

REGIONE MARCHE
Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Dirigente Dott. Geol. Davide Piccinini

STATO DELLA RISORSA IDRICA E DELLA SEVERITA' IDRICA LOCALE

AGGIORNAMENTO ottobre 2025 - inizio novembre 2025

Geol. Francesco Bocchino

Sede Territoriale di Pesaro

con i contributi e/o i dati di forniti da

Direzione Ambiente e Risorse Idriche (Mari A., Leti S., Lupini L.)

Marche Multiservizi (Luzi F., Tiboni A.), Vivaservizi (Belbusti M.), Aset (Ferretti A.), AATO 3 (Nardi D., Galassi S.), Tennacola S.p.A. (Papili M.), Ciip S.p.A. (Neri V., Spinelli M., Bollettini C., Tonelli M.), Consorzio di Bonifica delle Marche (Taffetani D.; Pirani D.),

ENEL Green Power Italia (Marini M., Ascani A., Dell'Olio A.), Centro Funzionale Regionale (Lazzeri M., Giordano V., Sini F., Boccanera F.), AMAP – Marche Agricoltura Pesca - Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca (Busilacchi M., Tognetti D.), CNR-IRSA (Romano E., Guyennon N., A.B. Pietrangeli)

e il supporto di

AATO 1 (Ranocchi M., Lodovici A.) e Marche Multiservizi (Francolini S.), AATO 2 (Pezzoli S., Cenerini M.), AATO 3 (Principi M.), AATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G.), AATO 5 (Colapinto A., Bernardi D., Aleandri A.)

La rappresentazione dello stato delle risorse idriche e della severità idrica nel territorio regionale è redatta sulla base della valutazione dei dati e/o dei contributi dei seguenti soggetti:

- I colleghi della Direzione Ambiente e Risorse Idriche Antonio Mari (per l'organizzazione, analisi e sintesi dei dati pervenuti dal Consorzio di Bonifica delle Marche ed Enel), Stefano Leti (per il controllo e archiviazione nel database Misure Idriche dei dati delle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e delle portate misurate dal Centro Funzionale regionale) e Laura Lupini (per l'analisi dei dati dell'ATO 4)
- Il Centro Funzionale Multirischi della Protezione Civile della Regione Marche: Lazzeri Marco per i dati sulle precipitazioni e temperature, Giordano Valentino per i dati sulle portate presso alcune stazioni della rete MIR, Sini Francesca per i dati delle misure dirette di portata effettuate periodicamente presso le stazioni della rete MIR, Boccanera Francesco per i dati sull'SPI, il responsabile Sandroni Paolo per aver concesso l'accesso potenziato alla banca dati SIRMIP. E per i dati ricavabili dal report mensile idro-meteo redatto dal Centro Funzionale.
- L'AMAP (Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca) per i dati, grafici e informazioni presenti sul loro sito, sull'andamento climatico a livello regionale e sui resoconti mensili; Busilacchi Michela e Toqnetti Danilo per l'invio delle informazioni sui dati meteo mensili della rete AMAP.
- Il gestore Marche Multiservizi S.p.A. per il territorio dell'ATO 1, tramite il settore **relazioni esterne**, con i dati forniti da Luzi Franco sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e Tiboni Andrea e De Simoni Lucia per i dati di altre sorgenti, sull'uso delle autobotti e altre informazioni e dati sulle criticità di approvvigionamento. E il gestore ASET con i dati forniti da Ferretti Alfredo.
- Il gestore Vivaservizi S.p.A. per il territorio dell'ATO 2, con i dati forniti da Belbusti Massimo sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e con le elaborazioni e valutazioni sulla situazione meteo, delle sorgenti e sull'utilizzo delle fonti integrative/di soccorso.
- L'EGATO 3, con i dati trasmessi da Galassi Silvia sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile e le informazioni fornite da Nardi Daniele sullo stato dell'approvvigionamento e sulle misure di contrasto adottate, raccogliendo e sintetizzando i dati e le informazioni raccolte e fornite dai gestori (tra cui in particolare Acquambiente, ASSM, ASSEM, APM, ASTEA, ATAC).
- Il gestore Tennacola S.p.A. per il territorio dell'ATO 4, con i dati forniti da Papili Marcoantonio sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile, sull'uso dei campi pozzi e su eventuali criticità di approvvigionamento, per il territorio dell'ATO 4.
- Il gestore CIIP S.p.A. per il territorio dell'ATO 5, con i dati trasmessi da Neri Valerio e Spinelli Massimo sulle sorgenti della rete di monitoraggio idropotabile, i prelievi dai principali pozzi e campi pozzi e sulle criticità di approvvigionamento e sulle misure adottate, nonché con le informazioni fornite da Tonelli Massimo e Bollettini Cristiana per eventuali approfondimenti.
- Enel Green Power Italia con i dati forniti da Marini Marino, Ascani Angelo e Dell'Olio Andrea sugli invasi e altre traverse presenti nel bacino del Metauro e in generale per le informazioni su eventuali criticità presso gli impianti Enel.
- Il Consorzio di Bonifica delle Marche con l'invio settimanale da parte di Taffetani David e Pirani Davide dei dati sugli invasi gestiti.
- Il CNR-IRSA, con le elaborazioni dei dati di pioggia e delle portate fluviali effettuate da Romano Emanuele (con Guyennon Nicolas e Petrangeli Anna Bruna) per fornire i dati SPI ed SRI a livello regionale e distrettuale.
- Altre istituzioni nazionali ed europee per i dati e le elaborazioni presenti sui loro siti.

Inoltre, grazie al supporto di EGATO 1 (Ranocchi M., Lodovici A.) e Marche Multiservizi (Francolini S.), EGATO 2 (Pezzoli S., Cenerini M.) e Vivaservizi (Balzani G.), EGATO 3 (Principi M.), EGATO 4 (Falcioni M.) e Tennacola S.p.A. (Mattiozzi G.), EGATO 5 (Colapinto A., Bernardi D., Aleandri A.)

Situazione meteoclimatica

Si riepilogano nel seguito alcune valutazioni a livello regionale sulla situazione meteoclimatica:

- Dai dati della rete Amap sino a ottobre 2025 le temperature medie mensili sono risultate quasi sempre superiori alla media 1991-2020, anche con anomalie uguali o maggiori di 2 °C (come avvenuto a gennaio e giugno); ad agosto e ottobre sono risultate poco sotto la media;
- Dai dati della rete del Centro Funzionale della protezione Civile nei mesi di settembre e ottobre le piogge sono risultate sotto la media, con anomalie variabili nelle varie zone soprattutto a ottobre; a livello regionale le precipitazioni cumulate da settembre a ottobre 2025 sono inferiori alla media e prossime al 5° percentile, soprattutto nella zona nord della regione; da inizio anno le piogge cumulate a livello regionale, da gennaio a ottobre, sono poco inferiori al valore climatologico e rientrano nell'intervallo di normalità climatica; il deficit cumulato si è accentuato ulteriormente nella prima metà di novembre per la scarsità di precipitazioni;
- I valori di SPI a livello regionale, a ottobre, sono in calo per le varie scale temporali (3-6-9-12-24 mesi) e presentano in genere valori negativi che rientrano nell'intervallo di normalità climatica o di siccità moderata; nella zona sud della regione si riscontrano valori negativi più accentuati per le scale temporali più lunghe (24 mesi); nella zona centro-sud della regione gli SPI a 3 mesi mostrano una accentuazione maggiore dei valori negativi rispetto a quelli a 3 e 9 mesi.

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP - Intera regione 2024

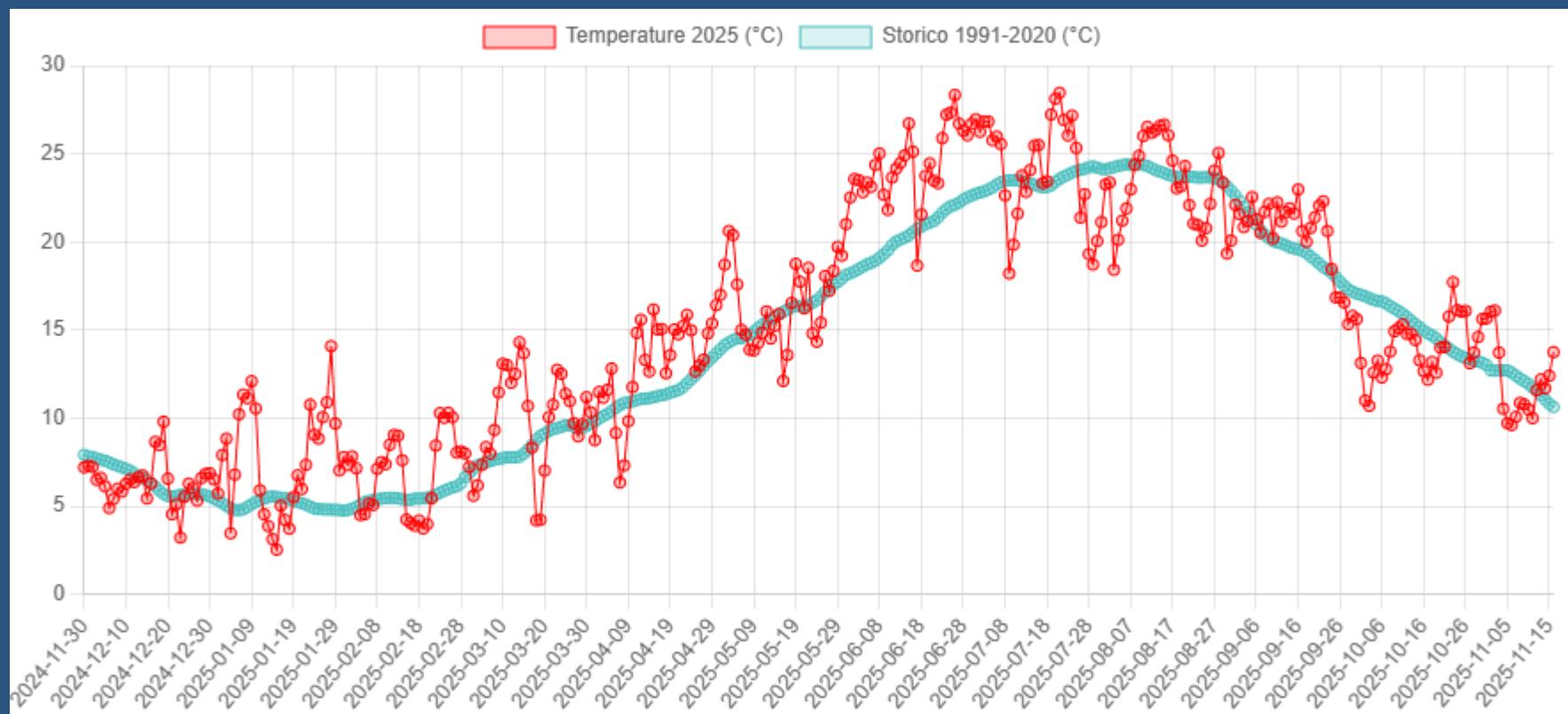
Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2024	1991-2020	Anomalia	2024	1991-2020	Anomalia
Gennaio	7.1	5.2	1.9	45.1	56.9	-11.8
Febbraio	9.4	5.9	3.5	27.9	61.2	-33.3
Marzo	11.3	9.0	2.3	75.9	74.6	1.3
Aprile	13.5	12.2	1.5	53.6	76.22	-22.6
Maggio	17.1	16.7	0.4	63.0	72.6	-9.6
Giugno	22.5	21.1	1.4	47.8	61.4	-13.6
Luglio	26.2	23.7	2.5	15.1	43.2	-28.1
Agosto	26	23.6	2.4	34.7	49.8	-15.1
Settembre	19.5	18.8	0.7	170.6	84.36	86.3
Ottobre	16.4	14.5	1.9	119.6	80.6	39.1
Novembre	9.9	9.9	0	36.7	101.3	-64.6
Dicembre	6.1	6.3	0.2	113.3	85.6	27.7
MEDIE/TOTALI	15.5	14.0	1.5	803.3	847.8	-44.5

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP - Intera regione 2025

Mese	Temperatura media (°C)			Precipitazione (mm)		
	2025	1991-2020	Anomalia	2025	1991-2020	Anomalia
Gennaio	7.5	5.2	2.3	29.6	56.9	-27.2
Febbraio	6.9	5.9	1.0	63.8	61.2	2.6
Marzo	9.8	9.0	0.8	124.5	74.6	49.9
Aprile	13.1	12.2	0.9	41.0	76.2	-35.2
Maggio	16.2	16.7	-0.5	86.3	72.6	13.7
Giugno	24.3	21.1	3.2	11.2	61.4	-50.2
Luglio	24.1	23.7	0.4	75.2	43.2	32.0
Agosto	23.1	23.6	-0.5	68.2	49.8	18.4
Settembre	20.2	18.8	1.4	47.3	84.4	-37.0
Ottobre	14.0	14.5	-0.5	15.8	80.6	-34.8
Novembre						
Dicembre						
MEDIE/TOTALI						

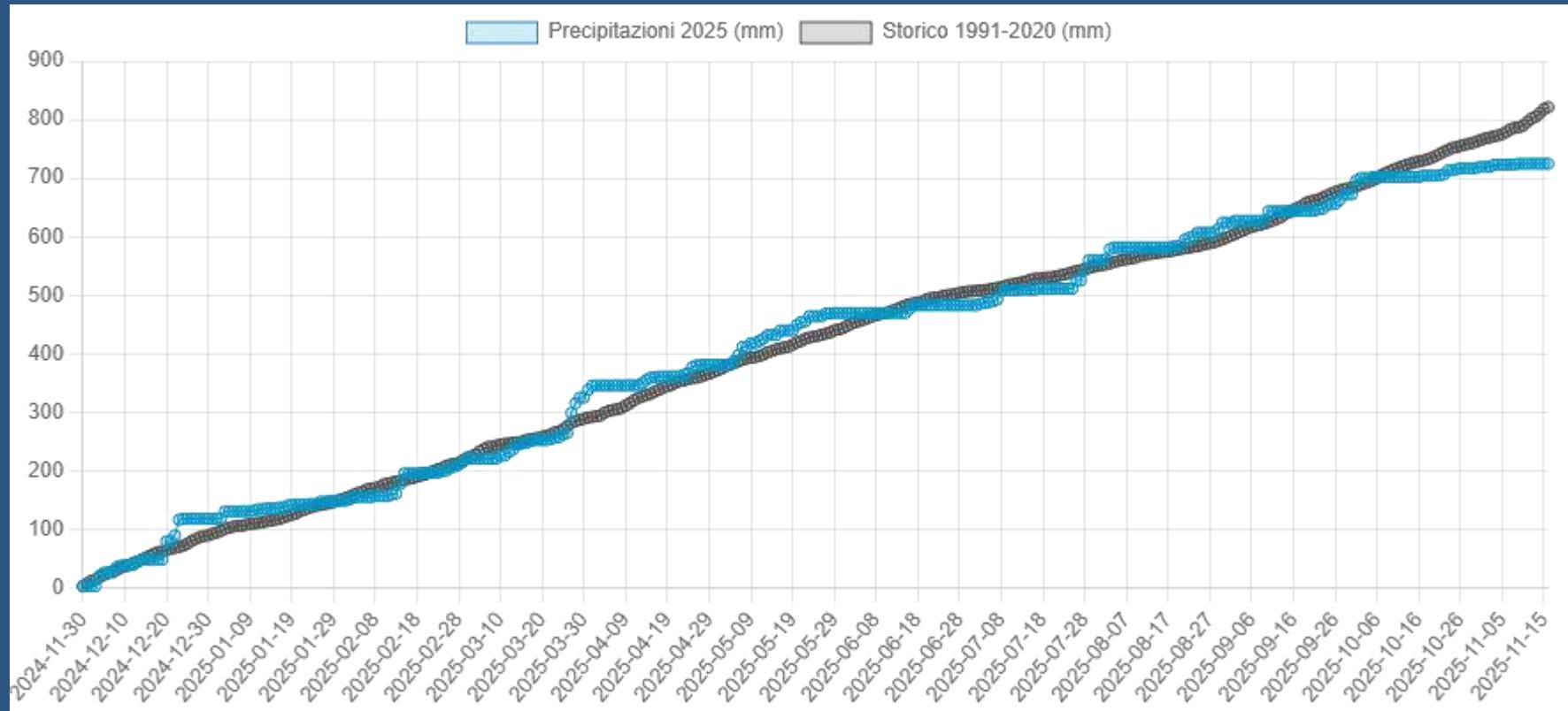
Precipitazioni e temperatura medie e anomalia rispetto al periodo 1991-2020

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione – anno in corso *Temperatura media giornaliera (°C) rispetto alla media 1991-2020*



<https://meteo.regione.marche.it/Dati/Clima>

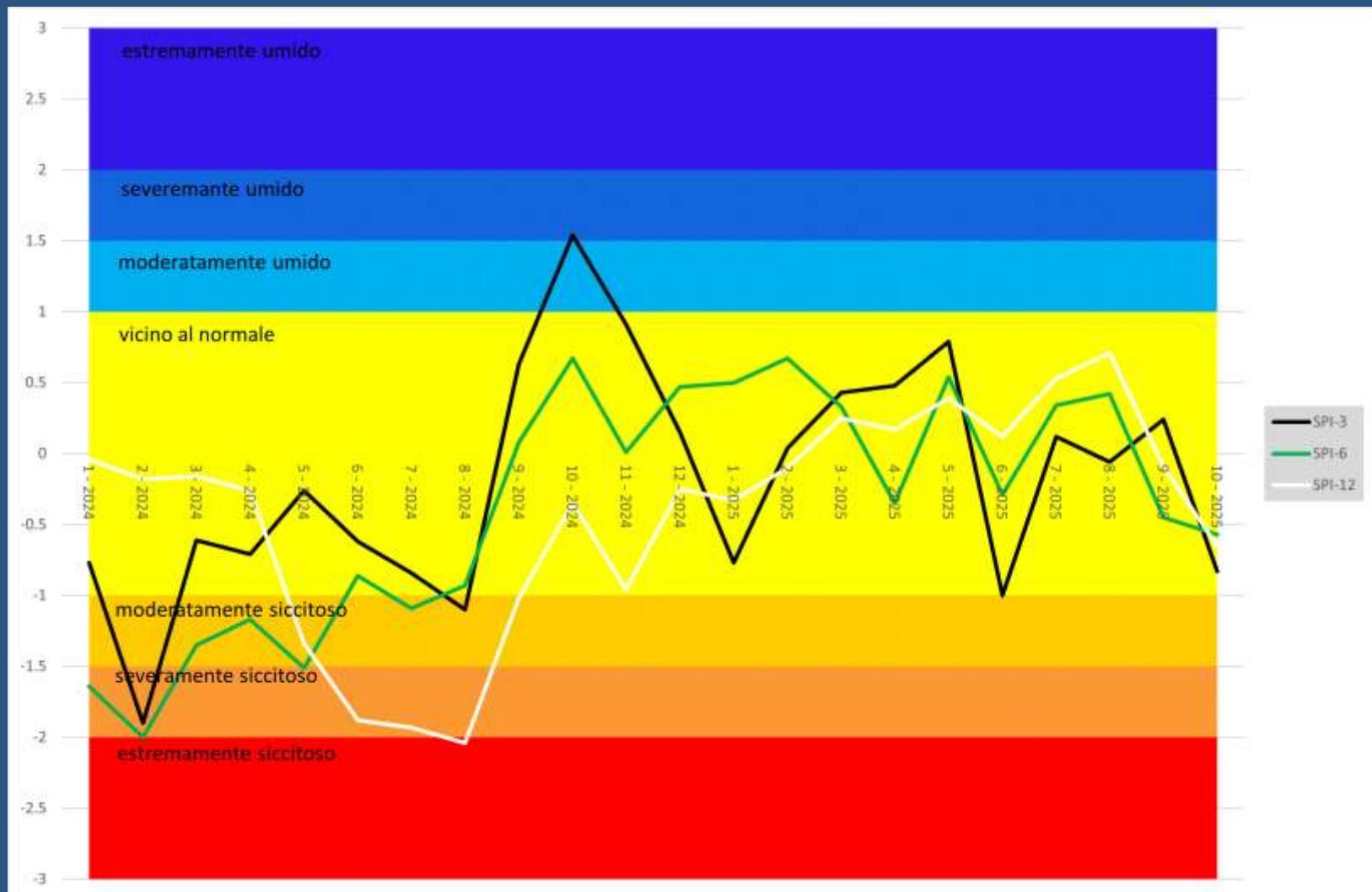
Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione



<https://meteo.regione.marche.it/Dati/Clima>

Precipitazione cumulata da dicembre e variazione rispetto alla media del periodo 1991-2020 (grigio) - dati aggiornati al 21/09/2025

Dati Servizio Agrometeo Regionale – AMAP Intera regione



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2024

Mese	Precipitazione			
	2024	1981-2010	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	56.6	59.5	-2.9	-4.9
Febbraio	35.3	60.8	-25.5	-41.9
Marzo	88.1	72.9	15.2	20.9
Aprile	61.7	79.1	-17.4	-22.0
Maggio	79.4	63.7	15.7	24.6
Giugno	56.1	68.5	-12.4	-18.1
Luglio	15.6	44.3	-28.7	-64.8
Agosto	35.5	58	-22.5	-38.8
Settembre	180.2	79.8	100.4	125.8
Ottobre	159.9	85	74.9	88.1
Novembre	37.8	103.6	-65.8	-63.5
Dicembre	120	105.5	14.5	13.7
TOTALI	926.2	880.7	45.5	5.2

Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2025

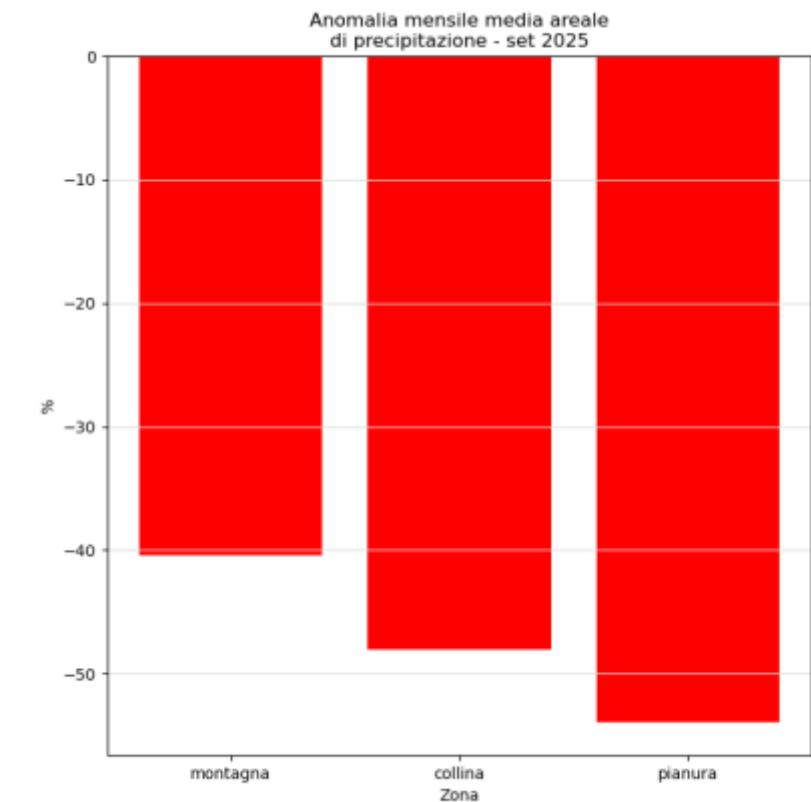
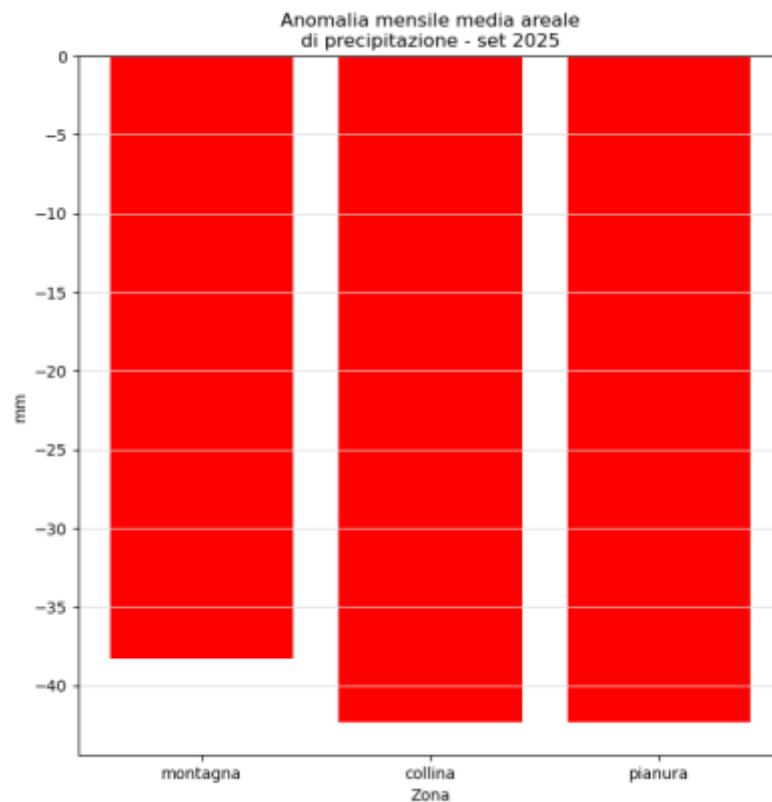
Mese	Precipitazione			
	2025	1981-2010	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	35.2	59.5	-24.3	-40.8
Febbraio	71.9	60.8	11.1	18.3
Marzo	145.5	72.9	72.6	99.6
Aprile	52.6	79.1	-26.5	-33.5
Maggio	91.7	63.7	28.0	44.0
Giugno	17.2	68.5	-51.3	-74.9
Luglio	86.4	44.3	42.1	95
Agosto	73	58	15.0	25.9
Settembre	46.0	79.8	-33.8	-42.4
Ottobre	51.7	85	-33.3	-39.2
Novembre		103.6		
Dicembre		105.5		
TOTALI		880.7		

Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale Intera regione 2025

Mese	Precipitazione			
	2025	1991-2020	Anomalia	Anomalia %
	mm	mm	mm	%
Gennaio	35.2	65.2	-30.0	-46.0
Febbraio	71.9	70.1	1.8	2.6
Marzo	145.5	81.1	64.4	79.4
Aprile	52.6	84.9	-32.3	-38.0
Maggio	91.7	79.3	12.4	15.6
Giugno	17.2	62.8	-45.6	-72.6
Luglio	86.4	47.1	39.3	83.0
Agosto	73.0	50.6	22.4	44.3
Settembre	46.0	87.5	-41.5	-47.4
Ottobre	51.7	88.0	-36.3	-41.2
Novembre				
Dicembre				
TOTALI				

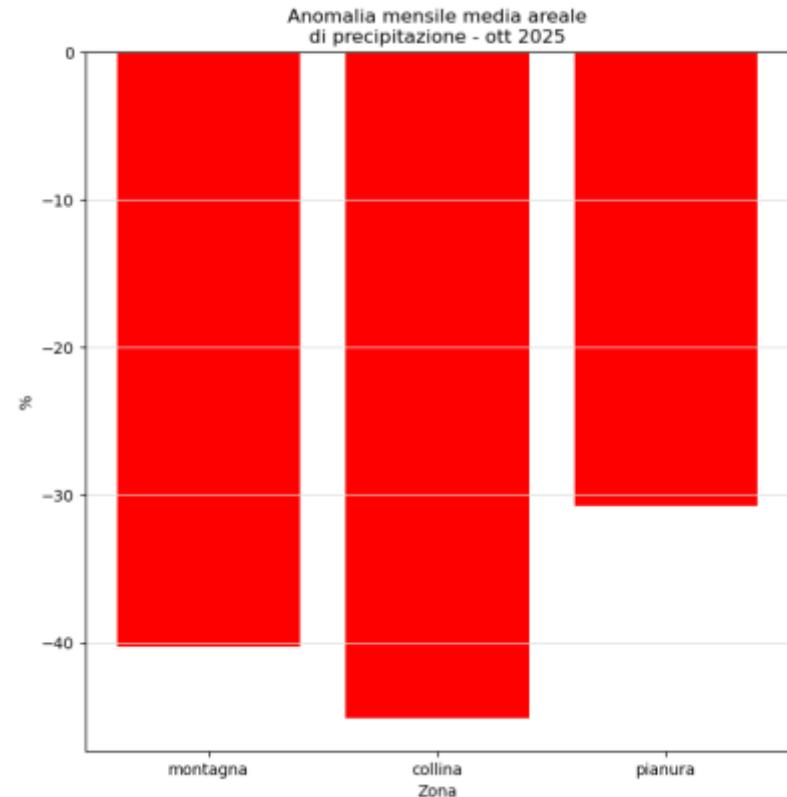
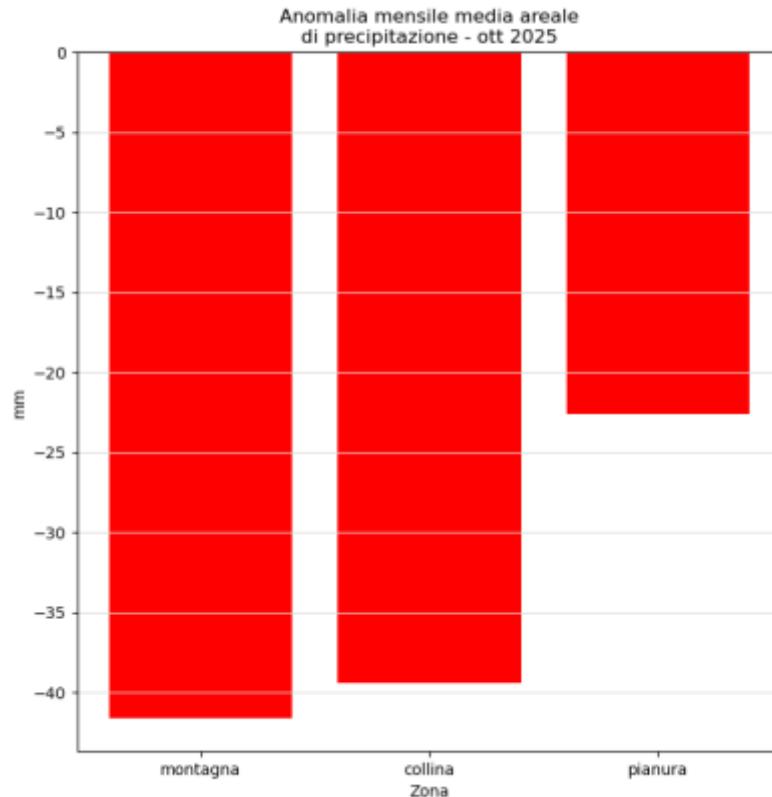
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

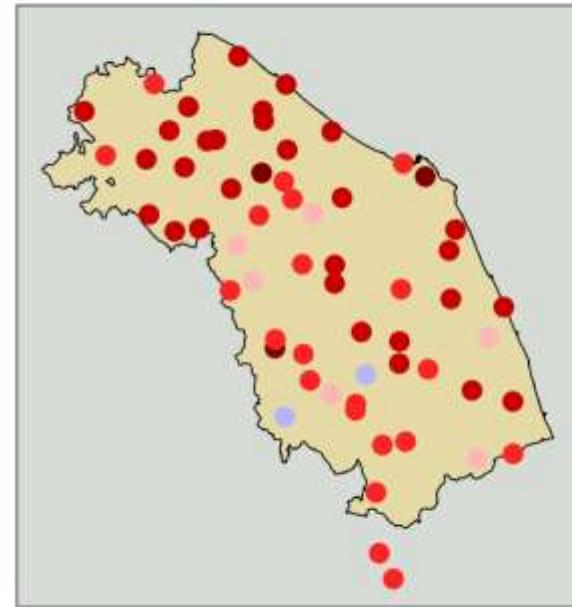
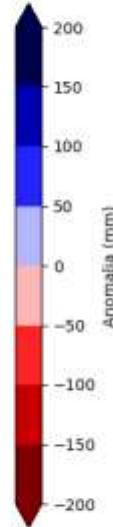
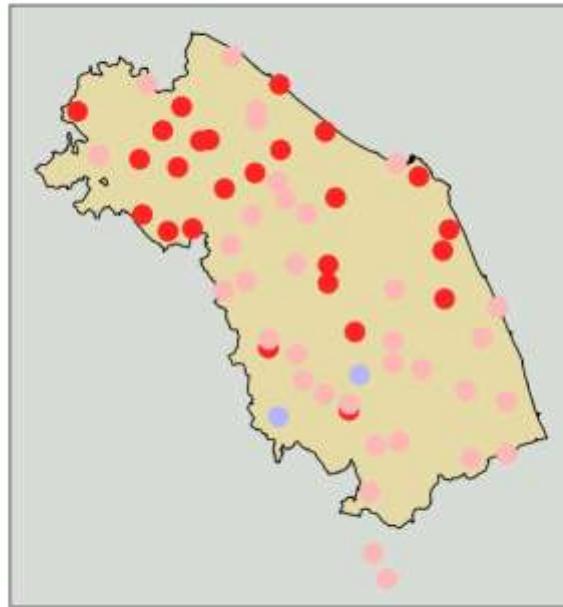
Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1981-2010

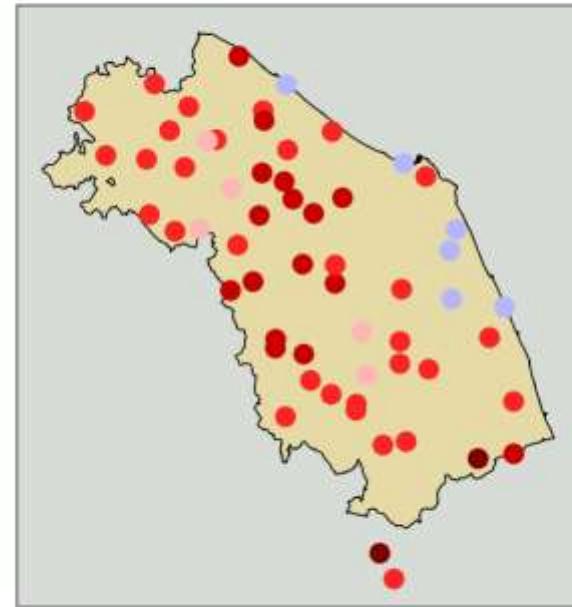
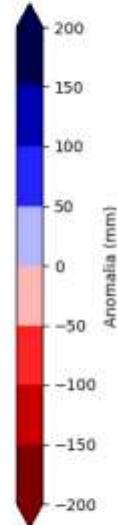
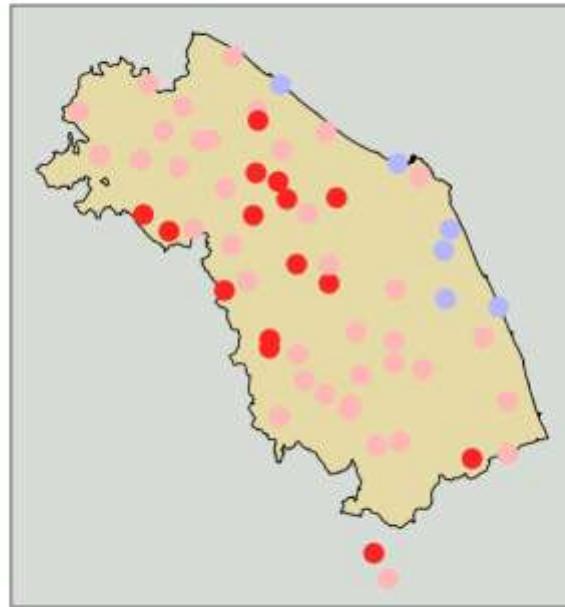
Precipitazioni e anomalia mensile – luglio 2025



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

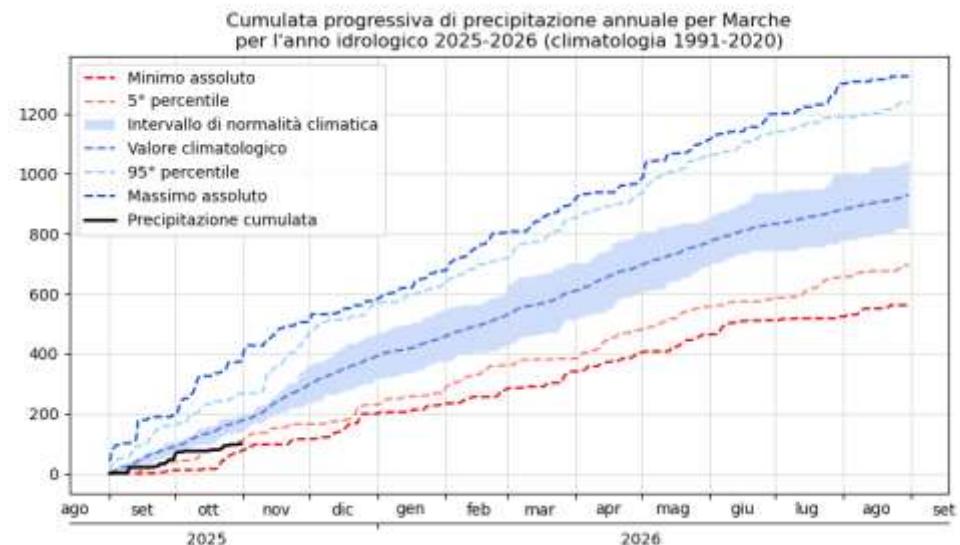
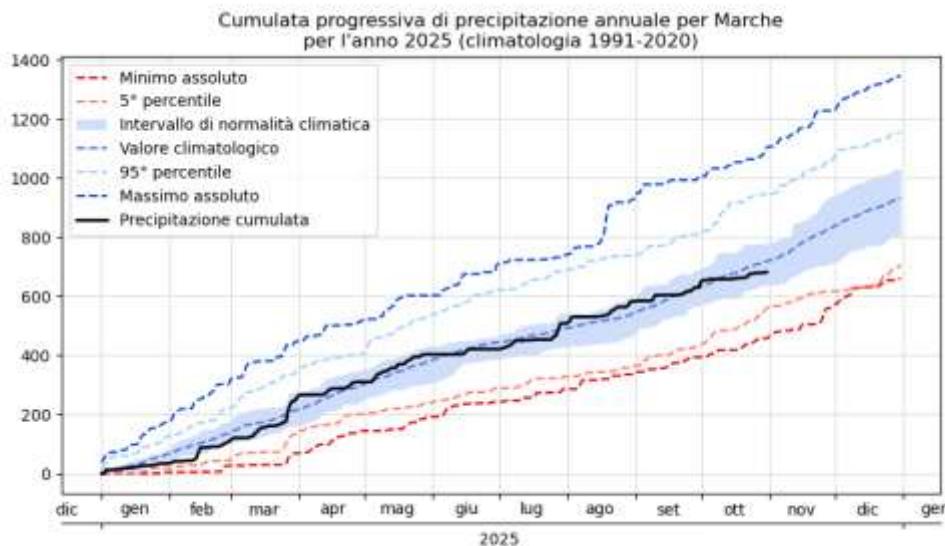
Report mensile idro-meteo - Anomalie delle precipitazioni mensili rispetto alla media 1991-2020

Precipitazioni e anomalia mensile – agosto 2025



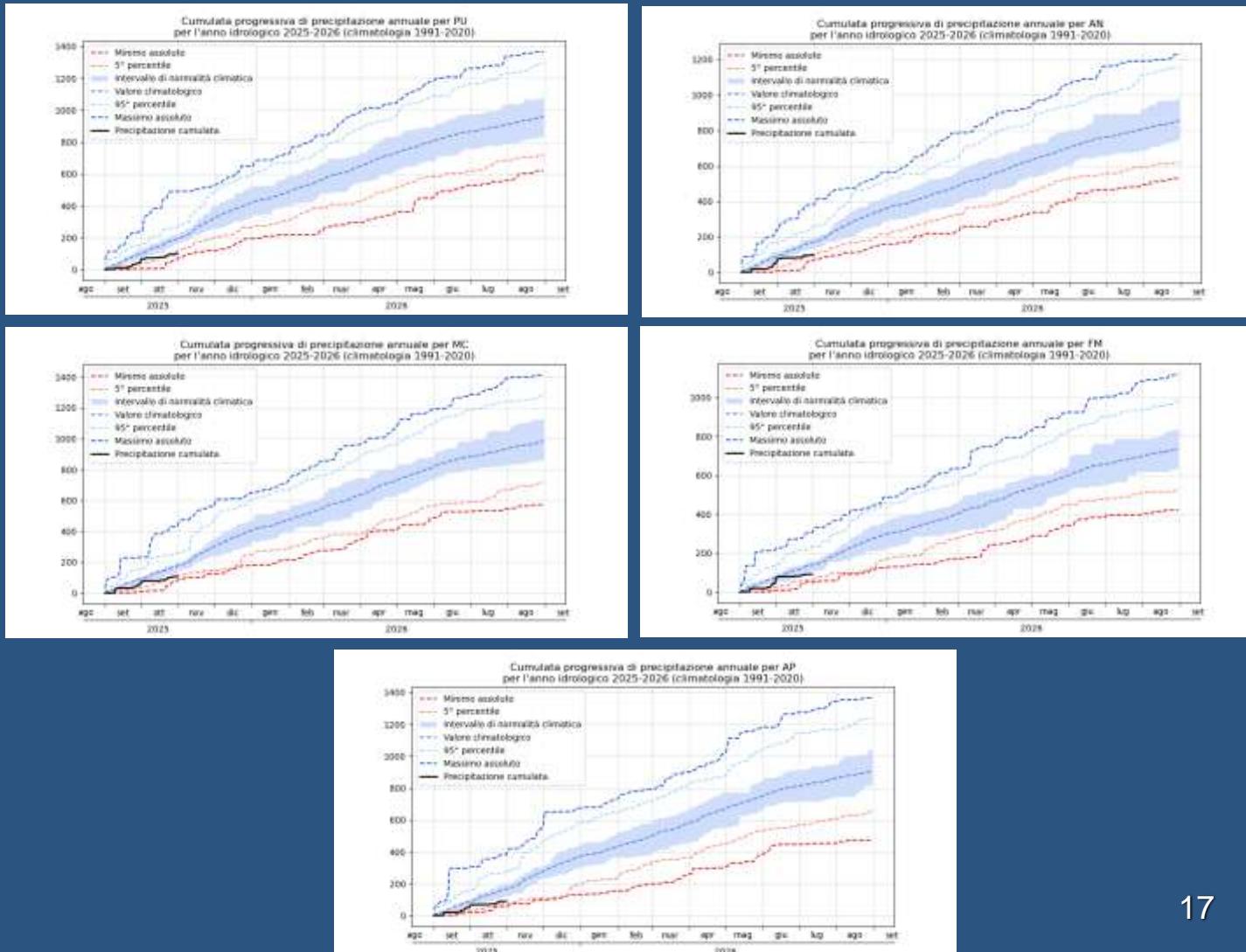
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2024 e 2024-2025



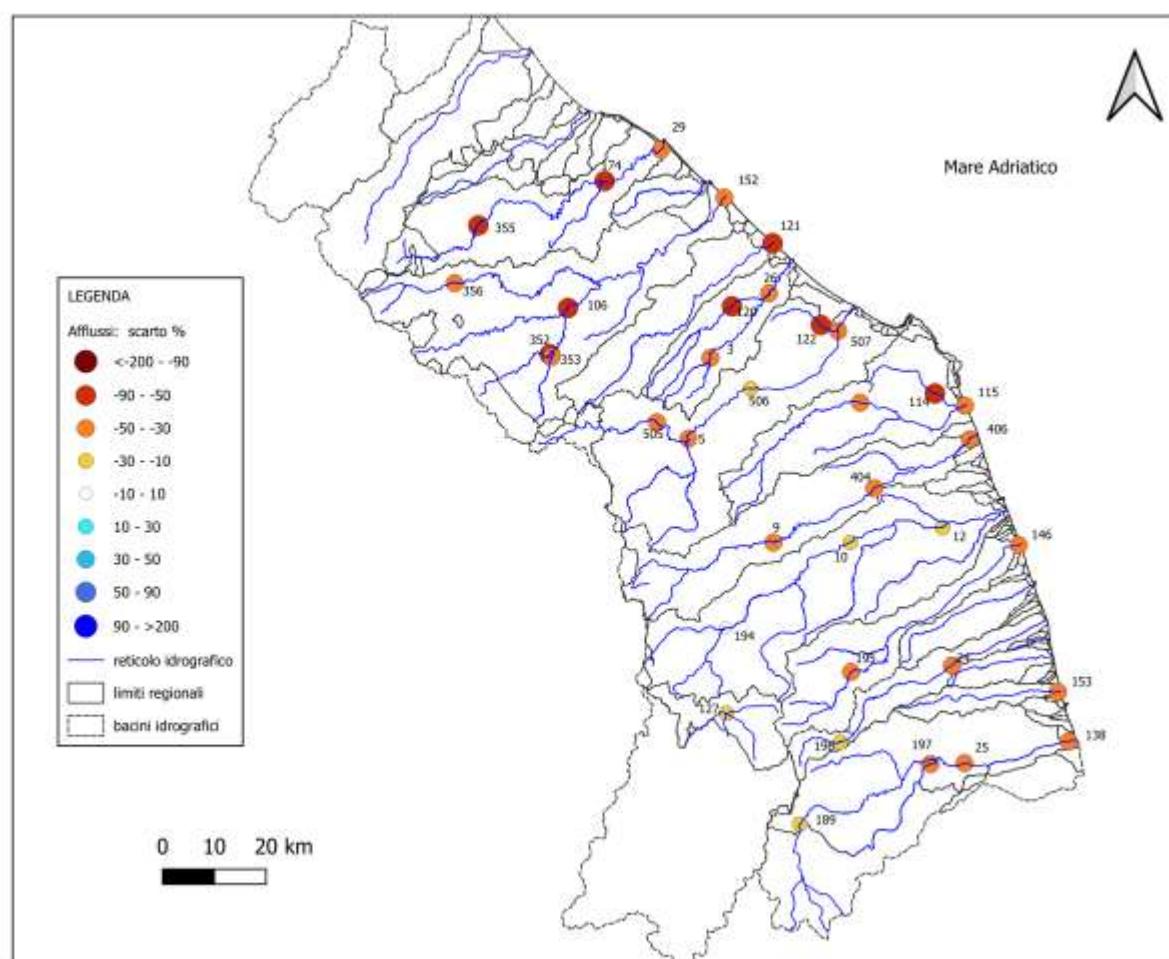
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo – Pioggia media cumulata nell'anno idrologico 2024-2025



