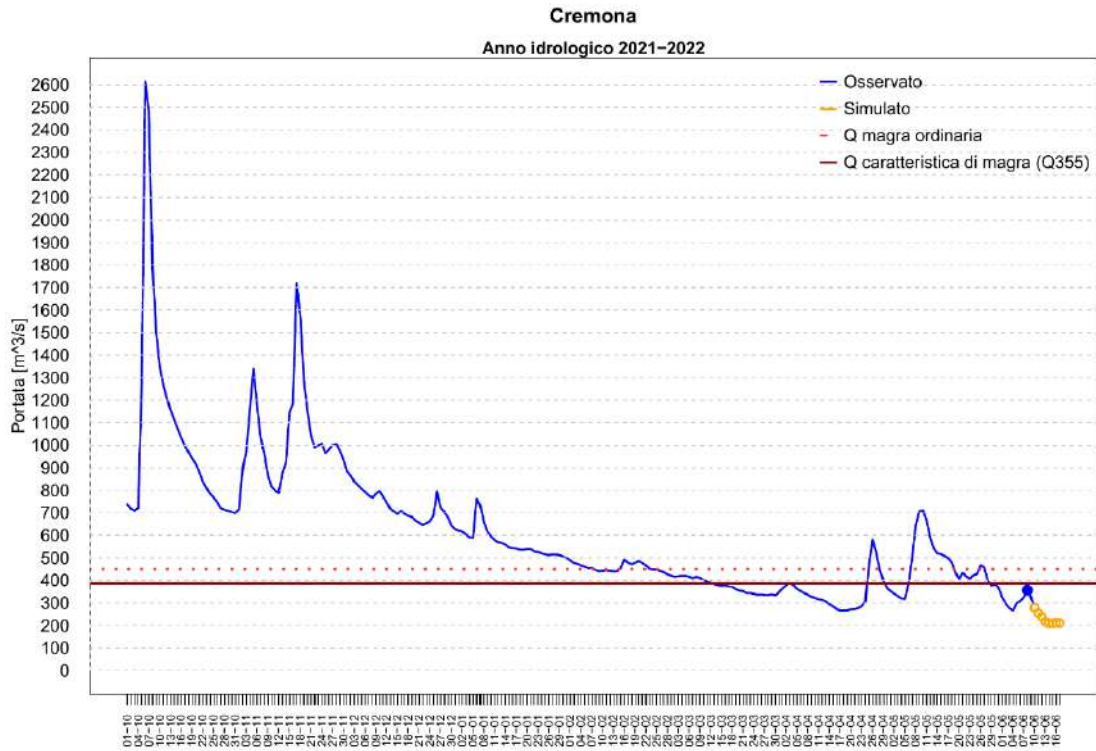
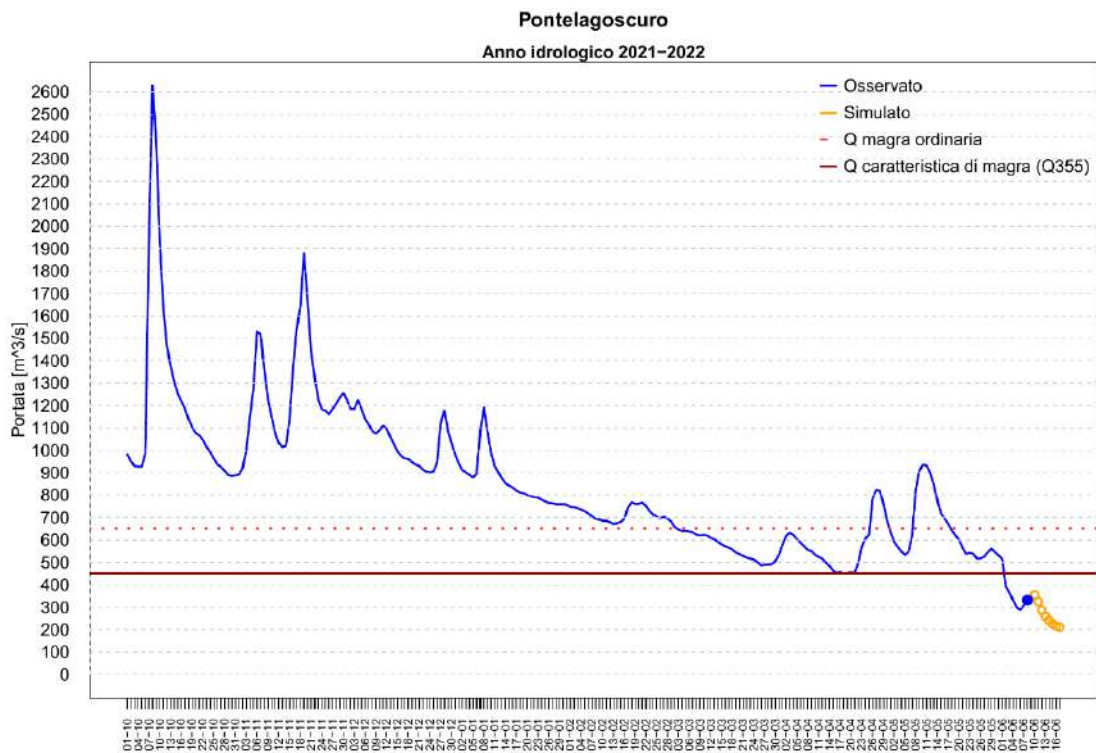