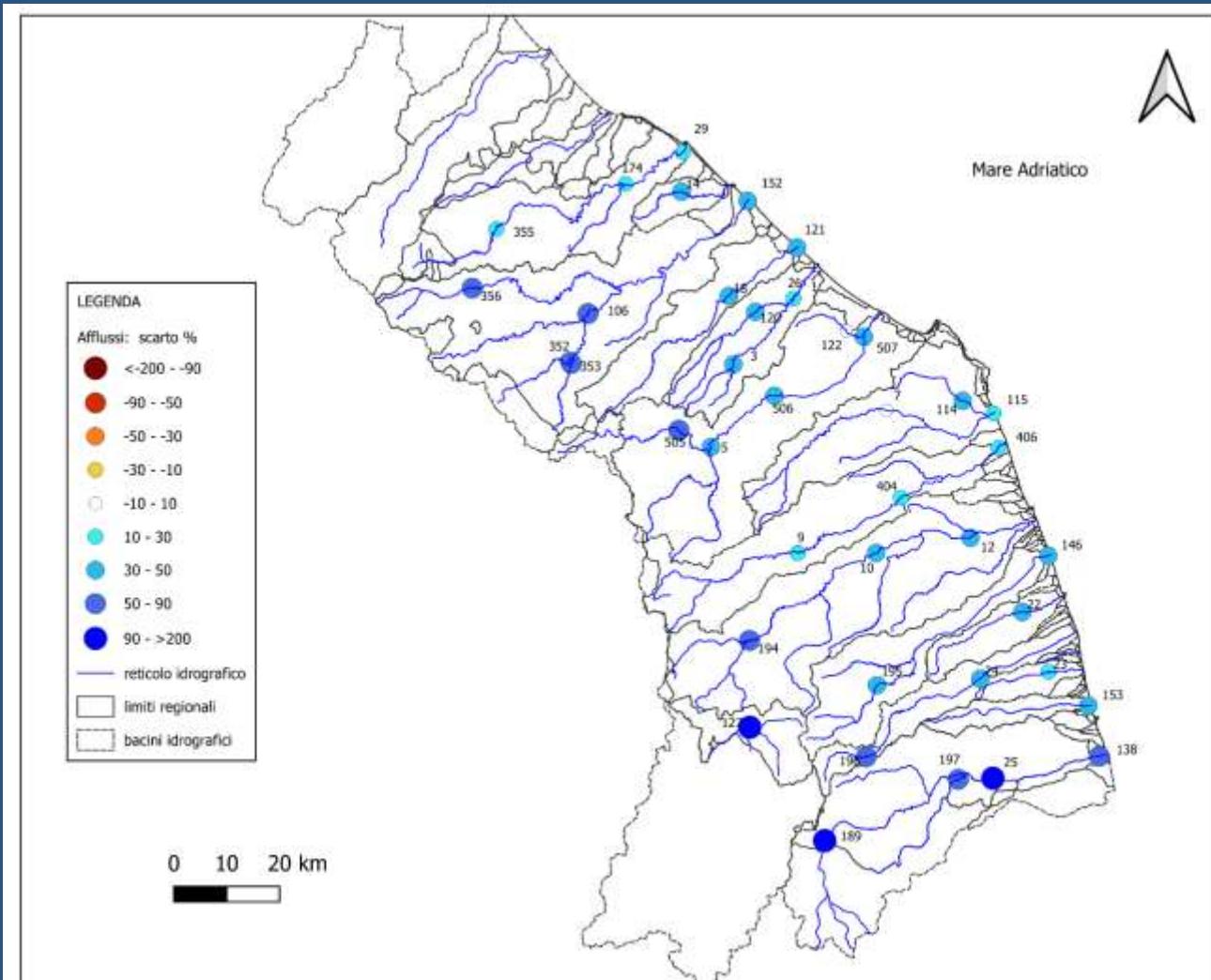
Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – settembre 2025



Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Anomalie afflusso precipitazioni presso alcune stazioni idrometriche rispetto alla media 1981-2010 – ottobre 2025



Dati Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - SPI 3-6-9-12-24 mesi per alcune sezioni idrometriche significative – ottobre 2025

Valori SPI	Classe
$SPI \geq 2$	Umidità estrema
$1.5 \leq SPI < 2$	Umidità severa
$1 \leq SPI < 1.5$	Umidità moderata
$-1 < SPI < 1$	Nella norma
$-1.5 < SPI \leq -1$	Siccità moderata
$-2 < SPI \leq -1.5$	Siccità severa
$SPI \leq -2$	Siccità estrema

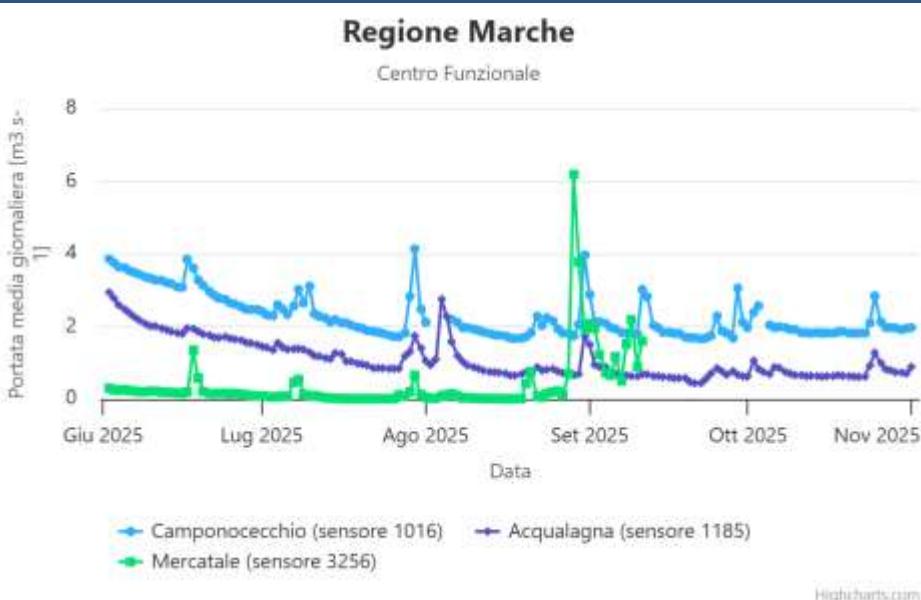
sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 9 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
Mercatale	Foglia	-0.69	0.03	0.15	-0.62	0.15
Montecchio	Foglia	-0.91	-0.43	-0.25	-0.91	-0.27
Pesaro Ferrovia	Foglia	-0.8	-0.38	-0.19	-0.83	-0.18
Santa Maria in Arzilla	Arzilla	-0.52	-0.35	-0.06	-0.48	-0.01
Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	-0.46	-0.18	0.04	-0.71	-0.15
Cagli Civita	Bosso	-0.69	-0.94	-0.26	-0.79	0.07
Cagli Ponte Cavour	Burano	-0.61	-0.81	-0.1	-0.74	-0.23
Acqualagna	Candigliano	-0.67	-0.8	-0.25	-0.84	-0.19
Metaurilia	Metauro	-0.71	-0.67	-0.26	-0.84	-0.22
San Michele al Fiume	Cesano	-0.7	-0.69	-0.38	-0.92	-0.7
Marotta Cesano	Cesano	-0.75	-0.61	-0.32	-0.82	-0.55
Corinaldo	Nevola	-0.79	-0.61	-0.32	-0.79	-0.69
Serra dei Conti	Misa	-0.73	-0.57	-0.22	-0.75	-0.67
Bettollelle	Misa	-0.91	-0.66	-0.35	-0.82	-0.68
Colleponi	Sentino	-0.39	-0.49	-0.04	-0.61	-0.42
Camponoceccio	Esino	-0.7	-0.6	-0.18	-0.7	-0.51
Moie	Esino	-0.75	-0.55	-0.17	-0.72	-0.58
Chiaravalle	Esino	-0.79	-0.6	-0.22	-0.74	-0.56
Monte San Vito	Triponzio	-1.27	-0.86	-0.55	-1.02	-0.72
Montepolesco	Musone	-1.07	-0.84	-0.4	-0.8	-0.49
Crocette	Aspio	-0.59	-0.41	-0.32	-0.74	-0.12
Marcelli	Musone	-0.89	-0.77	-0.59	-1	-0.56
San Severino Marche	Potenza	-1.01	-0.7	-0.11	-0.69	-0.42
Villa Potenza	Potenza	-0.98	-0.67	-0.15	-0.71	-0.36
Porto Recanati	Potenza	-0.98	-0.71	-0.25	-0.78	-0.4
Pontelatrave	Chienti	-0.31	-0.32	0.34	-0.42	-0.41
Passo di Pollenza	Chienti	-0.51	-0.5	0.03	-0.69	-0.73
Villa San Filippo	Chienti	-0.59	-0.54	-0.02	-0.7	-0.7
Friano	Tenna	-0.55	-0.57	0.06	-0.57	-0.57
Porto Sant'Elpidio	Tenna	-0.72	-0.61	-0.22	-0.87	-1.05
Ete Caldarette	Ete Vivo	-0.74	-0.47	-0.19	-0.67	-0.95
San Giorgio all'Isola	Aso	-0.27	-0.37	0.35	-0.19	-0.15
Ortezzano	Aso	-0.83	-0.7	-0.16	-0.78	-1.06
Viconare	Menocchia	-1.19	-0.6	-0.29	-0.61	-0.99
Grottammare	Tesino	-0.96	-0.43	-0.04	-0.48	-1.11
Pescara del Tronto	Tronto	0.04	0.49	0.74	-0.21	-0.55
Porta Cartara	Castellano	-0.25	-0.07	0.51	-0.07	-0.5
Brecciarolo	Tronto	-0.2	0.04	0.62	-0.06	-0.43
Sentina	Tronto	-0.56	-0.4	0.08	-0.58	-1.06
Visso	Nera	0.31	-0.04	0.23	-0.47	-0.43

Elaborazioni Centro Funzionale Protezione Civile Regionale

Report mensile idro-meteo - Andamento delle portate presso alcune stazioni idrometriche

Regione Marche

Centro Funzionale



Zona centro nord

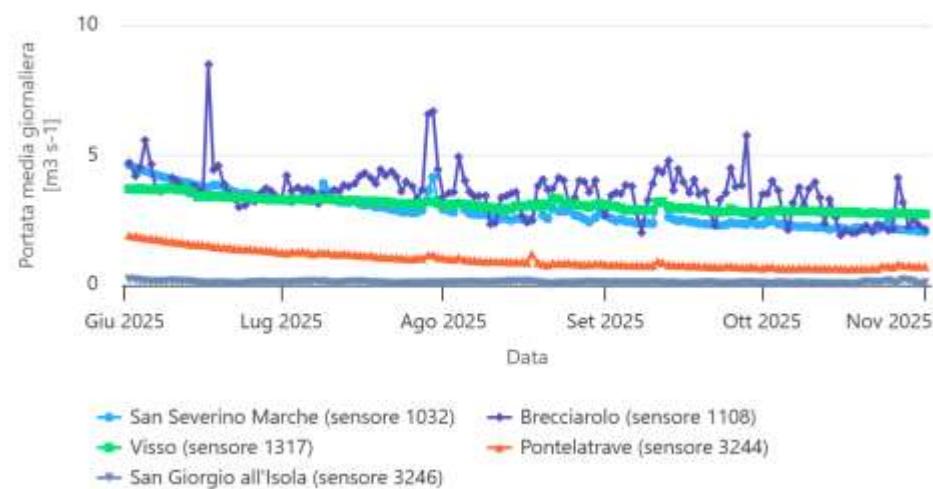
Mercatale: fiume Foglia

Acqualagna: Fiume Candigliano

Camponocecchio: fiume Esino

Regione Marche

Centro Funzionale



Zona centro sud

San Severino Marche: fiume Potenza

Pontelatrave: fiume Chienti

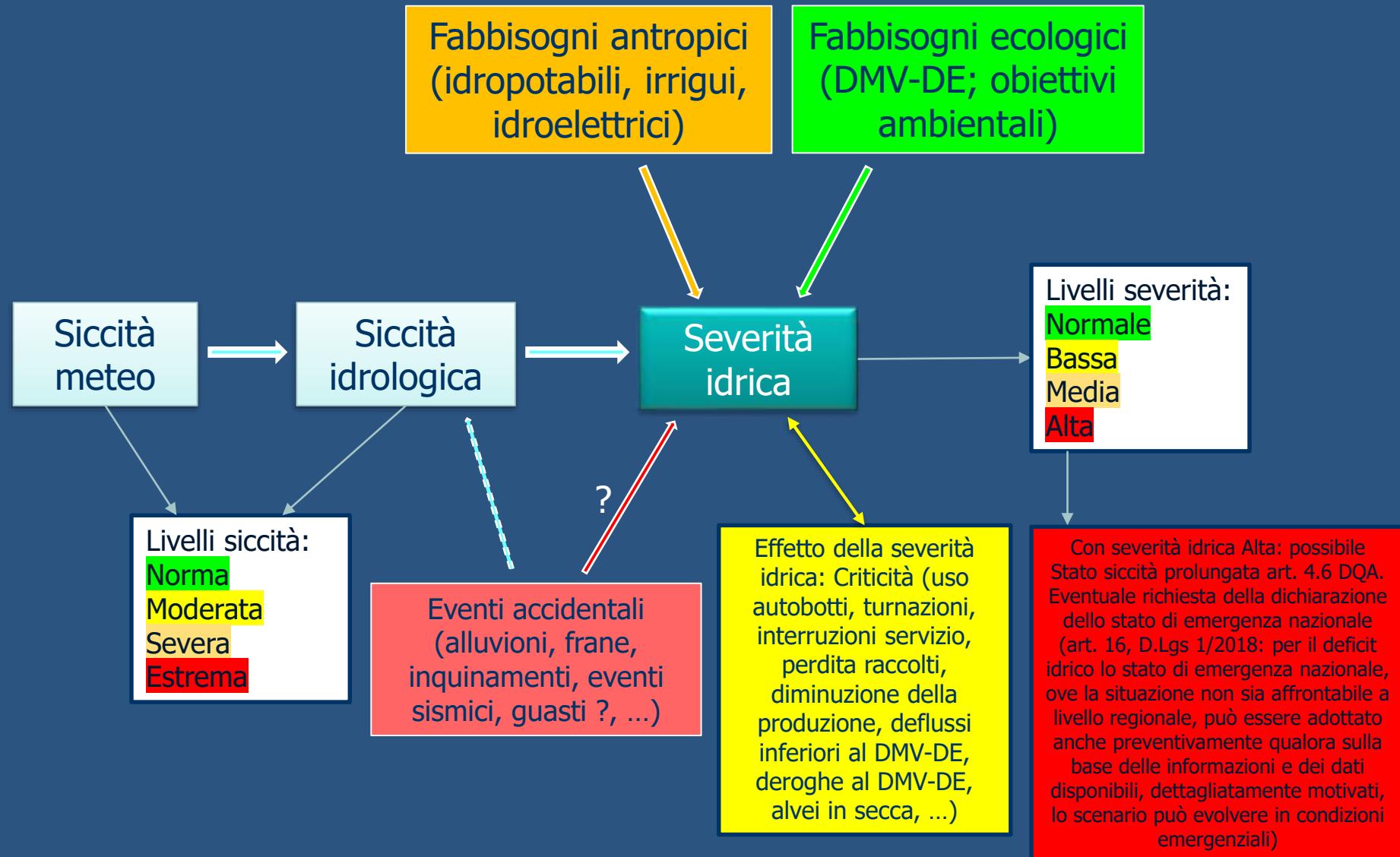
Visso: fiume Nera

Brecciarolo: fiume Tronto

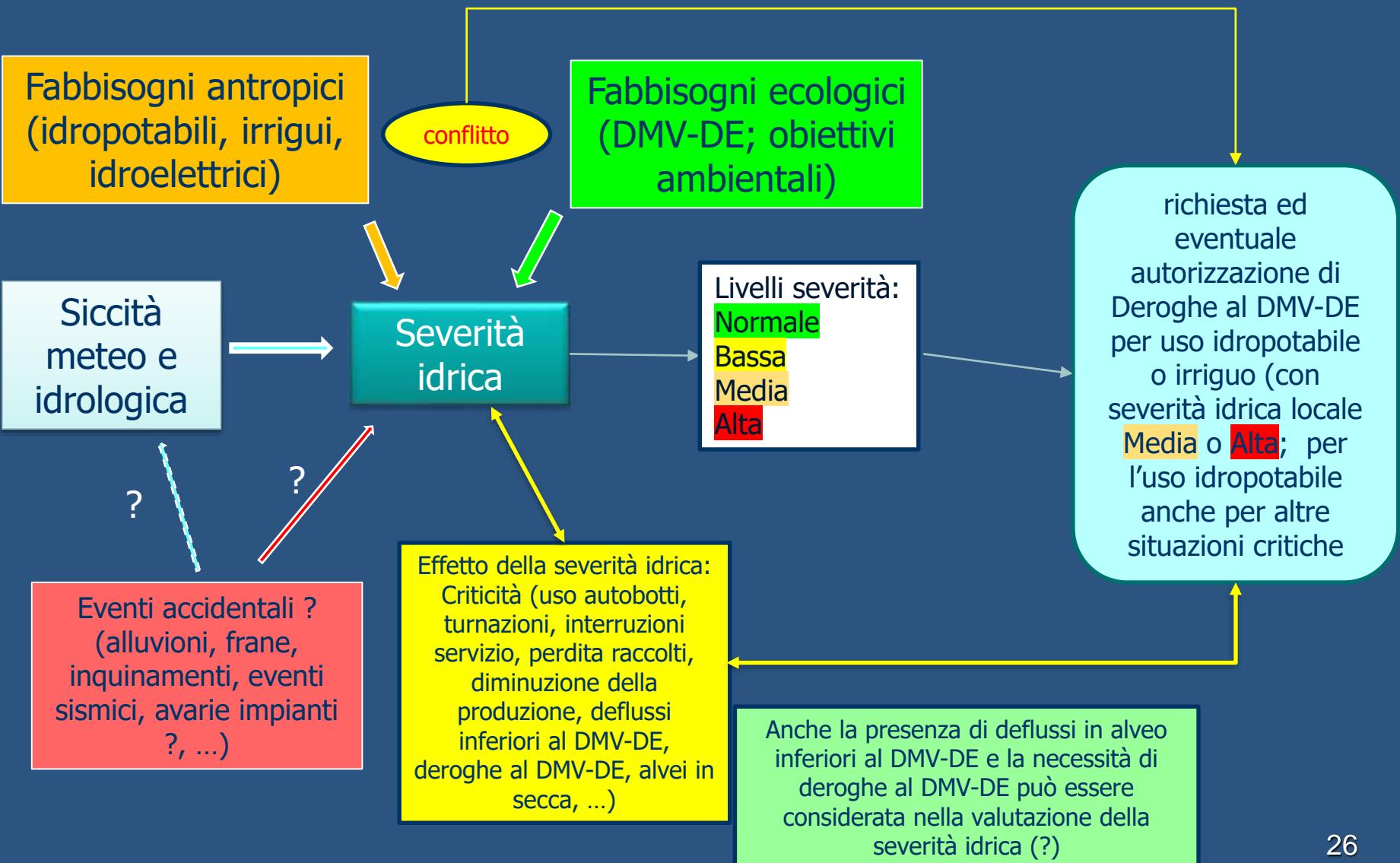
Definizioni severità idrica

Scenari di severità idrica	Definizione (Regolamenti Osservatori Permanentii sugli Utilizzi Idrici)
Situazione normale o Non critico	I valori degli indicatori e degli indici di crisi idrica sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema naturale (ndr: DMV-DE) ed antropico, nei periodi di tempo e nelle aree considerate
Severità idrica bassa	la domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori e gli indici mostrano un trend peggiorativo, le previsioni meteorologiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature eccedenti i valori ordinari per il periodo successivo
Severità idrica media	lo stato di criticità si intensifica; le portate in alveo risultano inferiori ai valori tipici del periodo, la temperatura elevata determina un fabbisogno idrico superiore alla norma, i volumi accumulati negli invasi e nei serbatoi non sono tali da garantire gli utilizzi idropotabili, irrigui, industriali e ambientali con tassi di erogazione standard. Sono probabili danni economici e impatti reversibili sull'ambiente; localmente, benché siano state prese tutte le misure preventive, può prevalere uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema.
Severità idrica alta	sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema, anche irreversibili. Sussistono le condizioni per la dichiarazione dello stato di siccità prolungata ai sensi dell'art. 4.6 della Dir. 2000/60/CE o, in casi più gravi, per l'eventuale richiesta, da parte delle Regioni interessate, della dichiarazione dello stato di emergenza nazionale.

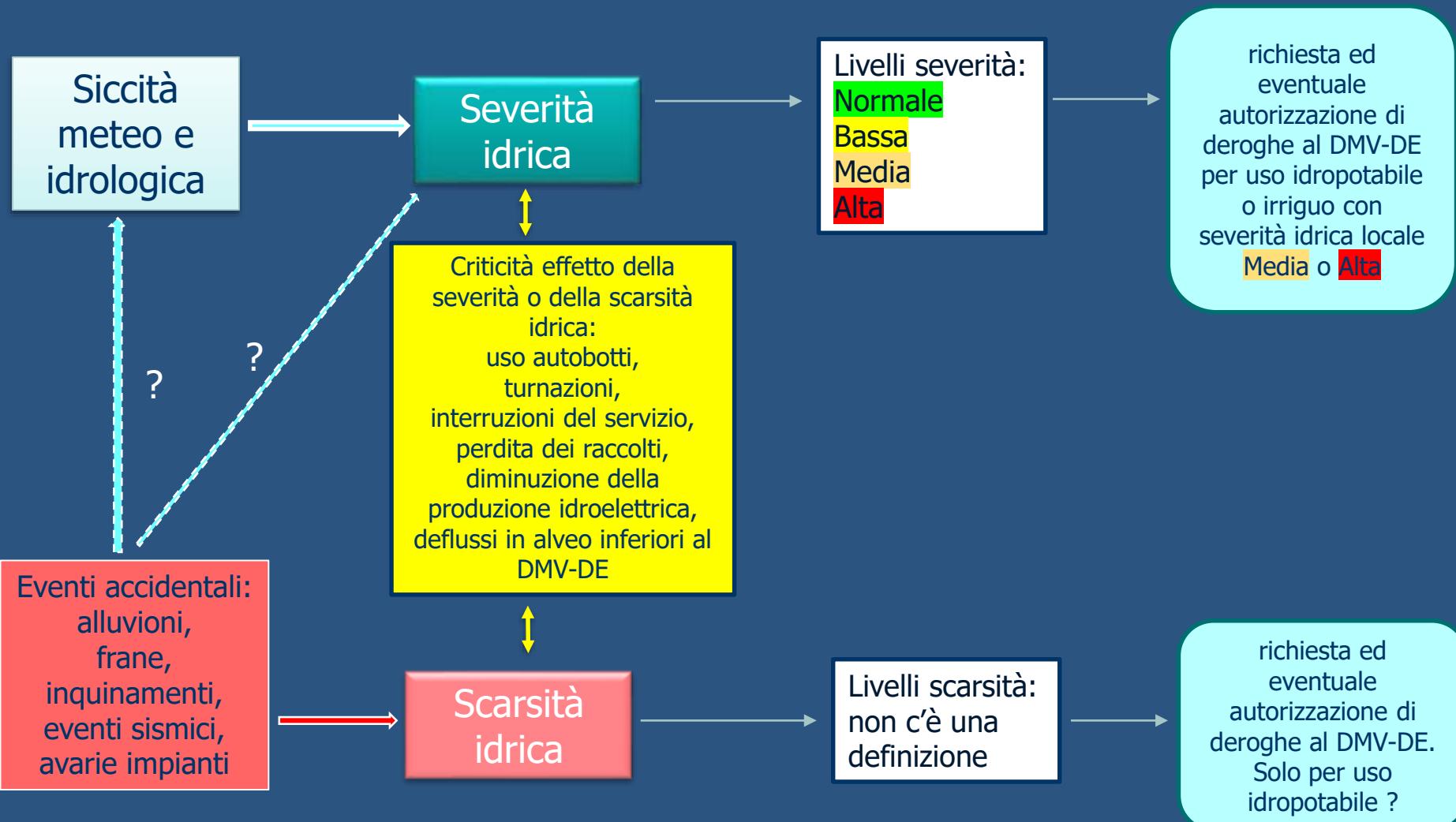
Valutazione severità idrica locale



Severità idrica e deroghe DMV/DE



Severità idrica e scarsità idrica - riflessione



Siccità e severità idrica - riflessione

Nel caso in cui la severità idrica sia da definire in relazione alle condizioni di siccità e delle criticità di approvvigionamento che si manifestano potrebbe essere definita una tabella di valutazione come la seguente.

Valutazione della Severità Idrica		Criticità (difficoltà di soddisfacimento dei fabbisogni)			
Siccità	Normale	Normale	Bassa	Media	Elevata
	Norma	Normale	Normale	Normale	Bassa
	Moderata	Normale	Bassa	Bassa (media?)	Media
	Severa	Bassa	Bassa (media?)	Media (alta?)	Alta
	Estrema	Bassa (media?)	Media (alta ?)	Alta	Alta

Nella slide successiva è riportata una proposta di tabella per valutare le criticità

Valutazione delle criticità per uso idropotabile - riflessione

Criticità	Si esplica con	Importanza della criticità
Uso di fonti di soccorso ordinarie	Attivazione fonti normalmente non usate	Bassa o media (in relazione all'entità dell'attivazione)
Uso di autobotti per alimentare i serbatoi senza interrompere l'approvvigionamento	Uso autobotti	Bassa o media (in relazione all'entità dell'uso delle autobotti e/o degli abitati serviti)
Limitazioni dell'approvvigionamento	Ordinanze comunali Riduzione pressioni Limitazioni volumi	Media o elevata (in relazione all'entità delle limitazioni e dei soggetti interessati)
Uso fonti in via straordinaria /in emergenza (nuove o esistenti ma con prelievi maggiori o in deroga)	Utilizzo fonti con procedure straordinarie	Media o elevata (possibili conflitti con obiettivi ambientali)
Interruzione approvvigionamento / turnazioni	Limitazioni orarie Limitazioni volumi Uso autobotti per fornire gli utenti	Elevata

L'interruzione dell'approvvigionamento è l'evento che andrebbe evitato nella gestione del Servizio Idrico Integrato.

Si veda l'indicatore M2 del RQTI di Arera (dipende dalla durata dell'interruzione e dagli utenti interessati rispetto agli utenti complessivamente forniti) e l'evento di sospensione dell'acqua da valutare nell'ambito della valutazione del rischio delle captazioni idropotabili (D.Lgs 18/2023; Rapporto ISISTAN 22-33).

Elementi per valutare l'entità della criticità: tipo della criticità, abitanti interessati, durata della criticità

Considerazioni sulla valutazione della siccità e della severità idrica

- L'SPI a scala mensile non sempre riesce a inquadrare al meglio la situazione di siccità meteorologica. Altri effetti come la distribuzione spaziale e temporale delle precipitazioni (piogge distribuite o brevi e intense), l'andamento delle temperature e l'effetto della persistenza e ed entità della copertura nevosa sui mesi successivi, possono avere un effetto significativo sulle condizioni di siccità a seconda delle situazioni di approvvigionamento.
- Anche la scelta delle scale temporali di riferimento può avere un effetto nella valutazione della condizione di siccità e va considerato che la maggior parte degli attuali sistemi di approvvigionamento fa riferimento a valutazioni sulla disponibilità idrica antecedenti agli anni 70-80. Pertanto il trentennio 1961-1990 appare più adeguato rispetto a quelli successivi.
- La valutazione della siccità idrologica può essere influenzata da vari fattori e va considerato che spesso le serie disponibili di dati idrologici sono riferite agli ultimi 10-20 anni, mancando dati diffusi con serie temporali più lunghe. Inoltre, la scelta degli indicatori idonei può variare fortemente in relazione alle caratteristiche dell'approvvigionamento (sorgenti con bacini di alimentazione ridotti o ampi, corsi d'acqua influenzati o meno dalle captazioni, invasi).
- I volumi degli invasi sono influenzati dalle condizioni idrologiche ma anche dall'entità dell'utilizzo (fabbisogni) rendendo non sempre facile separare la valutazione della condizione di siccità da quella di severità idrica.
- Va definito se nella valutazione della severità idrica rientrano anche gli effetti di eventi accidentali che non dipendono dalle condizioni di siccità (alluvioni, frane, inquinamenti, eventi sismici, avarie impianti). Come sembrerebbe da quanto indicato all'art. 7 delle delibere che hanno approvato le direttive distrettuali sui deflussi ecologici. In ogni caso tali eventi possono rendere i sistemi di approvvigionamento più vulnerabili alle condizioni di siccità.

Codifica siccità idrologica

Valutazione sperimentale

		Percentuale rispetto allo scostamento tra Qmed e Qmin	Percentuale rispetto allo scostamento tra Vmed e Vmin (**)	Percentuale del volume utile di invaso (***)
		Sorgenti (*) e Idrometri (valori medi mensili)	Volumi invasati (valori a inizio settimana)	Volumi invasati (valori giornalieri)
	Vicino o superiore alla norma	Qmed -- 80%	Qmed -- 80%	100% - 70%
	Siccità moderata	<80% -- 50%	<80% -- 50%	<70% -- 40%
	Siccità severa	<50% -- 20%	<50% -- 20%	<40% -- 20%
	Siccità estrema	< 20%	< 20%	< 20%

(*) La valutazione è effettuata sulla portata complessiva erogata dalla sorgente (prelevata più non prelevata); per alcune sorgenti la valutazione è effettuata solo sulla portata prelevata, non essendo disponibile quella complessiva.

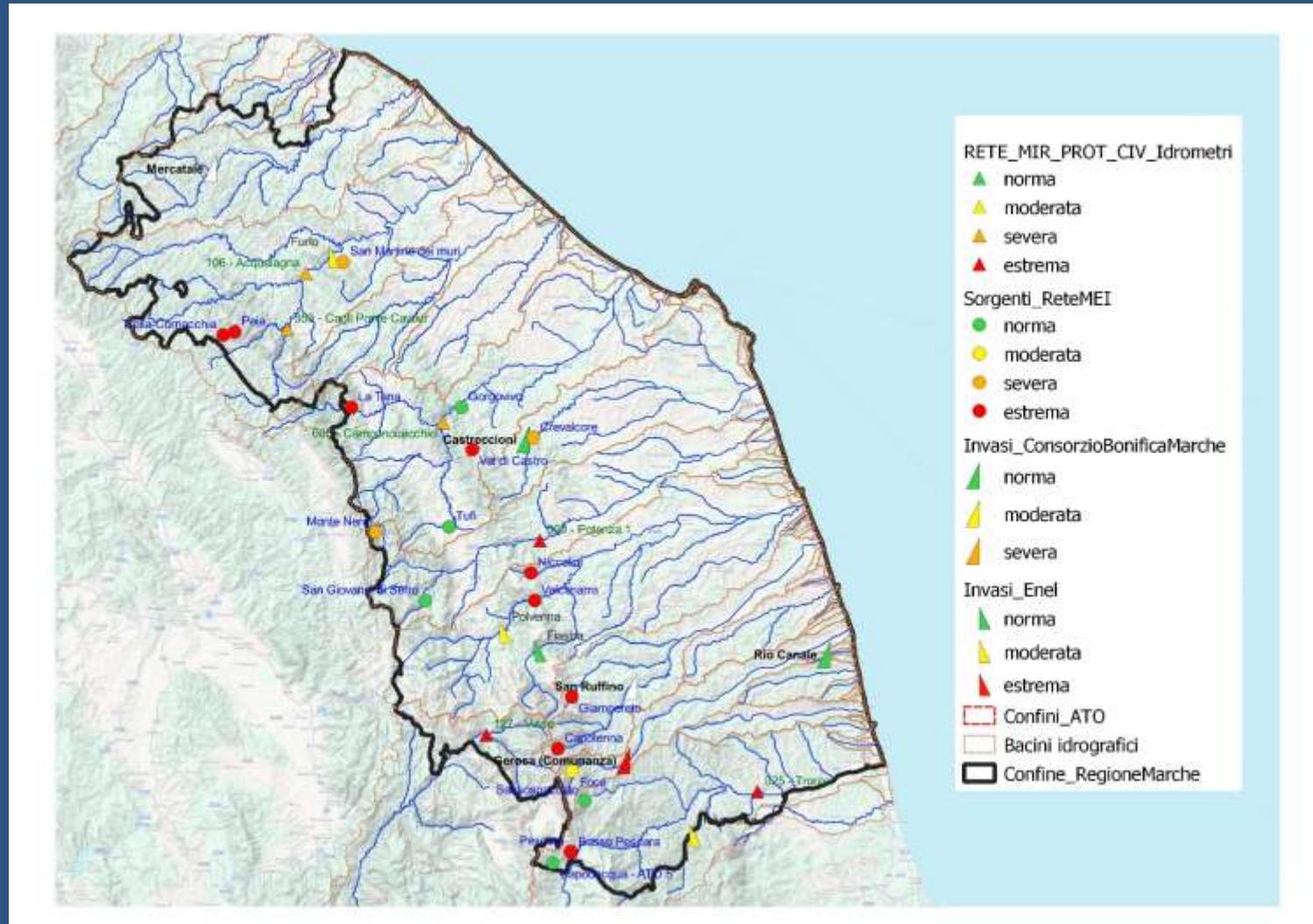
(**) Invasi ad uso irriguo CBM. (***) Invasi ad uso idroelettrico Enel.

Per ogni punto di monitoraggio gli anni di dati disponibili possono variare. Per le dighe del consorzio di bonifica si fa riferimento ai dati degli ultimi 6 anni.

Per alcuni punti di monitoraggio sono considerati anche altri indicatori oltre a quelli specificati in tabella, ove disponibili (tempo di ritorno dei livelli piezometrici per la sorgente Gorgovivo, ...)

Valutazione della siccità idrologica

Dati a fine ottobre



Sintesi Servizio Idrico Integrato

EGATO	Gestori	Popolazione residente servita 2021	Lunghezza condotte 2021 (km)	Volumi ingresso acquedotto 2021 (mc)	Captazioni attive (singole o gruppi)(*)
1 - Marche Nord, Pesaro e Urbino	Marche Multiservizi S.p.A.	350.494	5.560	36.472.897	506
	ASET S.p.A.				
	Comune gestione autonoma	637 (**)			
2 - Marche Centro, Ancona	Vivaservizi S.p.A.	392.797	5.048	44.357.898	175
3 - Marche Centro, Macerata	Acquambiente Marche S.r.l.	339.421	4.841	41.598.537	319
	APM S.p.A.				
	ASSEM S.p.A.				
	ASSM S.p.A.				
	ASTEA S.p.A.				
	ATAC Civitanova S.p.A.				
	Comuni gestione autonoma	6.372 (**)			
4 - Marche Centro-sud, Fermano e Maceratese	Tennacola S.p.A.	115.082	1.840	12.972.132	14
5 - Marche sud, Ascoli Piceno e Fermo	CIIP S.p.A.	286.770	4.720	30.604.273	59

(*) elenco e ubicazione in corso di aggiornamento

(**) Popolazione residente ISTAT 2021

Sintesi severità idrica locale

- Per l'ATO 1 la condizione di severità idrica locale è **Media**, a causa delle ridotte precipitazioni avvenute nei mesi di settembre e ottobre che hanno determinato delle portate in arrivo alle dighe prossime a quelle minime raggiunte a luglio-agosto e una situazione non stabile sino a metà novembre; le sorgenti principali hanno portate ridotte e in calo;
- Per l'ATO 2 la condizione di severità idrica locale è **Bassa**, in peggioramento, con una situazione che è differenziata nelle varie parti del territorio, e che ha determinato l'attivazione di varie fonti integrative e l'uso di alcune autobotti;
- Per l'ATO 3 la condizione di severità idrica locale è **Media**, peggiorata a causa della continua riduzione delle portate di alcune importanti sorgenti con l'attivazione di varie fonti integrative e l'uso di alcune autobotti; con la previsione di chiedere l'attivazione di prelievi straordinari;
- Per l'ATO 4 la condizione di severità idrica è peggiorata in **Alta**, vista la significativa riduzione delle portate delle sorgenti, il mantenimento di un'importante prelievo dei campi pozzi integrativi e la necessità, nonostante le attività straordinarie di regolazione dei serbatoi, di attivare l'interruzione dell'erogazione dell'acqua in alcuni comuni per sette ore giornaliere;
- La severità idrica nel territorio dell'ATO 5 permane a **Media**; è aumentata la portata disponibile presso le sorgenti rispetto al 2024, anche se sono molto inferiori al periodo pre-sisma, ed più ridotta la portata prelevata dai campi pozzi integrativi; ma le portate attualmente sono in calo ed è in aumento il prelievo dai campi pozzi; una valutazione della tendenza potrà essere effettuata con i dati delle sorgenti/campi pozzi a fine novembre;
- Per l'uso irriguo si segnala una situazione di severità idrica **Bassa** con un discreto livello di riempimento degli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche, salvo l'invaso di Comunanza che ha una percentuale di invaso più ridotta; l'invaso di San Ruffino è interessato dallo svaso stagionale, che verrà attuato anche per l'invaso di Mercatale;
- Per l'uso idroelettrico (dati Enel) gli invasi più rilevanti (Fiastrone, Borgiano, Talvacchia) mostrano a fine ottobre un **discreto** livello di riempimento (circa 59 % del volume utile di regolazione)

Sintesi situazioni di severità idrica locale

Sulla base delle informazioni raccolte la situazione di severità idrica può essere così sintetizzata.

Territorio	Siccità meteo	Siccità idrologica	Stato severità locale	Tendenza severità locale stimata	Stato severità regionale (3)
ATO 1 - Prov PU	Moderata	Severa	Media		
ATO 2 – Prov AN	Moderata	Severa/Moderata	Bassa	⬇	
ATO 3 – Prov MC (AN)	Moderata	Severa	Media		Media
ATO 4 – Prov FM - MC	Moderata	Estrema	Alta		
ATO 5 – Prov AP - FM	Moderata	Severa/Moderata	Media		

La valutazione della siccità si basa sui seguenti fattori:

- meteo (indici SPI 1-3-6-9-12-24 mesi e scostamenti delle precipitazioni cumulate)
- idrologica (portata corsi d'acqua, portata delle sorgenti, volumi invasati presso le dighe del Consorzio di bonifica nel periodo estivo: anomalie/scostamenti rispetto alla media e ai valori minimi, SRI 1-3 mesi).

La valutazione dello stato di severità si basa sul soddisfacimento o meno della domanda (scostamento tra fabbisogni e disponibilità), in particolare quella idropotabile, e delle azioni di contrasto attivate, tenendo conto della situazione e tendenze idrologiche manifeste (non ipotetiche), nonché di eventuali criticità sul DMV-DE.

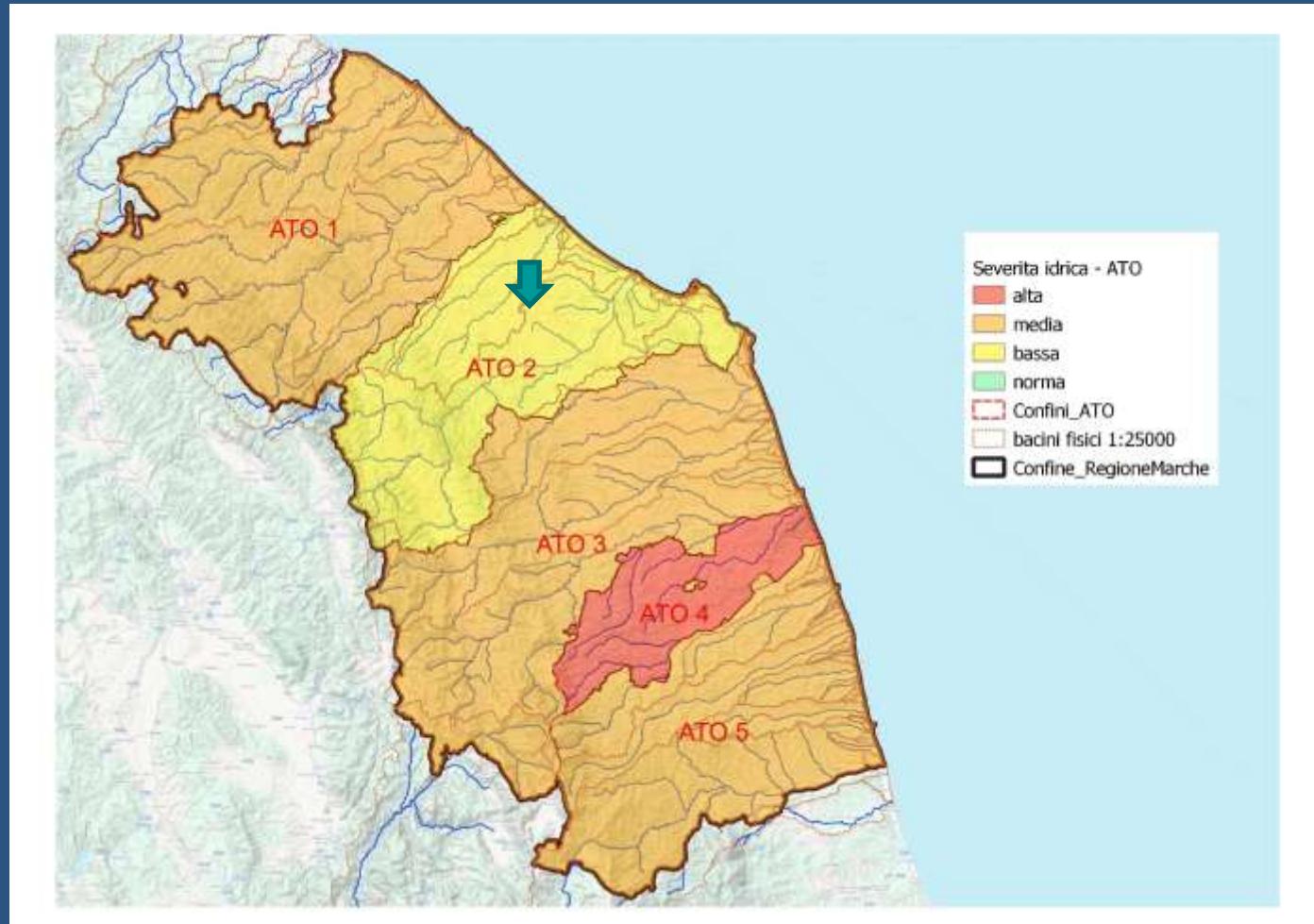
(1) stima tenendo conto della situazione attuale confrontata con quella degli anni post-sisma (dal 2017);

(3) in test - valutata pesando la severità locale sulla base della popolazione fornita dal SII (anno 2021)

Riepilogo situazioni di severità idrica locale

- Severità idrica alta
- Severità idrica media
- Severità idrica bassa
- Situazione nella norma

**Tendenza
severità locale**



Riepilogo azioni di contrasto attivate uso idropotabile

Periodo settembre-ottobre 2025

ATO	Rifornimento con autobotti		Turnazioni		Riduzione di pressione		Attivazione fonti integrative		Note
	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	Comuni	Utenti	
ATO 1	30	54,000	-	-	-	-	14	218,667	
ATO 2	2	5,964	-	-	-	-	11	222,817	
ATO 3	3	355	1	150			11	35,840	
ATO 4					18	36,000	12	112,334	
ATO 5							53	279,170	
Totale	35	60,319			36,000		101	868,828	

Sintesi situazioni di severità idrica locale

Andamento severità idrica da aprile 2021 in corrispondenza delle riunioni dell'Osservatorio AUBAC

Seduta del	ATO 1 - Prov PU	ATO 2 – Prov AN	ATO 3 – Prov MC (AN)	ATO 4 – Prov FM - MC	ATO 5 – Prov AP - FM
21/04/2021	Bassa	Normale	Normale	Normale	Alta
25/06/2021	Alta (*)	Bassa	Media	Bassa	Alta
21/07/2021	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
30/09/2021	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
29/11/2021	Bassa	Normale	Bassa	Normale	Alta
23/01/2022	Normale	Normale	Normale	Normale	Alta
19/05/2022	Normale	Normale	Bassa	Normale	Alta
21/06/2022	Bassa (1)	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
14/07/2022	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
02/08/2022	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
09/09/2022	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta
19/10/2022	Media	Bassa	Media	Media	Alta
14/12/2022	Bassa	Bassa	Media	Media	Alta
23/02/2023	Normale	Normale	Bassa	Normale	Alta
20/04/2023	Bassa	Normale	Bassa	Normale	Alta
22/06/2023	Bassa	Normale	Normale	Normale	Alta
18/07/2023	Bassa	Normale	Normale	Bassa	Media
22/09/2023	Media	Normale	Normale	Normale	Media
13/12/2023	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Media
24/01/2024	Bassa	Normale	Bassa	Bassa	Media
26/03/2024	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media
22/05/2024	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media
24/06/2024	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
24/07/2024	Media	Bassa	Media	Bassa	Alta
05/09/2024	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
23/09/2024	Alta	Bassa	Media	Media	Alta
19/11/2024	Normale	Bassa	Media	Media	Alta
23/01/2025	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Alta
26/03/2025	Normale	Normale	Bassa	Bassa	Alta
28/05/2025	Normale	Normale	Normale	Normale	Media
24/07/2025	Media	Normale	Bassa	Bassa	Media
24/09/2025	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media
26/11/2025	Media	Bassa	Media	Alta	Media

Sintesi situazioni di severità idrica locale

comparto irriguo – irrigazione collettiva

Valutazione sulla base della situazione
presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche
a fine ottobre – inizio novembre

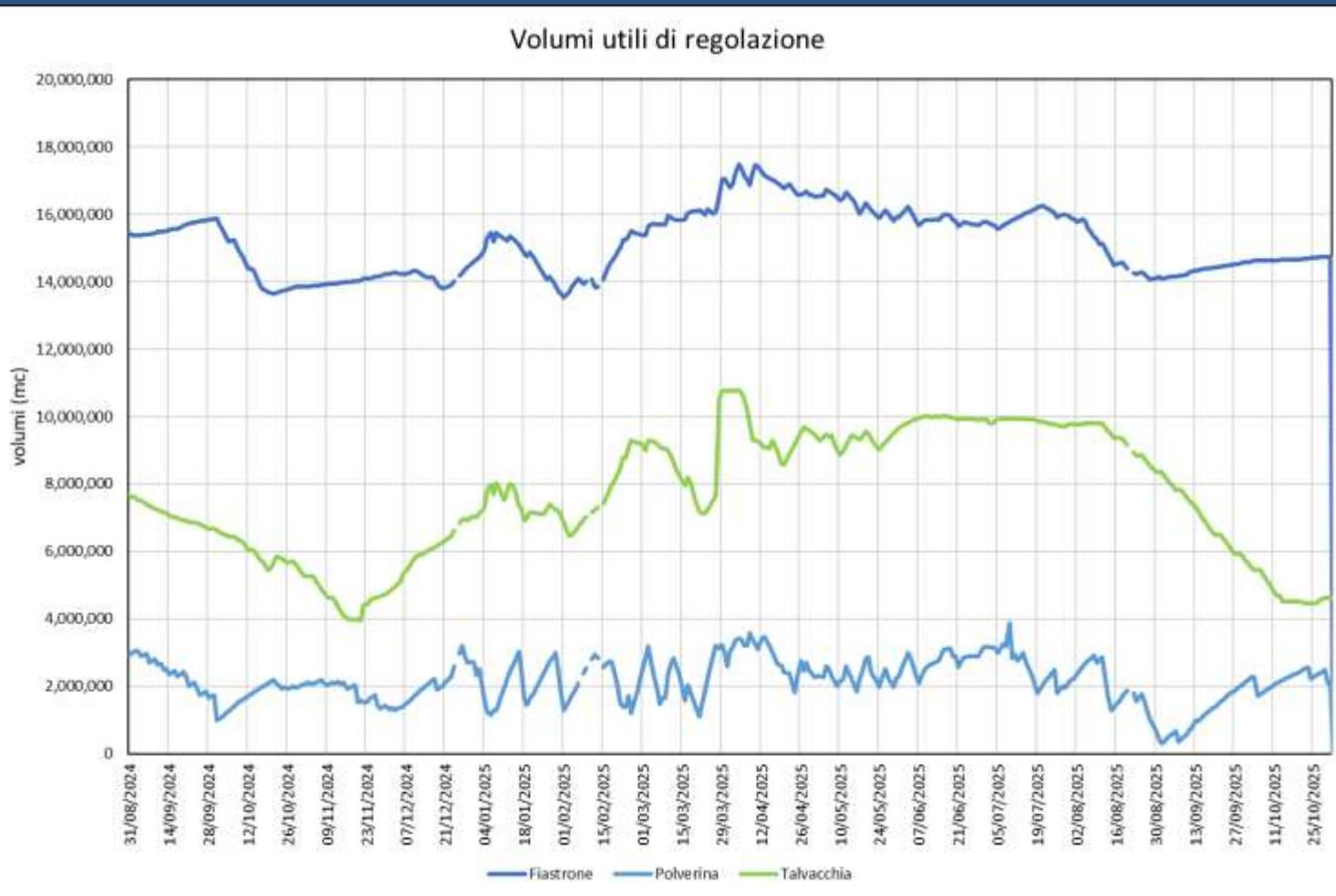
Comparto irriguo (valutazione media regionale)	Stato severità	Tendenza stimata
Confronto dei volumi attualmente invasati ad uso irriguo rispetto agli anni precedenti, tenendo conto all'estensione dei compatti irrigui sottesi ai singoli invasi	bassa	

La valutazione tiene conto solo della situazione presso gli invasi

Situazioni di severità idrica locale

comparto idroelettrico – impianti Enel S.p.A.