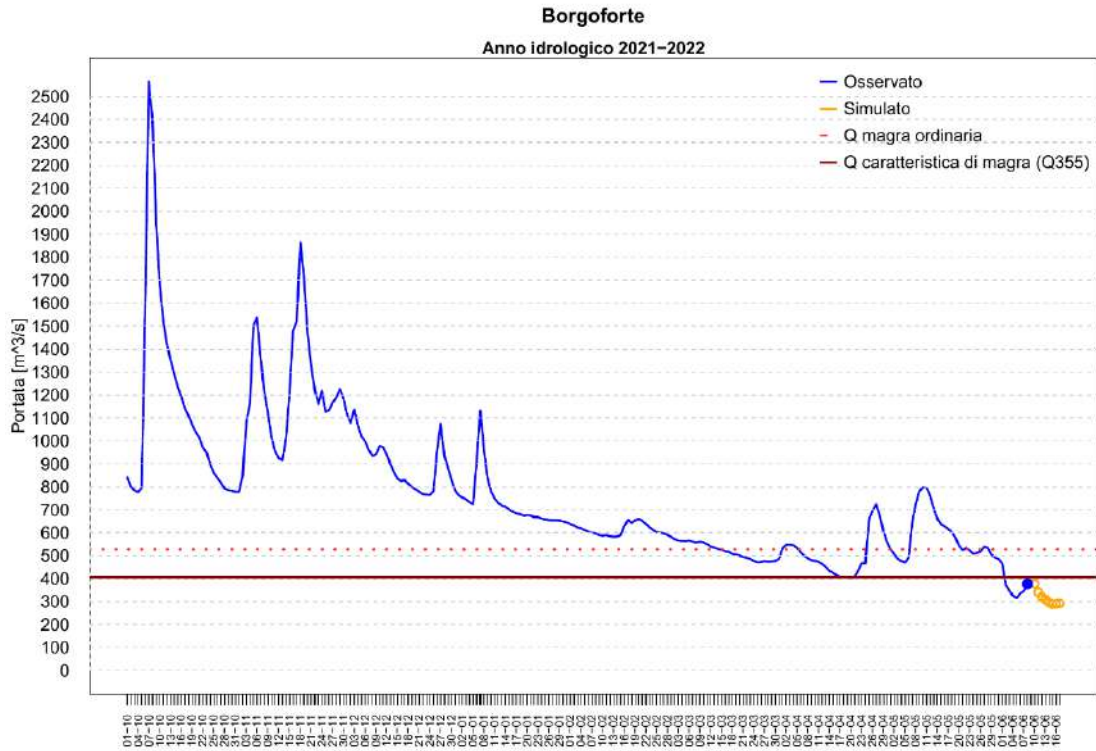