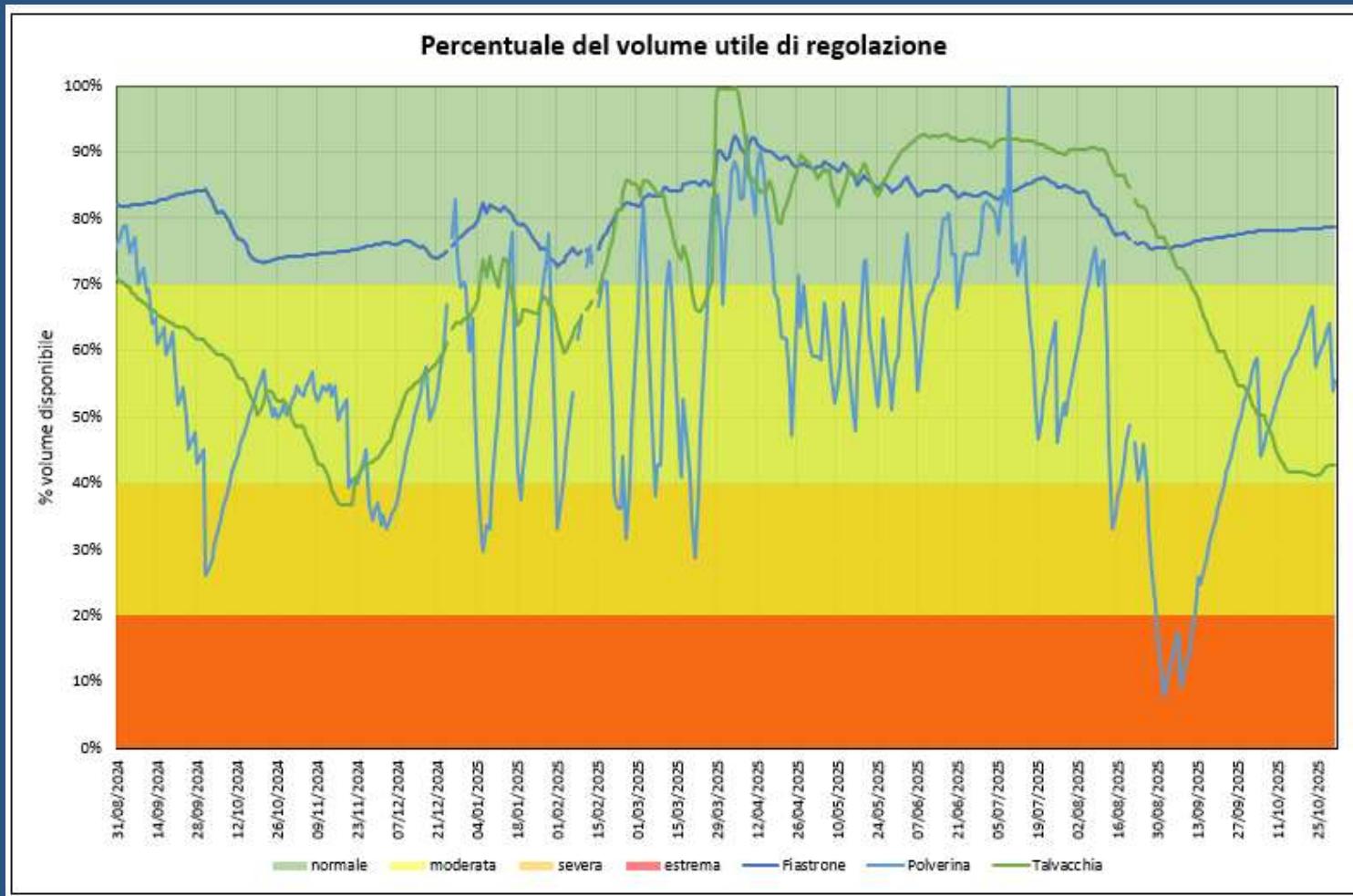
Volumi disponibili sui principali invasi ad uso idroelettrico



Situazioni di severità idrica locale

comparto idroelettrico – impianti Enel S.p.A.

Volumi di regolazione disponibili sui principali invasi ad uso idroelettrico



Sintesi situazioni di severità idrica locale

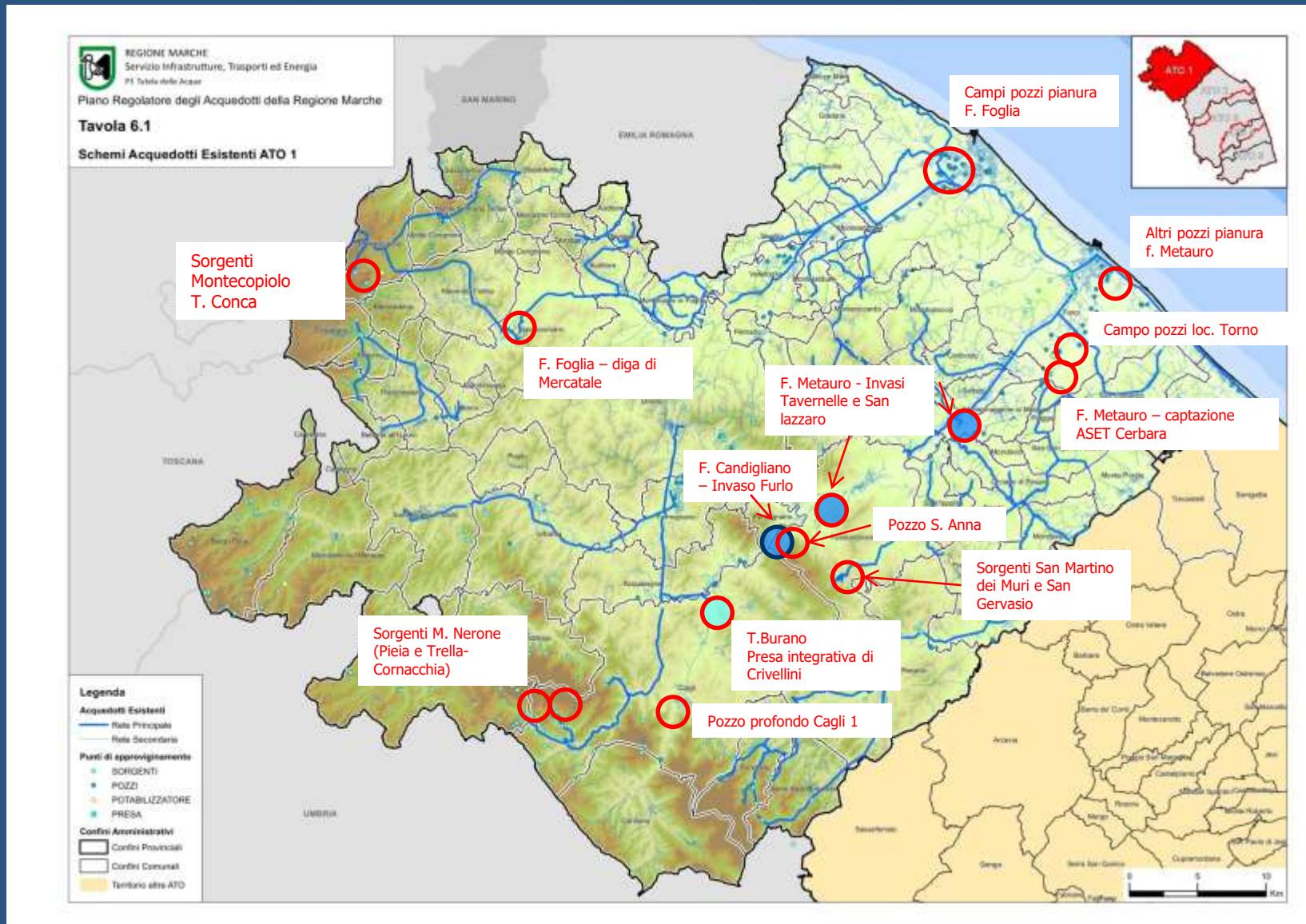
comparto idroelettrico

Valutazione sulla base della percentuale di invaso presso i maggiori invasi Enel

Comparto idroelettrico (valutazione media regionale)	Stato severità	Tendenza stimata
Percentuale dei volumi complessivamente invasati ad uso idroelettrico presso gli invasi di Fiastrone, Polverina e Talvacchia <20% alta <40% media <70% bassa >= 70% norma	bassa	

La valutazione tiene conto solo della situazione presso i tre principali invasi ad uso idroelettrico nella regione

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 1



Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- Per lo schema acquedottistico principale, dipendente dai prelievi degli invasi sul Fiume Metauro e Candigliano, viste la carenza di precipitazioni nei mesi di settembre e ottobre, nonché inizio novembre, la situazione è peggiorata rispetto al periodo estivo.
- Le portate medie mensili del fiume Candigliano ad Acqualagna a ottobre sono inferiori alla portata media mensile del periodo 2008-2023 e a quelle del 2024, nonché ai valori di DMV-DE. Le portate sono generalmente rimaste sotto la portata di attenzione di 1300 l/s, raggiungendo i valori più bassi a metà-fine settembre e metà ottobre. Le portate hanno subito un aumento parziale con le precipitazioni successive alla metà di novembre.
- A seguito della suddetta situazione i volumi complessivi di invaso hanno raggiunto il valore minimo il 24 ottobre (29%), con alcuni successivi aumenti a seguito degli apporti, sia pure non rilevanti, dati da alcune precipitazioni (fine ottobre, inizio novembre). Un aumento più significativo si è verificato con le precipitazioni avvenute dopo metà novembre, con il raggiungimento di un volume di invaso superiore al 60%.
- A settembre e ottobre è rimasto attivo il prelievo dai campi pozzi integrativi presenti nella pianura alluvionale del Fiume Foglia, parzialmente diminuito per la riduzione dei fabbisogni ma ancora in utilizzo.
- Presso le principali sorgenti (Pieia, Trella-Cornacchia) dello schema acquedottistico del Monte Nerone le portate complessive medie prelevate sono in calo da maggio e a ottobre sono risultate molto inferiori alle media del periodo e prossime ai valori minimi medi mensili del periodo. Le portate prelevate dalla sorgente di Pieia a ottobre sono molto inferiori alla media del periodo e a quelle del 2024. Quelle prelevate dalle sorgenti di Trella-Cornacchia (con bacino di alimentazione più ridotto) a ottobre sono risultate inferiori ai valori medi minimi del periodo 2010-2023 e a quelli del 2024. Con l'aumento dei fabbisogni da giugno è stata attivata la captazione integrativa di Crivellini, sul Fiume Burano, il cui prelievo è ancora mantenuto su valori elevati a inizio novembre.
- Le portate medie mensili prelevate alla sorgente di San Martino dei Muri, anche se hanno subito un parziale aumento a ottobre, permangono su valori ben più bassi della media del periodo 2009-2023 e inferiori anche a quelli del 2024.
- Vista la situazione delle sorgenti si è mantenuto un significativo utilizzo delle autobotti, anche se inferiore a quello del 2024, anche per i mesi di settembre e ottobre in vari comuni (n. 30) delle zone interne.
- della severità idrica.

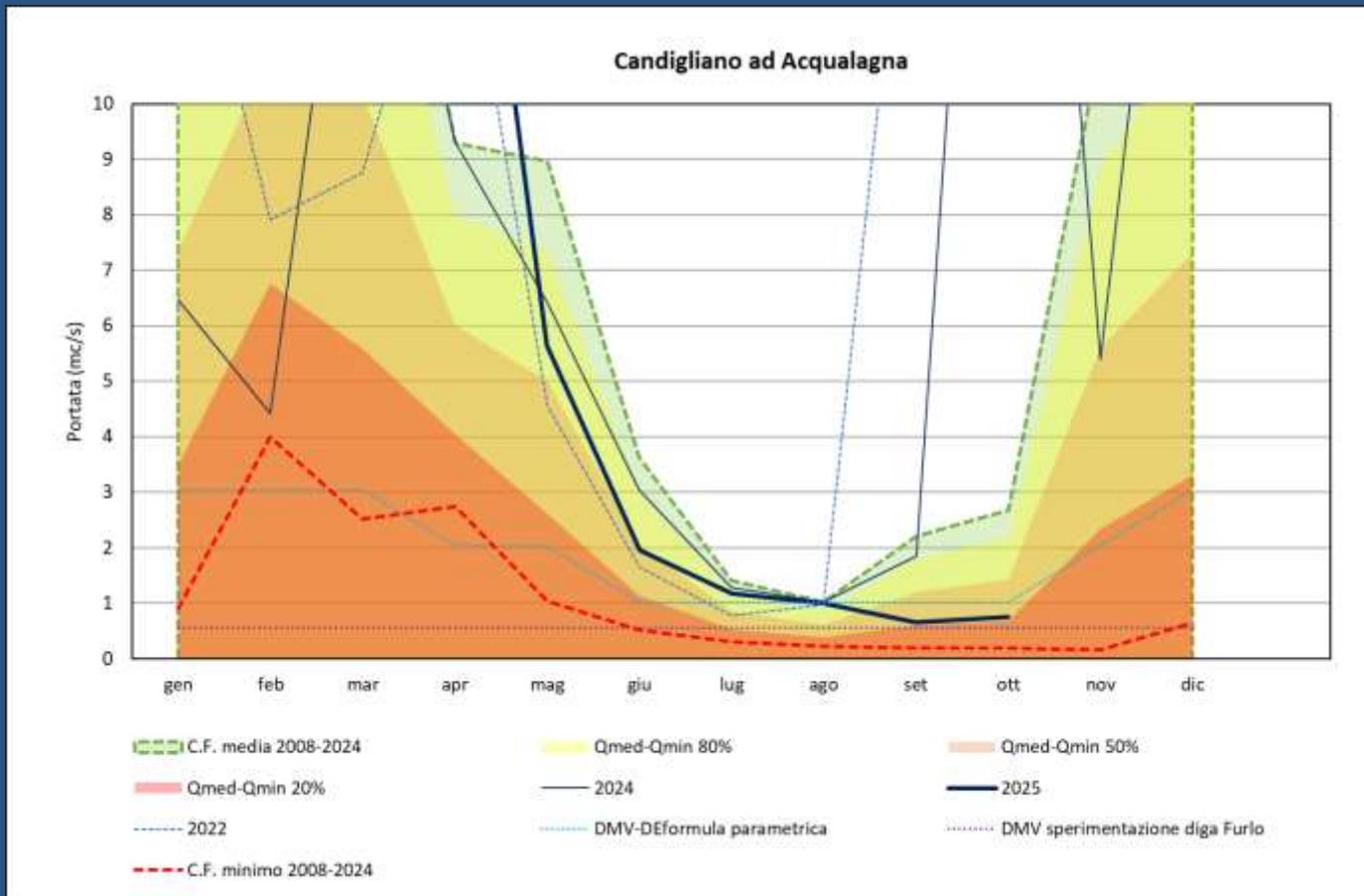
Situazione di severità idrica

AATO 1: Provincia di Pesaro e Urbino.

- Permane il danneggiamento della traversa sita nel tratto terminale del Fiume Metauro, in comune di Fano, dal quale preleva il gestore ASET, avvenuto con l'alluvione di maggio 2023, ma questa estate sono iniziati i lavori di ripristino della traversa da parte di Enel; il prelievo, in attesa della sistemazione definitiva della traversa, è stato ripristinato con l'esecuzione di lavori temporanei per permettere una alimentazione stabile; il prelievo dal Fiume Metauro alimenta l'impianto di potabilizzazione e ricarica della falda in località Torno, importante anche per evitare l'eventuale estensione dell'inquinamento da tetracloroetilene riscontrato nel 2022 in località Falcineto, attualmente sotto controllo con attività di monitoraggio. Viste le difficoltà di prelievo dalla presa presso la traversa, l'ASET ha attivato da inizio agosto, con prelievi limitati, l'impianto a osmosi inversa di Chiaruccia, alimentato da alcuni pozzi.
- L'invaso di Mercatale presenta un volume invasato di circa 1.097.212 mc (19% del massimo invasabile), inferiore quello medio del 2020-2024 (1.352.019 mc) registrato nello stesso periodo dell'anno.
- Vista la situazione è stato chiesto ai comuni di rinnovare l'ordinanza per limitare i prelievi da pubblico acquedotto sino a fine novembre.
- Considerato quanto sopra descritto la severità idrica locale è valutata "media" e bisognerà verificare l'andamento meteoclimatico nelle prossime settimane per definire meglio l'evoluzione della severità idrica.

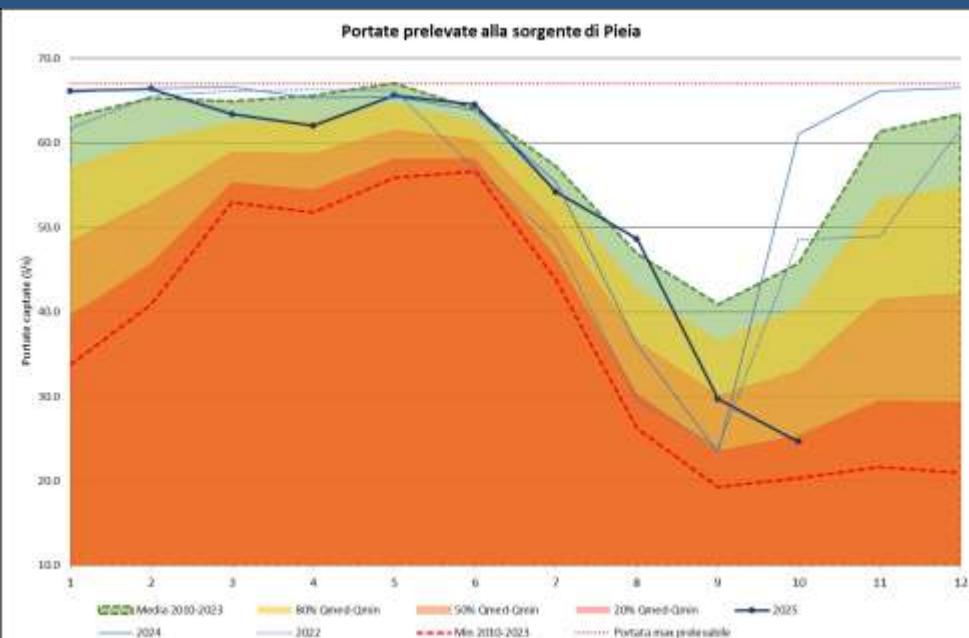
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate medie mensili del Fiume Candigliano ad Acqualagna



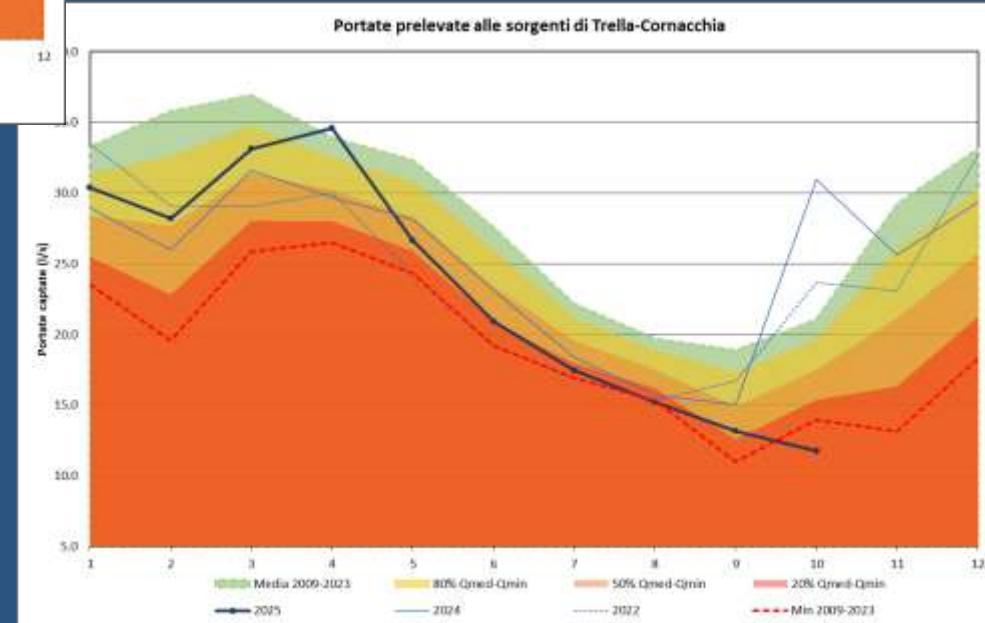
Fonte dati: annali SIMN e dati Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2025 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici. 47
Elaborazione F. Bocchino.

Situazione del territorio dell'AATO1



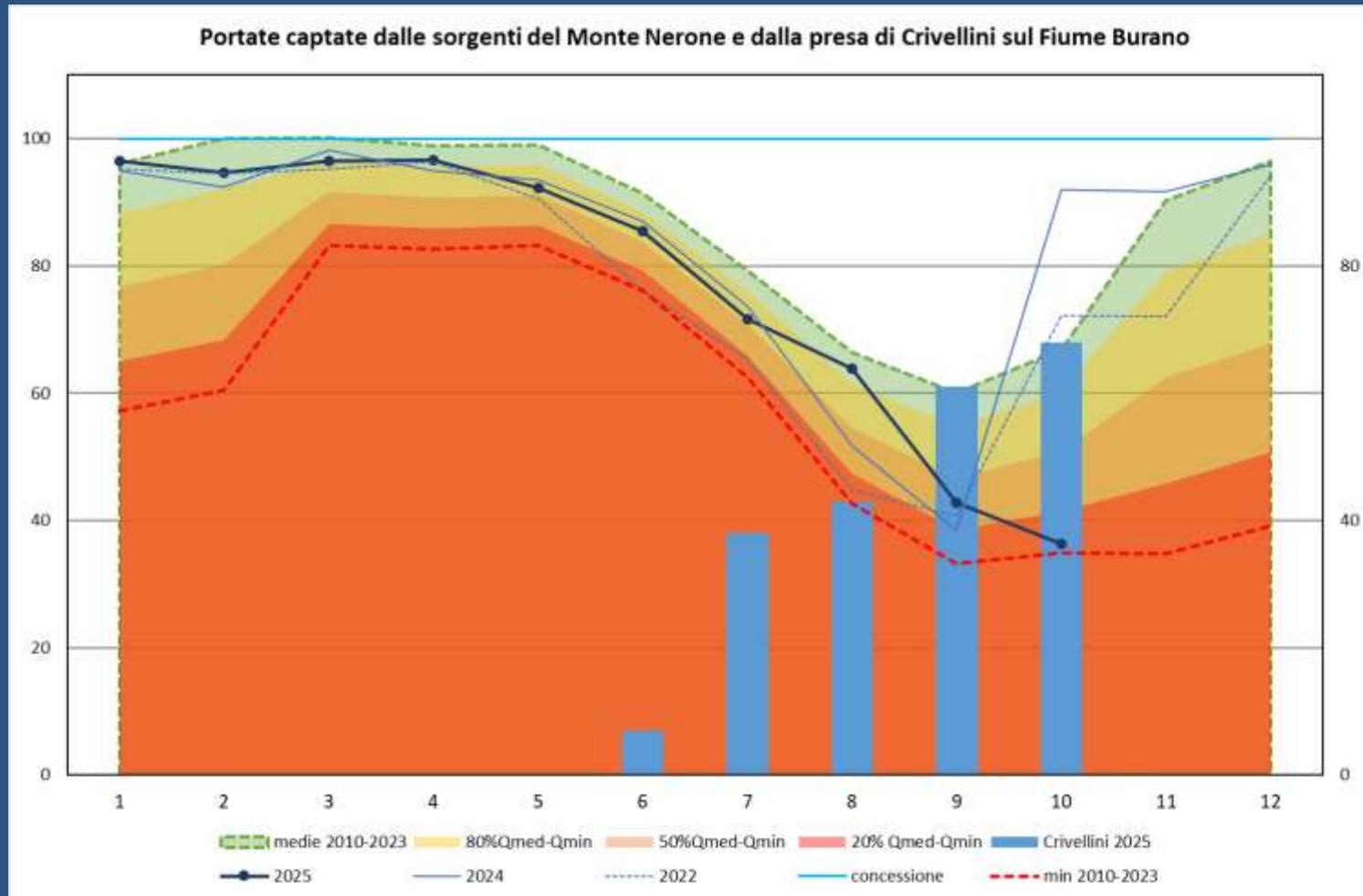
Da inizio 2025 la portata prelevata alla sorgente viene regolata in continuo in base ai fabbisogni e non mandata a sfioro nei serbatoi più a valle. Pertanto nei mesi di minori fabbisogni il confronto delle portate prelevate con quelle degli anni precedenti non è necessariamente indice di minor disponibilità della risorsa

Sorgenti captate dalla dorsale carbonatica del Monte Nerone (bacino F. Metauro)
 Corpo idrico sotterraneo:
IT11_CA UM_NORD
 Acquifero del Calcare Massiccio e della Scaglia

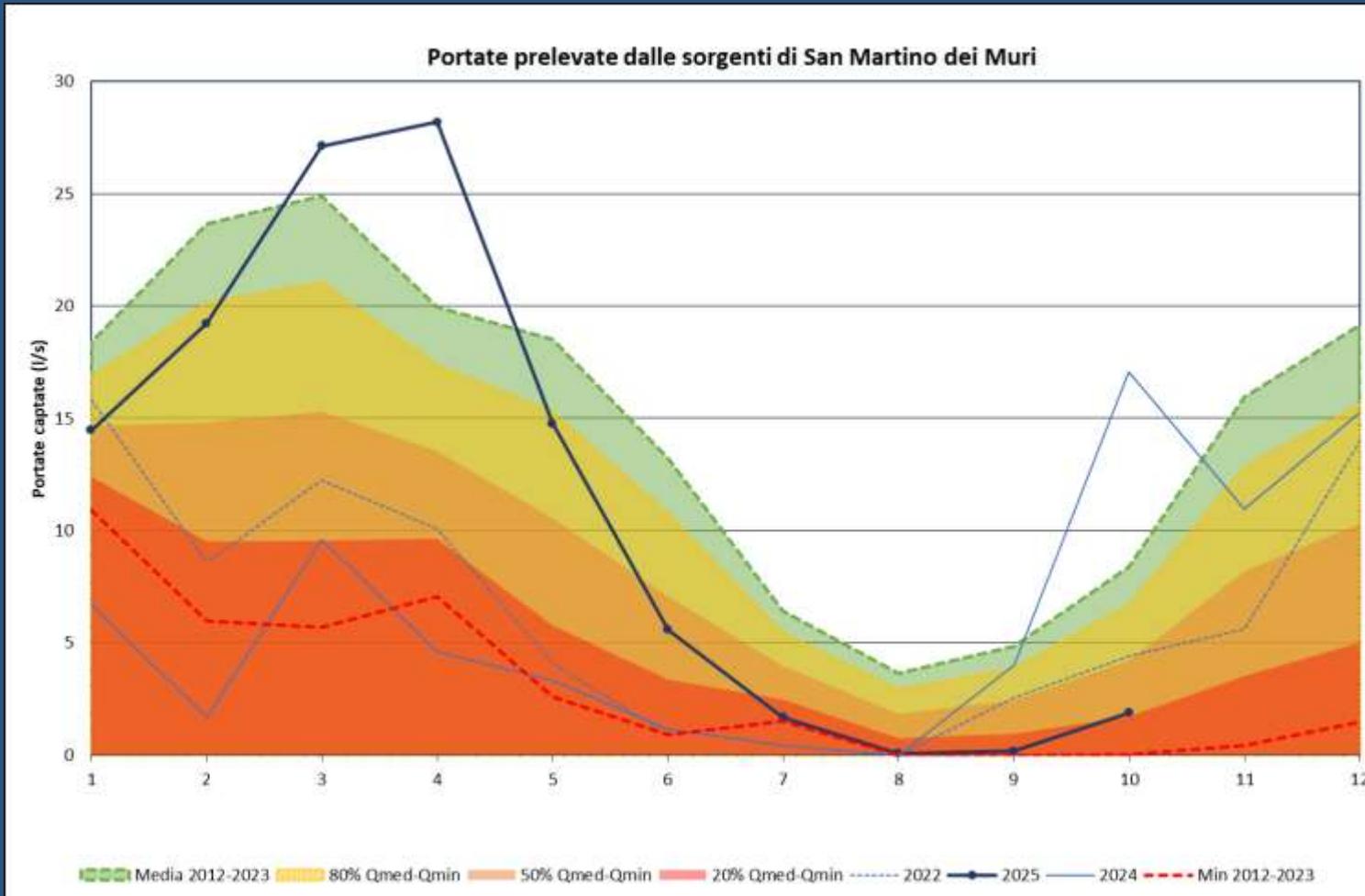


Situazione del territorio dell'AATO1

Portate totali captate dalle principali sorgenti della dorsale carbonatica del Monte Nerone
(schema acquedottistico del Monte Nerone)

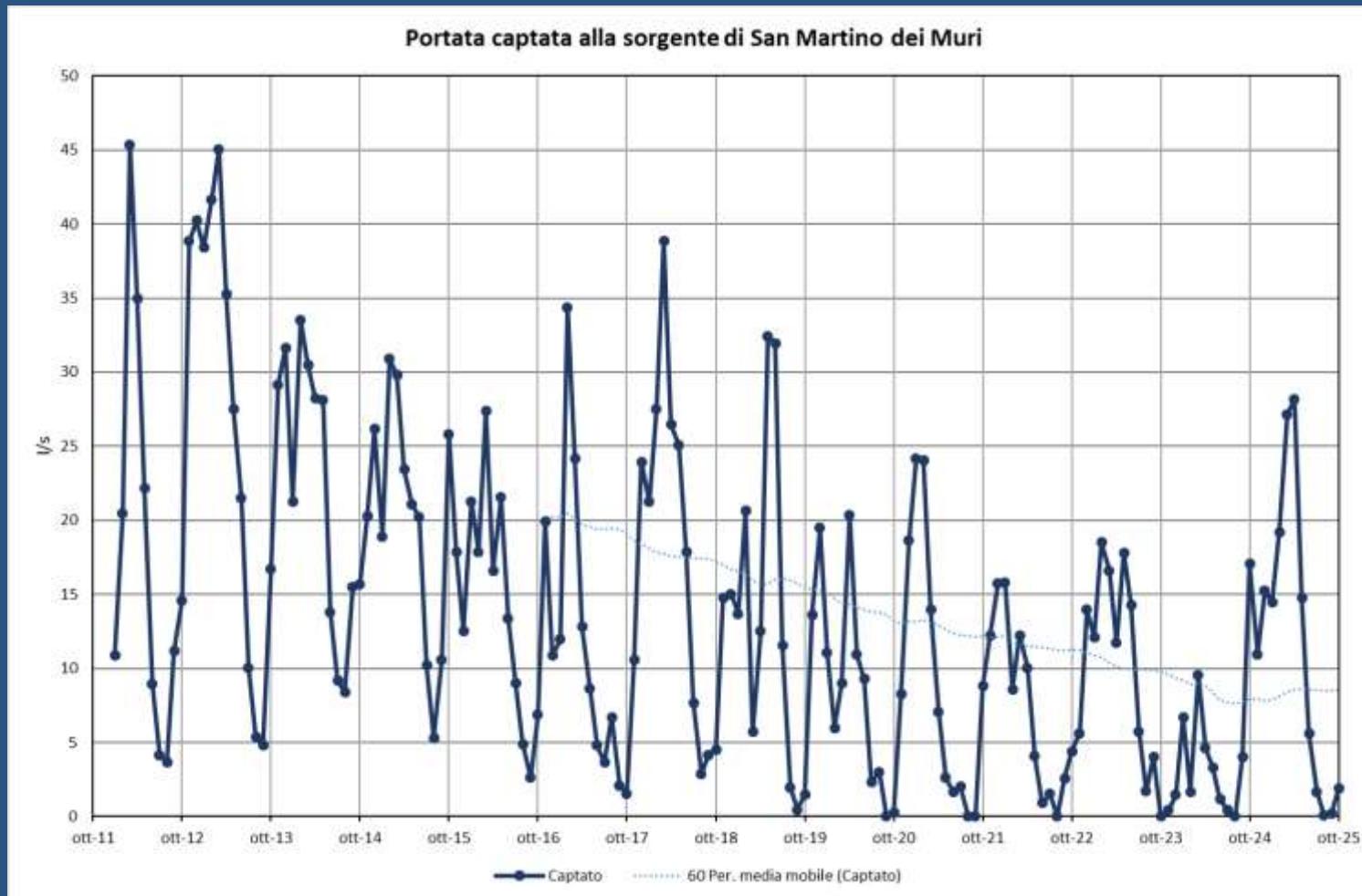


Situazione del territorio dell'AATO1

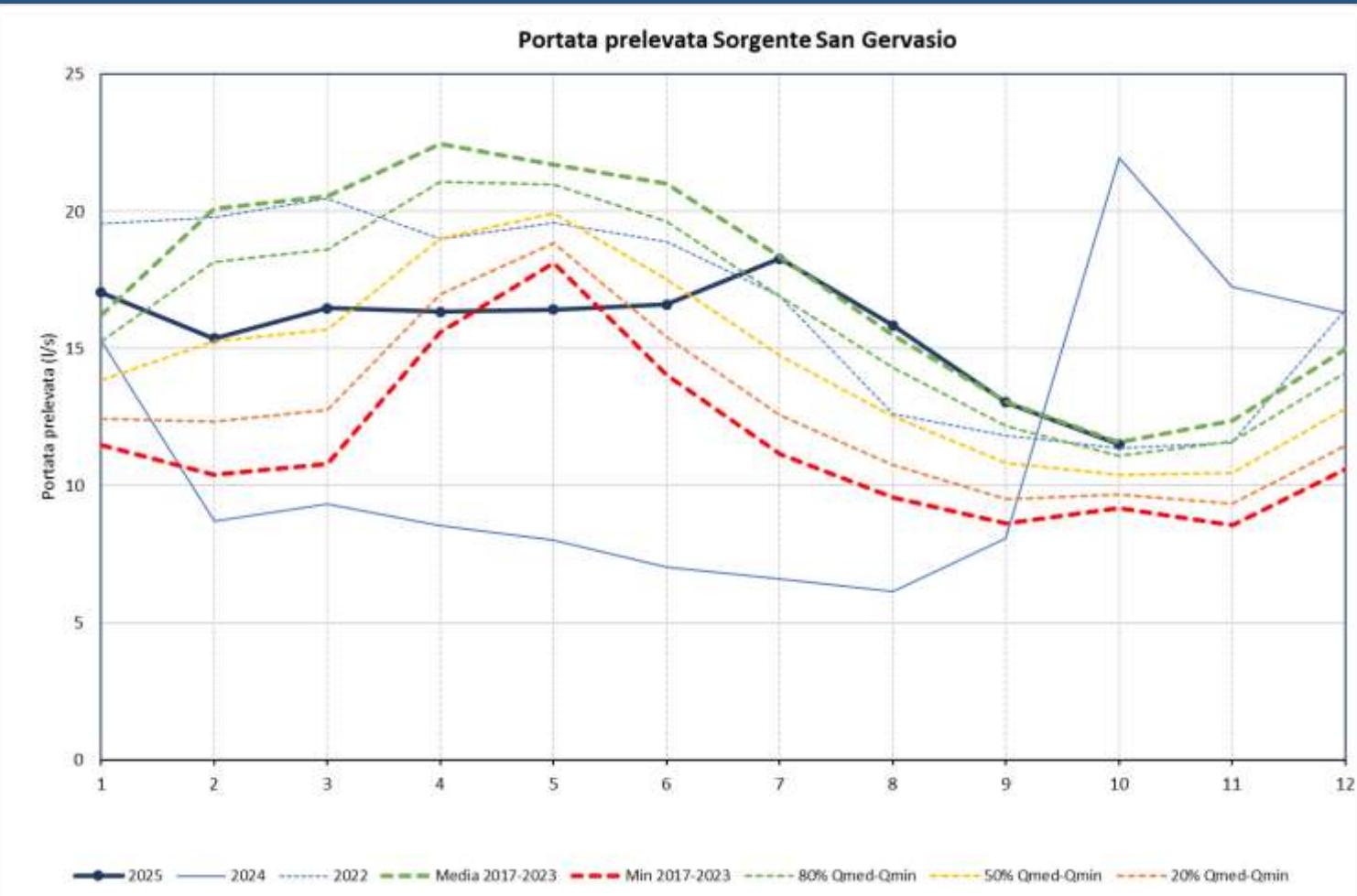


Portate dalle sorgenti di San martino dei Muri (bacino F. Metauro)
Corpo idrico sotterraneo:
IT11_CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Situazione del territorio dell'AATO1



Situazione del territorio dell'AATO1



Portate dalle sorgenti di San Gervasio (bacino F. Metauro) Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio Dorsale Umbro-Marchigiana, acquifero della Scaglia.

Da inizio 2025 la portata prelevata alla sorgente viene meglio regolata in base ai fabbisogni e non mandata a sfioro nei serbatoi più a valle. Pertanto nei mesi di minori fabbisogni il confronto delle portate prelevate con quelle degli anni precedenti non è necessariamente indice di minor disponibilità della risorsa.

Situazione del territorio dell'AATO1

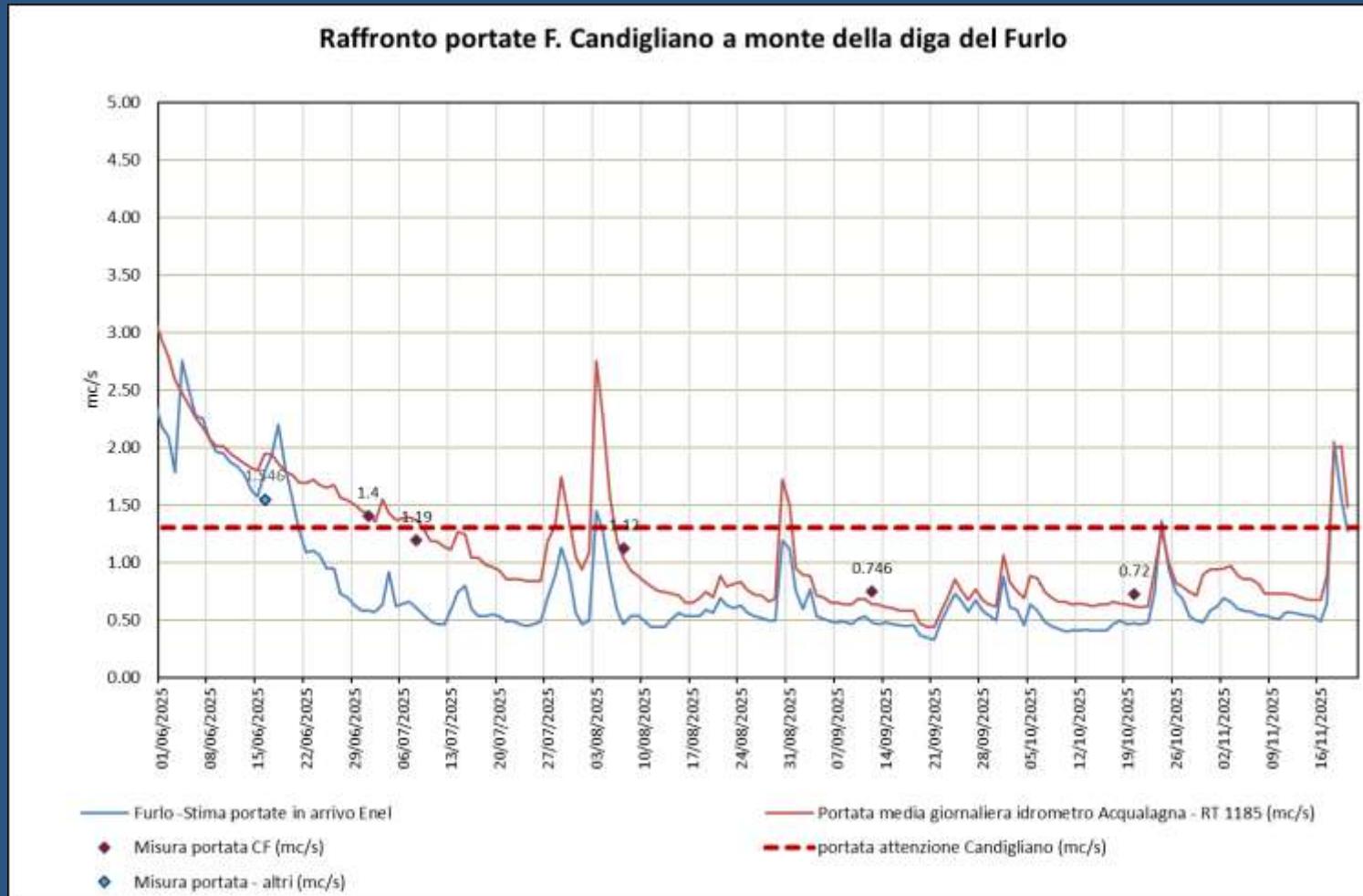
invasi nel bacino del Fiume Metauro

	Furlo	San Lazzaro	Tavernelle	TOTALE
Anno realizzazione	1922	1958	1965	
Volume utile originario (mc)	750,000	840,000	1,225,000	2,815,000
Anno ultima batimetria	2017	2016	2016	
Volume utile ultima batimetria (mc)	375,265	559,848	399,61	1,334,728
Volume interramento ultima batimetria (mc)	374,735	280,152	825,385	1,480,272
% interramento	50%	33%	67%	53%
Anno ultimo sfangamento		2013	2015	
Volume rimosso (mc)		200,000	70,000	270,000
Uso	Idroelettrico, (idropotabile)	Idroelettrico, idropotabile	Idroelettrico, idropotabile	
Note	Attraverso apposita convenzione tra EGATO 1 ed Enel, tra il 15 giugno e il 15 settembre di ogni anno gli invasi sono regolati con priorità per l'uso idropotabile			
Prelievo idropotabile max (l/s) (*)		560	125	600