Figura 2: Confronto tra le portate attuali e le portate storiche del fiume Po

* Gli scenari di previsione elaborati dalla catena modellistica di magra per le principali sezioni del fiume Po, di seguito rappresentati, evidenziano una significativa decrescita delle portate e necessitano di ulteriori aggiornamenti nei prossimi giorni.







Situazione delle piogge

Le precipitazioni del mese di maggio sono risultate generalmente inferiori ai valori di riferimento su tutto il Distretto del fiume Po, in particolare sulle aree a nord del fiume Po.

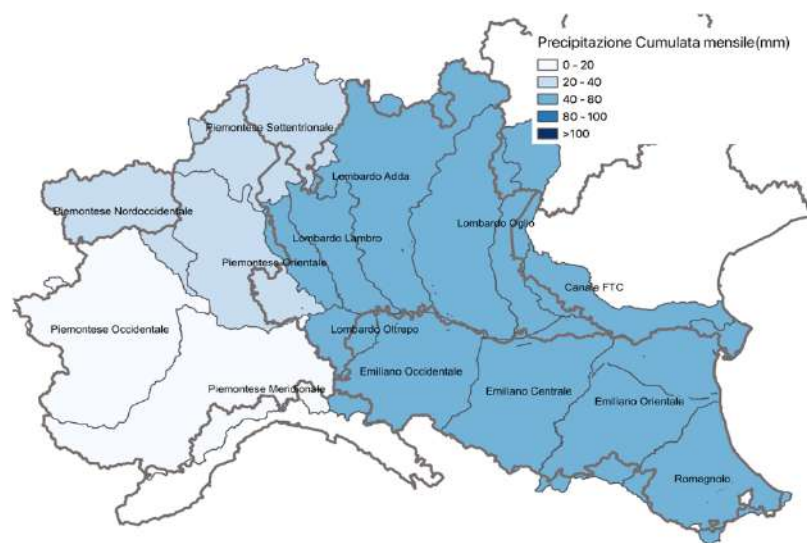


Figura 3: Rappresentazione della precipitazione cumulata mensile nelle aree idrografiche del distretto

Aree Idrografiche		Precipitazione cumulata attuale (mm)	Valutazione sintetica	Precipitazione cumulata media mensile (mm)	Minima precipitazione cumulata mensile ed anno di riferimento (mm)	
1	Piemontese occidentale	12.20	deboli	98.6	2004	25.3
2	Piemontese nordoccidentale	22.90	deboli	90.9	2004	23.8
3	Piemontese orientale	28.60	deboli	98.5	2004	18.9
4	Piemontese meridionale	8.10	deboli	66.2	2006	16.4
5	Piemontese settentrionale	36.90	deboli	128.6	2004	27.6
6	Lombardo Ticino Sublacuale	50.70	moderate	119.43	2009	18.40
7	Lombardo Oltrepo PV	59.00	moderate	72.74	2009	10.80
8	Lombardo Lambro	62.00	moderate	69.93	2009	14.10
9	Lombardo Adda	80.52	moderate	136.57	2009	29.99
10	Lombardo Oglio	64.16	moderate	118.80	2009	31.13
11	Lombardo Mincio	55.02	moderate	103.70	2009	22.19
12	Emiliano occidentale	69.50	moderate	88.58	2009	12.70
13	Emiliano centrale	79.10	moderate	83.19	2009	21.50
14	Emiliano orientale	55.60	moderate	78.19	2003	24.40
15	Romagnolo	43.40	moderate	80.00	2003	16.90
16	Fissero Tartaro CanalBianco	44.67	moderate	73.20	2003	26.73
dati Piemonte aggiornati alla prima settimana di Giugno						