(*) la concessione complessiva è di 600 l/s

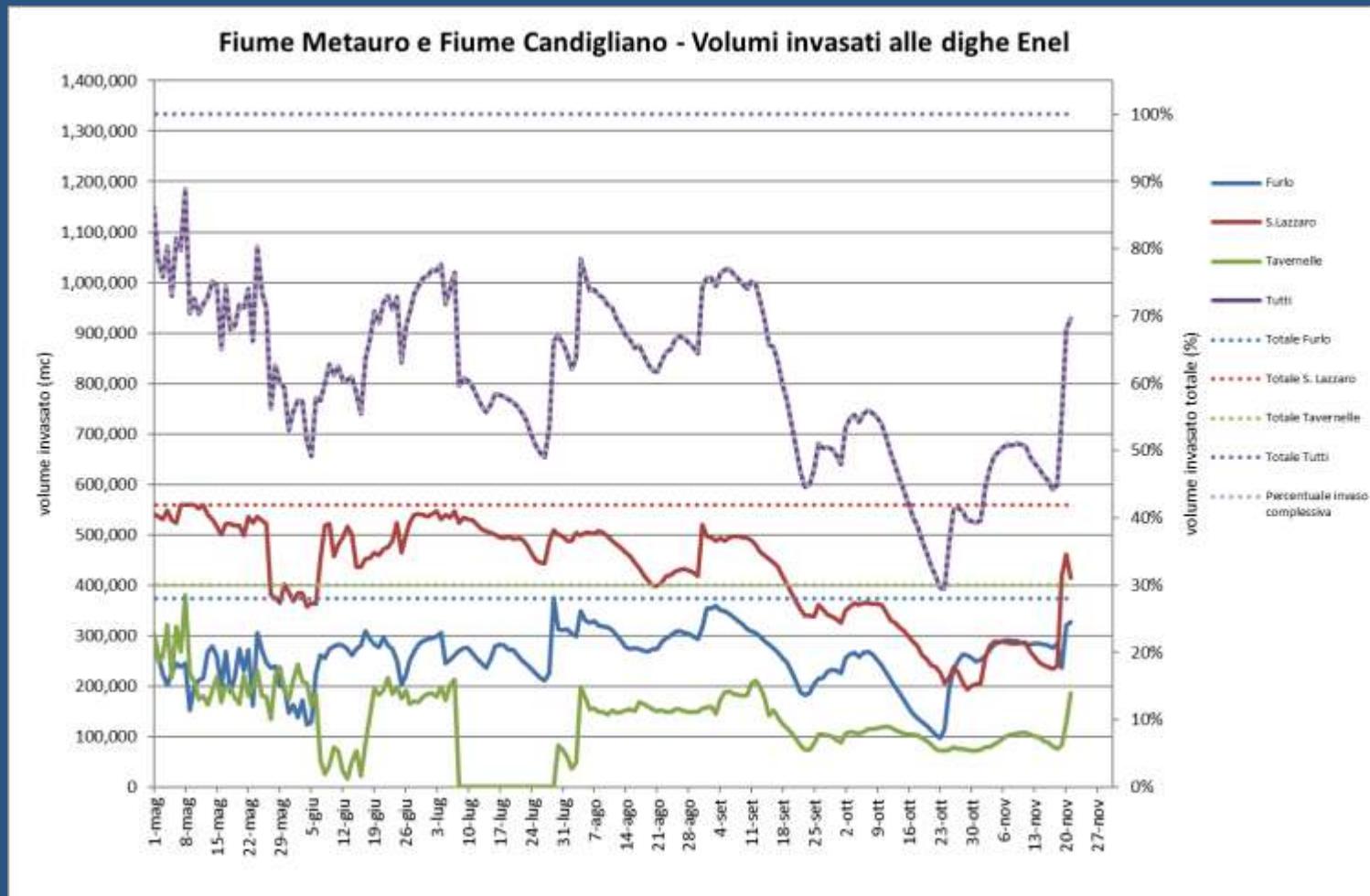
Situazione del territorio dell'AATO1

Portate Fiume Candigliano in ingresso all'invaso del Furlo



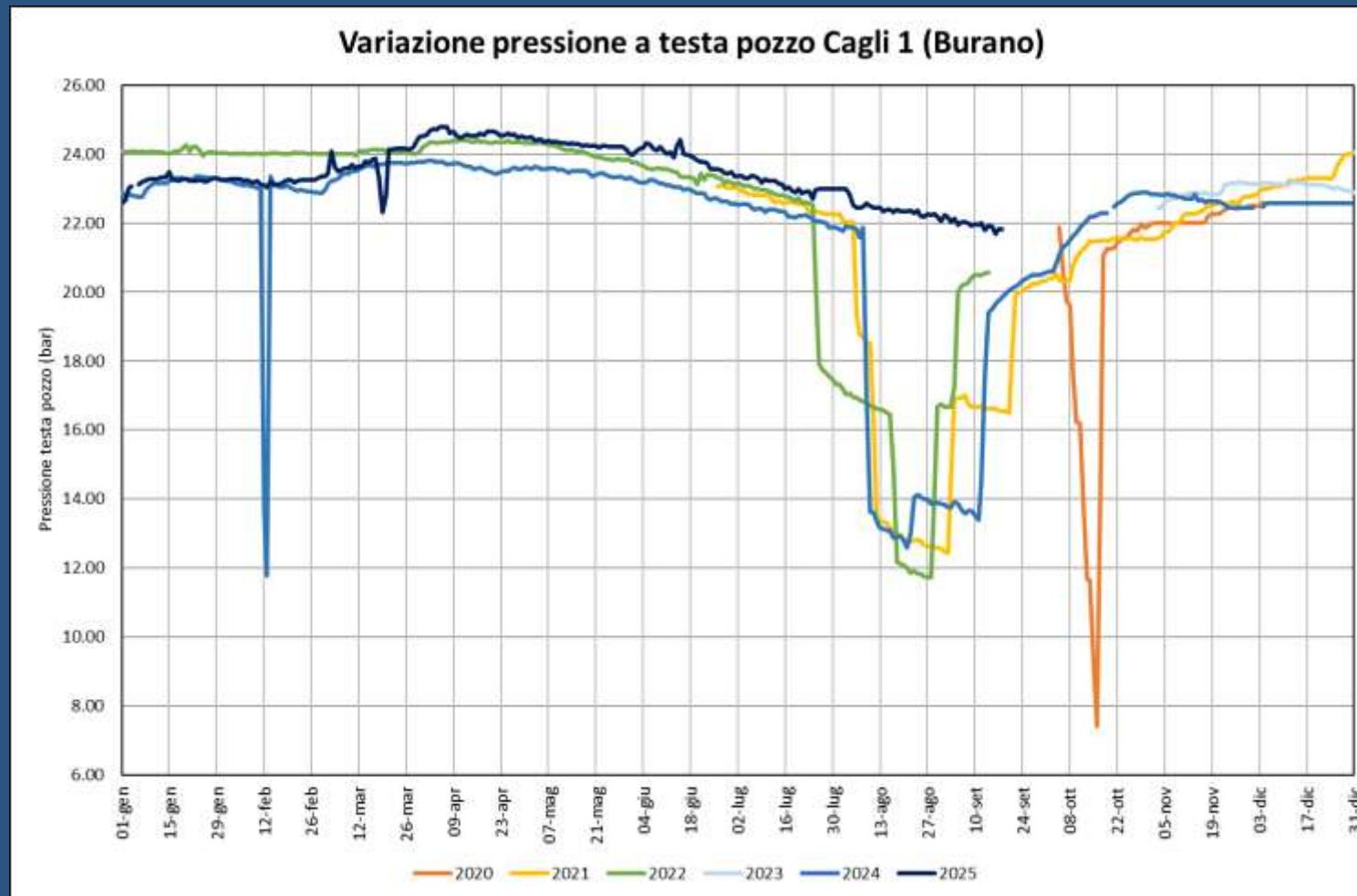
Situazione del territorio dell'AATO1

Situazioni volumi invasati presso le dighe Enel - bacino del Metauro



Situazione del territorio dell'AATO1

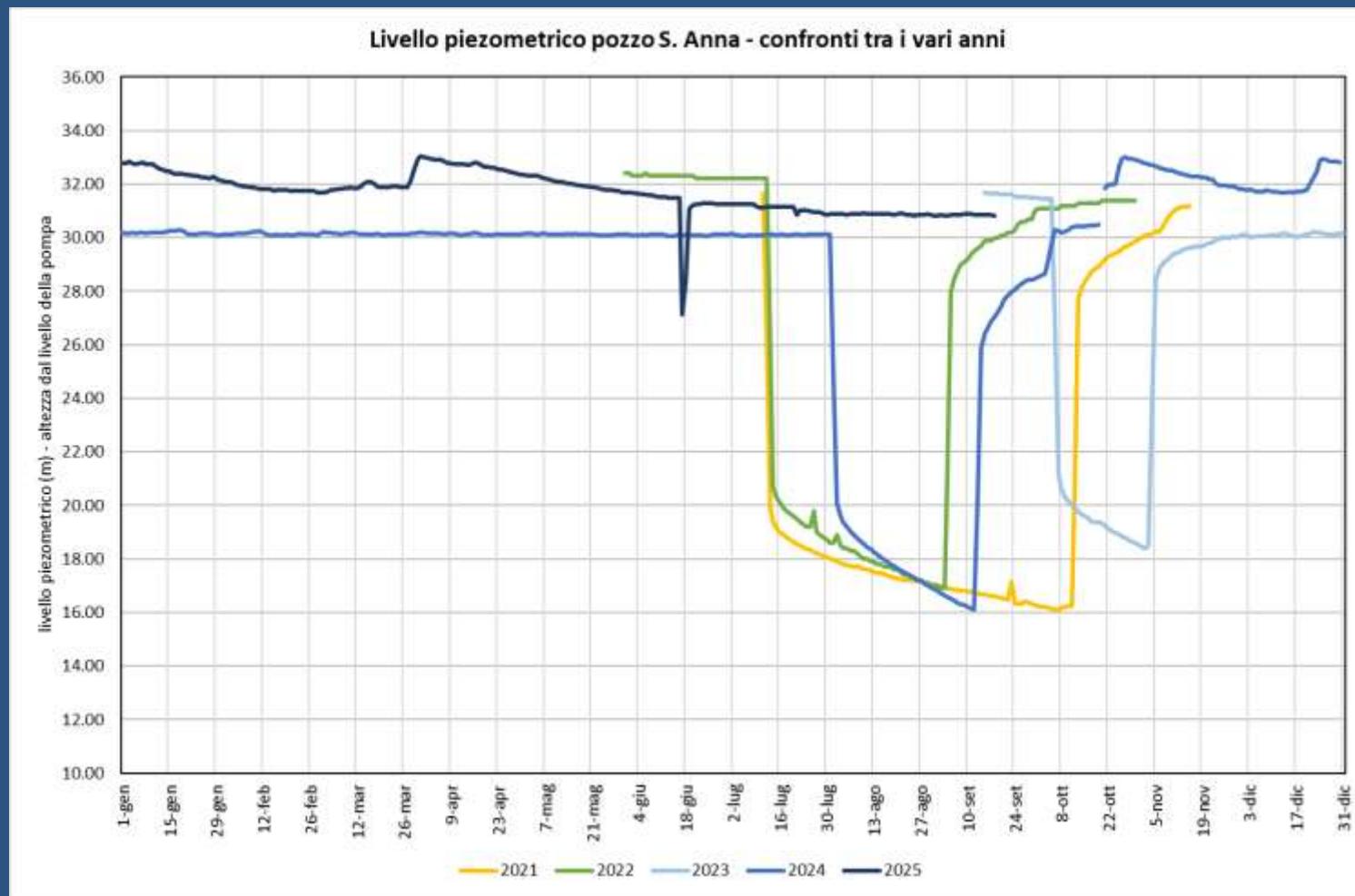
Pressione presso pozzo Cagli 1 (Burano) negli ultimi anni



Dati aggiornati a metà settembre

Situazione del territorio dell'AATO1

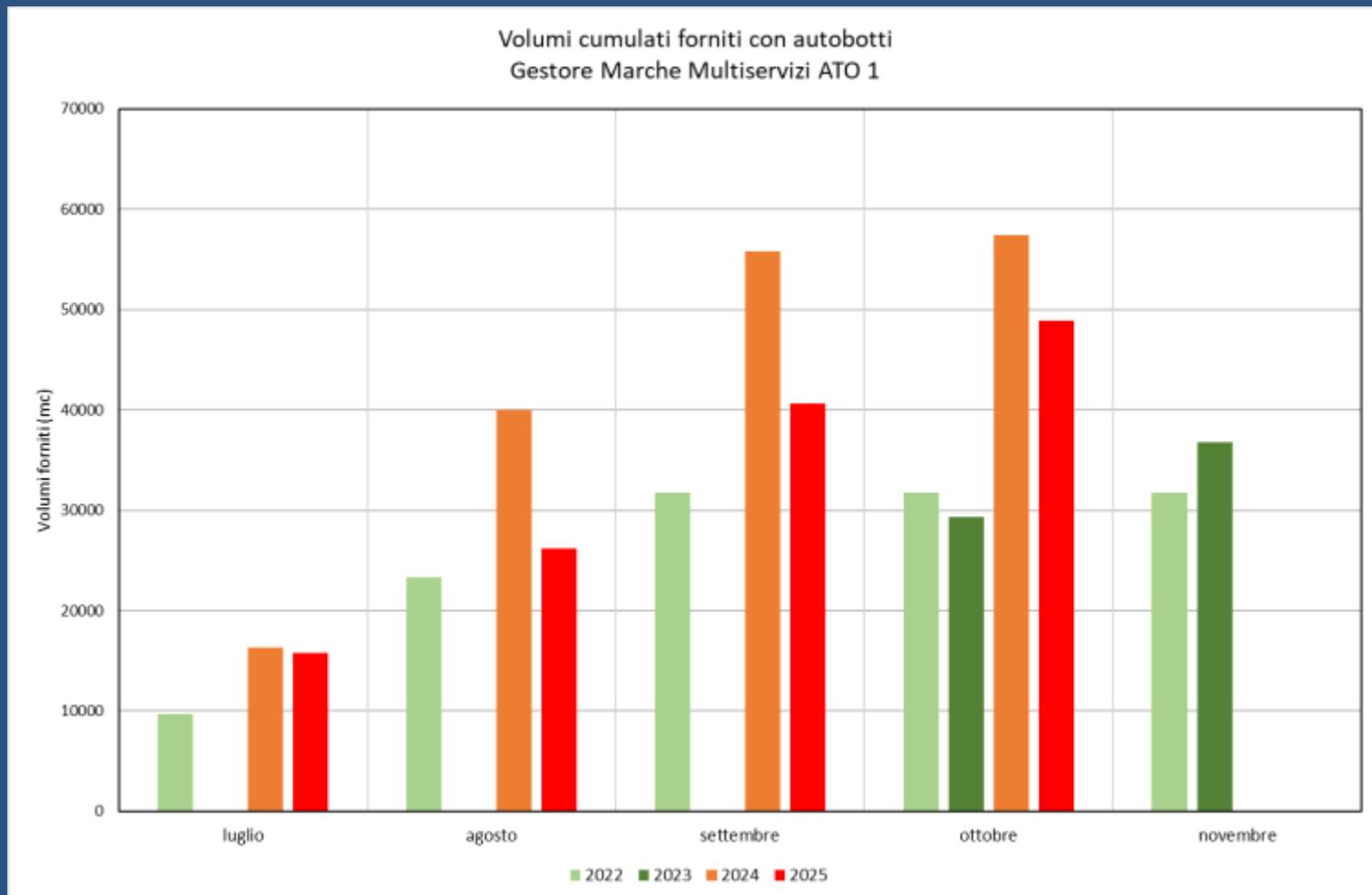
Livello piezometrico Pozzo S. Anna (dorsale del Furlo) negli ultimi anni



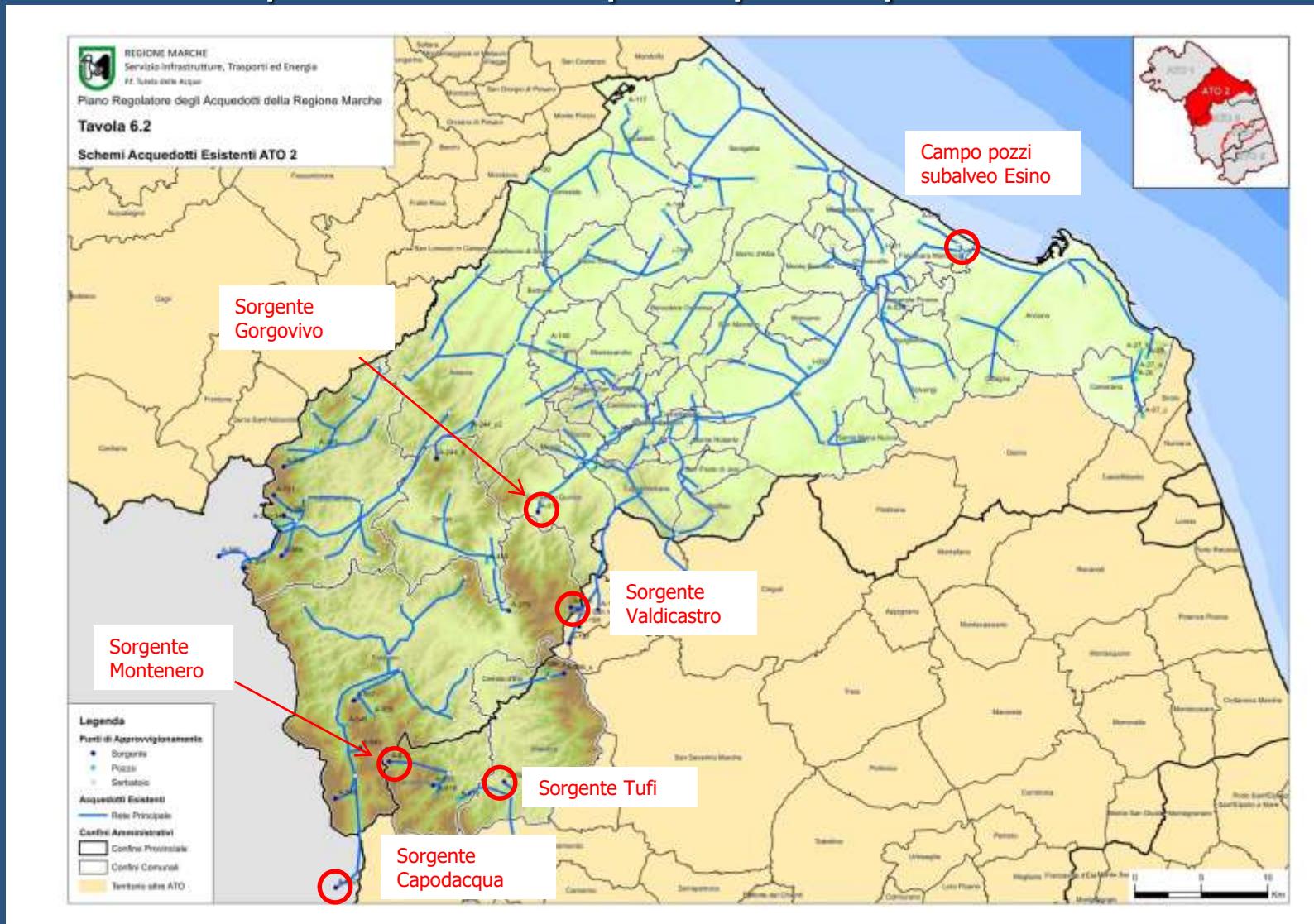
Dati aggiornati a metà settembre

Situazione del territorio dell'AATO1

Utilizzo autobotti – volumi cumulati forniti – confronti degli ultimi anni



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 2



Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- Le piogge dei mesi di settembre e ottobre sono state inferiori alla media, con una forte variabilità spaziale nelle zone dell'entroterra; le piogge cumulate a 3-7 mesi sono quasi sempre inferiori alle medie.
- Le portate medie mensili presso la stazione di Camponoceccchio, sull'Esino, sono rapidamente calate dopo il massimo raggiunto a marzo ed erano ancora in calo a ottobre, attestandosi su valori intermedi tra quelli medi e minimi del periodo 2005-2023.
- La portata totale media mensile della sorgente Val di Castro ha subito una importante riduzione da maggio, con una lieve risalita ad agosto, ed è ancora in riduzione a ottobre, quando sono state raggiunte portate inferiori a quelle minime medie mensili del periodo 2012-2023 e a quelle del 2024.
- Per la sorgente Tufi le portate totali medie mensili a ottobre permangono superiori quelle medie del periodo 2012-2023.
- Le portate prelevate dalla sorgente la Tana sono rimaste costanti sino a maggio per manifestare una rapida contrazione tra giugno a luglio, con una parziale ripresa ad agosto, ed un nuovo calo a settembre e ottobre, raggiungendo portate inferiori a quelle medie del 2012-2023 e molto inferiori a quelle del 2024.
- Per la sorgente Montenero le portate medie mensili captate sono in calo da giugno rispetto ai mesi precedenti e a ottobre hanno raggiunto valori inferiori a quelli medi del 2005-2023 e molto inferiori a quelle del 2024.
- Per altre sorgenti la situazione è un po' differenziata, ma la maggior parte presentano valori di portata a fine ottobre inferiori alla media e corrispondenti ad eventi con tempo di ritorno di 5-10 anni. Le situazioni più gravose sono quelle di Valleremita di Fabriano e di Montenero.
- Per quanto riguarda la sorgente Gorgovivo i valori dei livelli di falda registrati a fine ottobre sono prossimi (piezometro interno) o poco superiori (piezometro Fosso della Grotta) a quelli medi del periodo.
- Se i prossimi mesi si presenteranno siccitosi le portate delle sorgenti scenderanno ulteriormente con l'incremento dei deficit più elevati, con potenziali criticità per alcune frazioni di Fabriano, Sassoferato, Genga, Matelica, nonché di Cerreto d'Esi. Non si prevedono criticità, invece, per l'acquedotto principale anche in caso precipitazioni inferiori alla media.

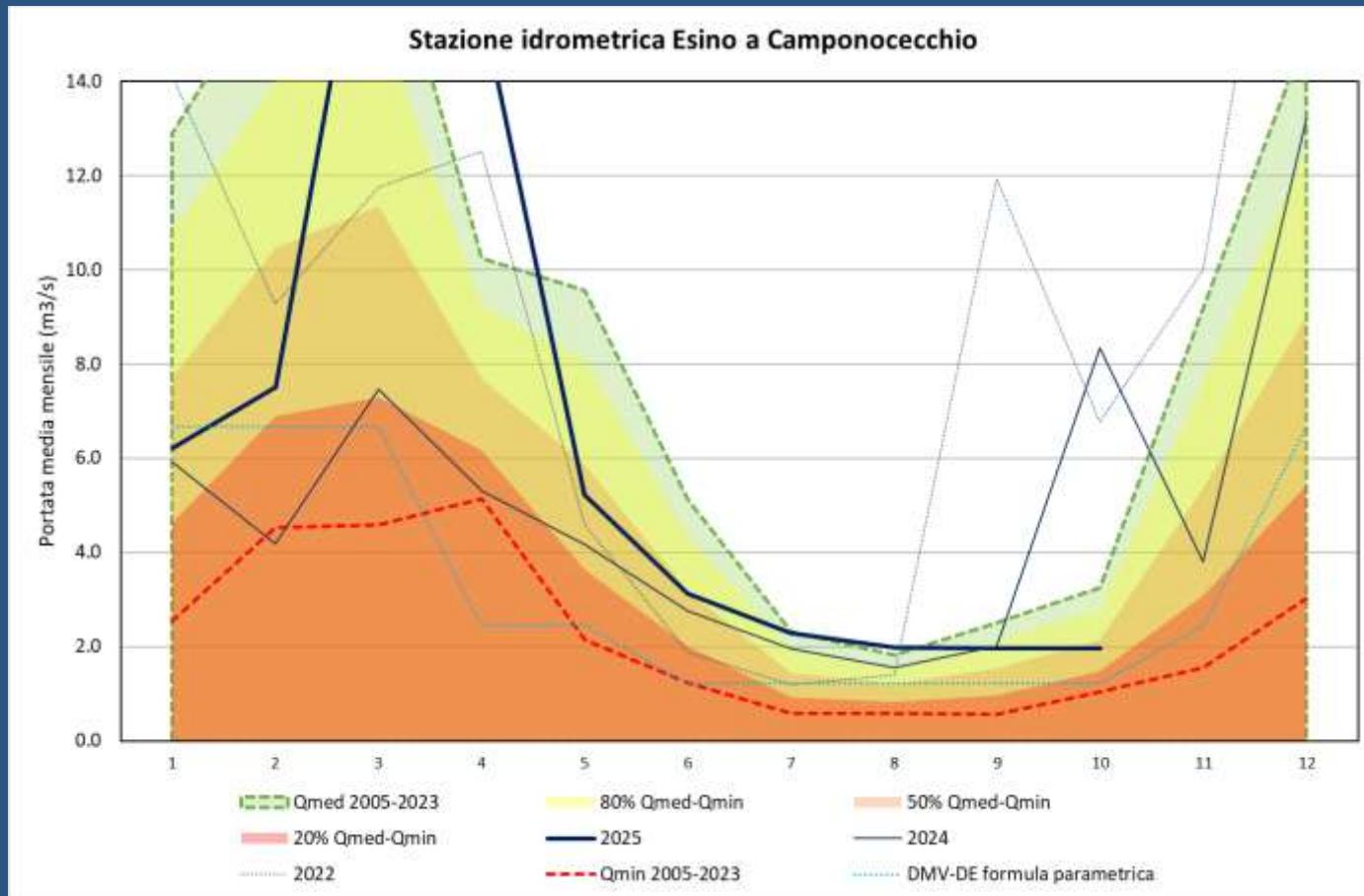
Situazione di severità idrica

AATO 2: Provincia di Ancona.

- Visto l'aumento dei fabbisogni nel periodo estivo sono state attivate varie fonti ausiliarie/integrative, con portate via via in aumento in funzione della decrescita delle fonti ausiliarie e dell'andamento dei fabbisogni (Sorgente Crevalcore, Sorgente/pozzi Avenella, campi pozzi Manifattura e Fiume Esino per lo schema acquedottistico principale; varie sorgenti e campi pozzi per alimentare i comuni delle zone interne – Fabriano, Cerreto d'Esi, Sassoferato, Esanatoglia, Arcevia). L'uso dei campi pozzi Manifattura e Fiume Esino è stato interrotto nel mese di ottobre vista la riduzione dei fabbisogni nella zona costiera.
- In alcune frazioni di Arcevia e di Genga è attivo il rifornimento con autobotti per alimentare i serbatoi.
- La situazione di severità idrica locale è confermata “bassa”, in peggioramento.

Situazione del territorio dell'AATO2

Portate medie mensili del Fiume Esino a Camponoceccchio

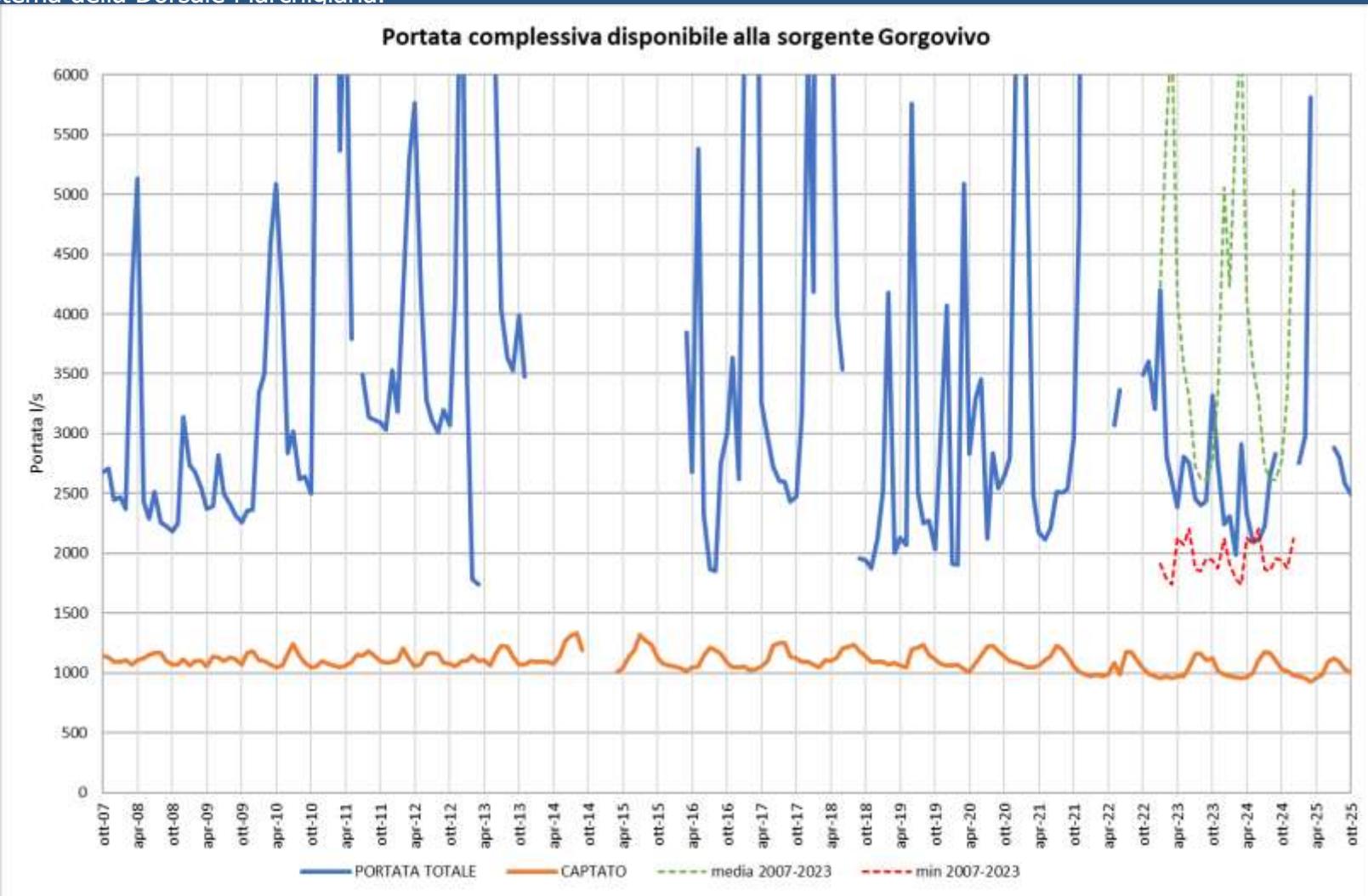


Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2024 derivano da una scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazione del dato sugli Annali idrologici.

Elaborazione grafica F.Bocchino

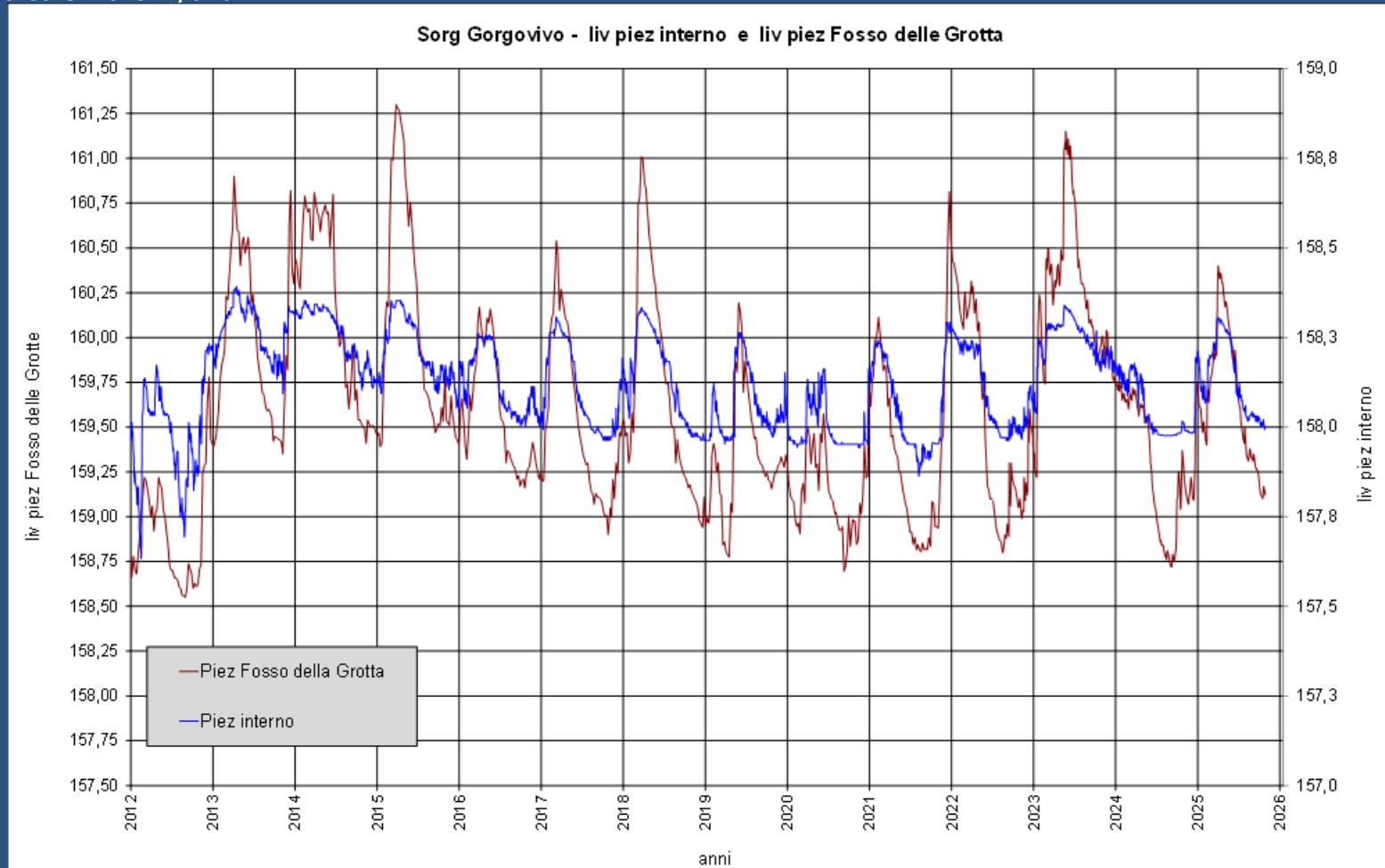
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata complessiva e prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



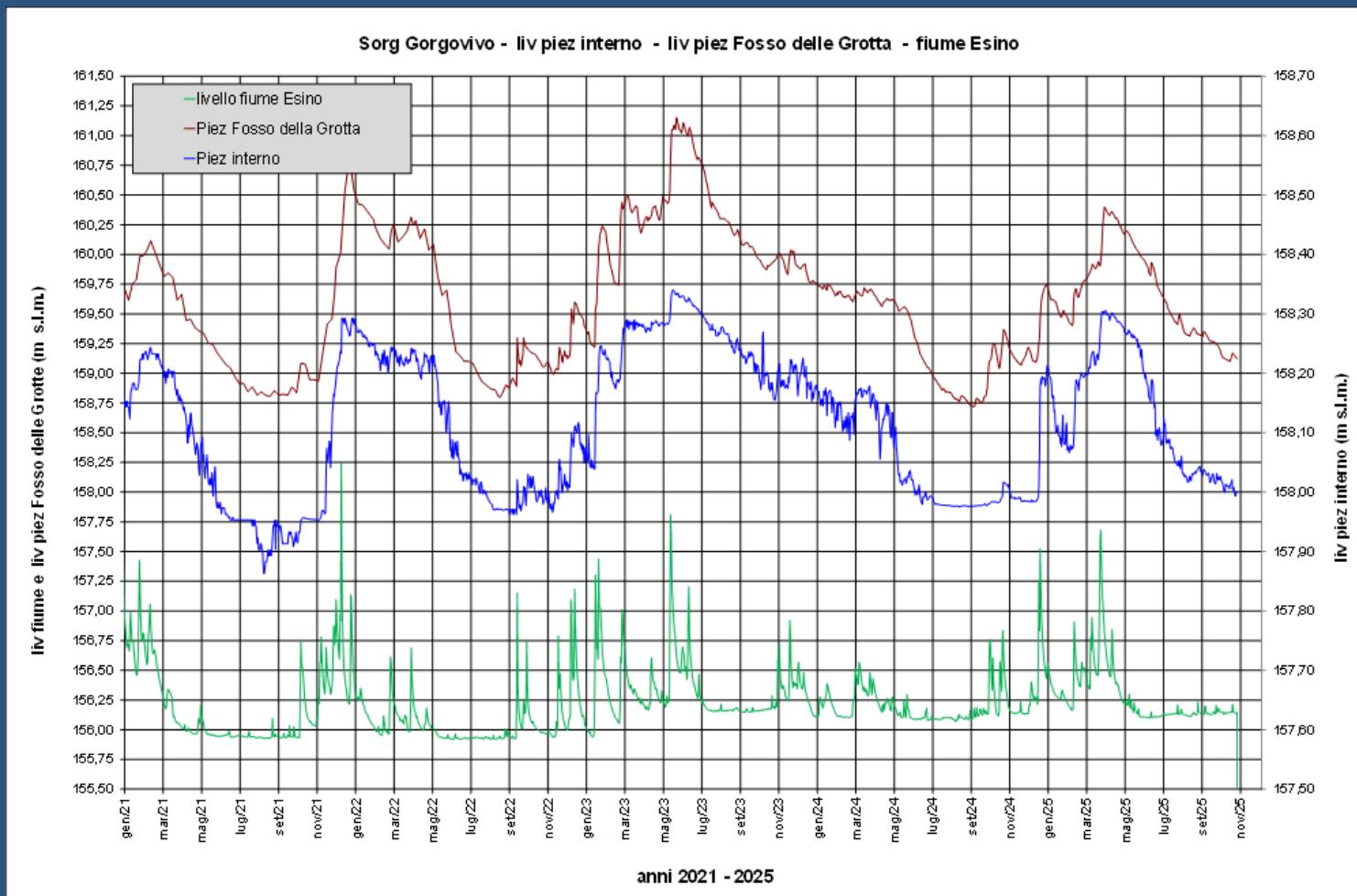
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



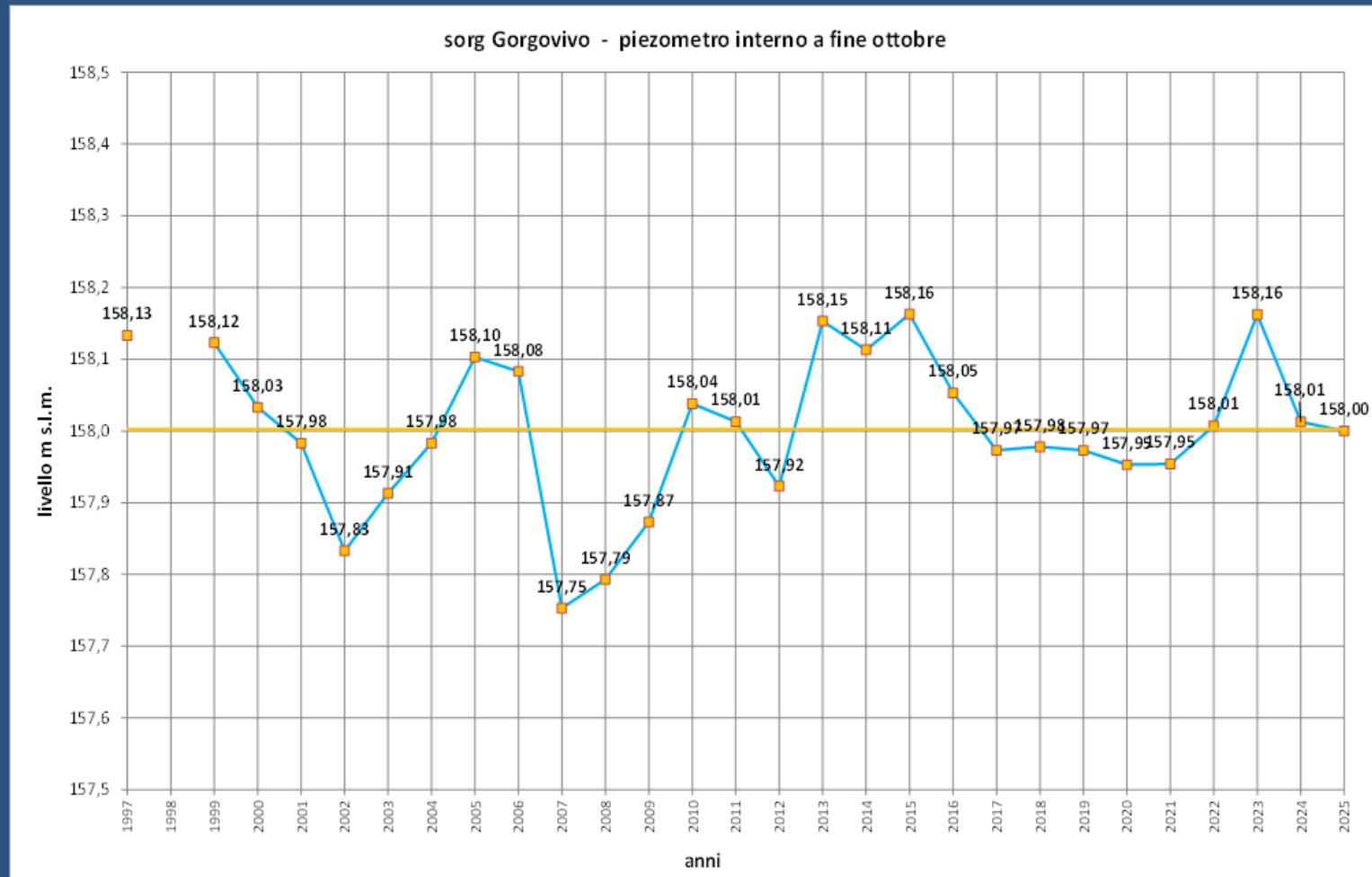
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



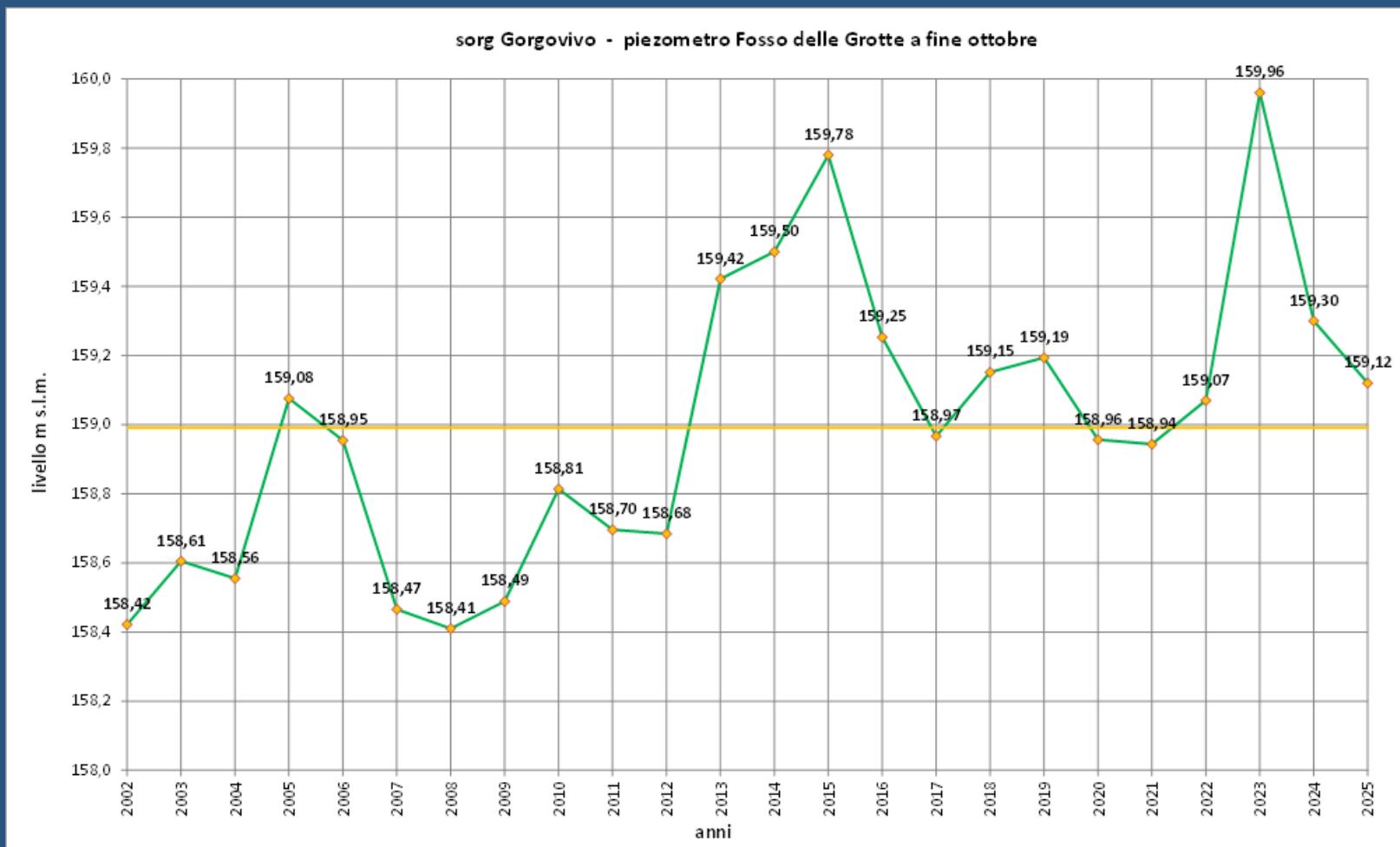
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



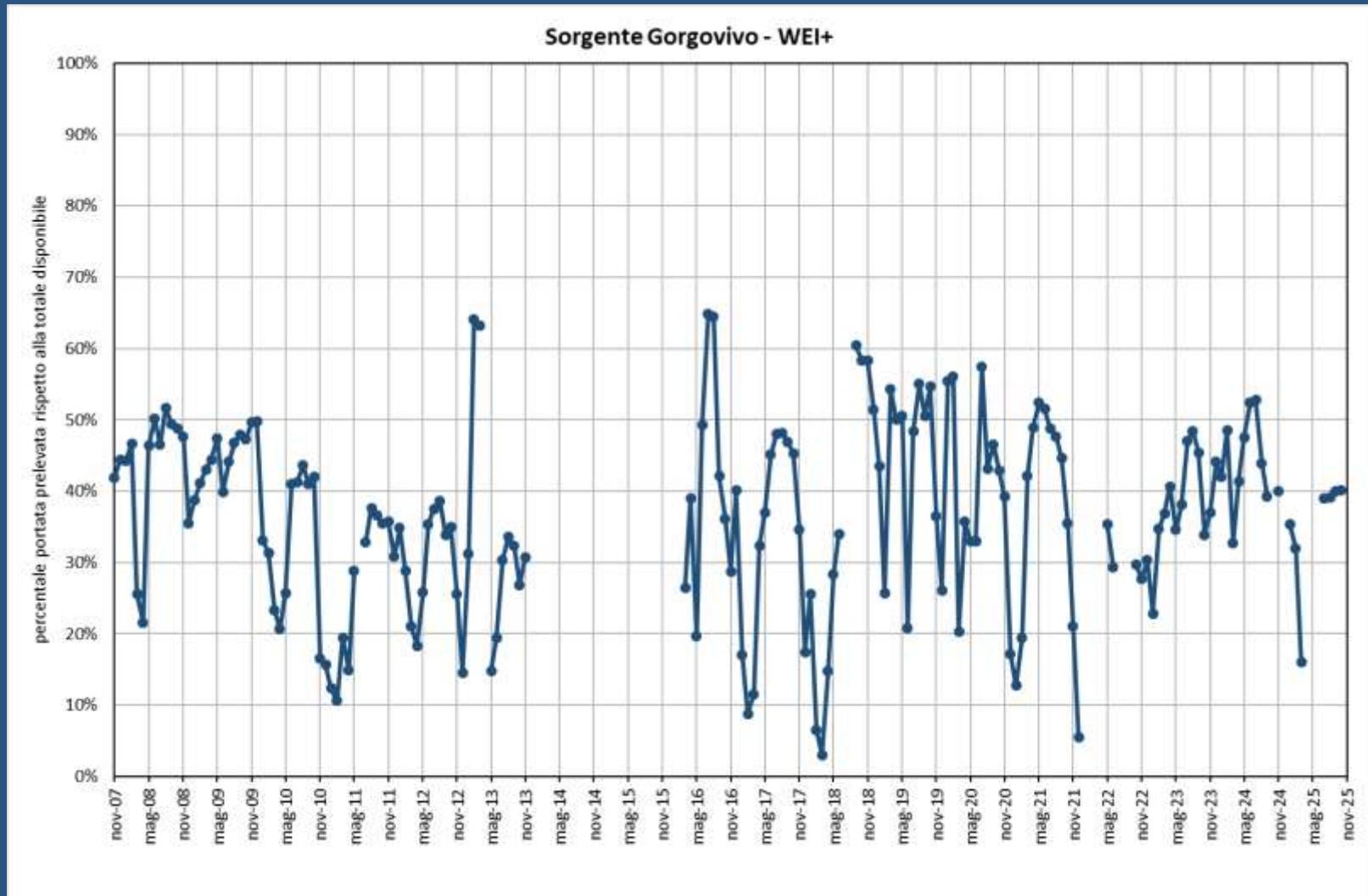
Situazione del territorio dell'AATO 2

Livelli piezometrici presso la sorgente Gorgovivo. (bacino F. Esino). Corpo Idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana.



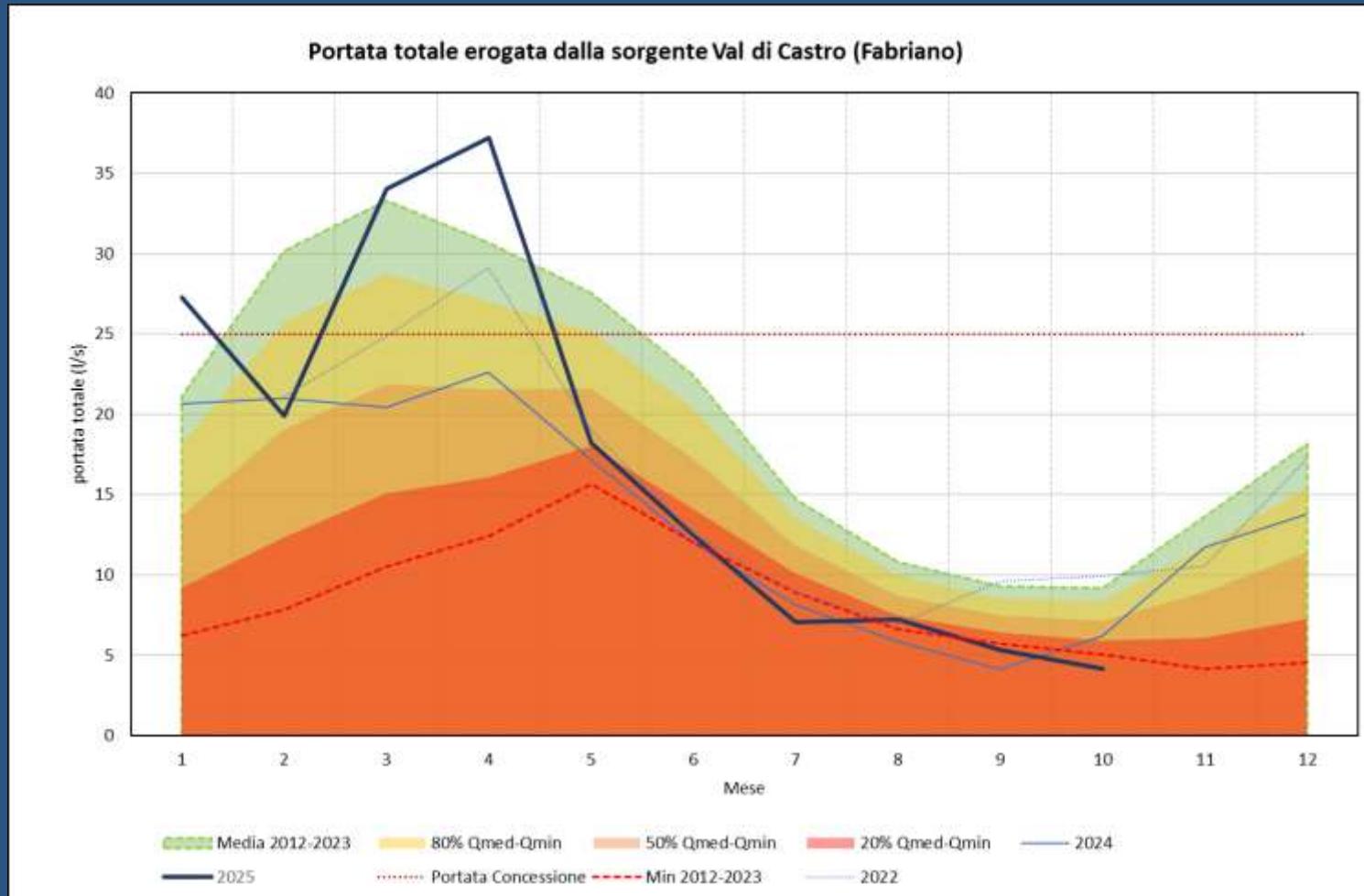
Situazione del territorio dell'AATO 2

Percentuale portata prelevata dalla sorgente Gorgovivo (bacino F. Esino) rispetto alla totale disponibile.



Situazione del territorio dell'AATO 2

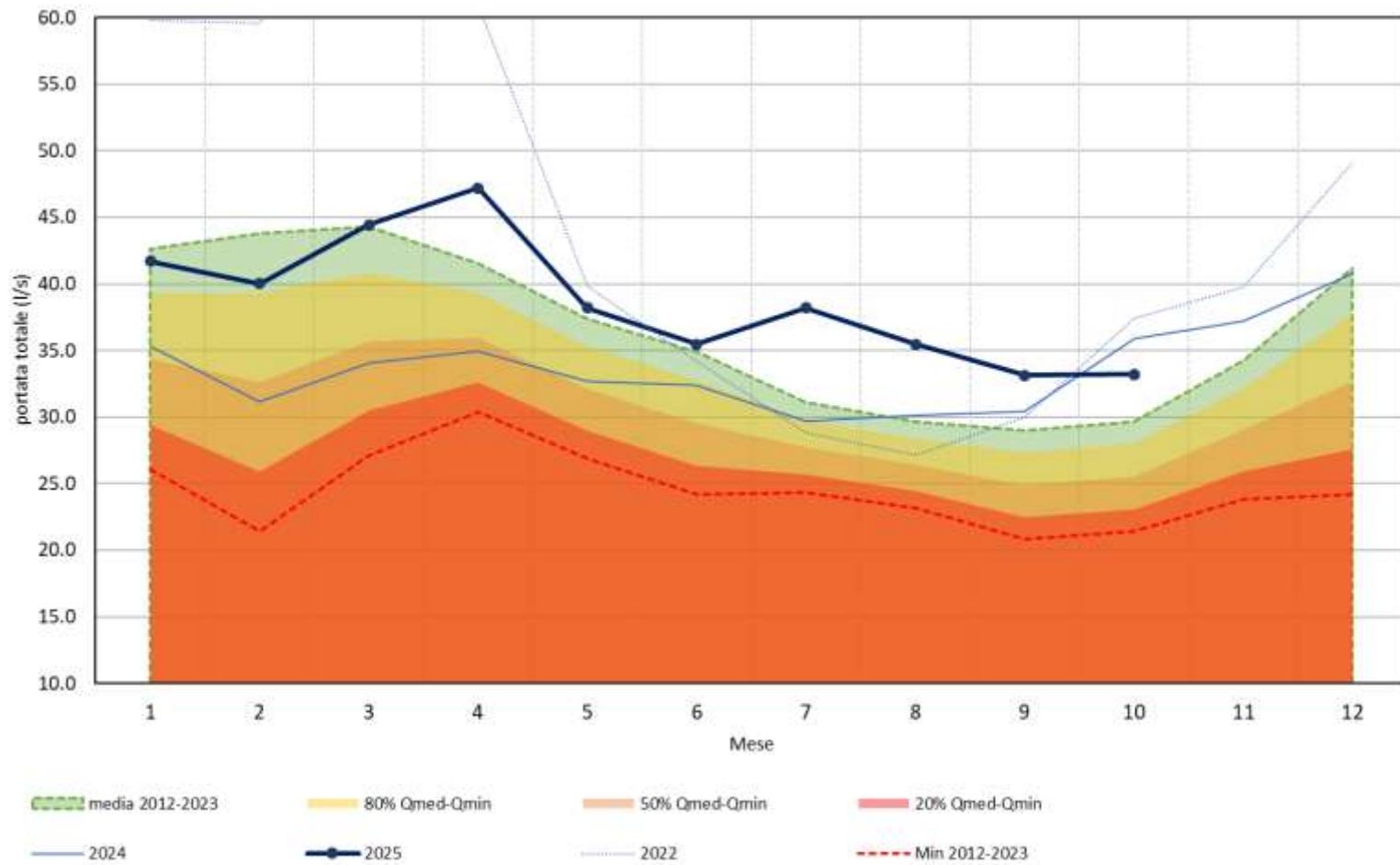
Portata complessiva della sorgente Val di Castro (bacino F. Esino).



Situazione del territorio dell'AATO 2

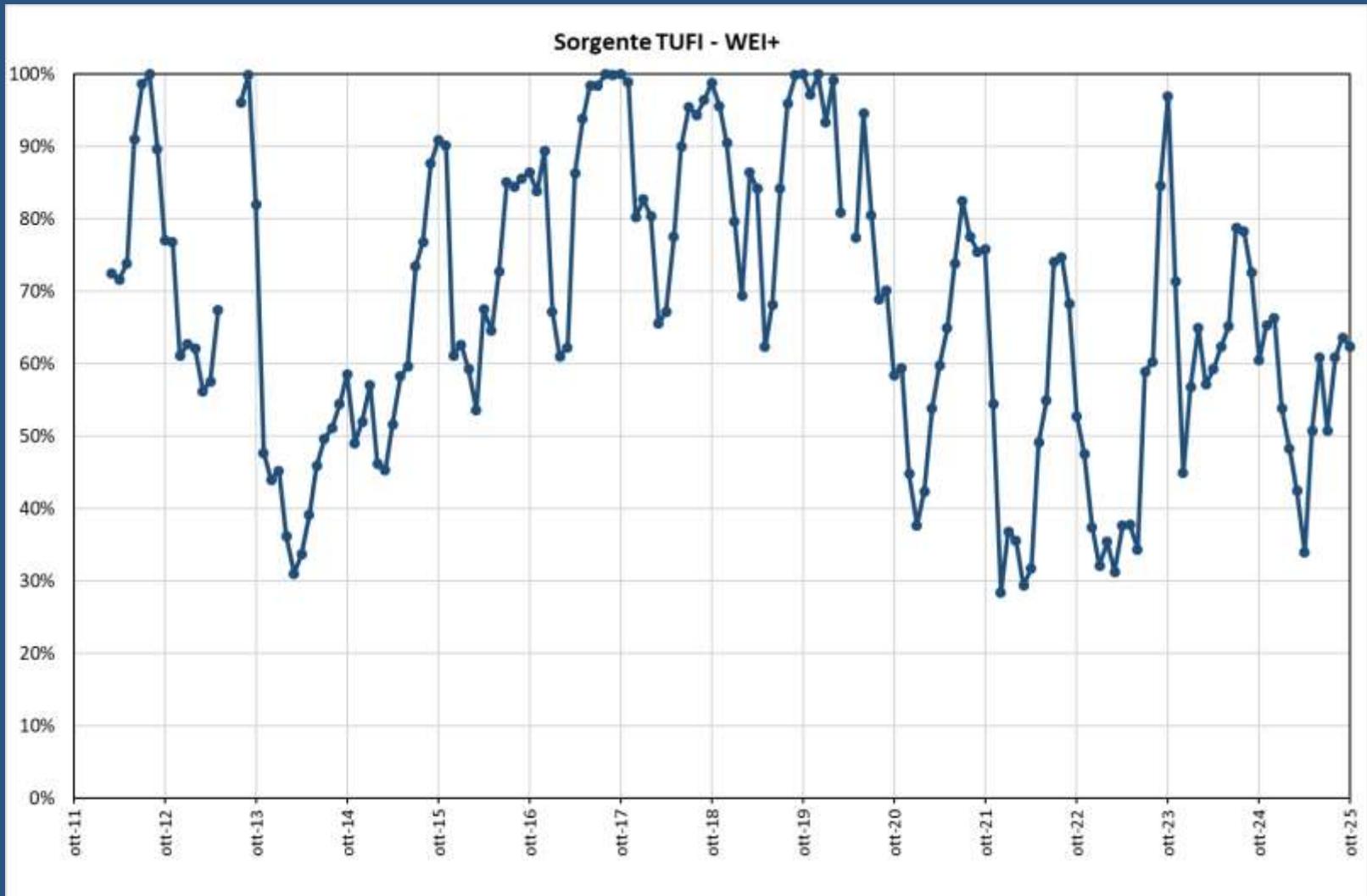
Portata complessiva della sorgente Tufi – Matelica (bacino F. Esino)

Portata totale sorgente Tufi



Situazione del territorio dell'AATO 2

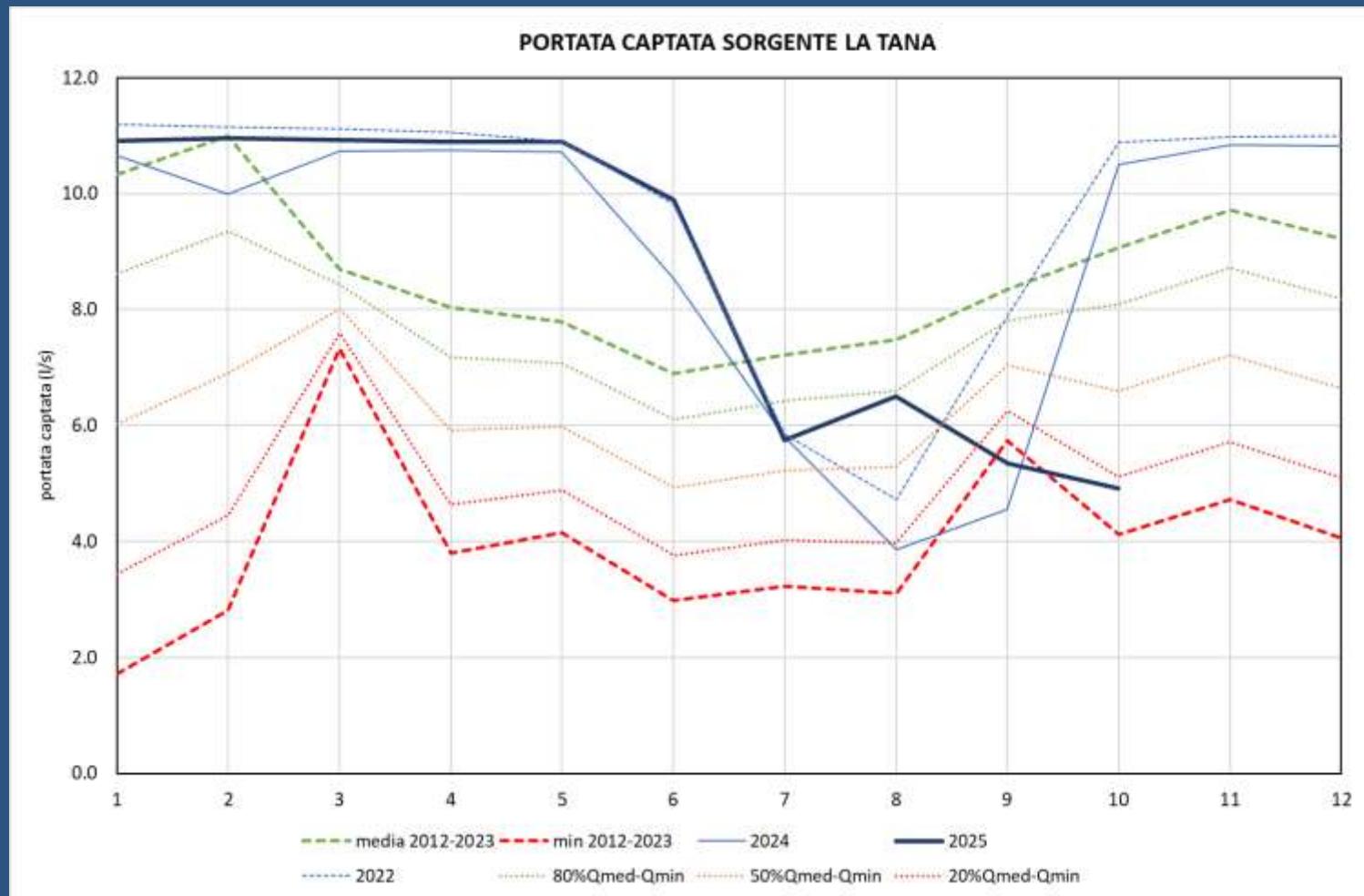
Percentuale di portata prelevata dalla sorgente Tufi rispetto alla totale disponibile.



Situazione del territorio dell'AATO 2

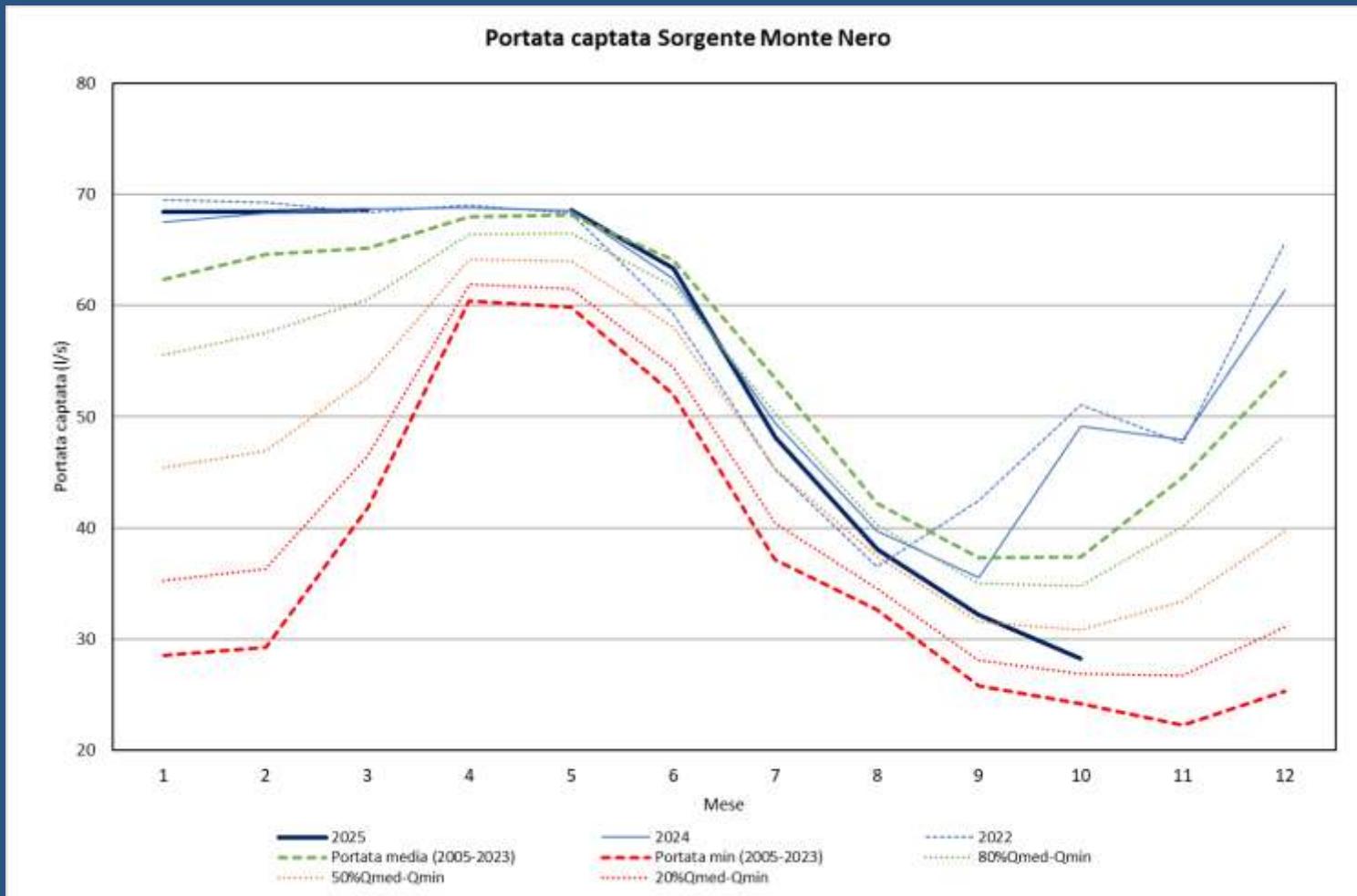
Portata captata dalla Sorgente La Tana (bacino F. Esino)

Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM_NORD.



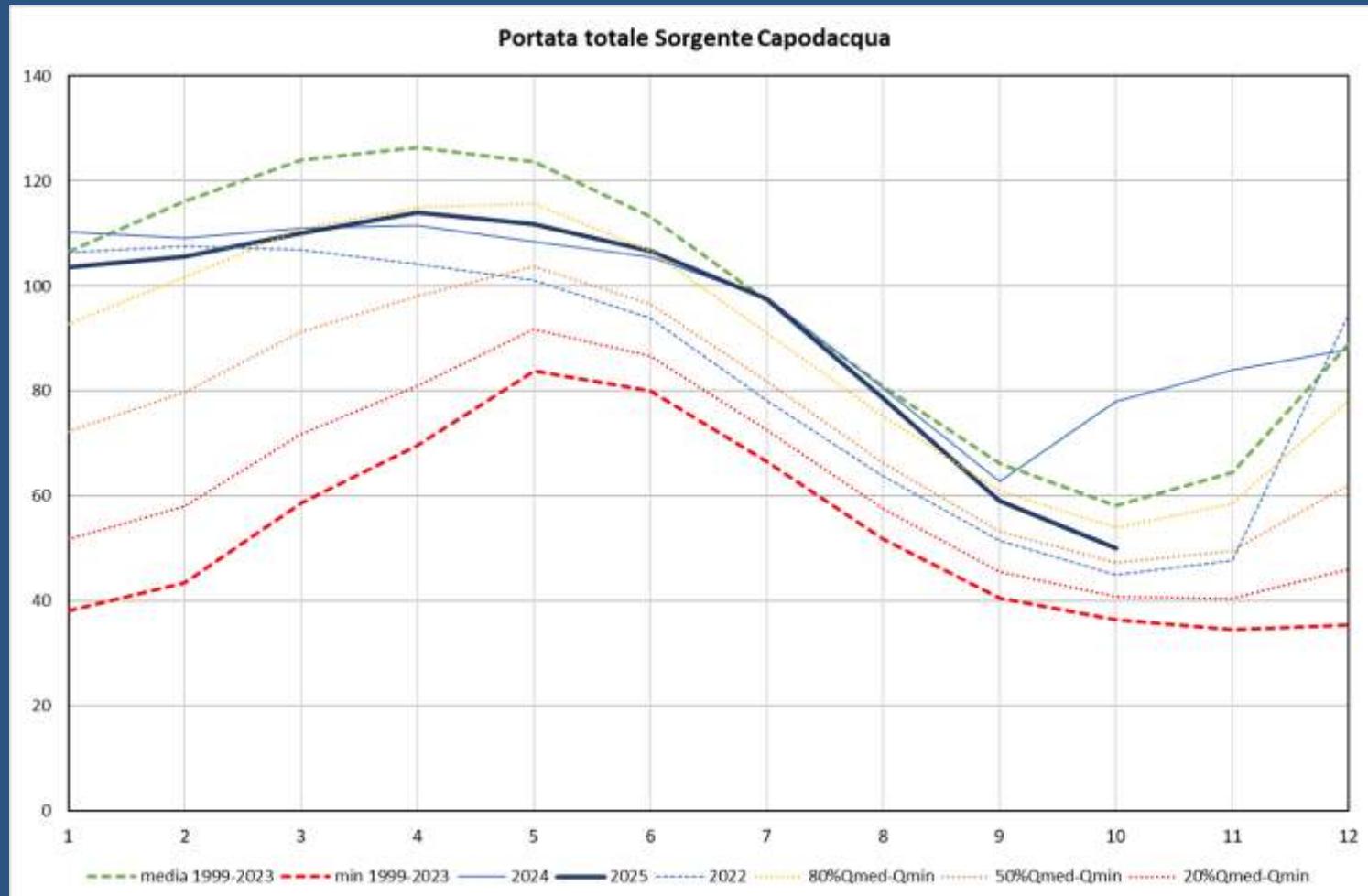
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata captata dalla Sorgente Monte Nero (bacino F. Potenza)
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_MAGGIO_M- Unità di Monte Maggio. Acquifero della Maiolica



Situazione del territorio dell'AATO 2

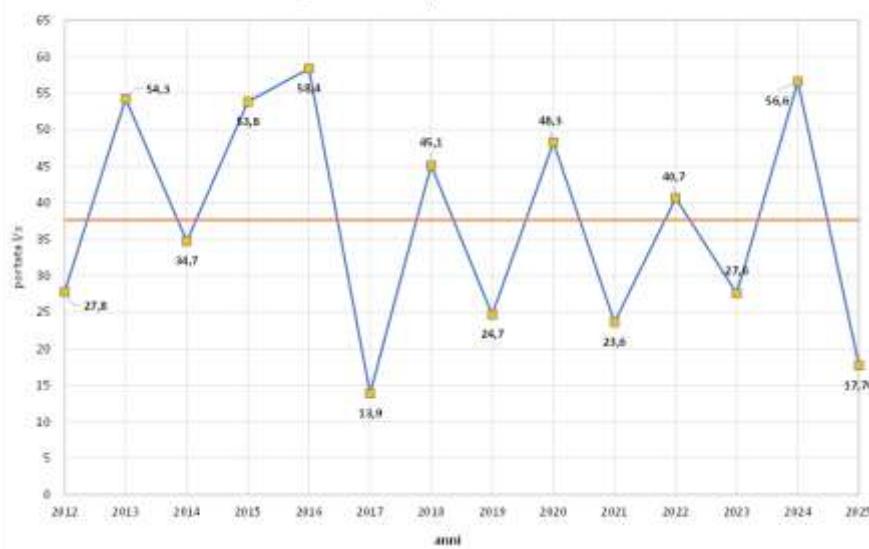
Portata della sorgente Capo d'Acqua – Nocera Umbra (bacino F. Potenza). Ausiliaria della sorgente Monte Nero in caso di eccessiva riduzione di portata di quest'ultima



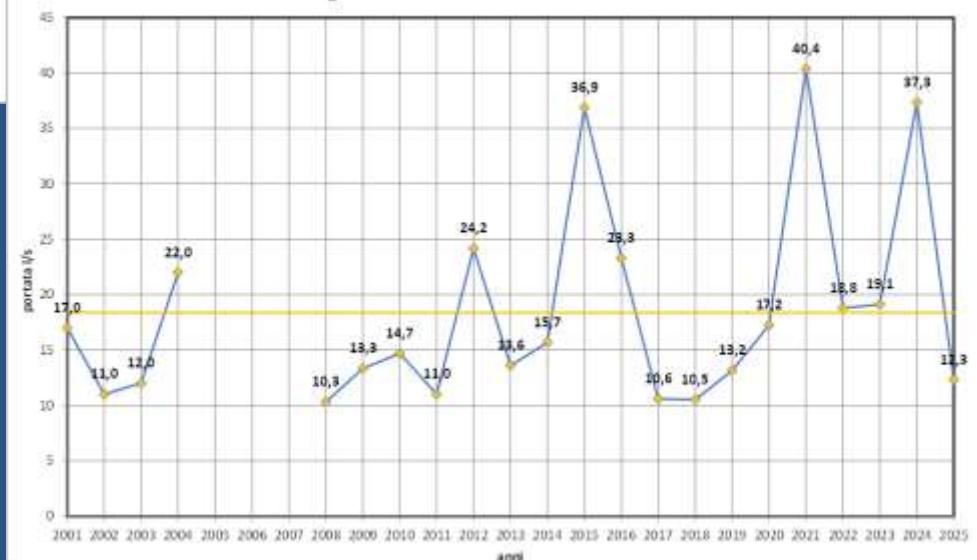
Situazione del territorio dell'AATO 2

Portata a fine agosto presso le sorgenti Valleremita e Trocchetti inferiore di Fabriano

Sorg Valleremita - portata di fine ottobre



Sorg Trocchetti inferiore - Portata a fine ottobre



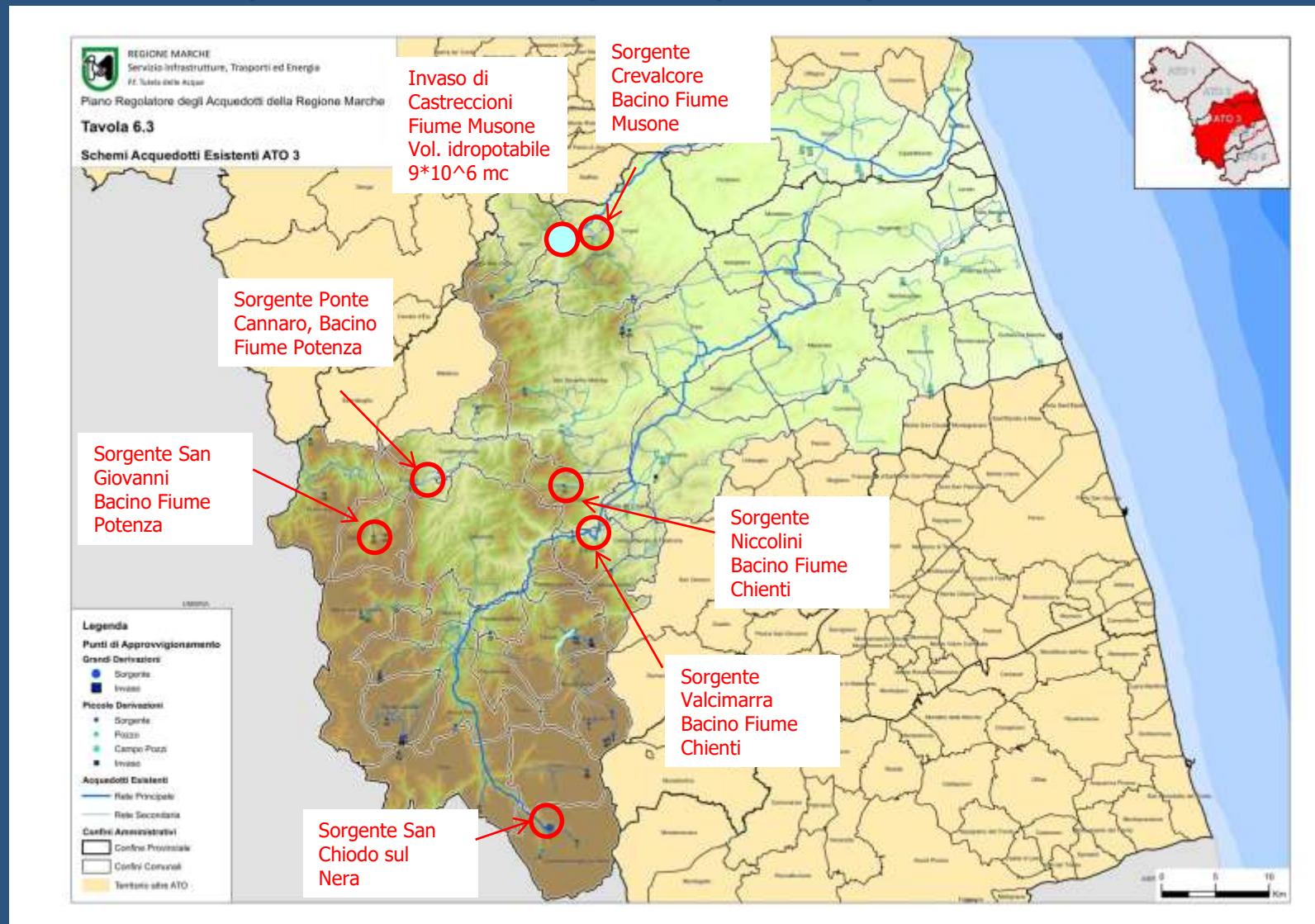
Situazione del territorio dell'AATO 2

Tabella di confronto dei tempi di ritorno delle portate sotto media previste nei prossimi mesi

Analisi Gestore Vivaservizi

	situazione attuale	previsione in caso di scarse piogge nei prossimi 2 mesi	
opera di captazione	situazione fine ottobre	fine novembre	fine dicembre
Capo d'Acqua	T.R. = 5 anni	TR ≈ 10 anni	TR ≈ 20 anni
Monte Nero	TR ≈ 10 anni	TR ≈ 15 anni	TR > 25 anni
Valleremita	TR = 10 anni	TR ≈ 15 anni	TR > 25 anni
Trocchetti	T.R. = 5 anni	TR ≈ 10 anni	TR ≈ 20 anni
Avenella	T.R. = 5 anni	TR ≈ 10 ÷ 15 anni	TR > 25 anni
Val di Castro	T.R. ≈ 5 ÷ 10 anni	TR ≈ 10 anni	TR ≈ 15 anni
La Vena di Matelica	T.R. ≈ 5 anni	TR ≈ 10 anni	TR ≈ 15 anni
Tufi Galleria	nella media storica	T.R. < 5 anni	TR ≈ 5 anni
La Tana	T.R. < 5 anni	T.R. ≈ 5 anni	T.R. ≈ 5 ÷ 10 anni
Eremo di M. Cucco	T.R. < 5 anni	TR ≈ 5 anni	TR ≈ 10 anni

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 3



Situazione di severità idrica

AATO 3: Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona).

- Le portate medie mensili alla stazione idrometrica di San Severino sul Fiume Potenza dal mese di aprile a giugno sono state in rapida riduzione e la riduzione è continuata anche nei mesi successivi; nel mese di ottobre le portate hanno raggiunto valori inferiori a quelli medi mensili minimi del periodo 2012-2023, e inferiori a quelli del 2024.
- Le portate della sorgente Valcimarra sono in riduzione da maggio, raggiungendo valori prossimi a quelli medi mensili minimi del periodo 2012-2023 e sono risultate poco superiori a quelle del 2024; ma la portata è ancora in calo a inizio novembre ed è scesa sotto il valore soglia di 35 l/s, sotto la quale possono verificarsi problemi di approvvigionamento per i comuni di Tolentino e Belforte del Chienti. Il gestore ASSM è costretto a mantenere attiva l'accensione dei pozzi di sollevamento all'interno della Sorgente Valcimarra e dei pozzi Pianibianchi per alimentare il Comune di Tolentino.
- Le portate della sorgente Niccolini hanno mostrato una netta diminuzione dopo il valore massimo raggiunto in aprile e ad ottobre le portate sono inferiori a quelle medie mensili minime del periodo 2012-2023 e inferiori a quelle dell'anno 2024. Il gestore APM è costretto a mantenere a pieno regime il prelievo dal Campo Pozzi di Rotacupa per il soddisfacimento di parte del territorio del Comune di Macerata.
- Anche per la sorgente Crevalcore si riscontra lo stesso andamento delle portate precedentemente descritto, con valori a ottobre ancora in calo e inferiori a quelli medi mensili minimi del periodo 2012-2023, e inferiori a quelli del 2024.
- Le portate totali della Sorgente San Giovanni di Sefro, seppure in diminuzione rispetto ai massimi valori registrati nel mese di aprile, si mantengono su valori superiori a quelli medi del periodo 2013-2023.
- Non vi sono problemi di approvvigionamento dalla Sorgente San Chiodo (acquedotto del Nera), il cui prelievo attuale rimane fondamentale per l'approvvigionamento idrico di Tolentino, nonché per Belforte del Chienti e Calderola; è importante, in alcuni periodi, l'approvvigionamento straordinario per alcune porzioni del territorio dei comuni di Pievebovigiana e Visso; attraverso le interconnessioni la captazione è importante anche per vari altri comuni sino alla costa (Macerata, Pollenza, Treia, Appignano, Montecassiano, Osimo, Montefano). Si è concluso il procedimento di valutazione ambientale sulla concessione, con il consolidamento almeno degli attuali livelli di prelievo. E' in corso di predisposizione il provvedimento di concessione.

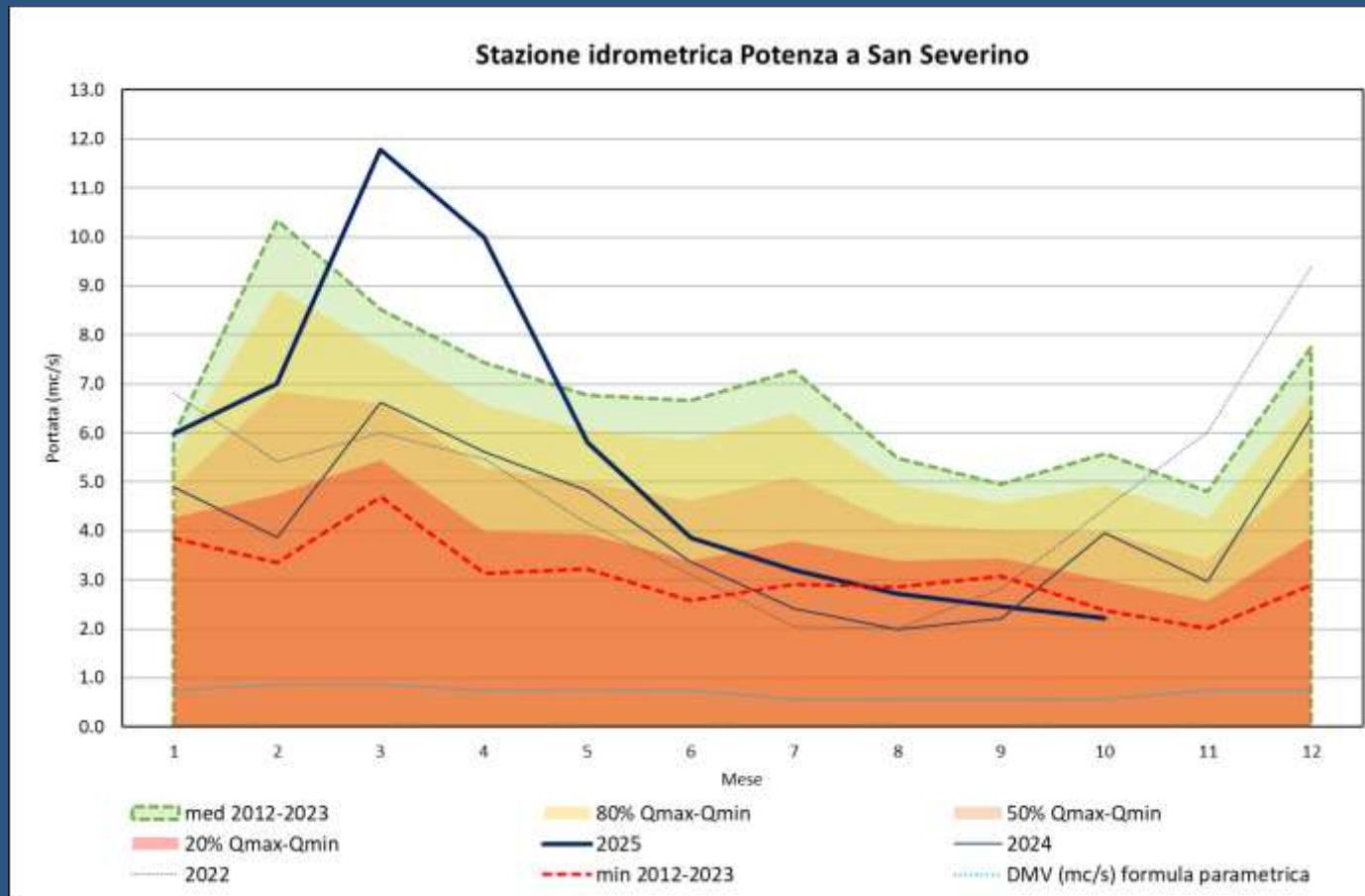
Situazione di severità idrica

AATO 3: Provincia di Macerata (e parte Provincia di Ancona).

- Alcune sorgenti minori con bacino di alimentazione più superficiali (San Lorenzo, Mujole) hanno portate inferiori a quelle dello stesso periodo del 2024.
- Vista la riduzione delle portate delle sorgenti Niccolini e Valcimarra e di altre sorgenti minori i gestori APM e ASSM hanno segnalato la richiesta di un prelievo straordinario dall'Acquedotto del Nera per evitare interruzioni dell'approvvigionamento dai comuni di Tolentino, Belforte del Chienti, Pollenza, Treia, Appignano e alcune frazioni di Macerata. E' in corso la valutazione della richiesta.
- Tra le captazioni di soccorso/integrative, ASSM ha segnalato l'attivazione dei Pozzi Campo Sportivo e Molino in Comune di Belforte del Chienti, il pozzo polivalente a Calderola, i pozzi presso la sorgente Madonna della Valle per il comune di Camporotondo di Fiastrone e alcune interconnessioni per alimentare alcuni acquedotti che alimentano il comune di Camerino e il comune di Serrapetrona.
- Nelle zone interne per alcune frazioni di Pieve Torina e Visso è risultato necessario ricorrere al rifornimento emergenziale tramite autobotti. Turnazioni e rifornimenti con autobotte sono stati attivati anche per la località San Gregorio di Camerino dal mese di novembre.
- Per l'approvvigionamento da pozzi nella fascia costiera (basse valli del Potenza e del Chienti) a servizio dei comuni della fascia basso collinare e costiera (gestioni APM S.p.A., ASTEA S.p.A., ATAC Civitanova SpA), attualmente non sono state segnalate criticità di carattere quantitativo. In ogni caso è necessaria l'interconnessione con l'acquedotto del Tennacola per garantire l'approvvigionamento di Montecosaro in aggiunta al prelievo dai pozzi ex-Sadam (gestore APM) e il prelievo aggiuntivo dall'acquedotto del Tennacola per la fornitura di Civitanova Marche a integrazione dal campo pozzi di via Lelli (gestore ATAC).
- Al 17 novembre l'invaso di Castreccioni presenta un volume d'invasamento pari a circa 29.720.000 mc (71% del massimo possibile), leggermente superiore a quello medio del 2020-2024 (circa 27.059.600 mc) registrato nello stesso periodo dell'anno.
- Riguardo all'eventuale sviluppo della proliferazione algale, fenomeno che viene continuamente monitorato dal gestore, per ora non sono state segnalate criticità.
- Sulla base della situazione sopra descritta, si riscontra un peggioramento rispetto al periodo estivo con una situazione di severità idrica locale **"media"**.

Situazione del territorio dell'AATO3

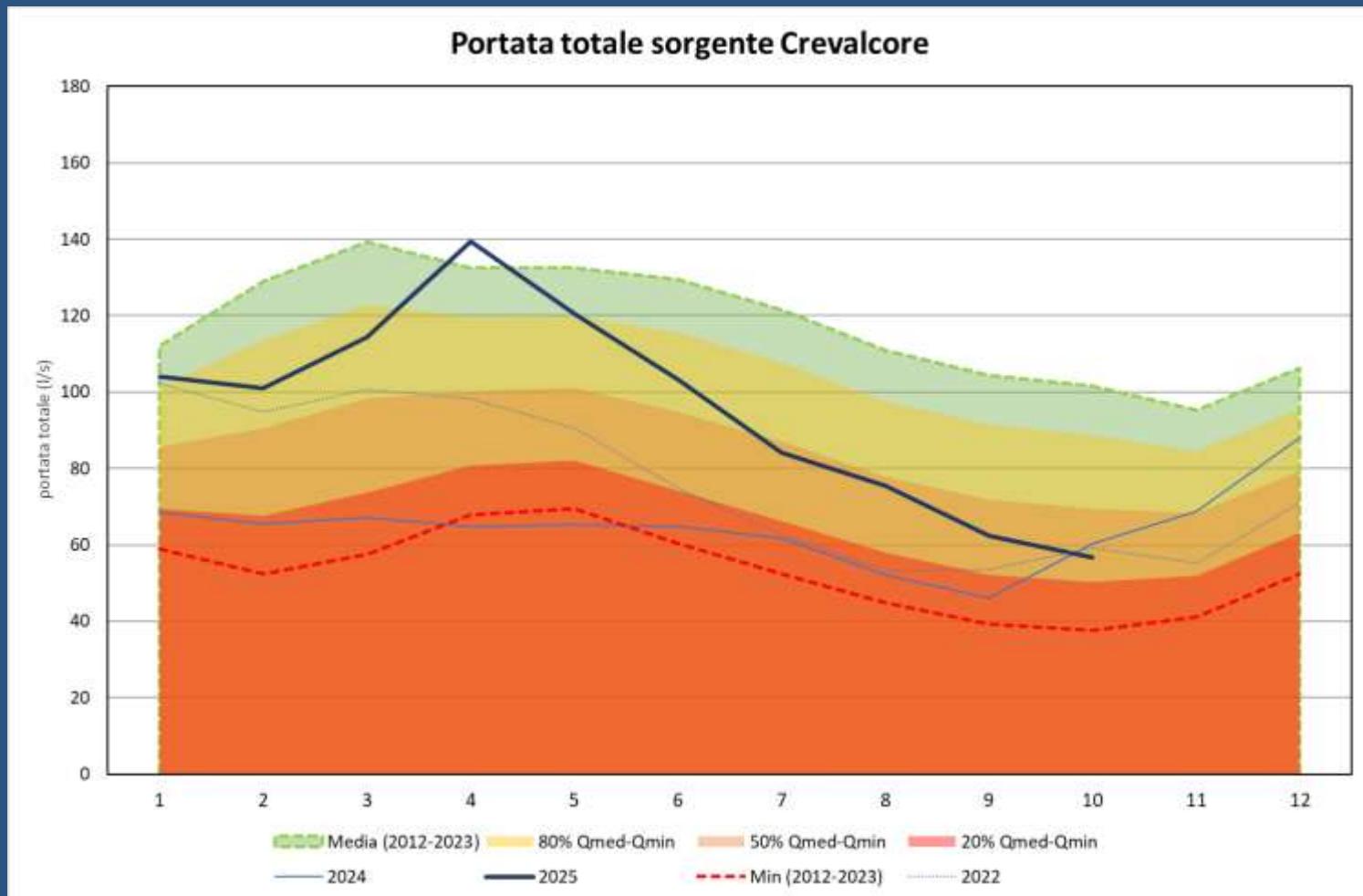
Portate medie mensili del Fiume Potenza a San Severino Marche



Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2024 e 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali. Elaborazione F.Bocchino.

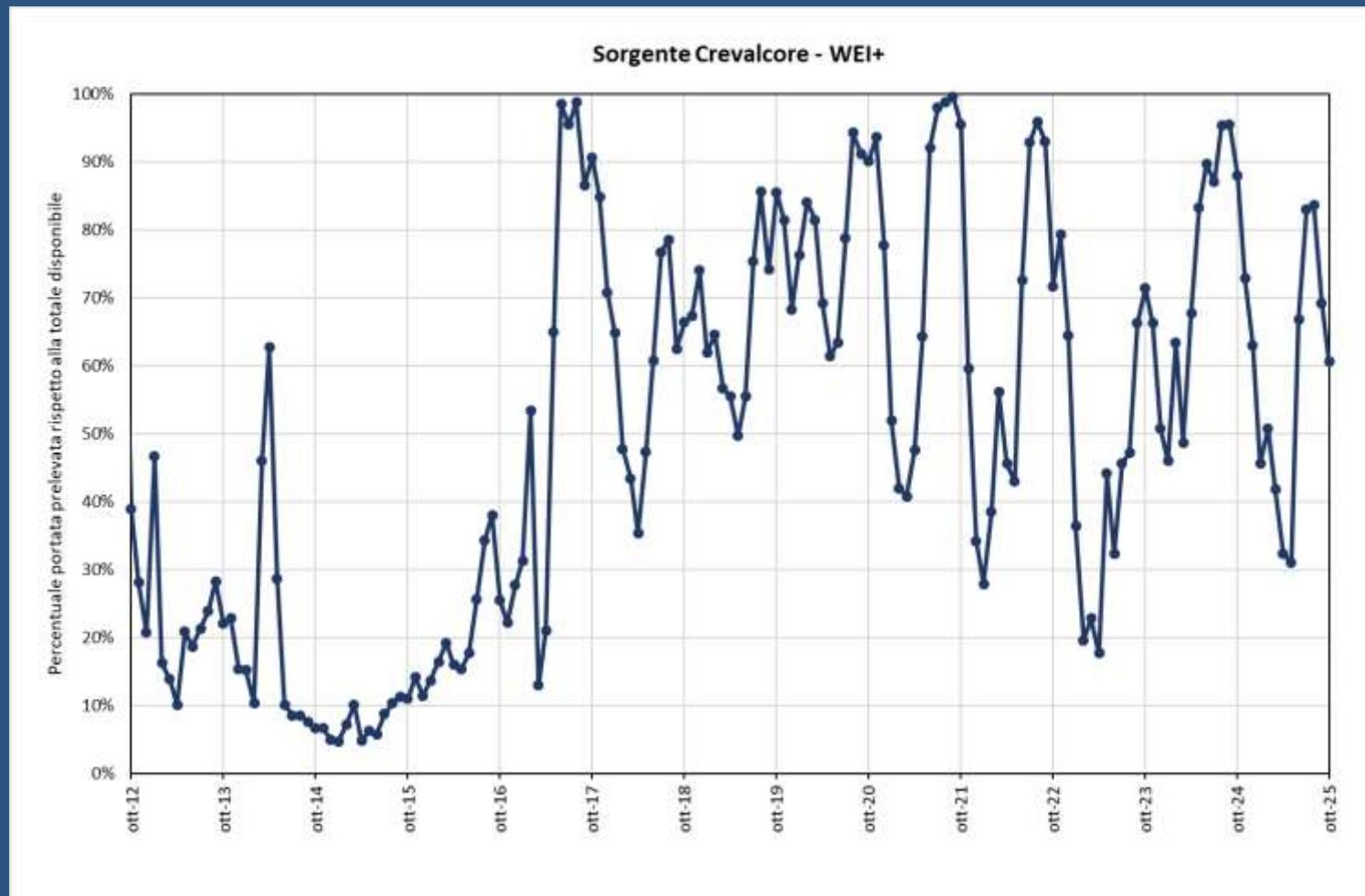
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Crevalcore.