Tabella 2: Valore di precipitazione mensile attuale e storici nelle aree idrografiche del distretto

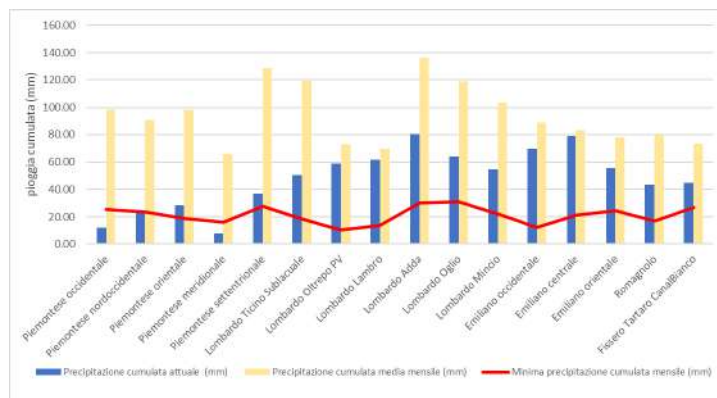


Figura 4: Confronto tra le precipitazioni attuali e le precipitazioni cumulate storiche nelle aree idrografiche del distretto

Temperature dati al 25.05.2022

Situazione delle temperature

Il mese di maggio è stato caratterizzato da temperature sensibilmente superiori a quelle stagionali. Dopo il calo termico in atto, nei prossimi giorni è atteso un progressivo rialzo termico a cui seguirà.

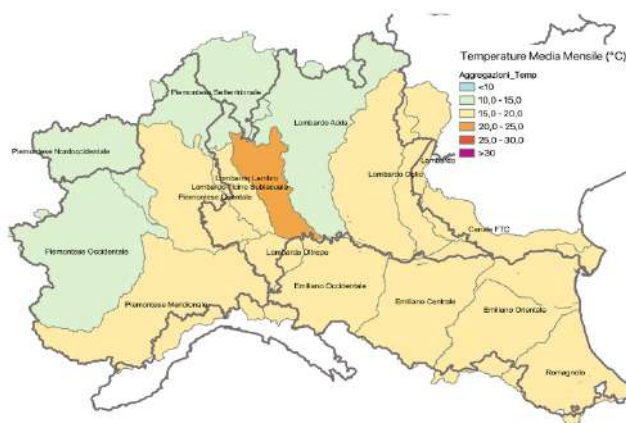


Figura 5: Rappresentazione delle temperature medie mensile nelle aree idrografiche del distretto

Aree Idrografiche		Temperatura media attuale (°C)	Valutazione sintetica	Temperatura media mensile (°C)	Massima temperatura media mensile (°C)	
1	Piemontese occidentale	18,6	temperate	17,4	2003	21,2
2	Piemontese nordoccidentale	14,3	temperate	13,3	2003	17,1
3	Piemontese orientale	21	elevata	20,3	2003	24,3
4	Piemontese meridionale	20	elevata	19	2003	22,9
5	Piemontese settentrionale	15,2	temperate	14,6	2003	18,8
6	Lombardo Ticino Sublacuale	20,2	temperate	17,9	2009	20,2
7	Lombardo Oltrepo PV	19,2	temperate	17,1	2009	19,3
8	Lombardo Lambro	20,4	elevata	17,9	2009	20,0
9	Lombardo Adda	15,0	temperate	12,5	2009	14,6
10	Lombardo Oglio	17,5	temperate	15,3	2009	17,5
11	Lombardo Mincio	20,0	elevata	17,9	2009	19,7
12	Emiliano occidentale	17,6	temperate	15,9	2009	18,2
13	Emiliano centrale	18,1	temperate	16,2	2009	18,3
14	Emiliano orientale	18,8	temperate	17,2	2009	19,2
15	Romagnolo	18,0	temperate	16,5	2009	18,6
16	Fissero Tartaro Canalbianco	20,3	elevata	18,1	2022	20,3