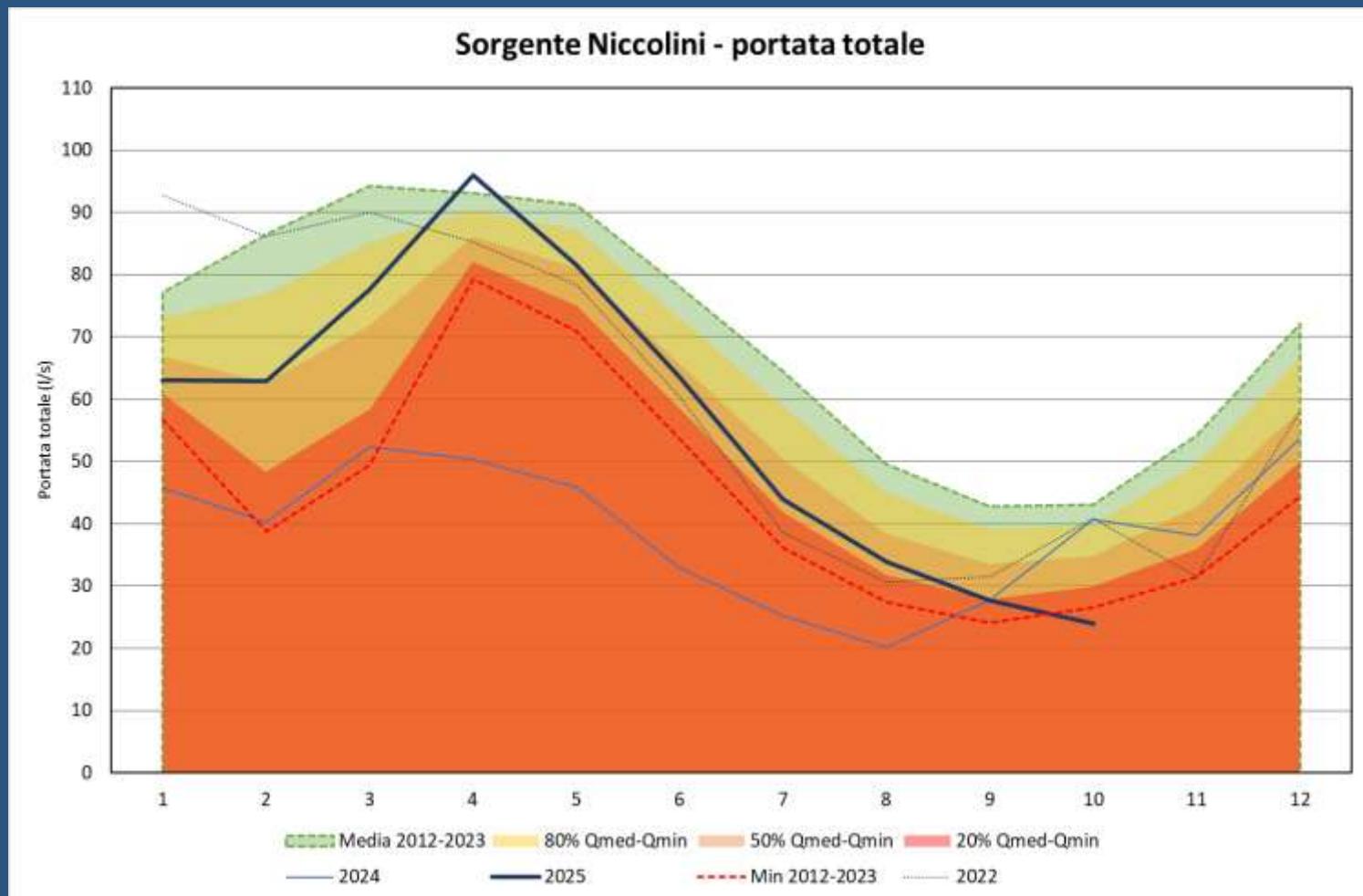
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Crevalcore



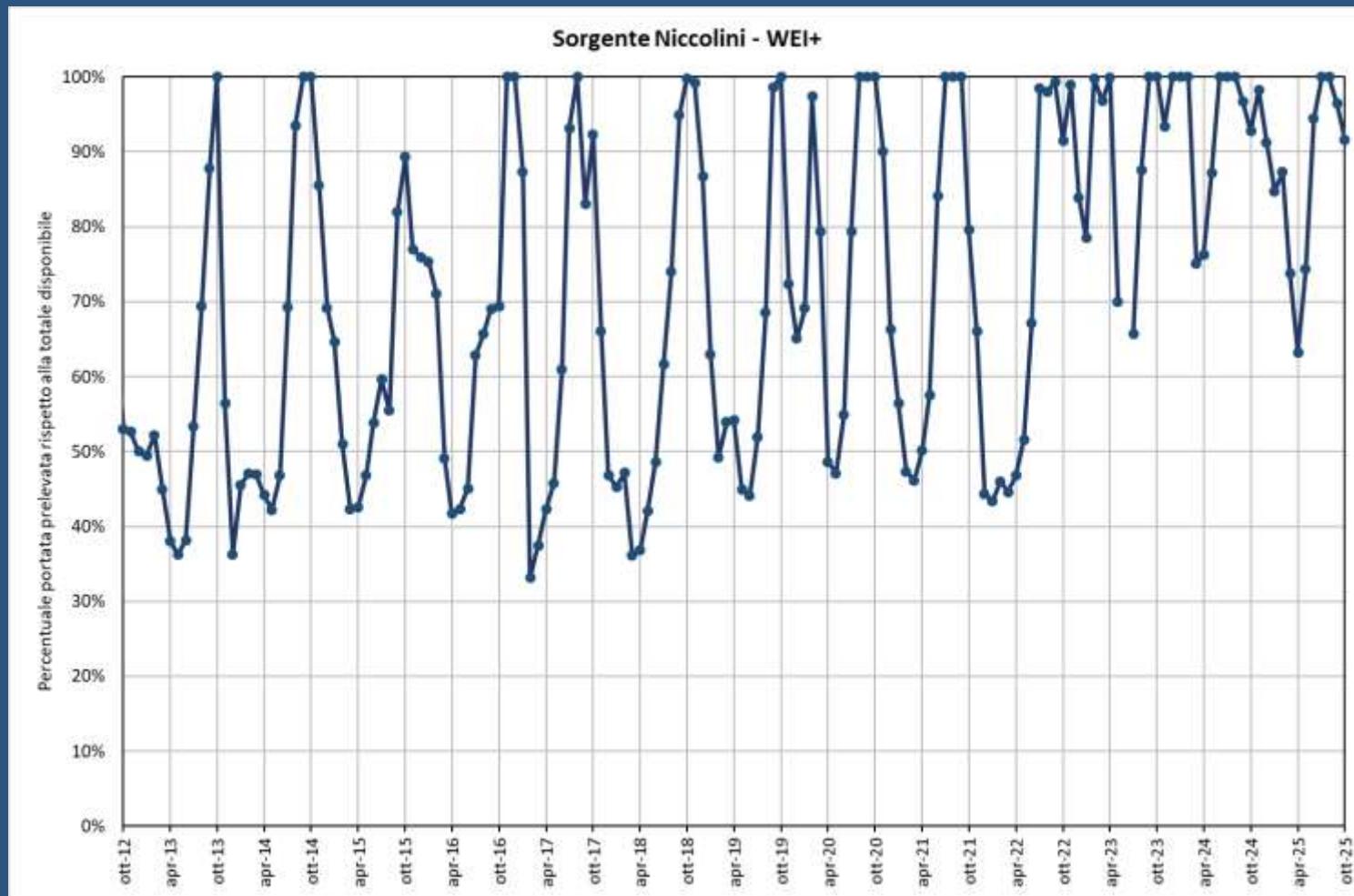
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portate disponibili presso la sorgente Niccolini (bacino F. Chienti).



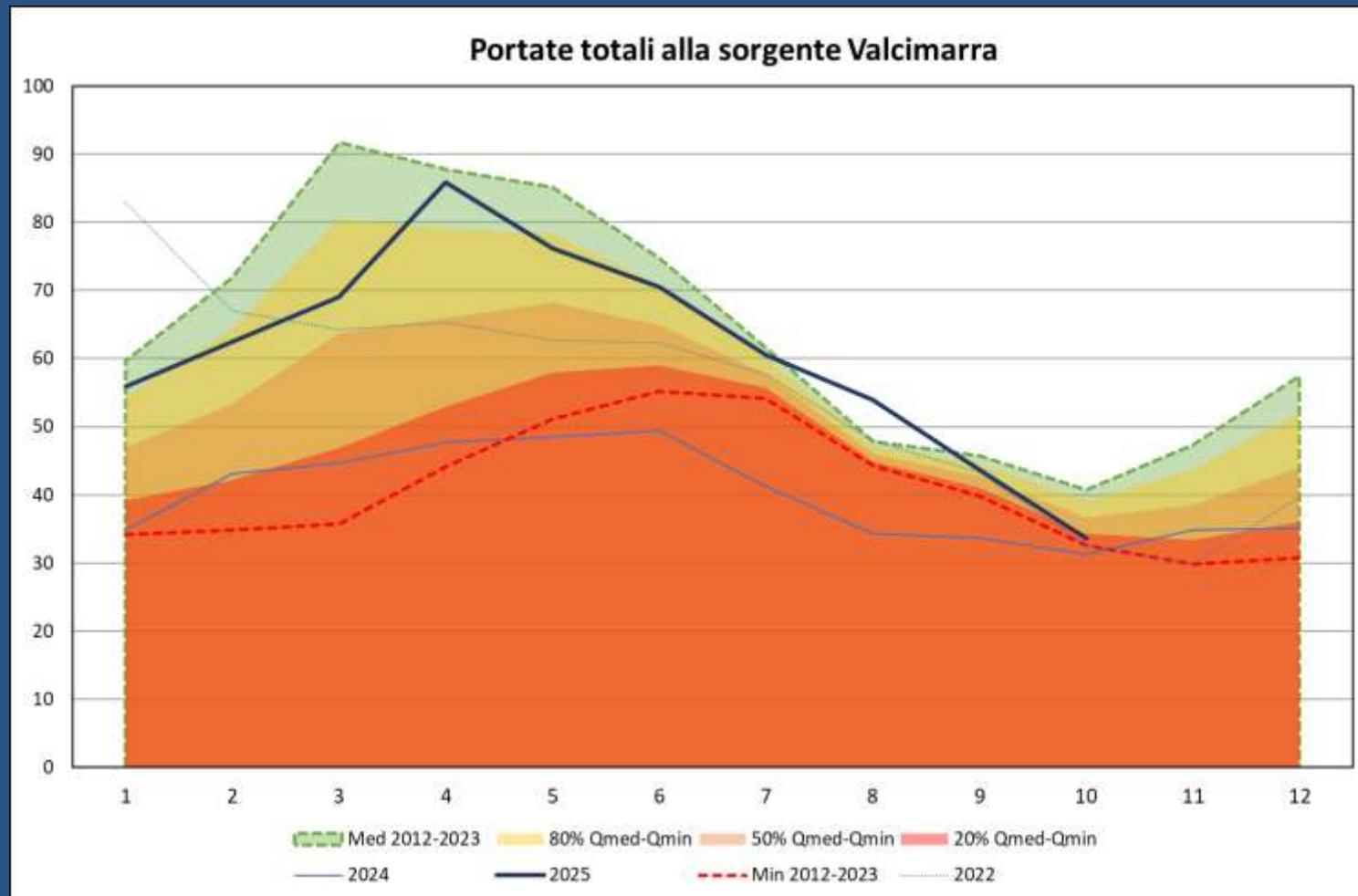
Situazione del territorio dell'AATO 3

Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Niccolini



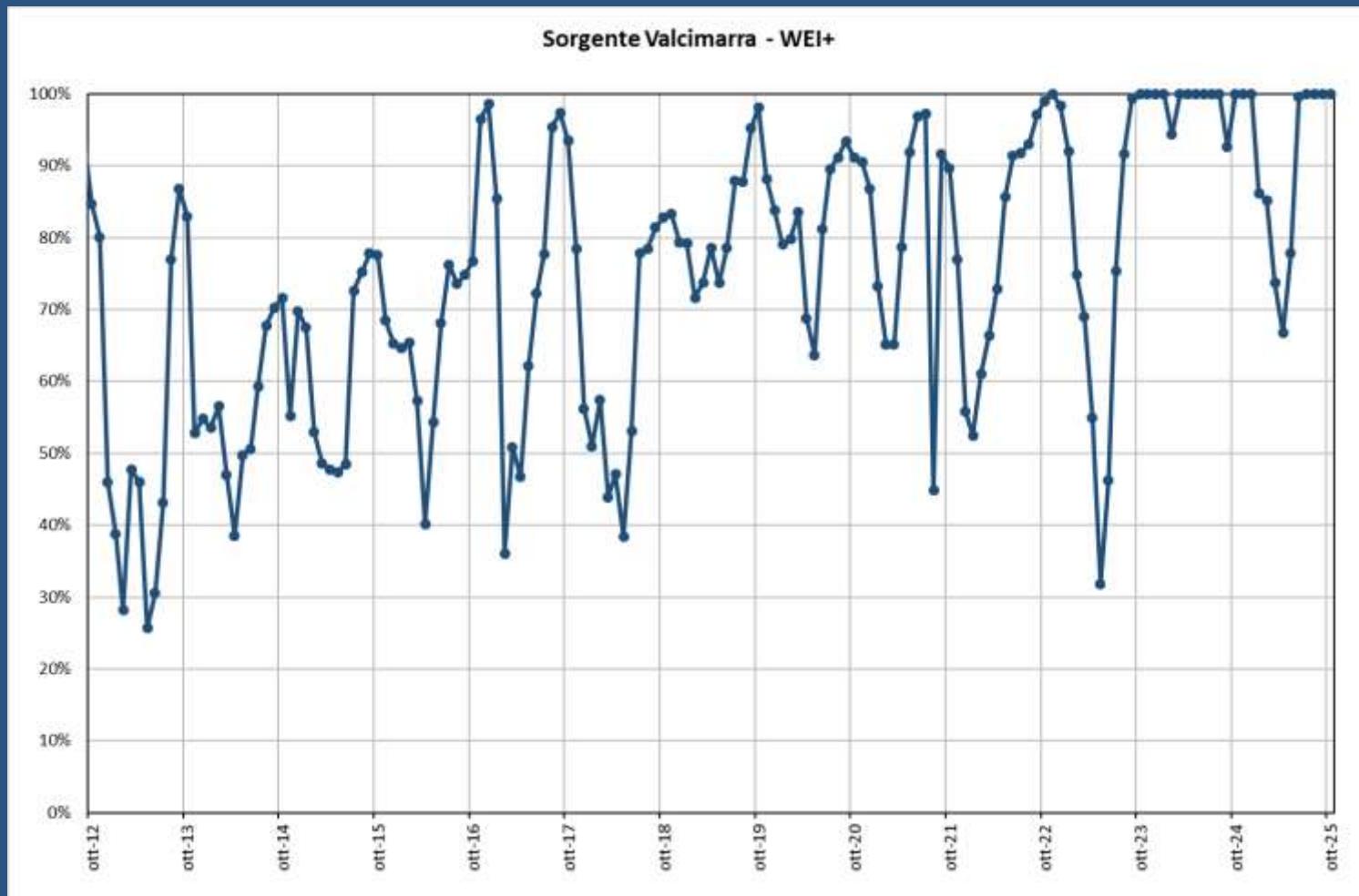
Situazione del territorio dell'AATO 3

Portata totale disponibile alla sorgente Valcimarra



Situazione del territorio dell'AATO 3

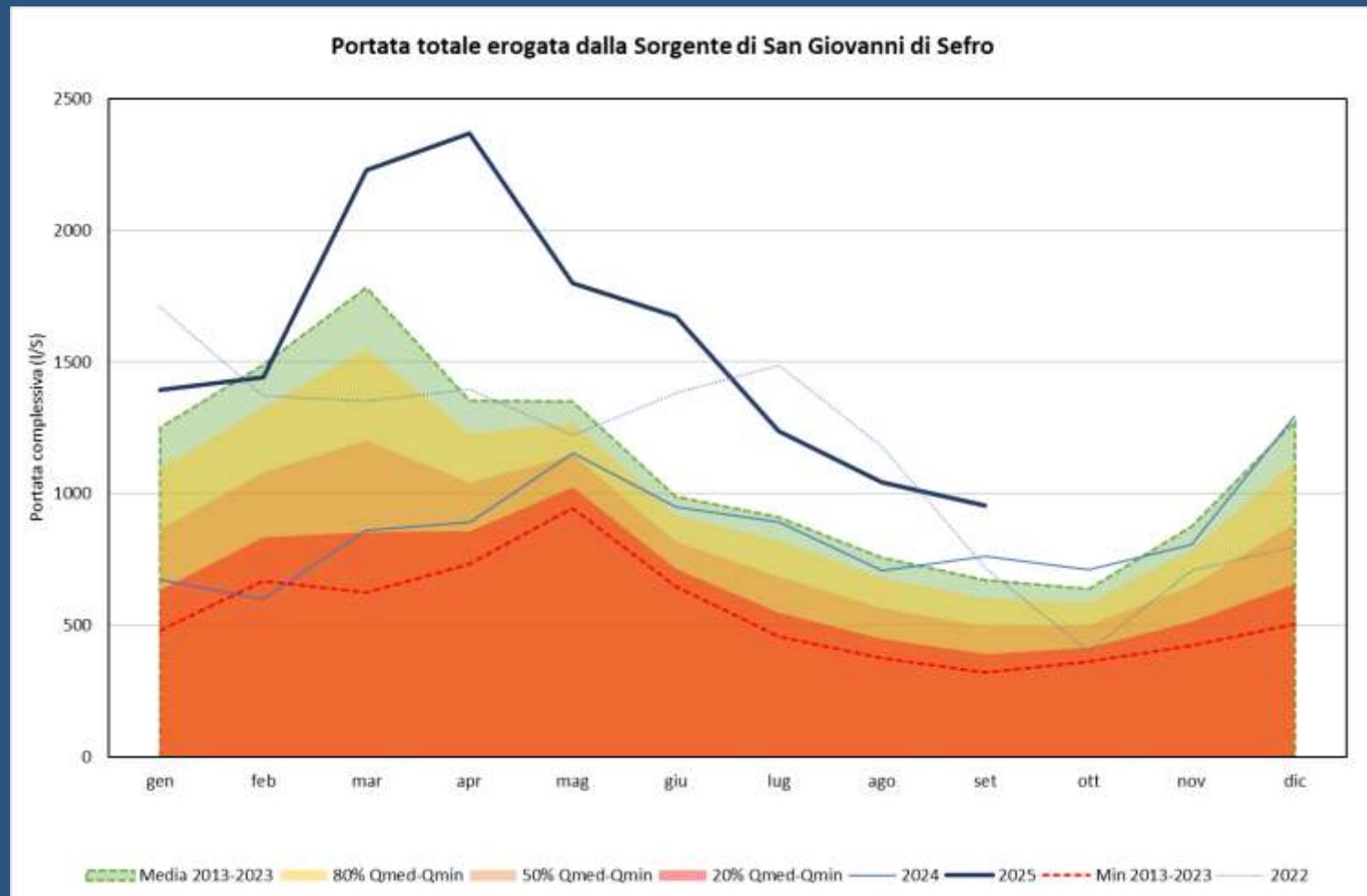
Percentuale portate prelevate rispetto alle totali disponibili presso la sorgente Valcimarra (bacino F. Chienti)



Situazione del territorio dell'AATO 3

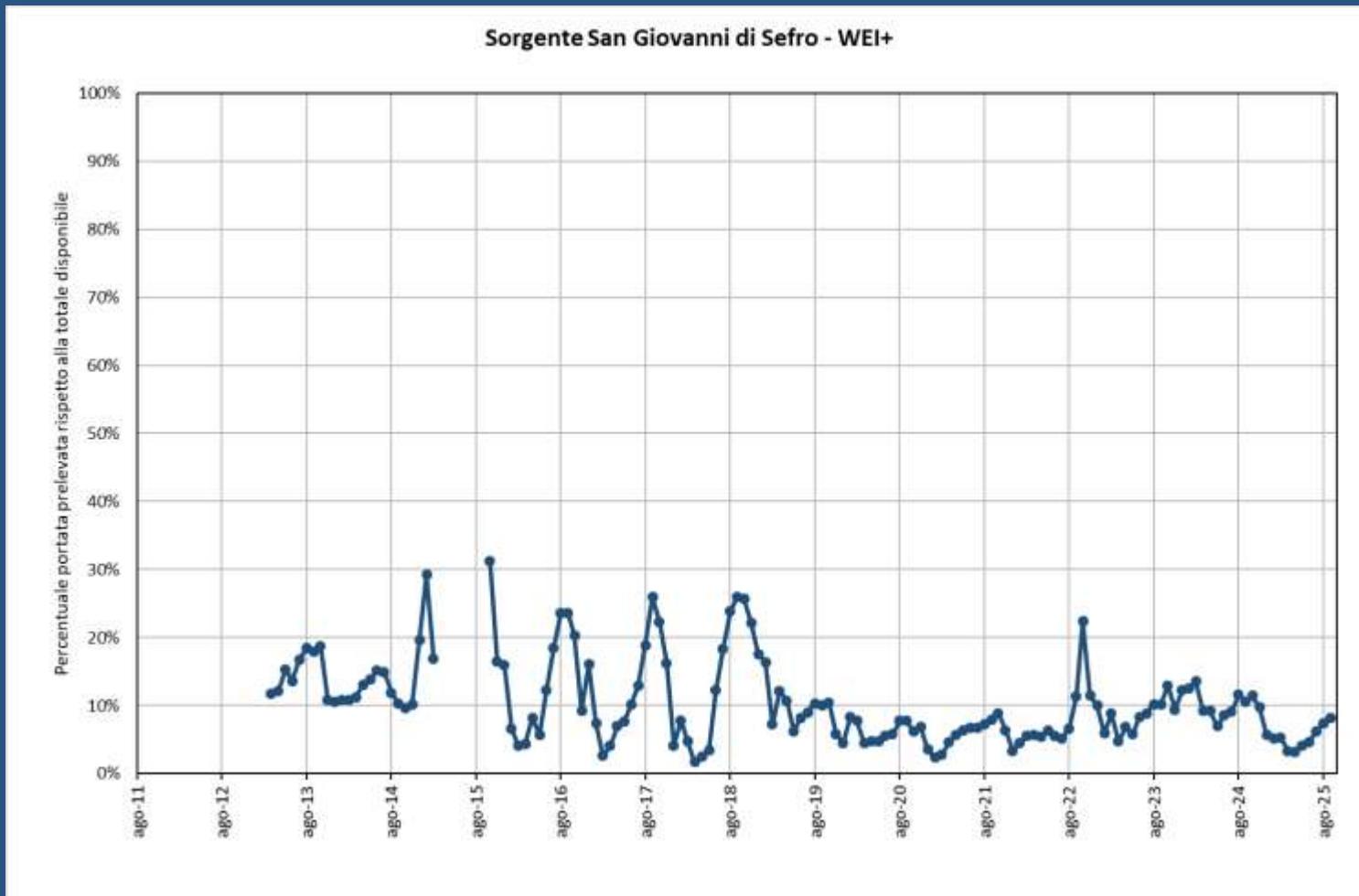
Portate disponibili presso la sorgente San Giovanni di Sefro (bacino F. Potenza).

Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_UM_SUD_M



Situazione del territorio dell'AATO 3

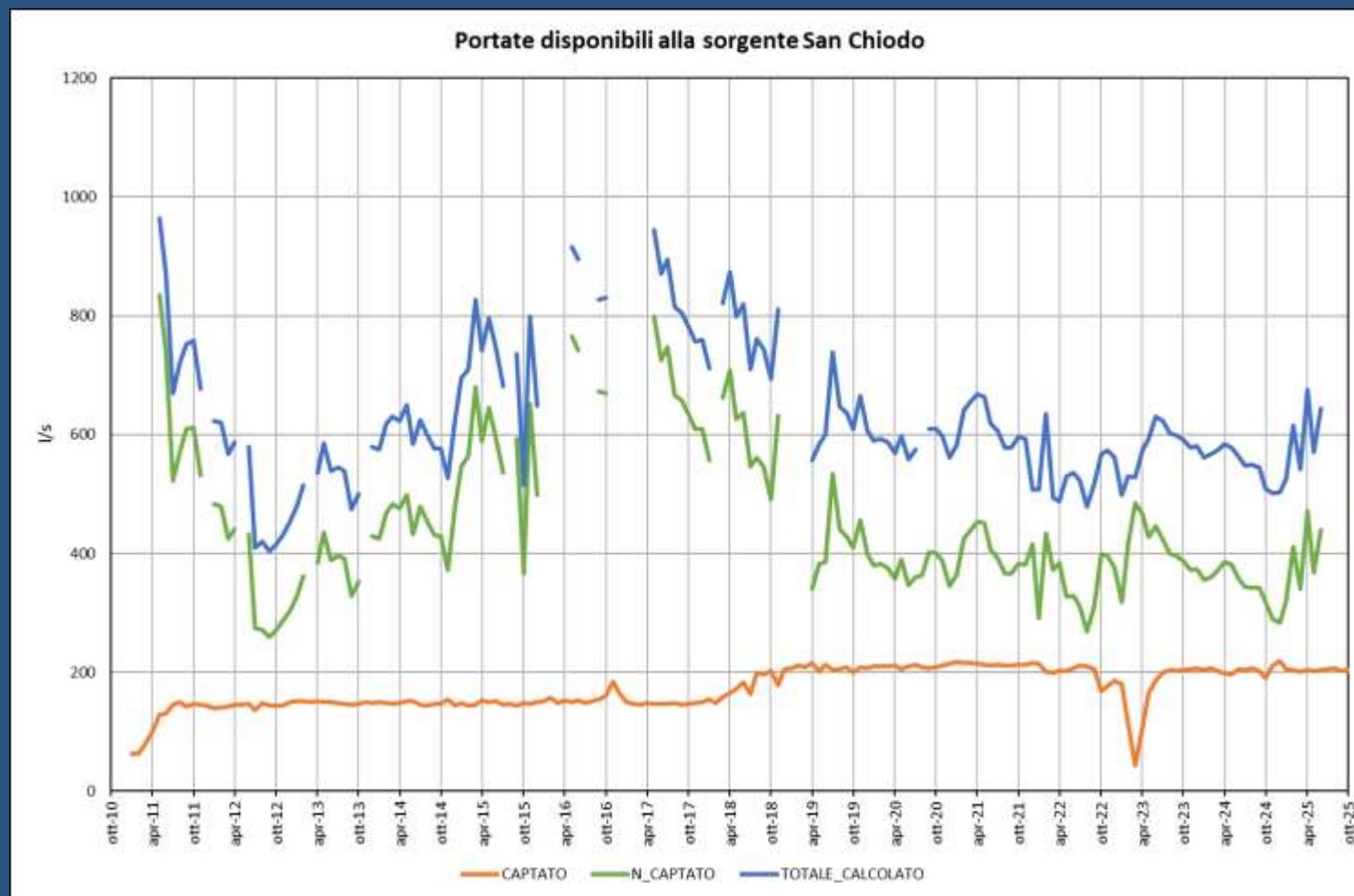
Percentuale portate prelevate rispetto al totale disponibile presso la sorgente San Giovanni di Sefro (bacino F. Potenza).



Situazione del territorio dell'AATO 3

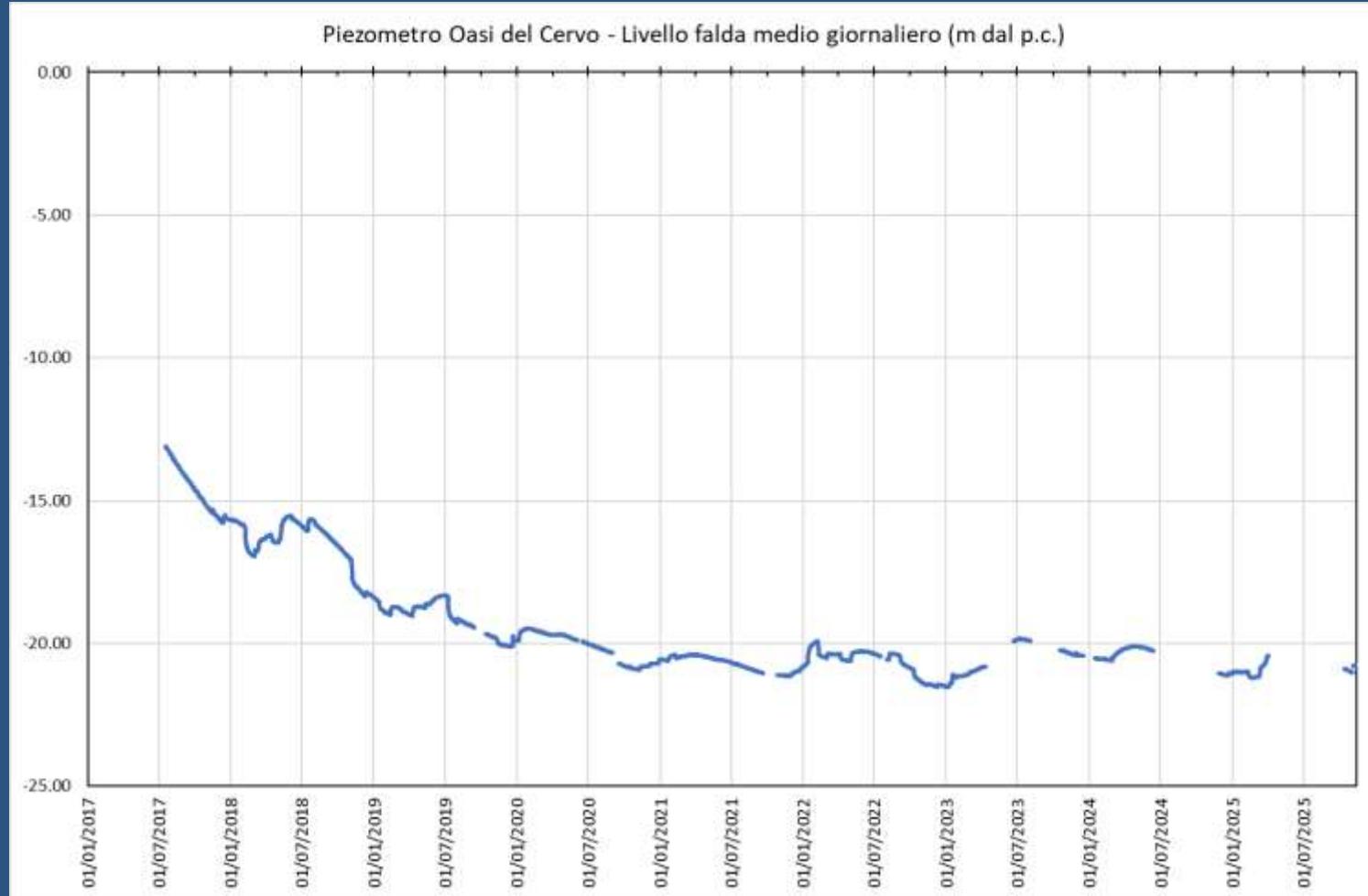
Portate disponibili presso la sorgente San Chiodo (bacino F. Nera).

Corpo idrico sotterraneo: CA_NES - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini



Situazione del territorio dell'AATO 3

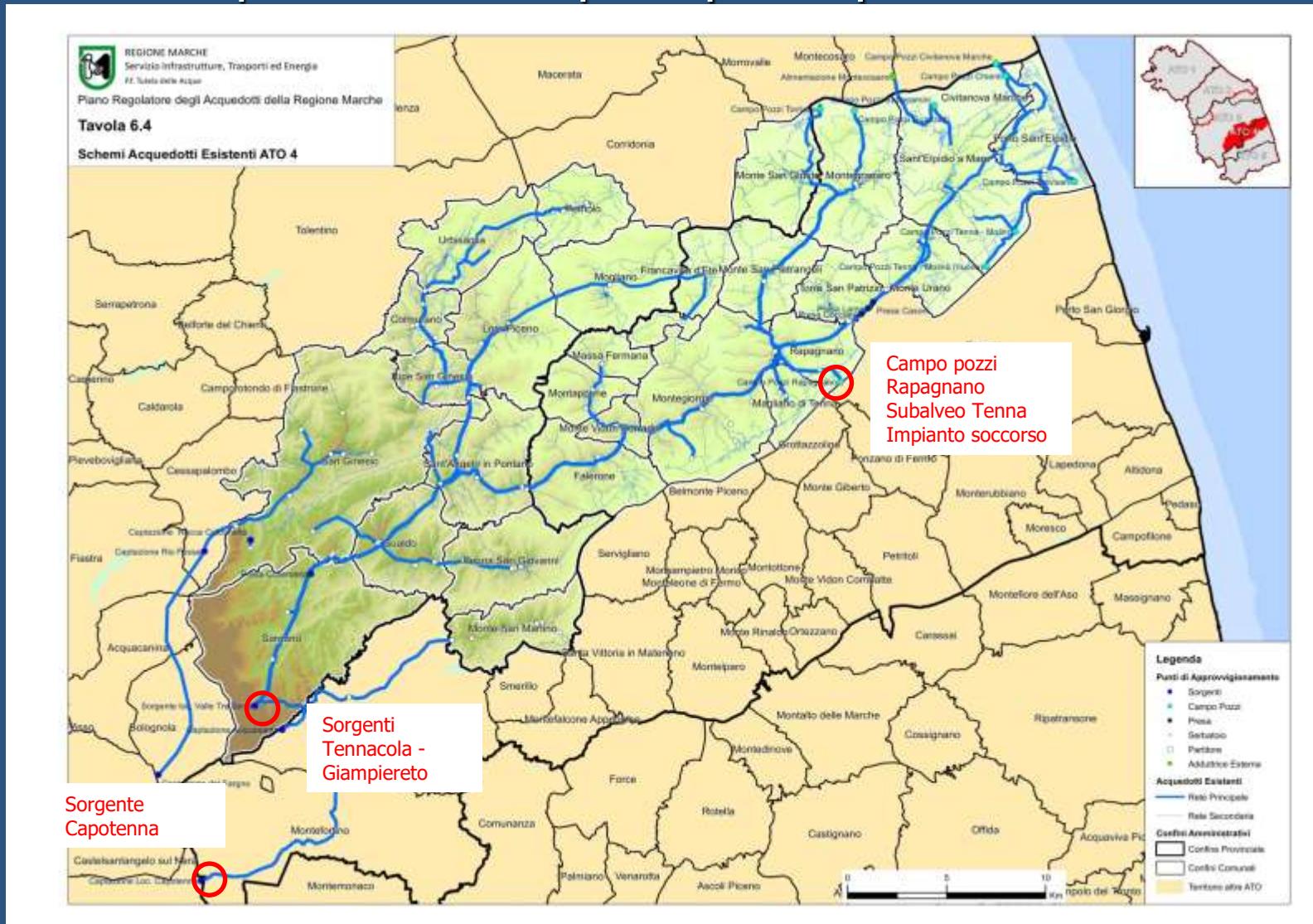
Livelli di falda medi giornalieri nel piezometro Oasi del Cervo presso la sorgente San Chiodo



Dati dal Sirmip On-Line del Centro Funzionale Regionale

Gli ultimi dati sono non validati

Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 4



Situazione di severità idrica

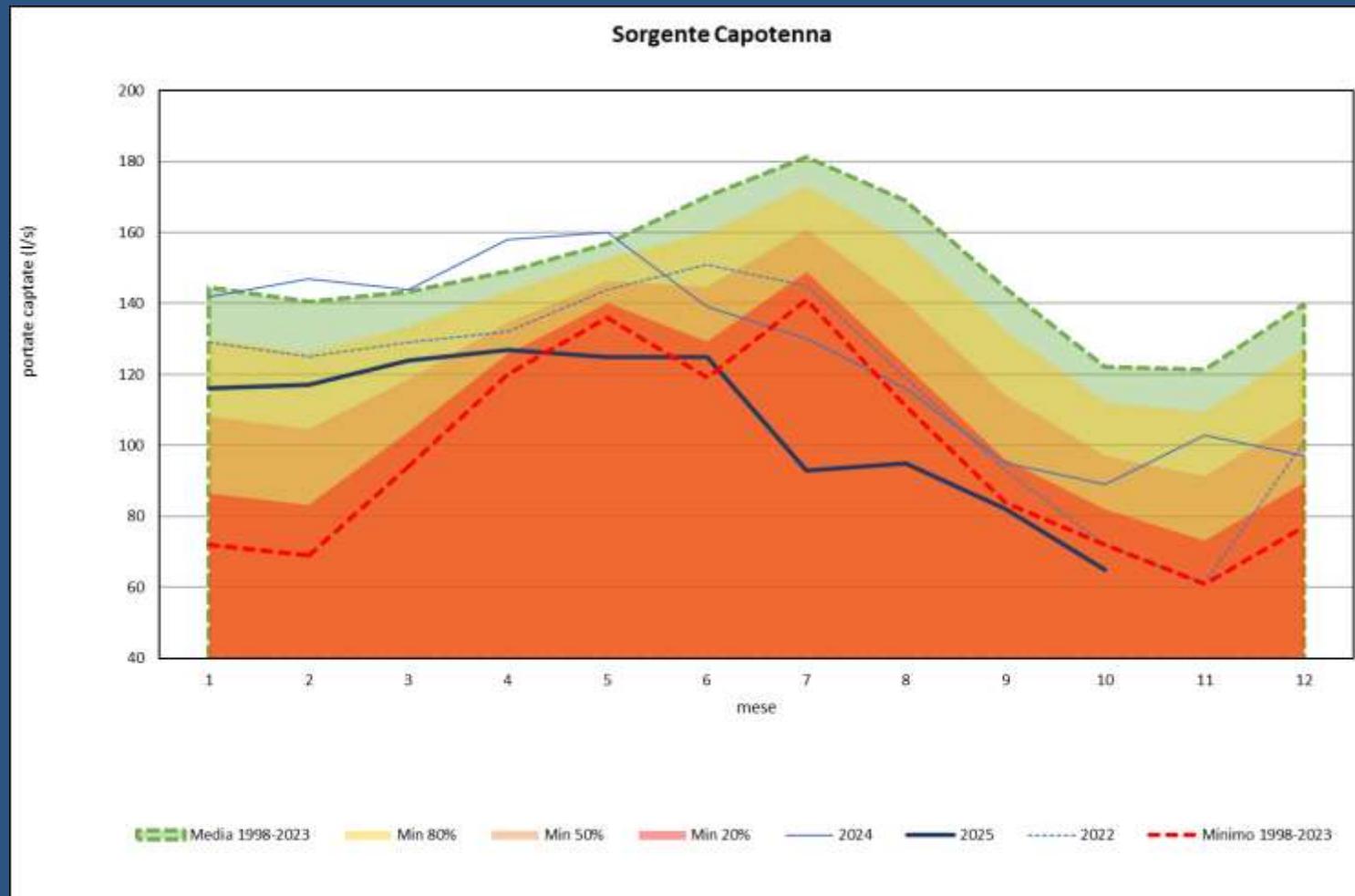
AATO 4: Province di Macerata (parte) e Fermo.

- Presso le due principali sorgenti che alimentano il sistema acquedottistico (Capotenna e Giampereto - Tre Santi) le portate medie complessive prelevate a ottobre sono risultate ancora in riduzione rispetto a quelle di settembre, dopo il massimo raggiunto a maggio; le portate sono inferiori a quelle medie del periodo (1998-2023) e inferiori a quelle del 2024 e il deficit è in aumento. Anche a inizio novembre permane il trend di riduzione delle portate.
- Per la sorgente Capotenna dall'inizio dell'anno le portate prelevate sono risultate in continua, anche se limitata, crescita fino ad aprile, per poi ridursi significativamente da luglio: in particolare, il valore di giugno è stato prossimo a quello medio dei minimi 1998-2023, mentre a luglio e agosto è risultata ampliamente inferiore. La riduzione di portata prelevata da luglio è dovuta al fatto che da fine giugno è stato ridotto il prelievo a 95 l/s a seguito delle prescrizioni nell'ambito del procedimento di rinnovo della concessione. Su questa sorgente si riscontra, comunque, una riduzione delle portate disponibili negli ultimi anni (soprattutto dal 2017). A ottobre la portata prelevata ha raggiunto valori inferiori a quelli minimi del periodo 1998-2023 e inferiori a quelle del 2024.
- Per il gruppo sorgenti Giampereto – Tre Santi le portate captate dall'inizio dell'anno sono risultate in progressivo incremento sino a maggio, quando la portata prelevata ha toccato il valore massimo rispetto al periodo agosto 2023 – aprile 2025. Dal mese di giugno si è registrato un decremento significativo che si accentuato nei mesi di luglio-ottobre, in maniera più marcata rispetto ai valori medi del periodo 1998-2023; a ottobre la portata prelevata era inferiore a quella minima del periodo 1998-2024 nonché a quella del 2024.
- Data la situazione, anche se i fabbisogni si sono parzialmente ridotti da ottobre, è stato necessario utilizzare i campi pozzi integrativi ubicati nella pianura alluvionale del Fiume Chienti e in quella del Fiume Tenna, con portate elevate e in progressivo aumento. Nel mese di ottobre è stato necessario prelevare un valore medio complessivo di 228 l/s dai campi pozzi integrativi, pari a un valore percentuale del 64% del rapporto prelievo pozzi rispetto al totale. Tale valore è il massimo raggiunto negli ultimi anni ed è in accentuazione anche a inizio novembre
- La riduzione delle portate delle sorgenti ha determinato il raggiungimento della soglia di attenzione/allarme di 180-165 l/s. Il gestore ha segnalato tale situazione di attenzione, chiedendo ai comuni di emanare ordinanze per limitare i consumi da pubblico acquedotto, attivando una attenta gestione dei serbatoi per evitare possibili difficoltà di approvvigionamento. Inoltre, ha messo in atto una attività straordinaria di regolazione dei serbatoi per evitare l'interruzione del servizio per i comuni delle zone montane e collinari alimentati solo dalle sorgenti.

Situazione di severità idrica

AATO 4: Province di Macerata (parte) e Fermo.

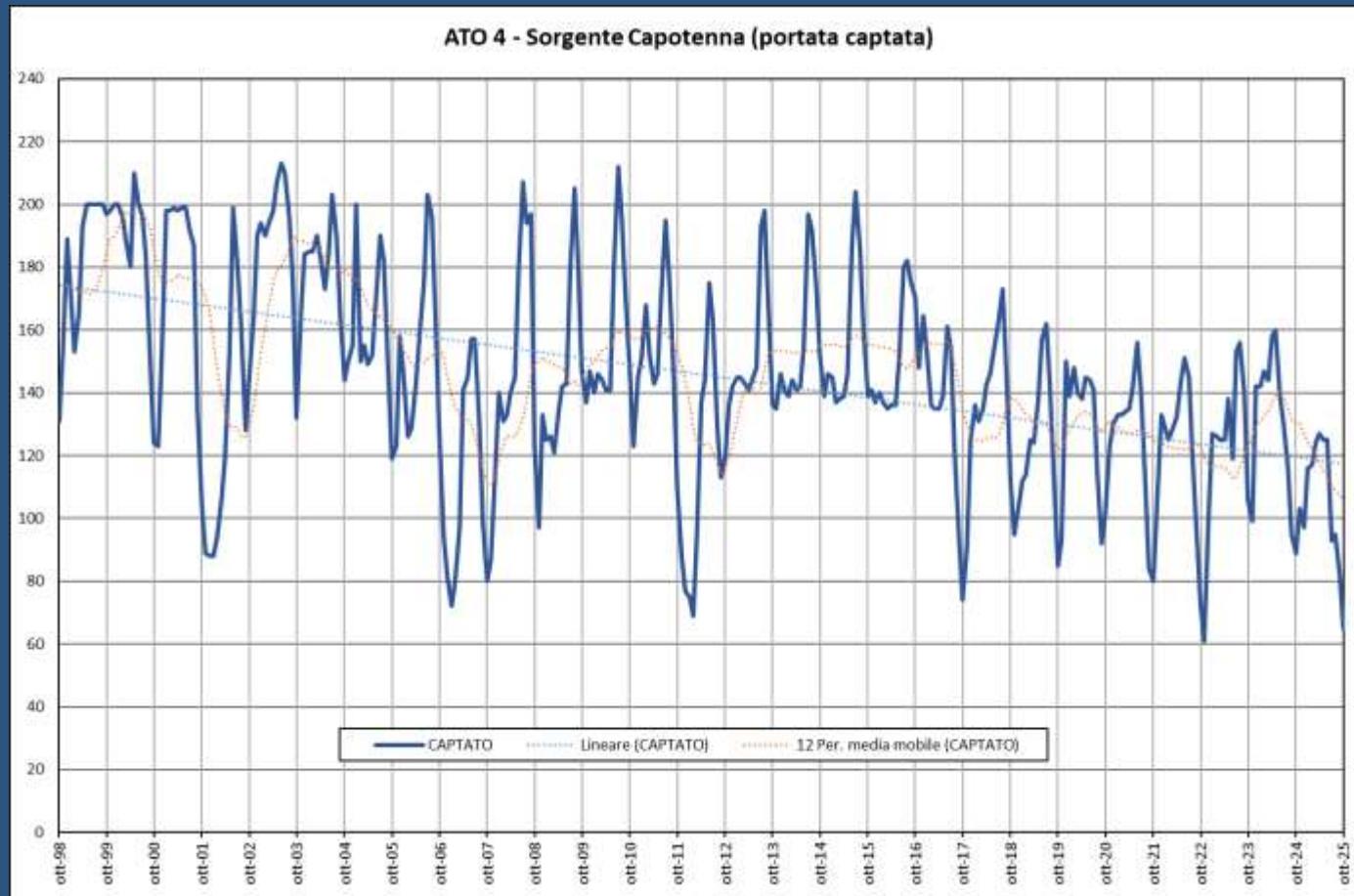
- L'ulteriore riduzione della portata ha determinato la necessità da parte del gestore di chiedere la deroga al rilascio del DMV dalla sorgente di Capotenna; la richiesta di deroga è stata istruita dalal Regione ed è stata inviata al Parco Nazionale dei Monti Sibillini per acquisirne un contributo/parere sulle misure previste nel provvedimento. In attesa di ottenere una risposta sulla possibilità della deroga, a causa della continua riduzione delle portate delle sorgenti il gestore Tennacola ha comunicato a metà novembre la necessità di attuare una turnazione in tre comuni (circa 8.600 persone residenti) a partire dal giorno 20 novembre, con interruzioni per 7 ore al giorno, interessando anche alcune utenze sensibili; è prevista un'estensione dei comuni coinvolti.
- Vista la situazione sopra descritta, con il raggiungimento di portate delle sorgenti molto ridotte e la necessità di attivare la turnazione dell'erogazione idropotabile su alcuni comuni, mantenendo l'utilizzo dei campi pozzi su portate elevate, la severità idrica locale viene rivalutata in "alta".