Tabella 3: Valori di temperatura mensile attuale e storici nelle aree idrografiche del distretto

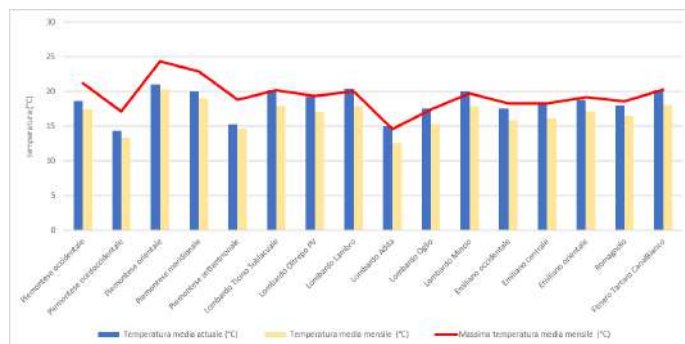


Figura 6: Confronto tra le temperature medie attuali e le temperature medie storiche nelle aree idrografiche del distretto

Intrusione Salina nel Delta del Fiume Po dati al 07.06.2022

Situazione intrusione salina

Durante il periodo osservato, la portata alla sezione idrometrica di Pontelagoscuro ha raggiunto un valore prossimo ai 300 m³/s, tutt'ora presente; inferiore alla soglia di riferimento pari a 450 m³/s. La portata media mensile storica per Pontelagoscuro è prossima a 2000 m³/s.



Figura 7: Rappresentazione dell'attuale risalita del cuneo salino nel Delta del fiume Po con bassa marea (in giallo) e alta marea (in rosso)

Tabella 4: Valori di risalita del cuneo salino nel delta del Po e confronto con la portata di riferimento a Pontelagoscuro Q=450 m³/s

Ramo	Risalita attuale (km dalla foce)		Risalita con portata tipo 450 m ³ /s (Km dalla foce)	
	bassa marea	alta marea	bassa marea	alta marea
Pila	12.7	16.9	9.1	13.3
Gnocca	12.0	14.5	7.1	9.6
Goro	15.6	20.6	9.4	14.4
Maistra	10.5	14.5	6.8	10.8
Tolle	11.2	13.0	8.1	9.9

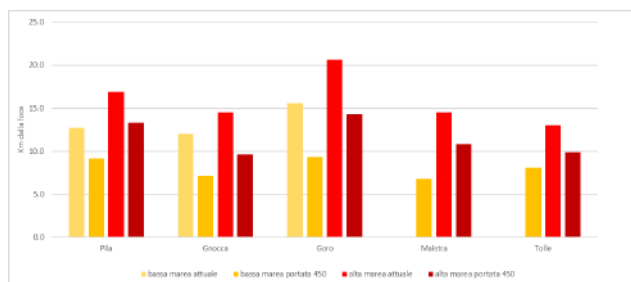


Figura 3: Valori di risalita del cuneo salino nel delta del Po e confronto con l'anno critico in bassa e alta marea

Accumulo nevoso

dati al 31.05.2022

Accumulo nevoso

Il valore di SWE (Snow Water Equivalent) complessivo calcolato per il mese di maggio, per gli ambiti territoriali considerati, evidenzia una riduzione rispetto al mese precedente.