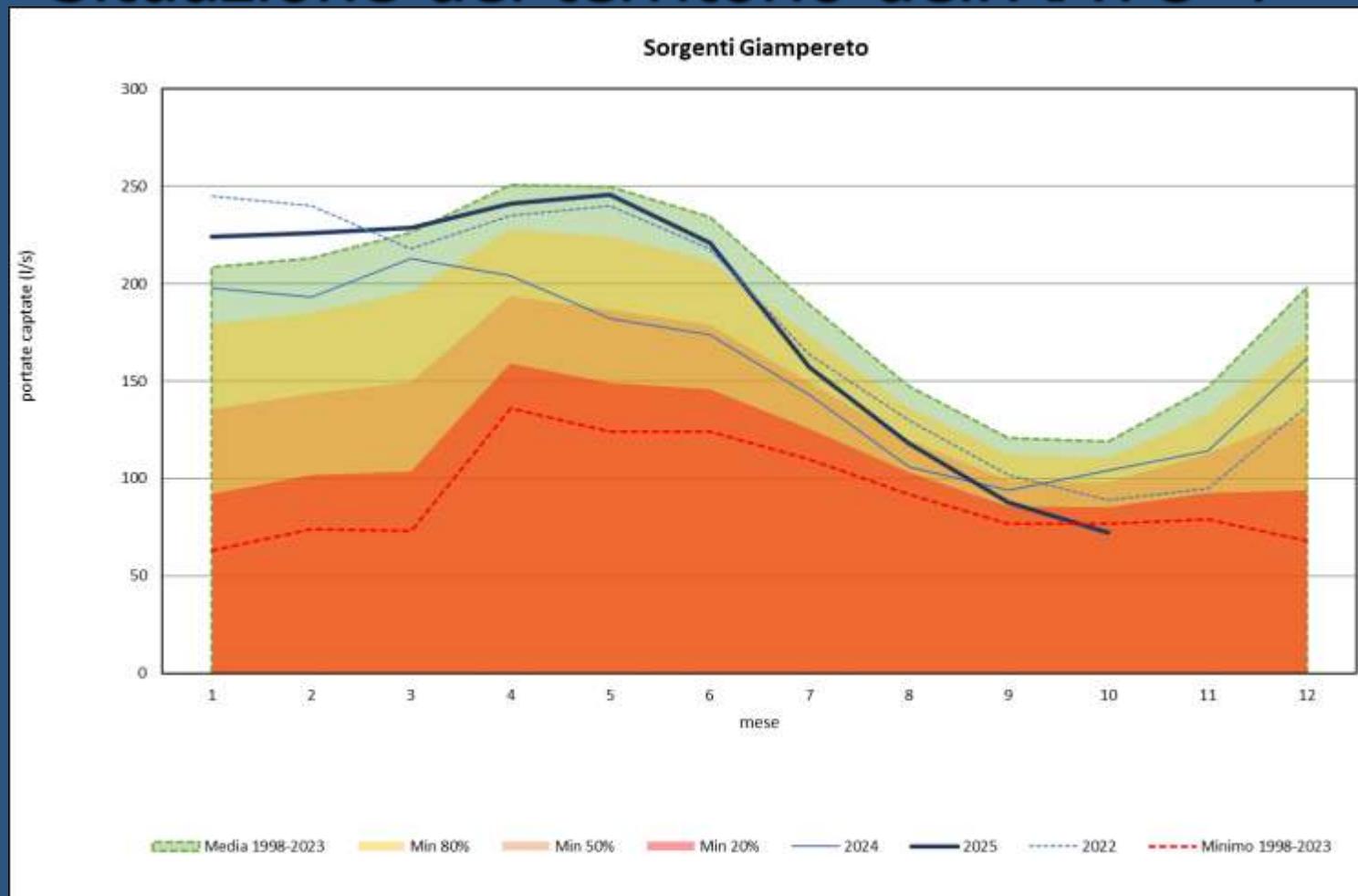
Portate prelevate dalla sorgente Capotenna.
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM - Sistema della
Dorsale Marchigiana. Acquifero della Maiolica

Situazione del territorio dell'AATO 4

Portata prelevata dalla sorgente Capotenna (bacino F. Tenna)

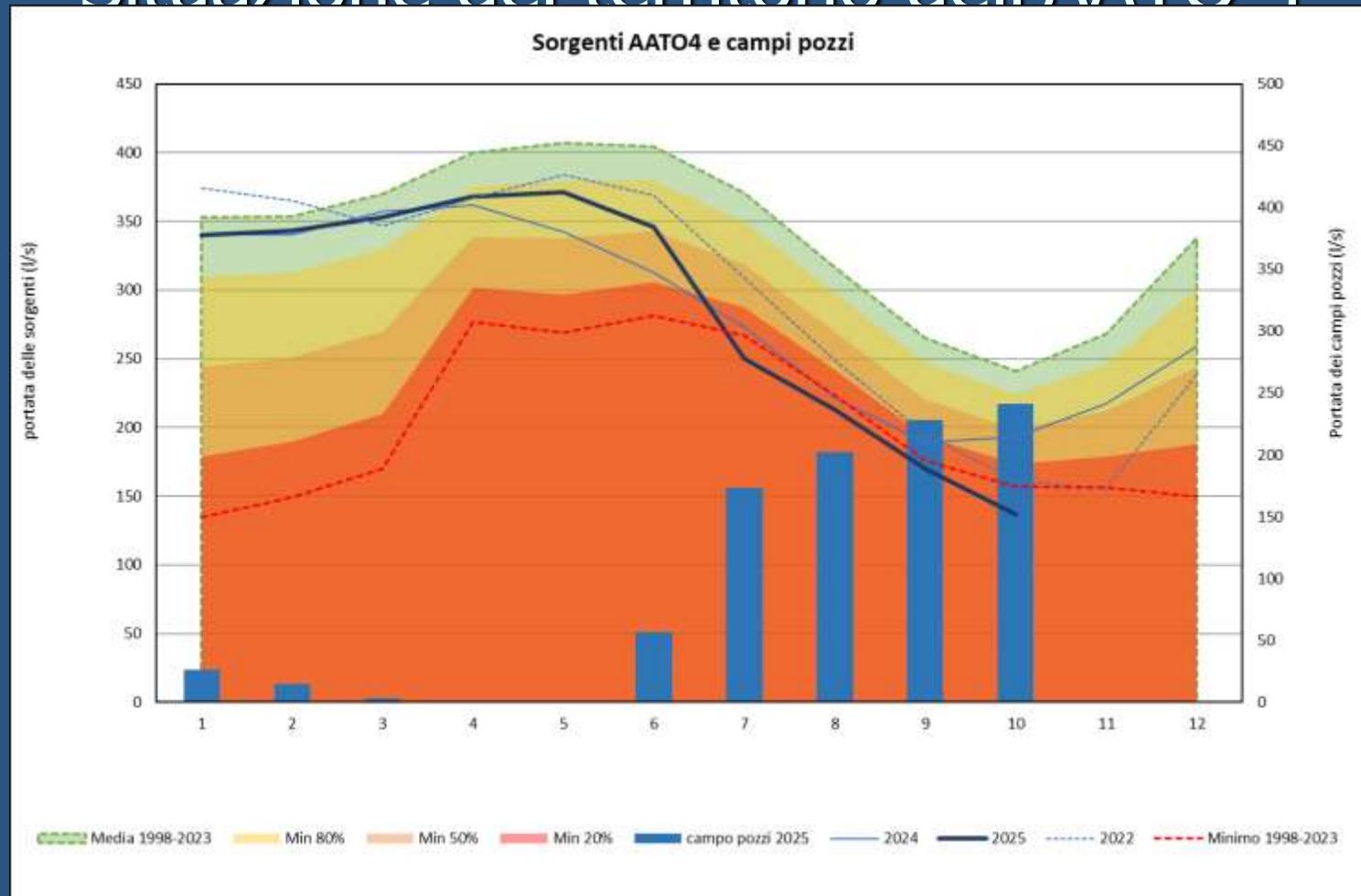


Situazione del territorio dell'AATO 4



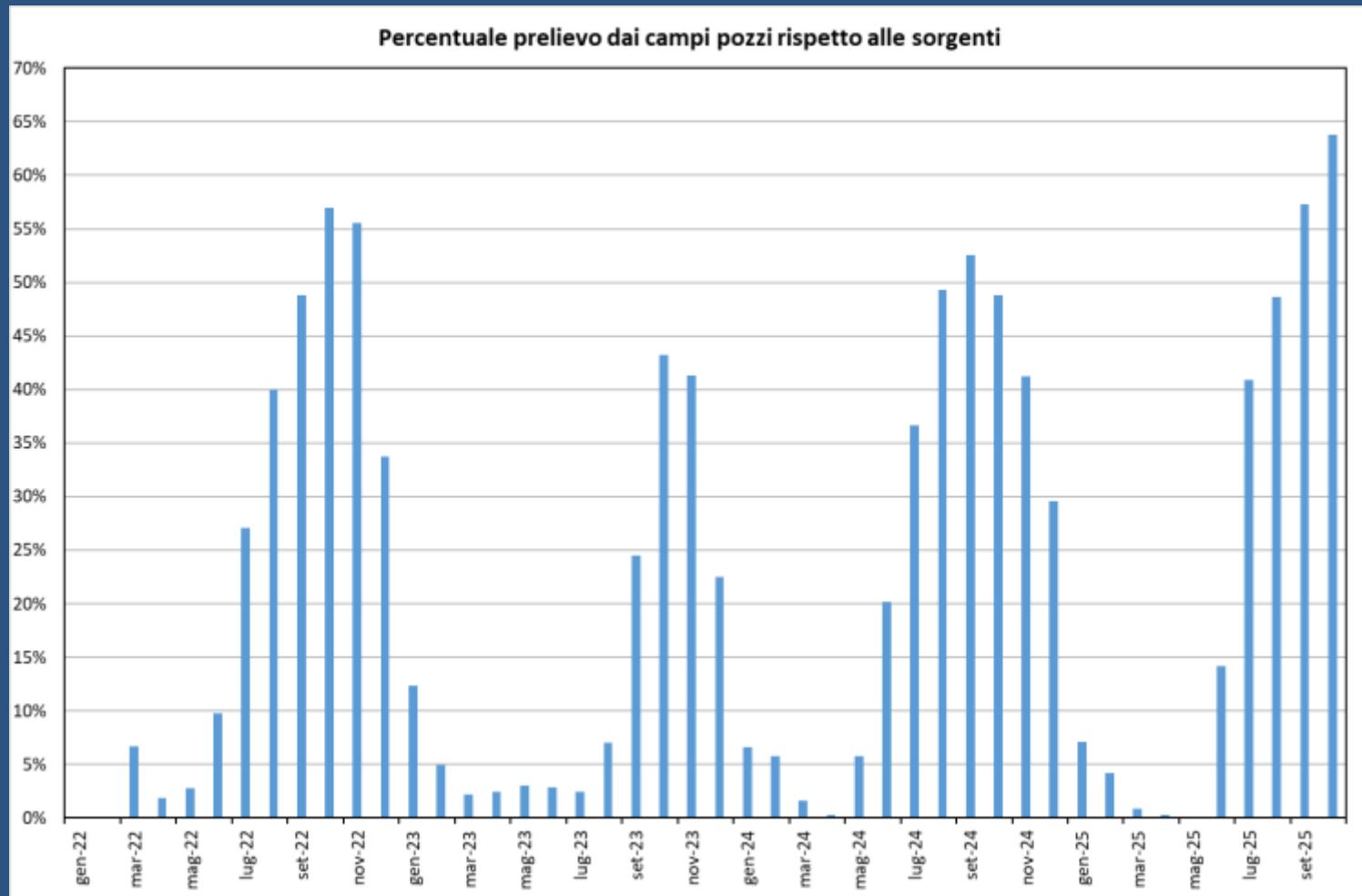
Portate prelevate dalle sorgenti di Giampereto.
Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM -
Sistema della Dorsale Marchigiana

Situazione del territorio dell'AATO 4



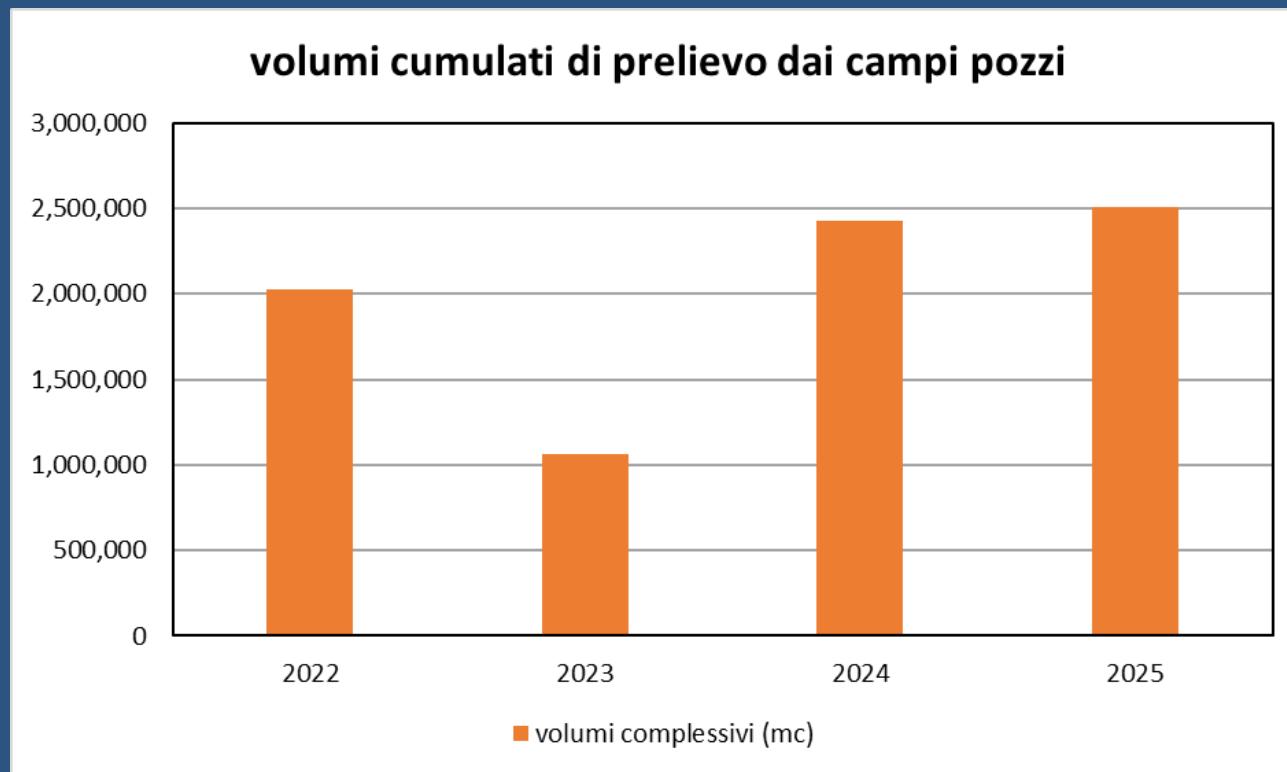
Situazione del territorio dell'AATO 4

Percentuale della portata prelevata dai principali campi pozzi rispetto al totale prelevato (principali campi pozzi + sorgente Capotenna + sorgenti Giampereto)

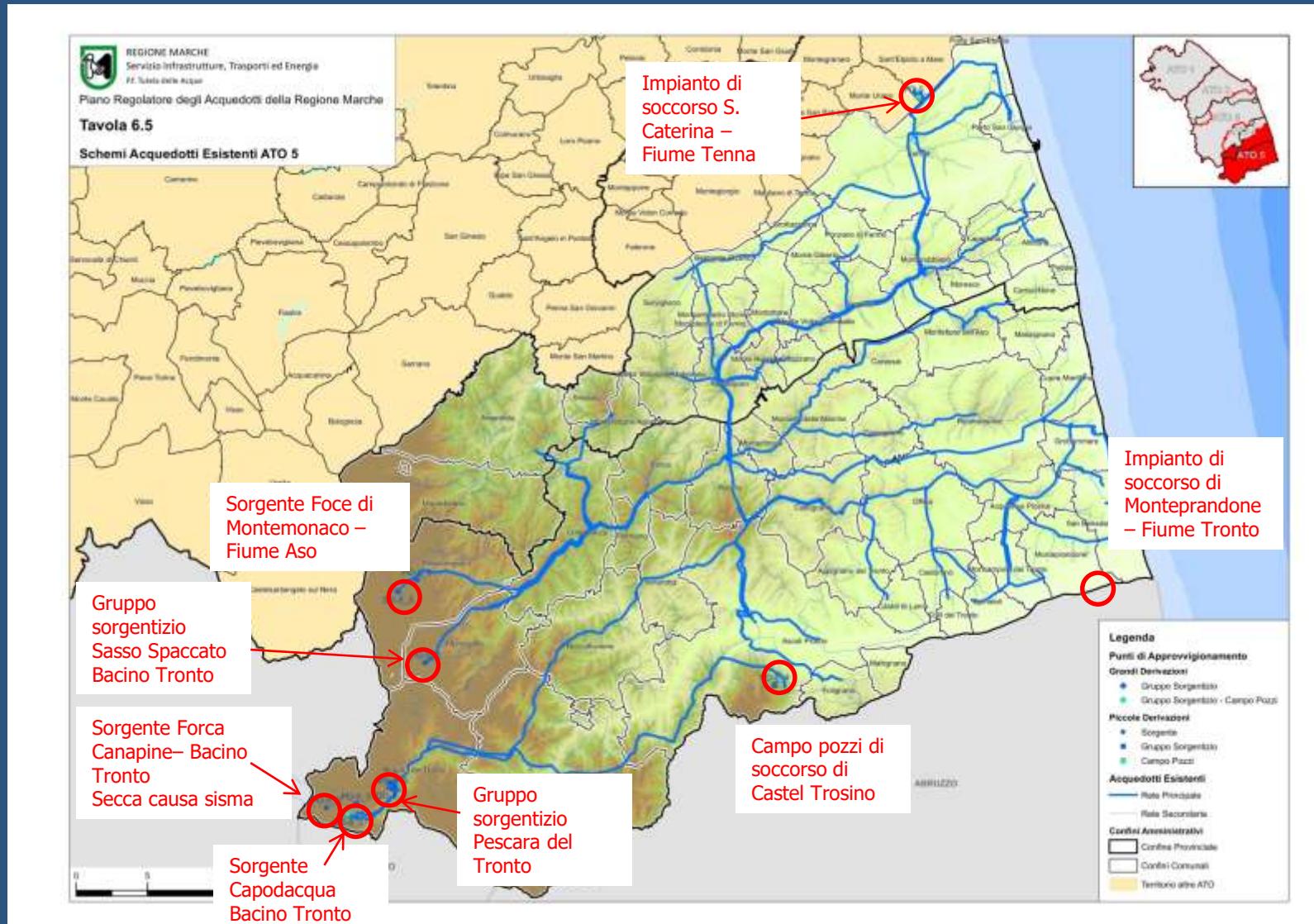


Situazione del territorio dell'AATO 4

Volumi cumulati di prelievo dai campi pozzi



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5



Rete acquedottistica e principali captazioni AATO 5

Rete di adduzione CLIP spa

Acquedotto Pescara d'Arquata

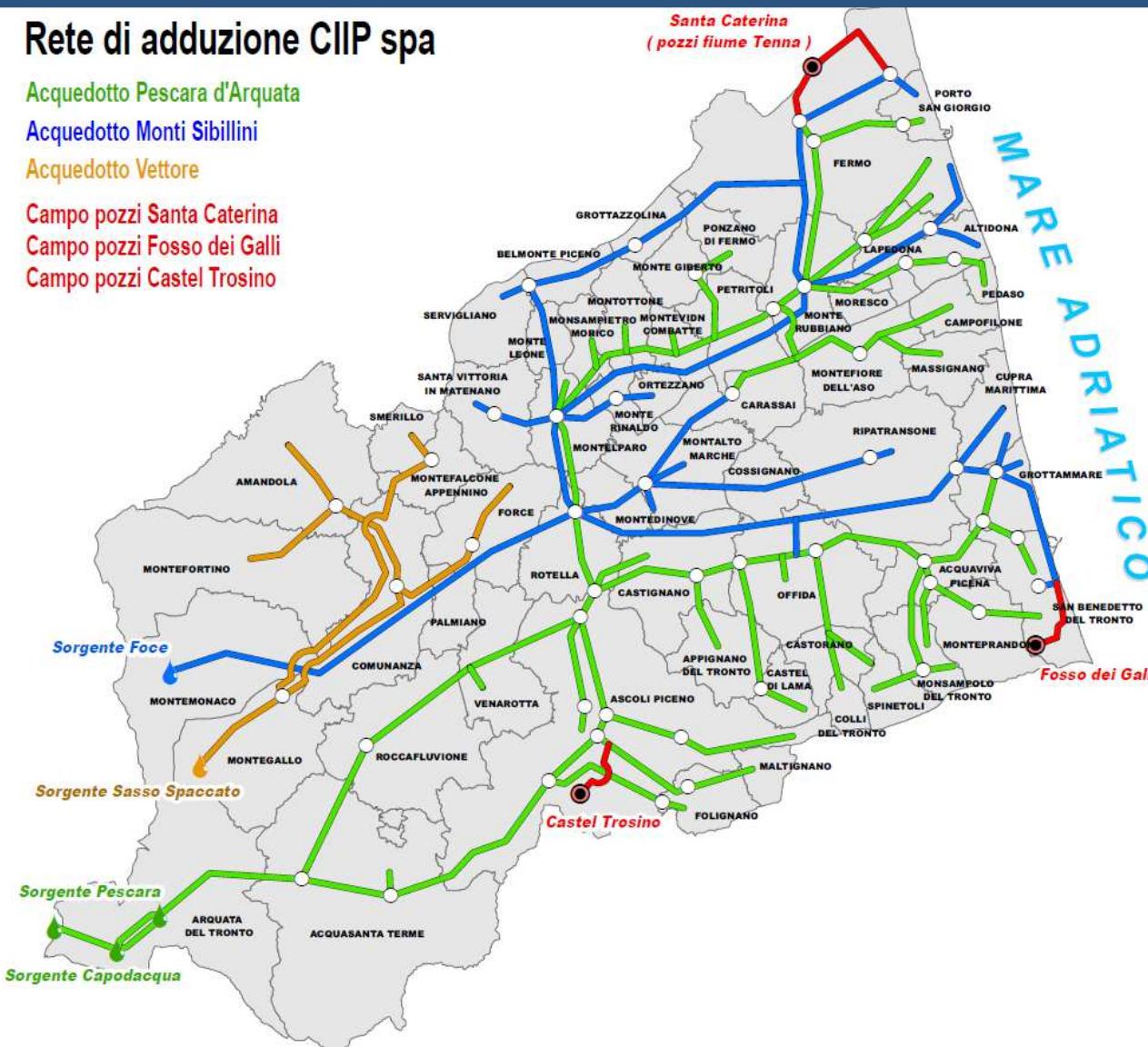
Acquedotto Monti Sibillini

Acquedotto Vettore

Campo pozzi Santa Caterina

Campo pozzi Fosso dei Galli

Campo pozzi Castel Trosino



Situazione di severità idrica

AATO 5: Provincia di Fermo (parte) e Ascoli Piceno

- Le portate medie mensili alla stazione idrometrica di Brecciarolo sul Fiume Tronto si sono fortemente ridotte dopo i massimi raggiunti ad aprile. A ottobre le portate sono risultate in calo rispetto a quelle del mese di settembre, raggiungendo valori prossimi ai valori minimi del periodo 2005-2023 e inferiori a quelli del 2024.
- La situazione complessiva delle tre principali sorgenti (Foce, Capodacqua, Pescara) vede a ottobre una diminuzione delle portate rispetto ai mesi precedenti, che però rimangono prossime ai valori medi degli anni 2017-2023 (post sisma) e superiori a quelle del 2024; considerando le medie 2010-2024 le portate a ottobre risultano inferiori a quelle medie.
- La portata presso la sorgente Foce ha subito alcune limitate oscillazioni e a ottobre è in calo rispetto a settembre, con valori di poco inferiori a quelli di ottobre 2024; l'intera portata disponibile alla sorgente è prelevata.
- La sorgente Pescara si è riattivata da aprile raggiungendo le massime portate dell'anno a giugno, per poi subire un evidente decremento; a ottobre le portate sono prossime ai valori minimi 2017-2023, ma superiori a quelle del 2024.
- Presso la sorgente Capodacqua la portata a ottobre è in calo, ma si mantiene su valori superiori a quelli medi 2017-2023 e molto superiori a quelli del 2024. Tale aumento è stato favorito anche dallo spegnimento del prelievo dai pozzi 6 e 7, che erano stati attivati in emergenza, e dai pozzi 1-2-3-4, da maggio-giugno.
- Il prelievo dal campo pozzi di Castel Trosino, anche se si sono ridotti i fabbisogni, è in aumento da agosto.
- Il prelievo complessivo da tutti i principali pozzi/campi pozzi a ottobre 2025 è inferiore a quello dello stesso periodo del 2024 (-147 l/s), ma è in aumento. La percentuale di portata prelevata dai suddetti campi pozzi rispetto alla portata complessivamente prelevata (campi pozzi + sorgenti principali) è pari circa al 24%; a ottobre 2024 si attestava al 57%.
- Anche se con minori portate altri campi pozzi integrativi sono attivi.
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso presenta un volume invasato di circa 3.771.660 mc (28% del massimo teorico accumulabile), inferiore quello medio del 2020-2024 (circa 4.985.686 mc) ed appena superiore quello minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2020-2024 (circa 3.723.990 mc, nel 2022).

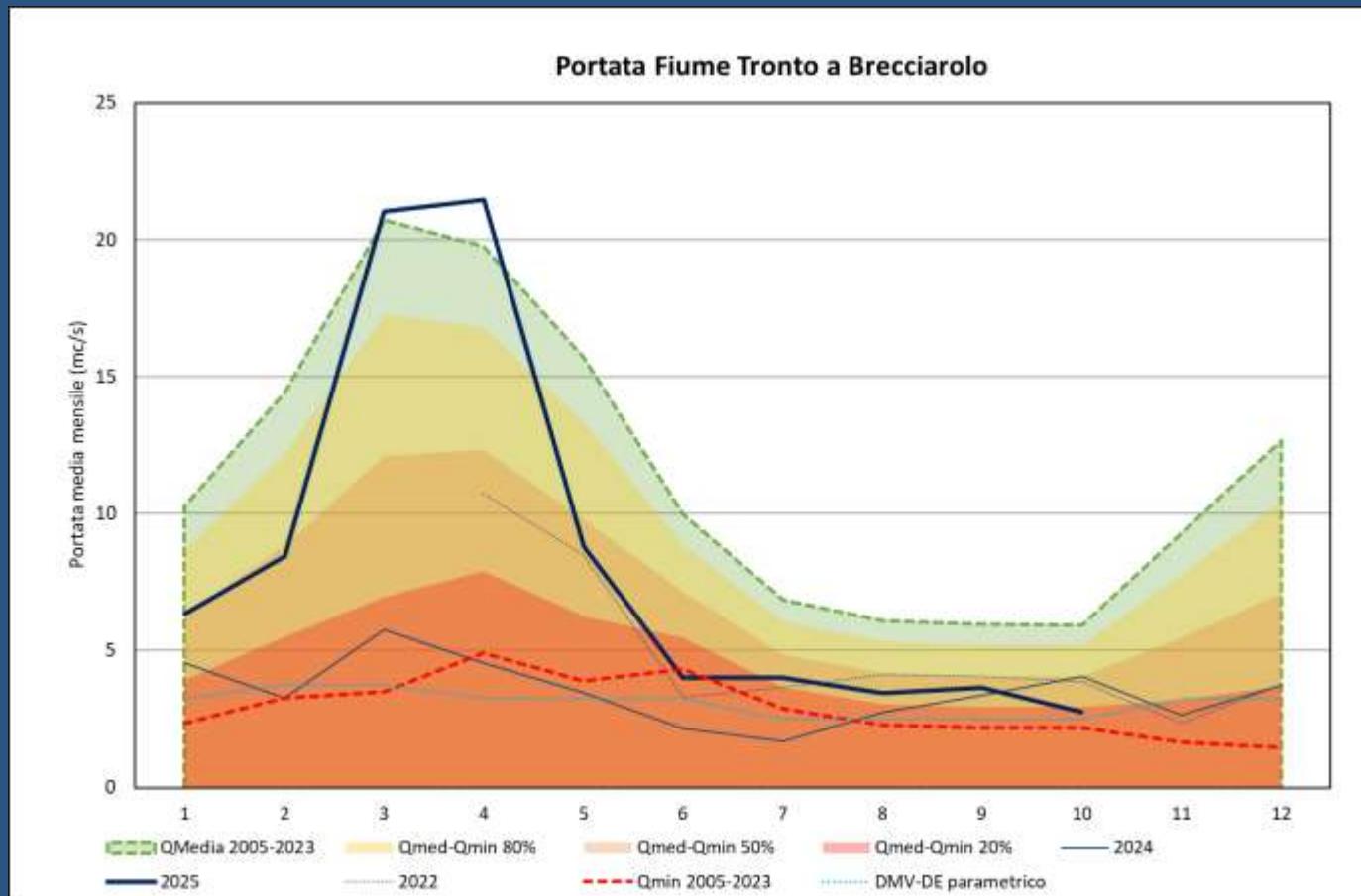
Situazione di severità idrica

AATO 5: Provincia di Fermo (parte) e Ascoli Piceno

- Anche se la situazione di disponibilità idrica complessiva è migliore di quella del 2024, considerato che comunque le disponibilità sono ben inferiori a quelle pre-sisma, si nota una tendenza al peggioramento visto l'andamento meteo-climatico. Si conferma pertanto una valutazione di severità idrica locale "media", il cui trend sarà meglio valutabile con i dati delle prossime settimane.

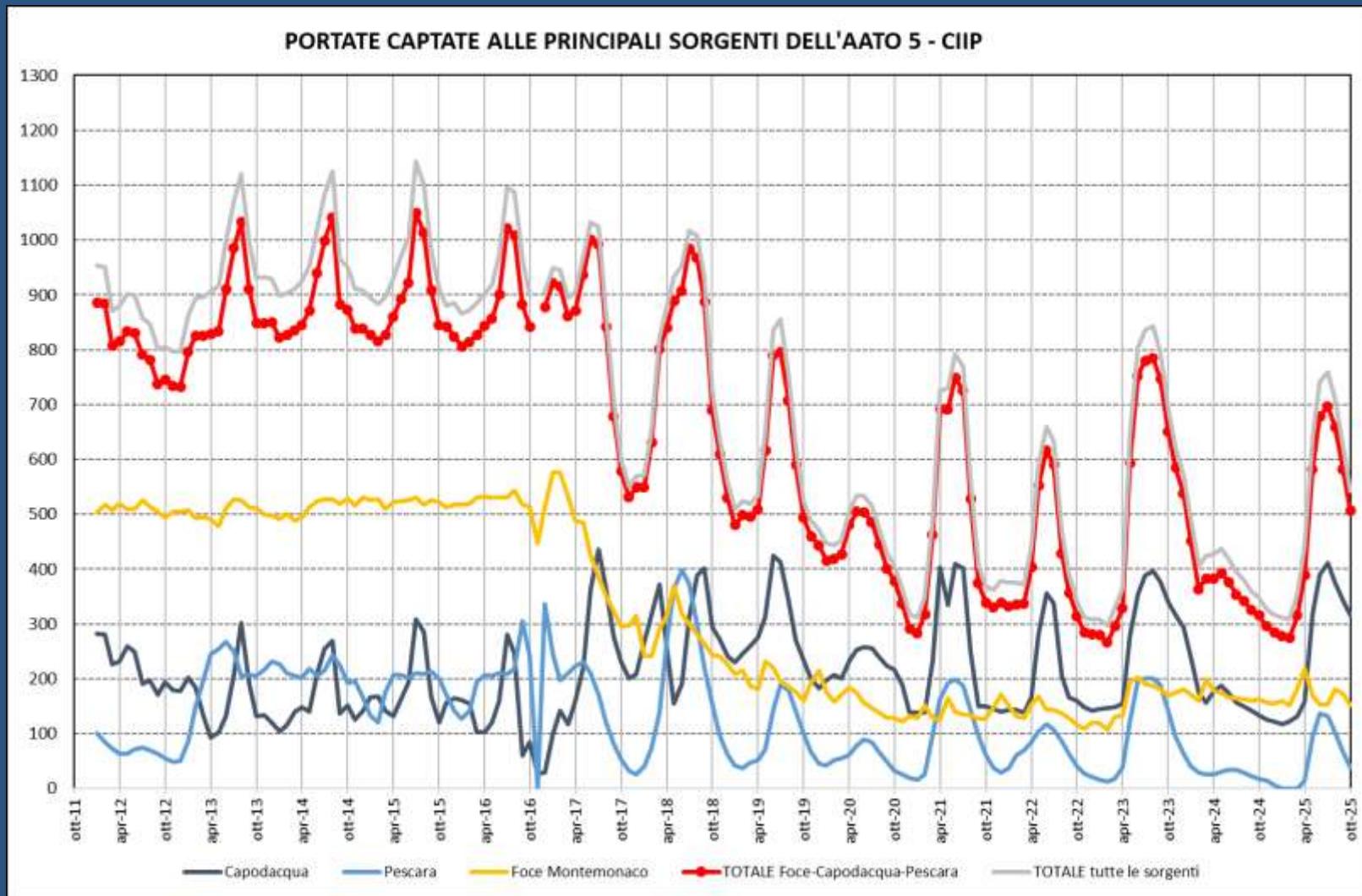
Situazione del territorio dell'AATO 5

Portate medie mensili del Fiume Tronto a Brecciarolo

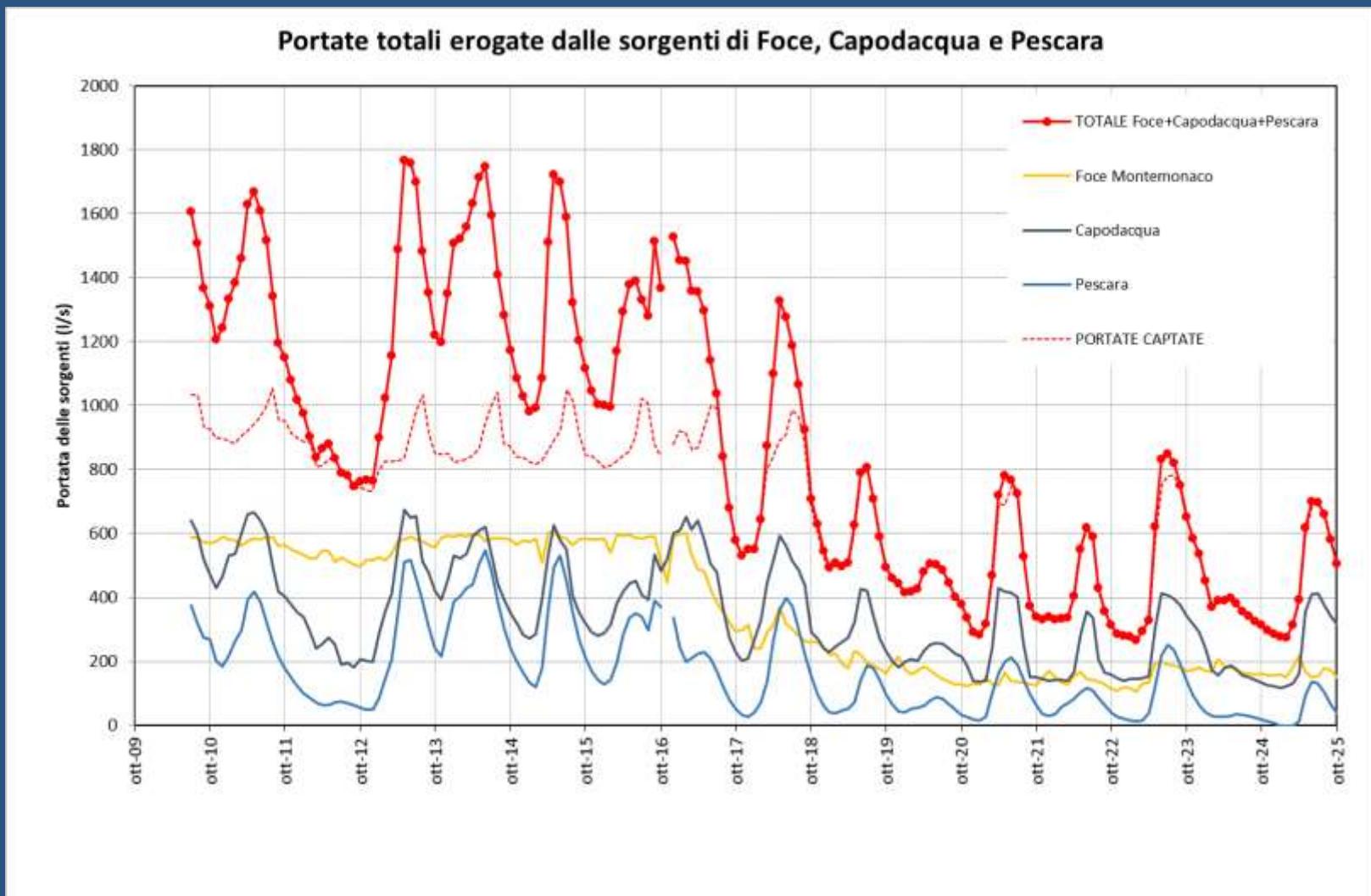


Fonte dati: Centro Funzionale della Protezione Civile regionale. I dati di portata del 2024 e 2025 derivano da scala di deflusso non ufficiale e potrebbero subire modifiche in sede di pubblicazioni sugli annali. Elaborazione F.Bocchino.

Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



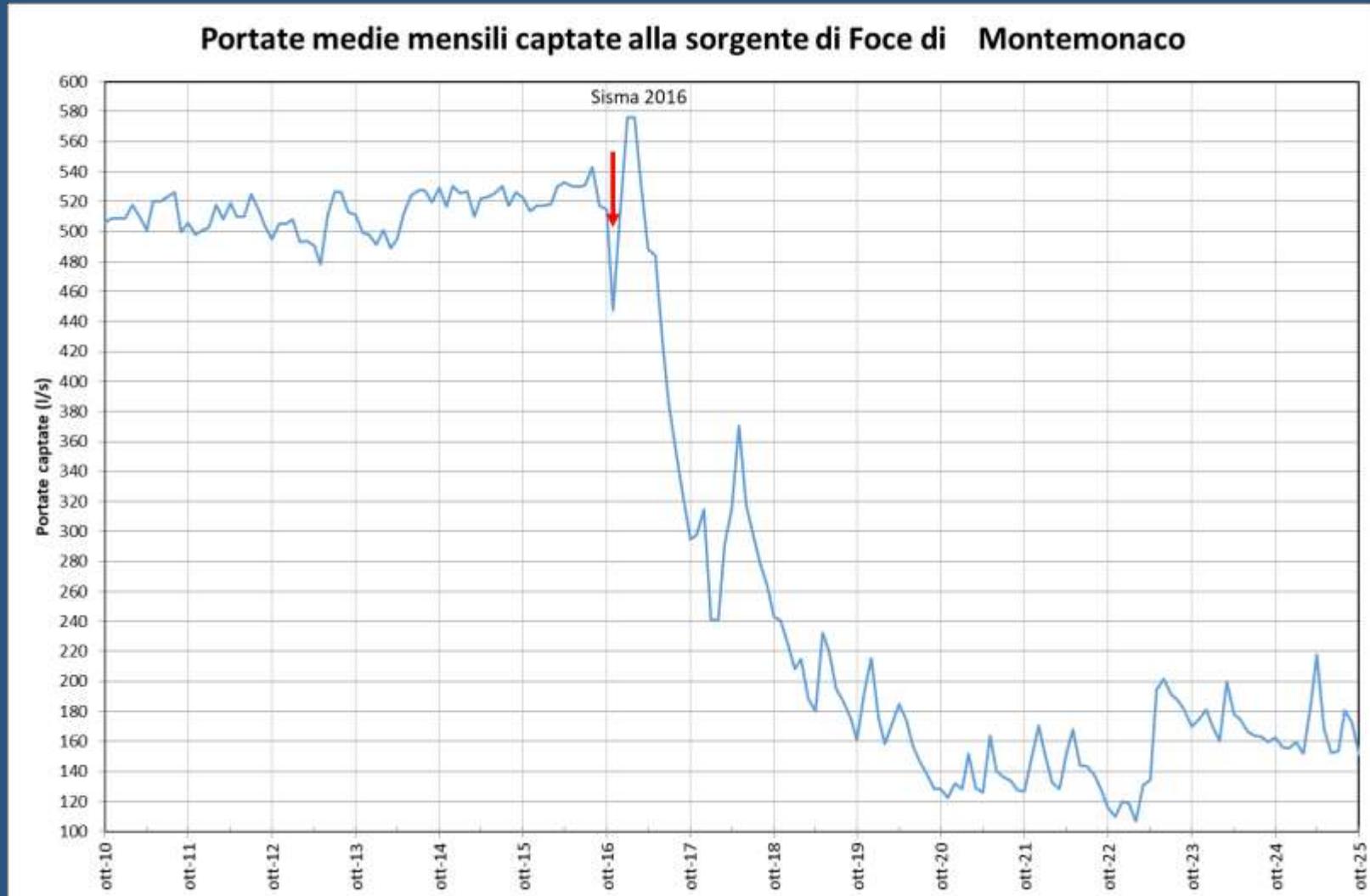
Sorgenti nel territorio dell'AATO 5



Sorgente Foce di Montemonaco

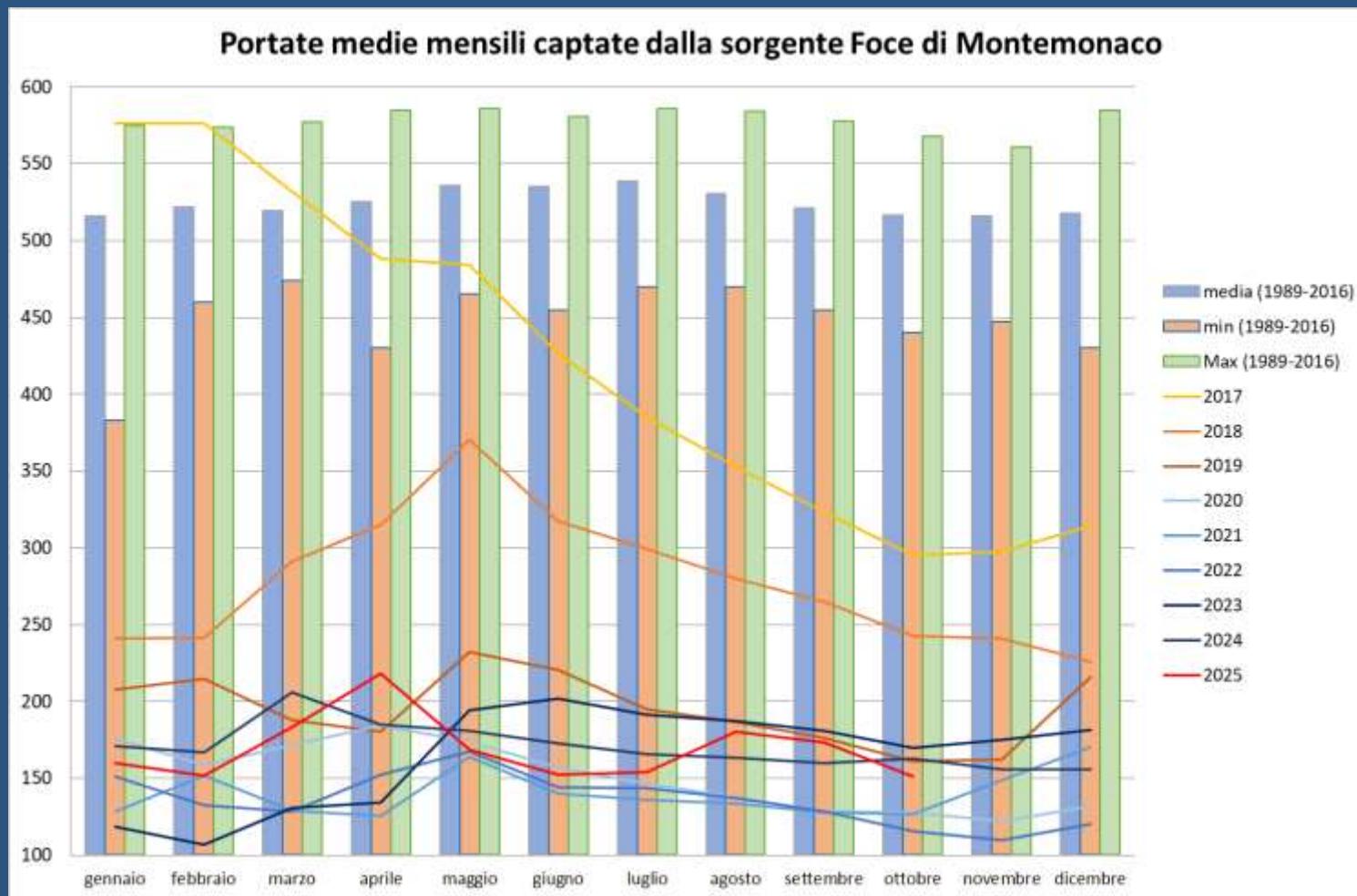
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco (bacino f. Aso) dal 2010

Corpo idrico sotterraneo: IT11_CA_DOM



Sorgente Foce di Montemonaco

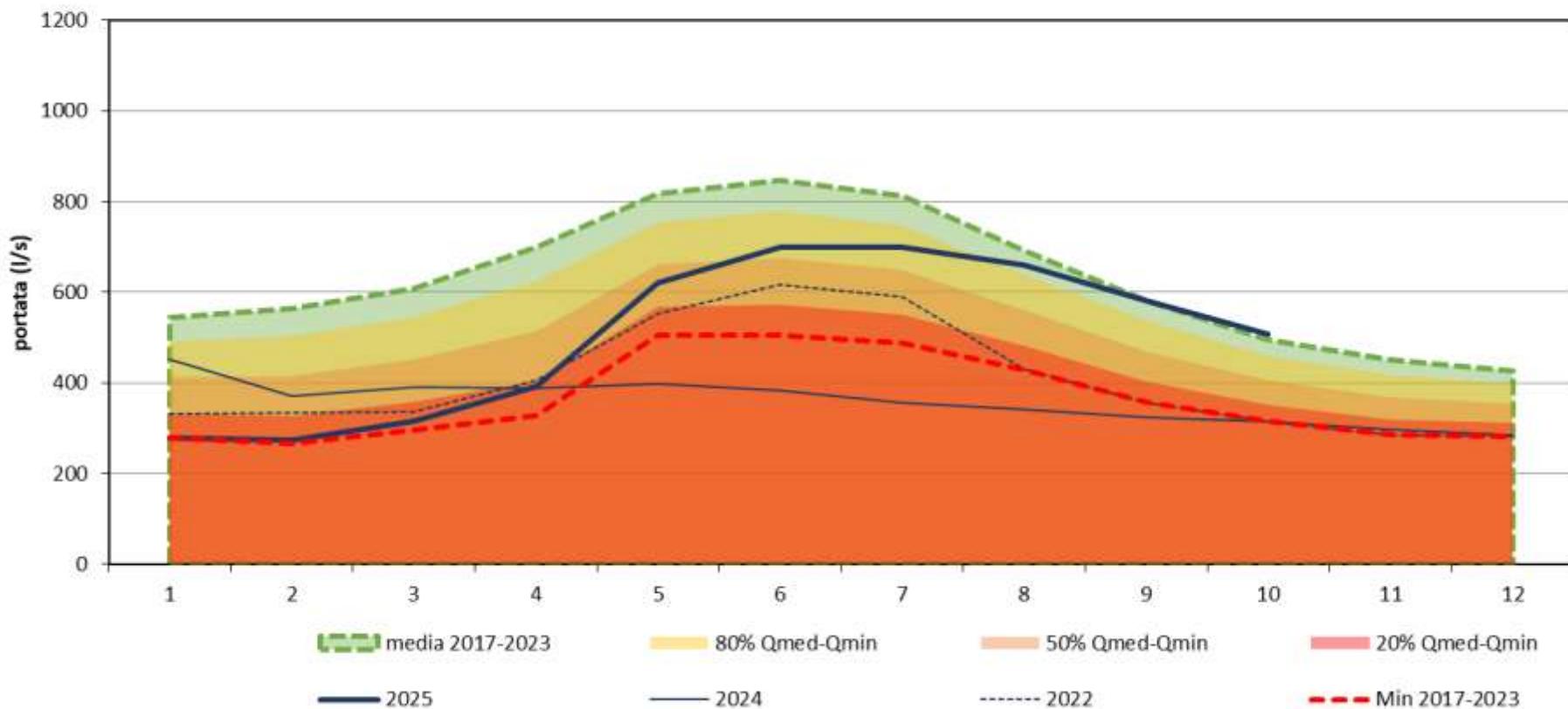
Portate medie mensili captate alla sorgente di Foce di Montemonaco dal 2017 e confronto con i valori medi, minimi e massimi del periodo 1989-2016.



Sorgenti principali

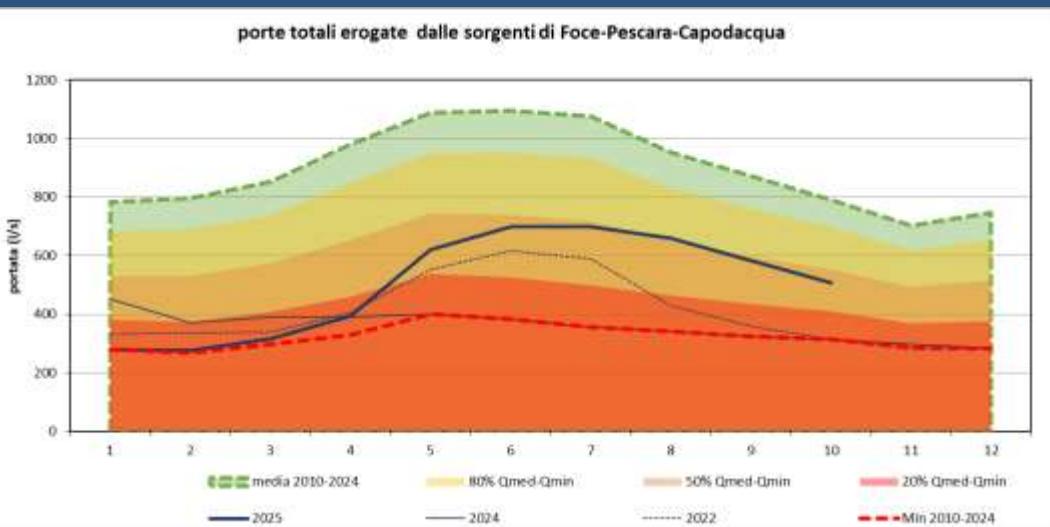
Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce (bacino idrografico F. Aso), Pescara e Capodacqua (bacino idrografico F. Tronto).

porte totali erogate dalle sorgenti di Foce-Pescara-Capodacqua



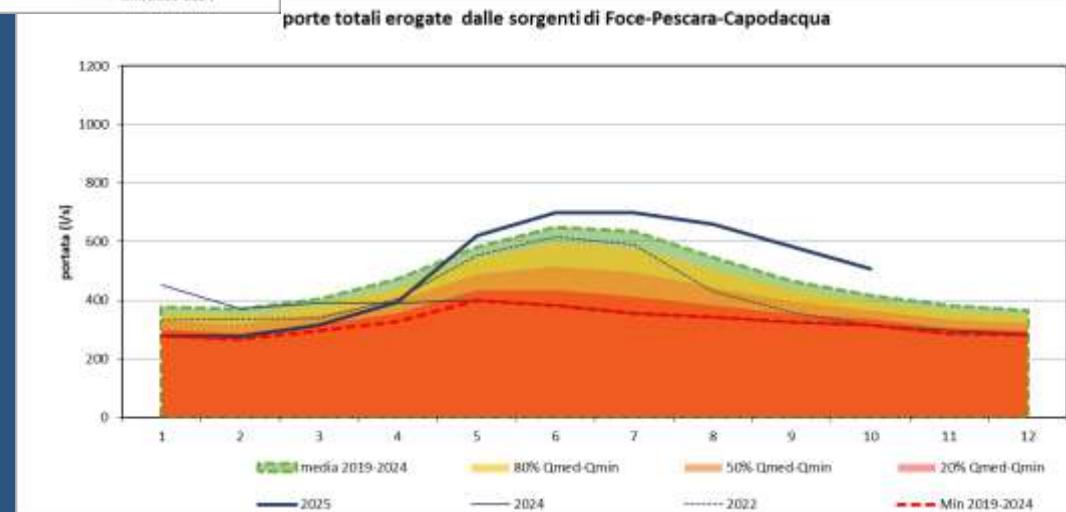
Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalle sorgenti di Foce (bacino idrografico F. Aso), Pescara e Capodacqua (bacino idrografico F. Tronto).