Aree Idrografiche		Accumulo attuale (Mm ³)	Valutazione sintetica	Media 2006-2018 (Mm ³)	Accumulo anno critico 2007 (Mm ³)
1	Piemontese occidentale	2	scarso	69.5	16.8
2	Piemontese nordoccidentale	143	scarso	256.7	147.6
3	Piemontese orientale	29	scarso	34.1	28.5
4	Piemontese meridionale	0	scarso	7.1	1.3
5	Piemontese settentrionale	55	scarso	202.3	74.7
6	Lombardo Ticino Sublacuale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
7	Lombardo Oltrepo PV	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
8	Lombardo Lambro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
9	Lombardo Adda	70	scarso	399	76
10	Lombardo Oglio	15	scarso	107	15
11	Lombardo Mincio	16	scarso	68	15
12	Emiliano occidentale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
13	Emiliano centrale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
14	Emiliano orientale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
15	Romagnolo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
16	Fissero TC	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tabella 5: Valori di accumulo nevoso in termini di SWE (Snow Water Equivalent) nelle aree idrografiche del distretto

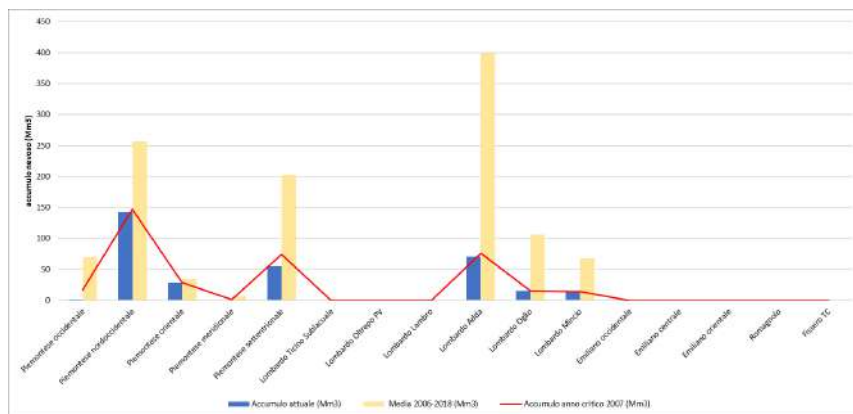


Figura 4: Confronto fra i valori di accumulo nevoso attuale e storici nelle aree idrografiche del distretto

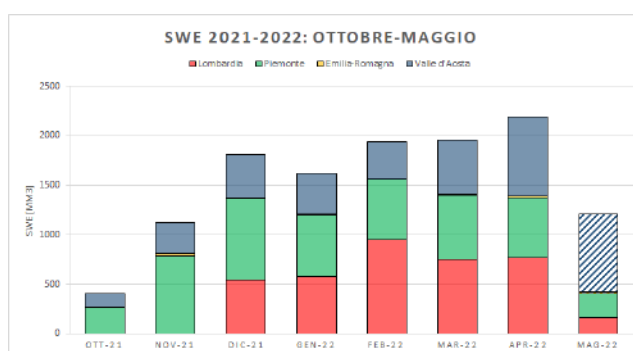


Figura 5: Accumulo nevoso totale ripartito per regione

Accumulo idrico negli invasi artificiali montani dati al 05.06.2022

Situazione dell'accumulo idrico nelle dighe montane

La disponibilità della risorsa nei bacini montani è generalmente inferiore alle medie del periodo; il volume di accumulo al 31 maggio u.s. è pari a circa il 41% sul totale della riserva idrica invasabile.

Invasi artificiali dell'area idrografica	Volume attuale (Mm ³)	Volumi media 2006-2020 (Mm ³)	Accumulo minimo ed anno di riferimento
Equivalente Piemonte*	92.70	86.08	54.22
Piemonte Nordoccidentale	37.90	35.82	9.89
Piemonte Settentrionale	59.42	62.42	17.16
Lombardo Adda	127.28	152.99	31.95
Lombardo Oglio	26.71	74.46	10.11
Lombardo Mincio	25.76	95.35	11.49
Emiliano Occidentale	23.54	n.d.	n.d.
Emiliano Orientale	35.12	n.d.	n.d.
Romagnolo	33.14	n.d.	n.d.

Tabella 6: Valori di accumulo idrico negli invasi artificiali montani. - nota: *solo 2020

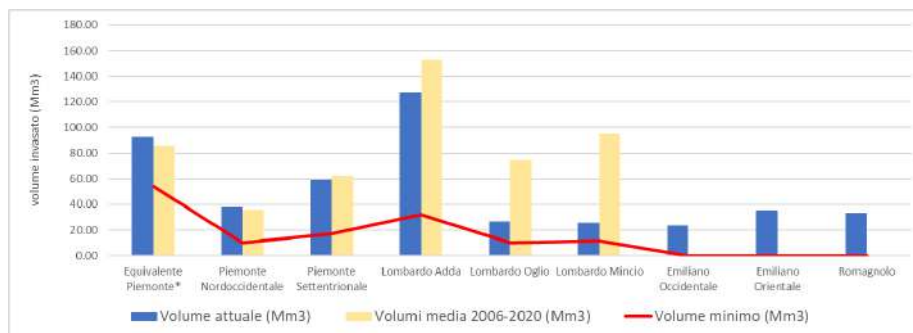


Figura 6: * ricomprende gli invasi artificiali ricadenti in tutti gli altri settori piemontesi. Confronto fra i valori attuali ed i valori storici di accumulo idrico negli invasi artificiali montani

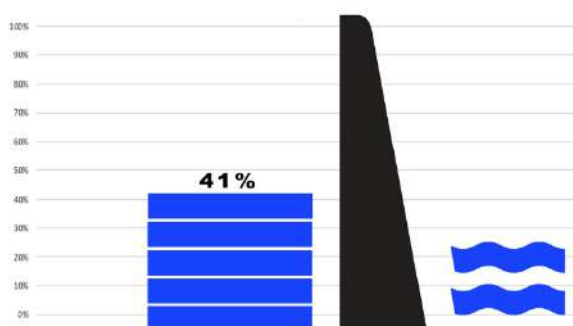


Figura 7: Rappresentazione percentuale dell'accumulo complessivo negli invasi artificiali montani rispetto al massimo invasabile

Accumulo idrico nei grandi laghi regolati dati al 07.06.2022

Situazione dell'accumulo idrico nei grandi laghi regolati

La riserva idrica invasata nei grandi laghi risulta circa stazionaria rispetto al precedente osservatorio.

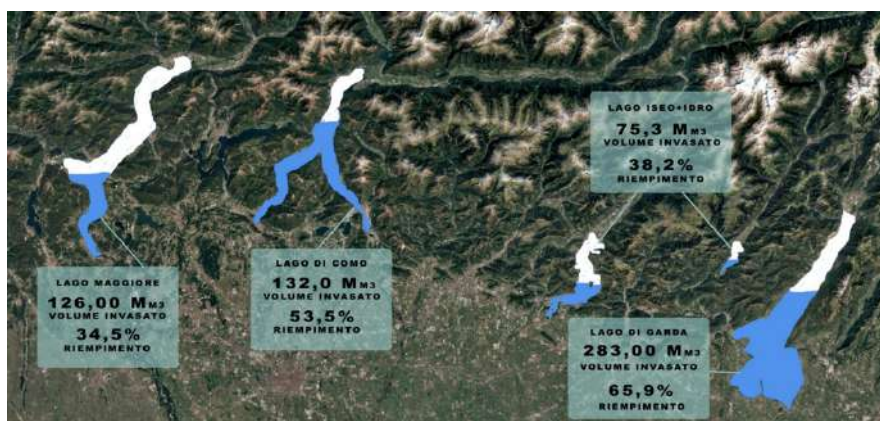


Figura 8: Rappresentazione dell'accumulo dei valori assoluti e percentuali nei grandi laghi rispetto al massimo invasabile

Lago - settore idrografico	Volume invaso attuale (Mm3)	Mensile MEDIO2003-2021	Giornaliero MEDIO2003-2021	Minimo2003-2021
Maggiore - Piemontese settentrionale	126.0	342.65	334.97	110.40
Como - Lombardo Adda	132.0	166.67	159.71	94.98
Iseo + Idro - Lombardo Oglio	75.3	105.36	104.80	53.29
Garda - Lombardo Mincio	283.0	361.31	361.92	87.94

Tabella 7: Valori di accumulo idrico nei grandi laghi

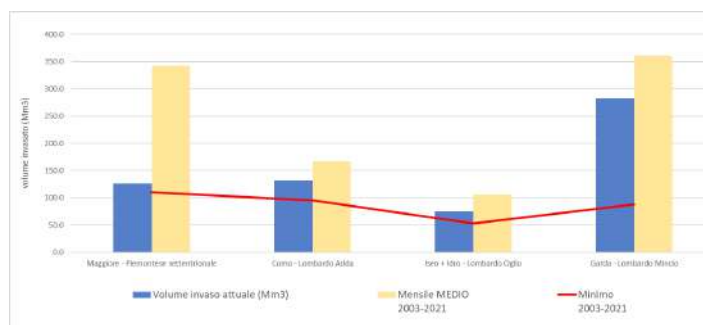


Figura 9: Confronto tra i valori attuali ed i valori storici di accumulo idrico nei grandi laghi

Derivazioni irrigue Fiume Po

dati al 22.05.2022

Derivazioni irrigue fiume Po

Segue Allegato

Deroghe al DMV/DE

dati al 25.05.2022

Deroghe al DMV/DE

Segue Allegato

Bollettino elaborato dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po sulla base di dati forniti da ARPA regionali, AIPo, TERNA SpA e Consorzi di regolazione dei laghi.

























I campi osservati di precipitazione per il calcolo degli indici sono forniti dall'Archivio Climatologico per l'Italia Centro Settentrionale (ARCIS).

Le previsioni idrometeo per il fiume Po sono state elaborate mediante utilizzo del sistema modellistico DEWS.

Gli indici di siccità sono elaborati in riferimento all'ultimo trentennio disponibile 1991-2020.

Siti web di riferimento

Valle d'Aosta	https://cf.regione.vda.it/bollettini_idrologico.php
Piemonte	http://www.arpa.piemonte.it/bollettini/elenco-bollettini-1/bollettino-idrologico
Lombardia	https://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Superficiali/Quantita/Bollettini-e-rapporti.aspx
Veneto	https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/bollettini/risorsa-idrica
Emilia-Romagna	https://www.arpa.e.it/temi-ambientali/meteo/report-meteo/bollettini-mensili
Provincia Autonoma di Trento	
Toscana	
Liguria	
Marche	
Enti regolatori Laghi	https://laghi.net/

Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po	 www.adbpo.gov.it	MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA	 www.mite.gov.it
Regione Emilia-Romagna	 www.regione.emilia-romagna.it	Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali	 www.politicheagricole.it
Regione Lombardia	 www.regione.lombardia.it	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	 www.mit.gov.it
Regione Piemonte	 www.regione.piemonte.it	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	 www.isprambiente.gov.it
Regione Valle d'Aosta	 www.regione.vda.it	Istituto Nazionale di Statistica	 www.istat.it
Regione Liguria	 www.regione.liguria.it	Enti Regolatori dei Grandi Laghi	 www.laghi.net
Regione Veneto	 www.regione.veneto.it	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria	 www.crea.gov.it
Regione Toscana	 www.regione.toscana.it	Terna S.p.A.	 www.terna.it
Regione Marche	 www.regione.marche.it	Associazione Nazionale degli Enti di Governo d'Ambito per l'Idrico e i Rifiuti	 www.associazioneanea.it
Provincia autonoma di Trento	 www.provincia.tn.it	Ass. Naz. Bonifiche Irrigazioni Miglioramenti Fondiari	 www.anbi.it
Agenzia Interregionale per il fiume PO	 www.agenziapo.it	Elettricità Futura – imprese elettriche italiane	 www.elettricitafutura.it
Dipartimento della Protezione Civile	 www.protezionecivile.gov.it	UTILITALIA imprese acqua ambiente energia	 www.utilitalia.it