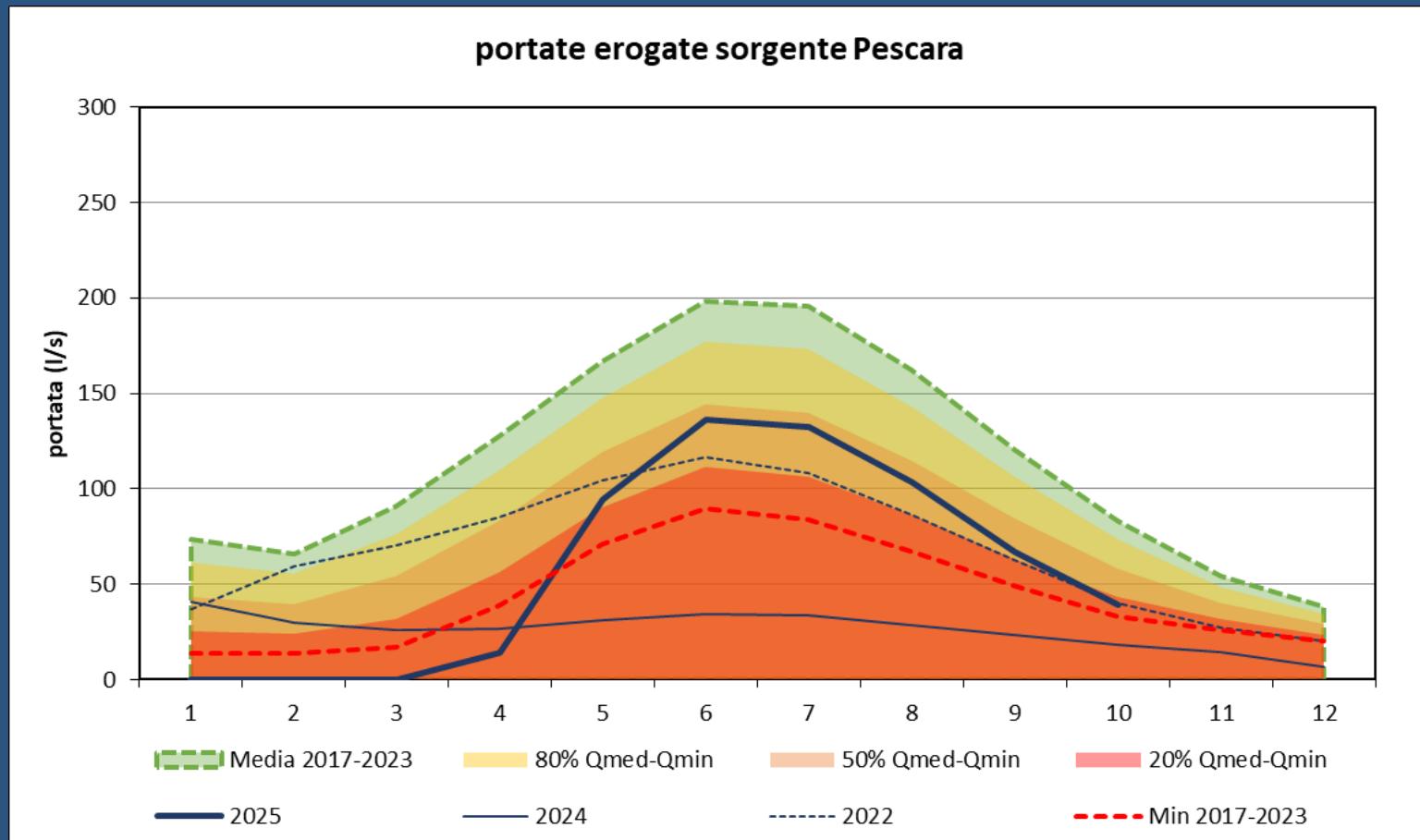
Differenze nella valutazione della criticità variando la media di riferimento (base-line)

Confronto tra la media 2010-2024 (includendo il periodo ante sisma) e la media 2019-2024 (post sisma, quando le portate si sono stabilizzate su valori inferiori)



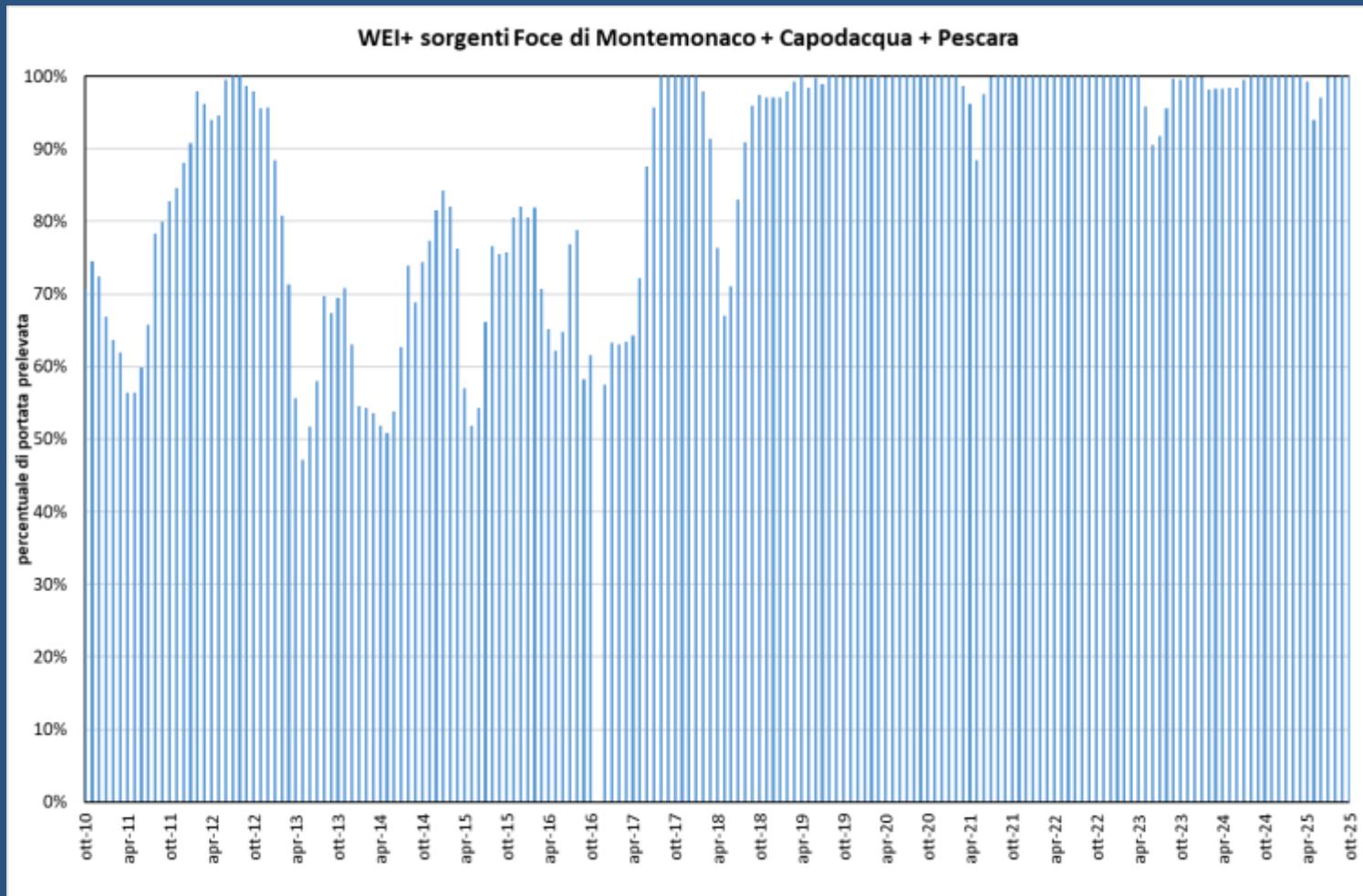
Sorgenti principali

Portate medie mensili disponibili dalla sorgente di Pescara (bacino F. Tronto) e confronto con i valori medi e minimi.



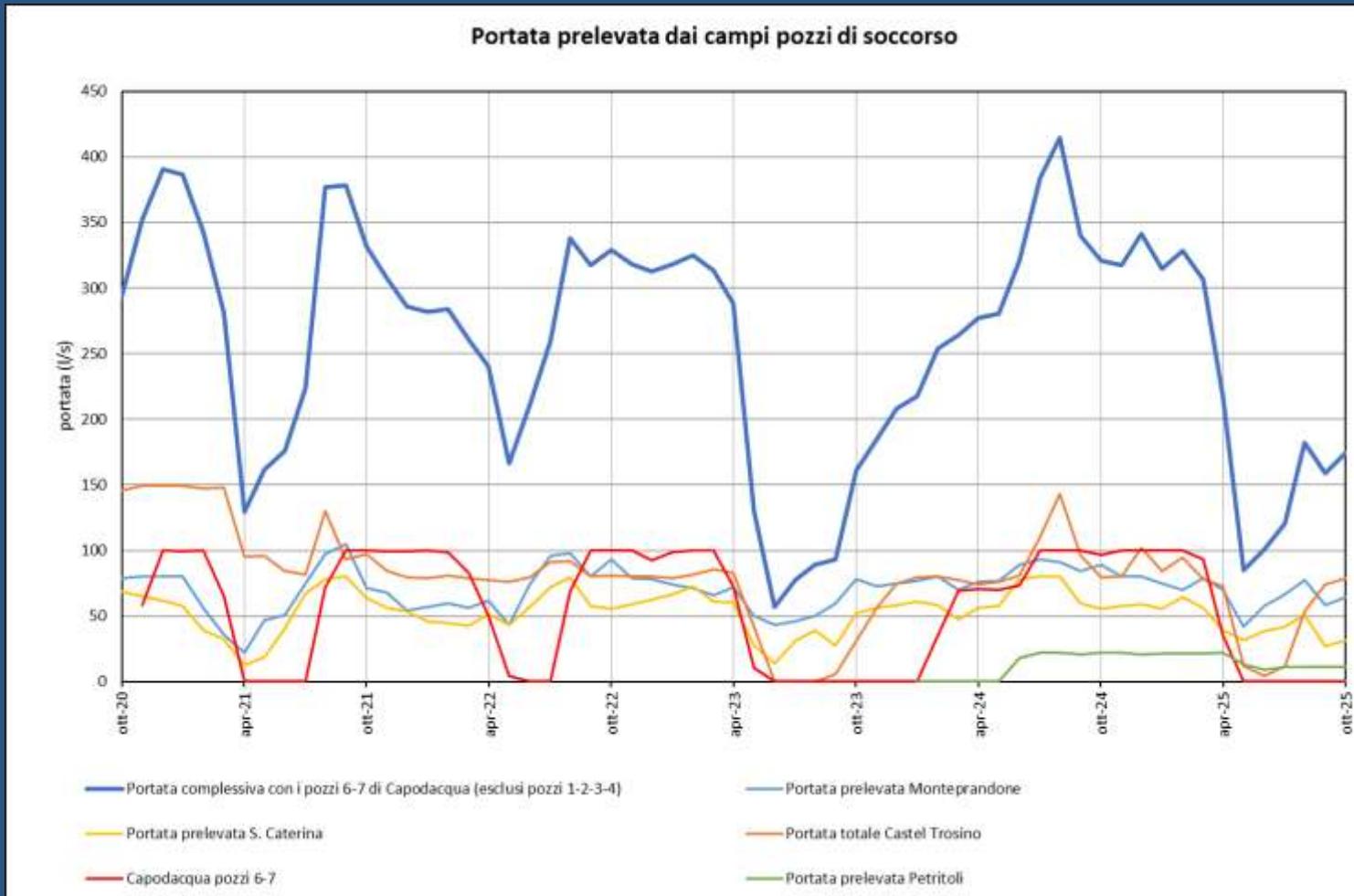
Sorgenti principali

Percentuale di portata prelevata rispetto a quella totale disponibile presso le principali sorgenti dell'ATO 5.



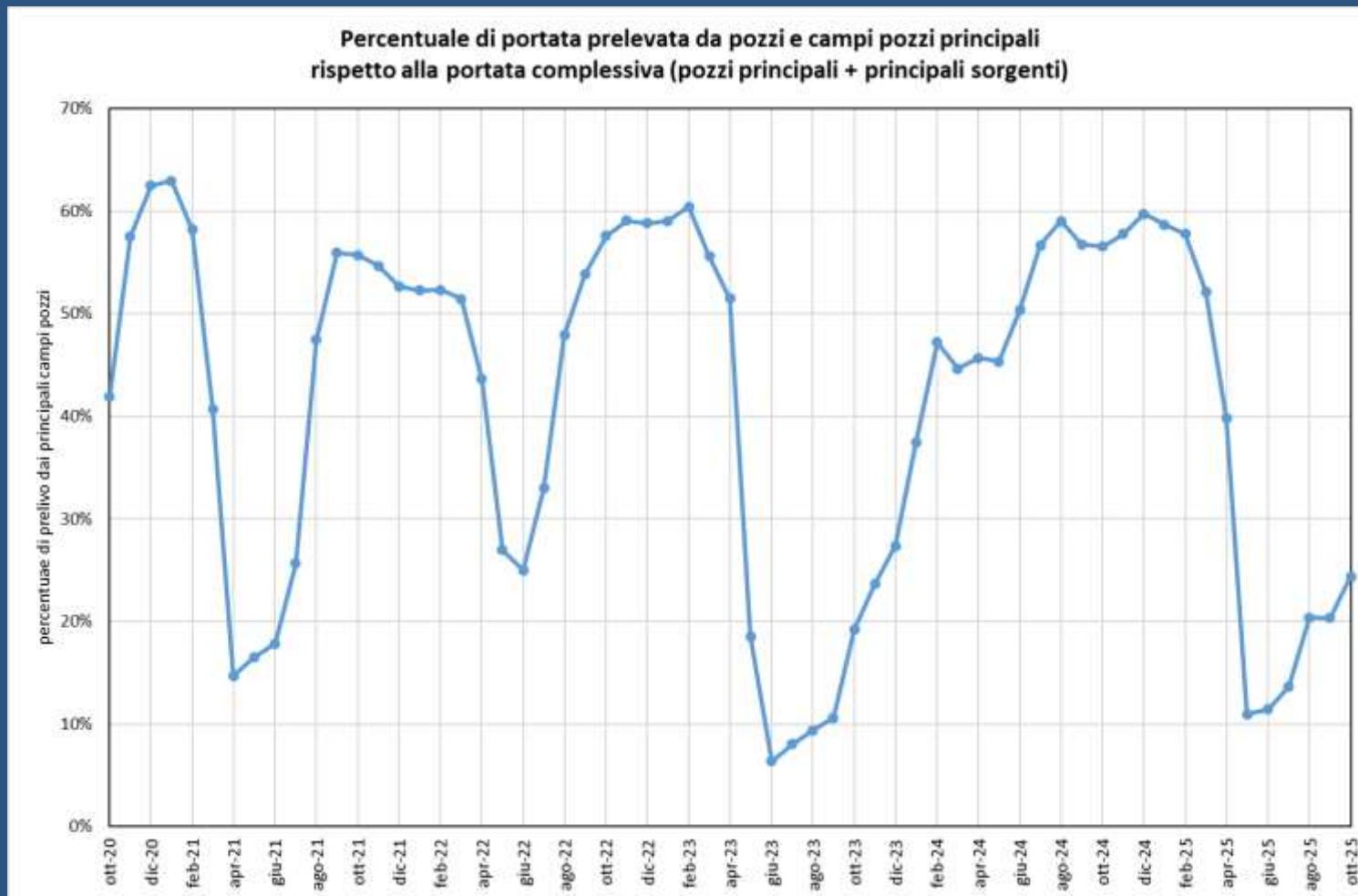
Pozzi integrativi/di soccorso

Portate prelevate dai principali campi pozzi integrativi/di soccorso



Pozzi integrativi/di soccorso

Rapporto tra portata prelevata da pozzi e campi pozzi principali rispetto alla portata complessiva (pozzi principali + principali sorgenti)



Approvvigionamento irriguo

stato degli invasi gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

- Attualmente non si segnalano criticità per l'approvvigionamento irriguo alimentato dagli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche.
- Complessivamente i volumi d'invaso al 17 novembre (circa 35.081.622 mc; 54% del massimo teorico invasabile) sono leggermente inferiori a quelli medi del periodo 2020-2024 (circa 33.787.255 mc) e tuttavia superiori a quelli minimi registrati nell'arco del medesimo quinquennio nella stessa fase stagionale (circa 29.169.694 mc, nel 2021).
- L'invaso di Mercatale presenta un volume invasato di circa 1.097.212 mc (19% del massimo invasabile), inferiore sia a quello medio del 2020-2024 (1.352.019 mc) sia al minimo, senza considerare lo svuotamento dello scorso anno, registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2020-2024 (circa 1.209.163 mc, nel 2022).
- L'invaso di Castreccioni presenta un volume invasato pari a circa 29.720.000 mc (71% del massimo possibile), leggermente superiore a quello medio del 2020-2024 (circa 27.059.600 mc) ma inferiore al massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2020-2024 (circa 35.242.000 mc, nel 2023).
- L'invaso di San Ruffino alla data del 17 novembre risulta svuotato, e nel medesimo stato si presentava, nello stesso periodo dell'anno, durante l'intero quinquennio 2020-2024.
- L'invaso di Gerosa-Comunanza sul Fiume Aso presenta un volume invasato di circa 3.771.660 mc (28% del massimo teorico accumulabile), inferiore quello medio del 2020-2024 (circa 4.985.686 mc) ed appena superiore quello minimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2020-2024 (circa 3.723.990 mc, nel 2022).
- Il bacino di Rio Canale presenta un volume invasato di circa 492.750 mc (42% del massimo accumulabile), superiore a quello medio del periodo del 2020-2024 (circa 389.950 mc) ma inferiore al massimo registrato nello stesso periodo nel quinquennio 2020-2024 (circa 566.000, nel 2020).
- Dal confronto dei volumi invasati con quelli degli anni precedenti, la situazione presso gli impianti del Consorzio di Bonifica al 17 novembre può ritenersi complessivamente in una condizione di severità idrica locale 'normale', con una situazione peggiore per l'invaso di Gerosa-Comunanza.

Invasi ad uso irriguo

gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Invaso	Fiume	Volume di invaso originario	Volume utile regolazione originario	Area servita	Prelievo concesso massimo	note
		mc	mc	ha	l/s	
Mercatale	F. Foglia	5.643.303	5.910.000	3.700	900	Presente anche prelievo idropotabile 30 l/s
Castreccioni	F. Musone	40.995.000	37.300.000	4.800	778	Presente anche prelievo idropotabile 300 l/s
San Ruffino	F. Tenna	2.556.900	2.510.000	4.047	1.700	
Gerosa	F. Aso	11.754.040	13.150.000	3.500	2.400	
Rio Canale	Rio Canale	776.300	1.170.000	640	80	
Totale		61.725.543	60.040.000	16.687		

Invasi ad uso irriguo

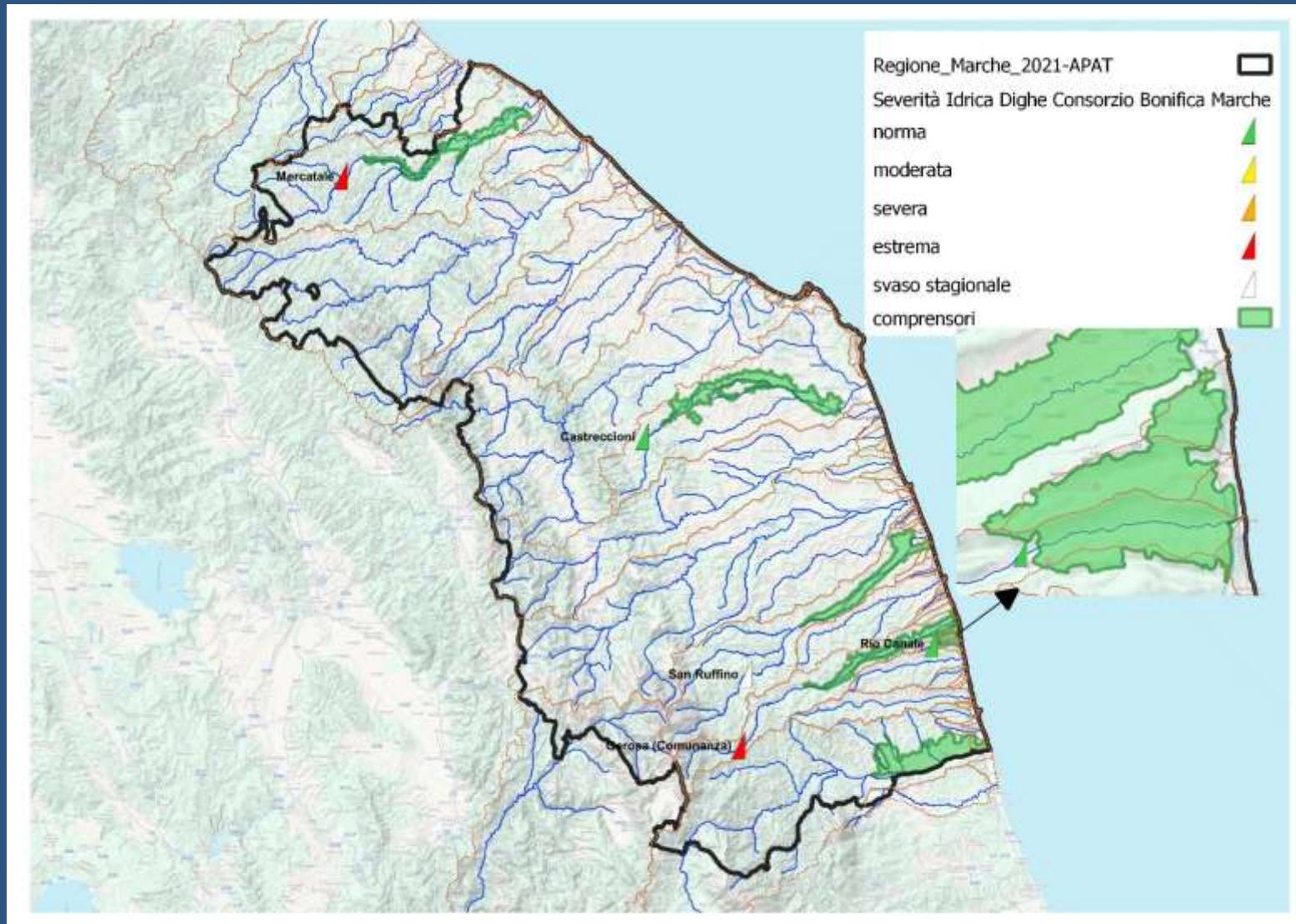
Invaso (ambito AATO)	Fiume	Volume di invaso originario	% invaso al 17/11/2025	Situazione rispetto agli anni 2020-2024
		mc	%	
Mercatale (AATO 1)	F. Foglia	5.920.000	19	
Castreccioni (AATO 3)	F. Musone	42.000.000	71	
San Ruffino (AATO 4-AATO 5)	F. Tenna	2.580.000	0	
Gerosa-Comunanza (AATO 5)	F. Aso	13.650.000	28	
Rio Canale (AATO5)	Rio Canale	1.170.000	42	
Totale		65.320.000	54	

	Volume medio > 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 80% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 50% Qmed-Qmin
	Sotto il volume medio 2018-2022 < 20% Qmed-Qmin

Confronto rispetto al volume dello stesso giorno degli anni precedenti

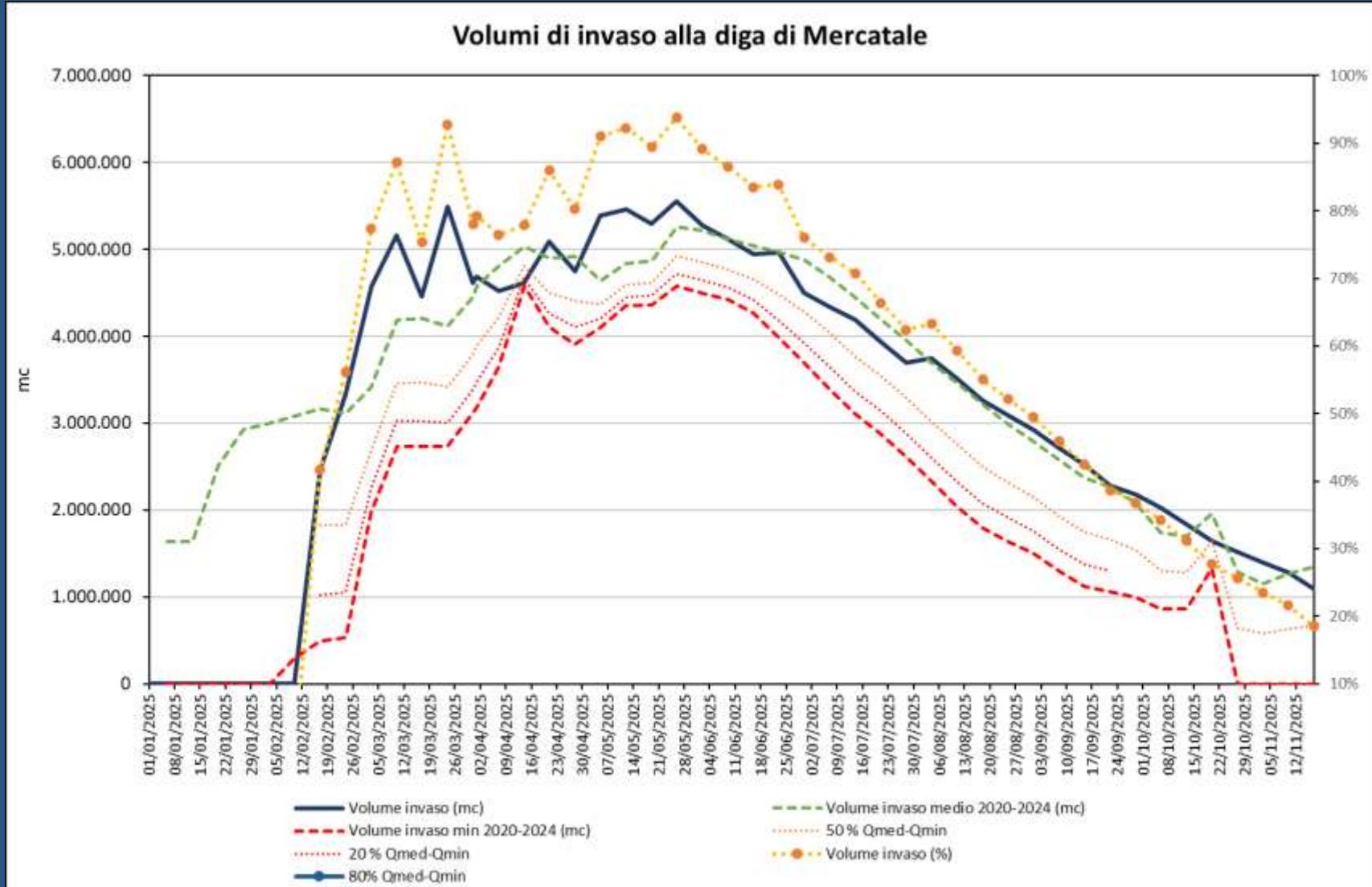
Invasi ad uso irriguo

situazione
severità a
fine ottobre



Stato invaso di Mercatale

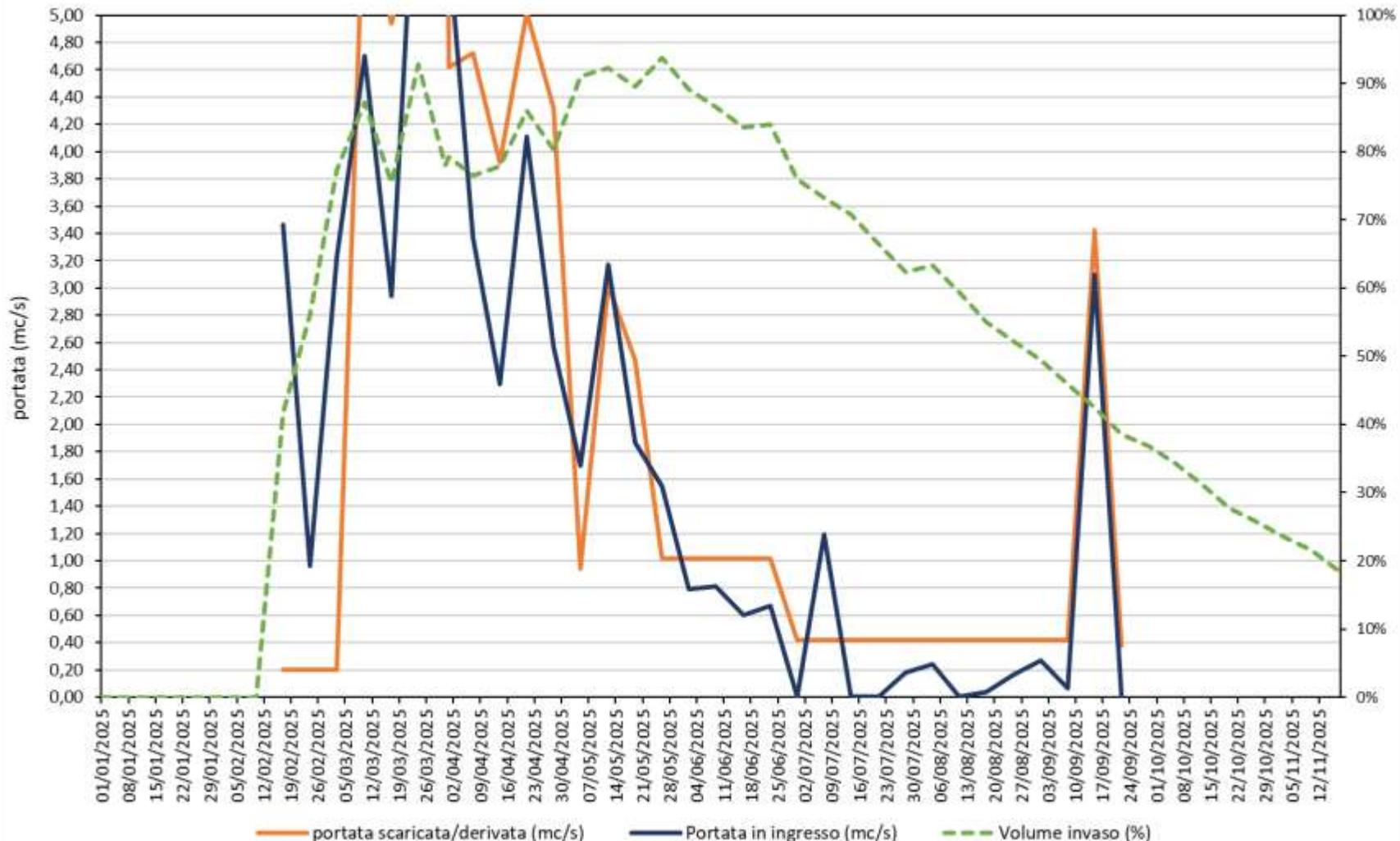
Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche



Stato invaso di Mercatale

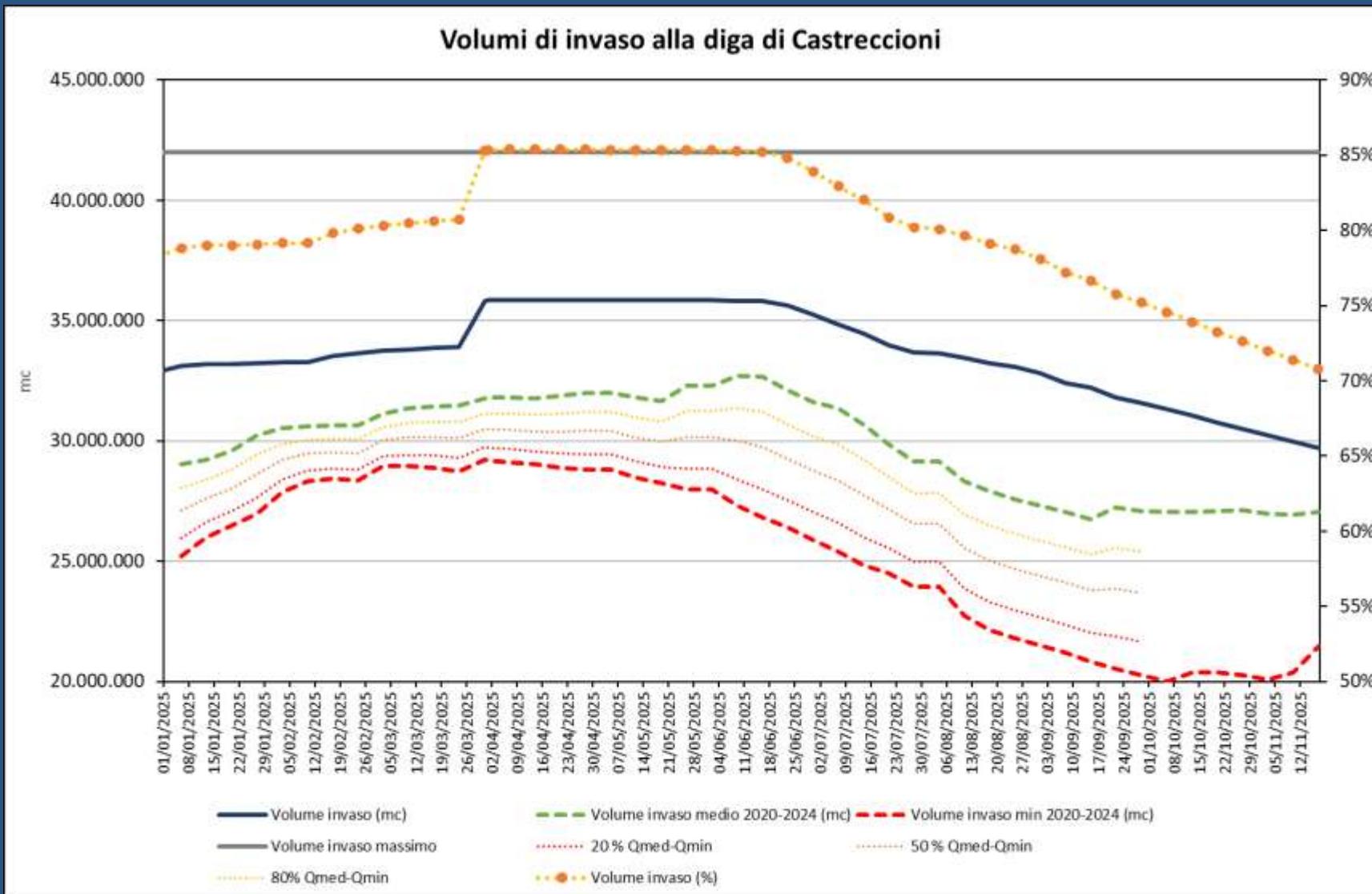
Fiume Foglia- Consorzio di Bonifica delle Marche

Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Mercatale



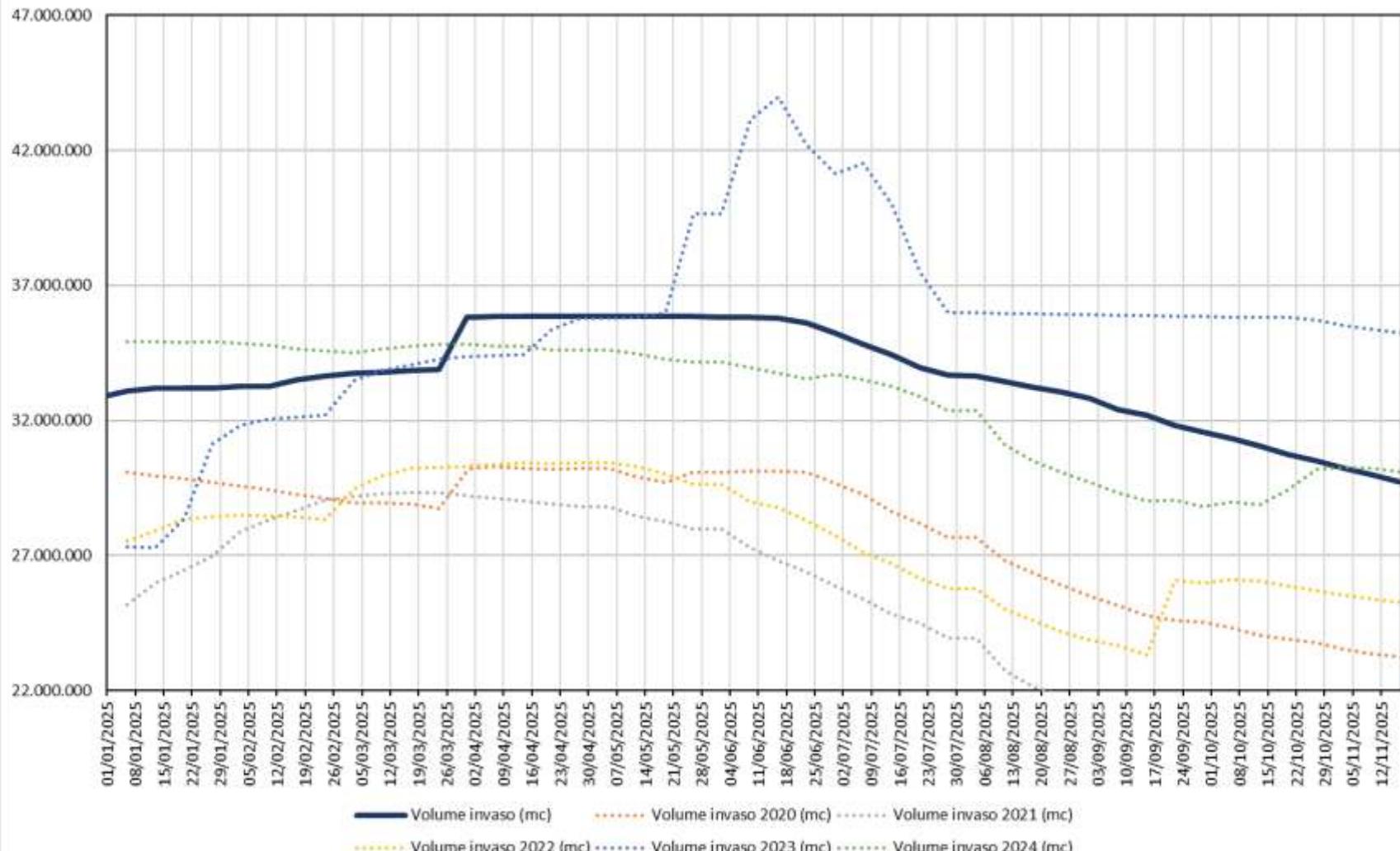
Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche



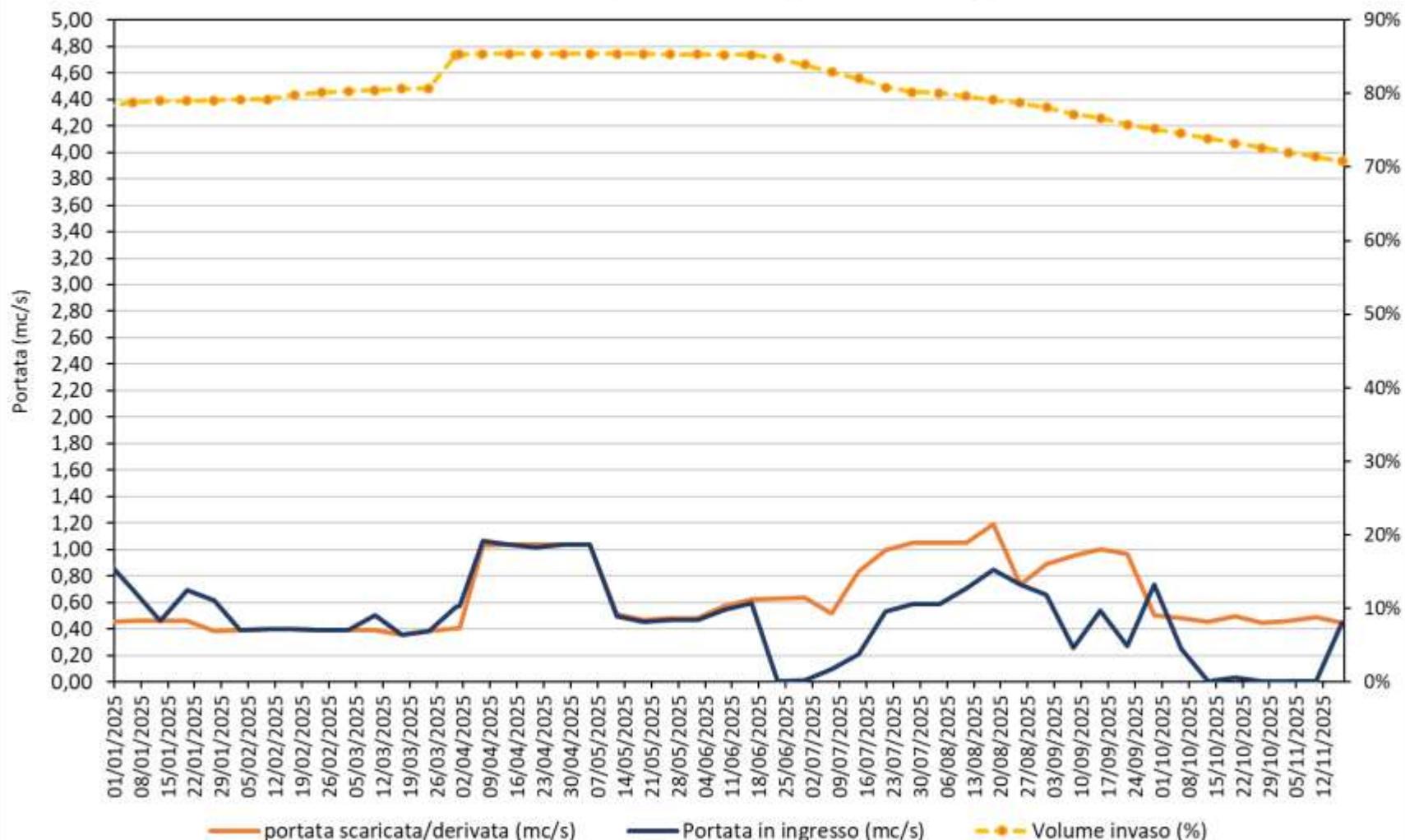
Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi invasati presso la diga di Castreccioni

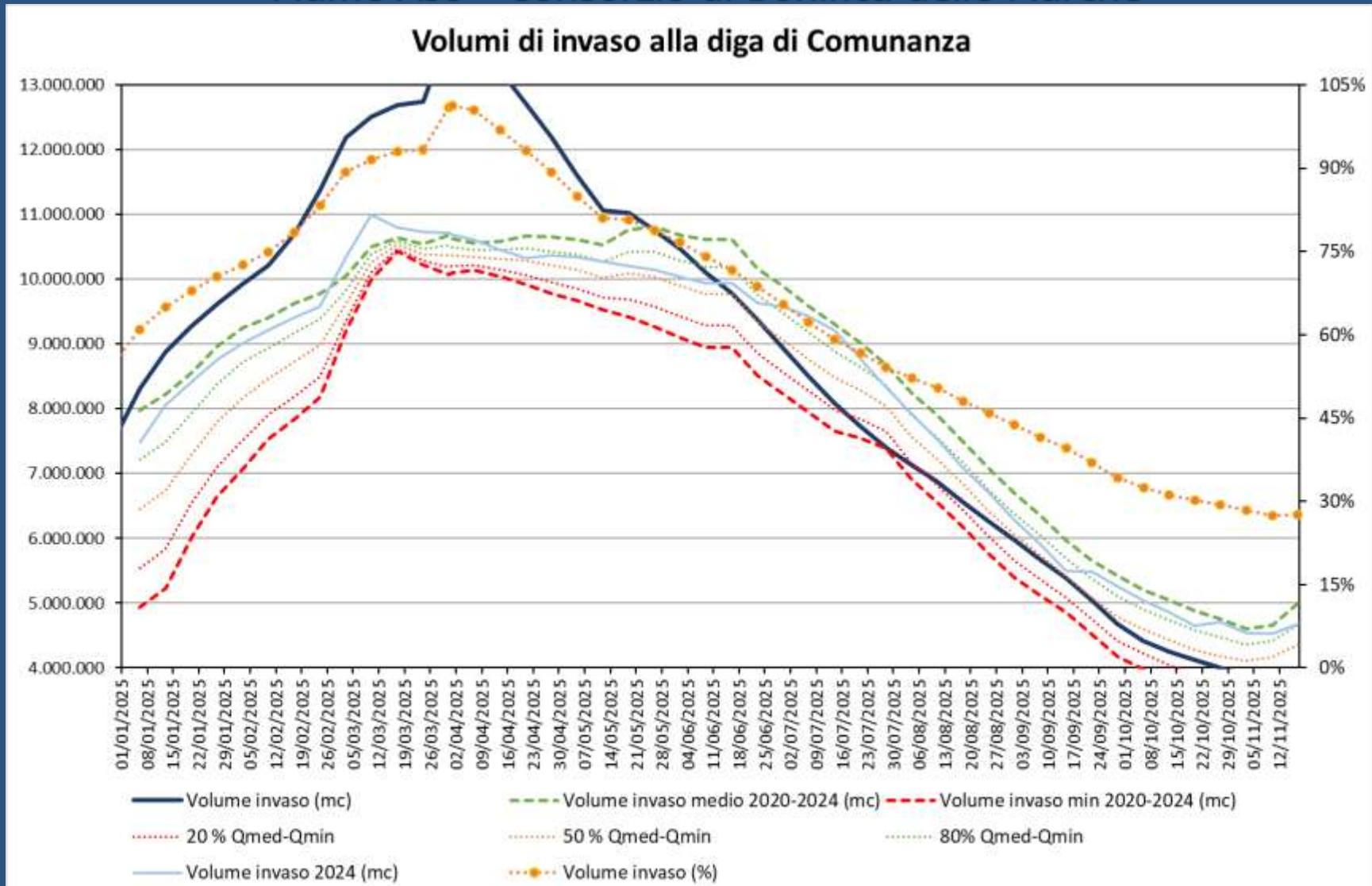
Stato invaso di Castreccioni

Fiume Musone - Consorzio di Bonifica delle Marche

Portate in uscita e stima delle portate in ingresso alla diga di Castreccioni

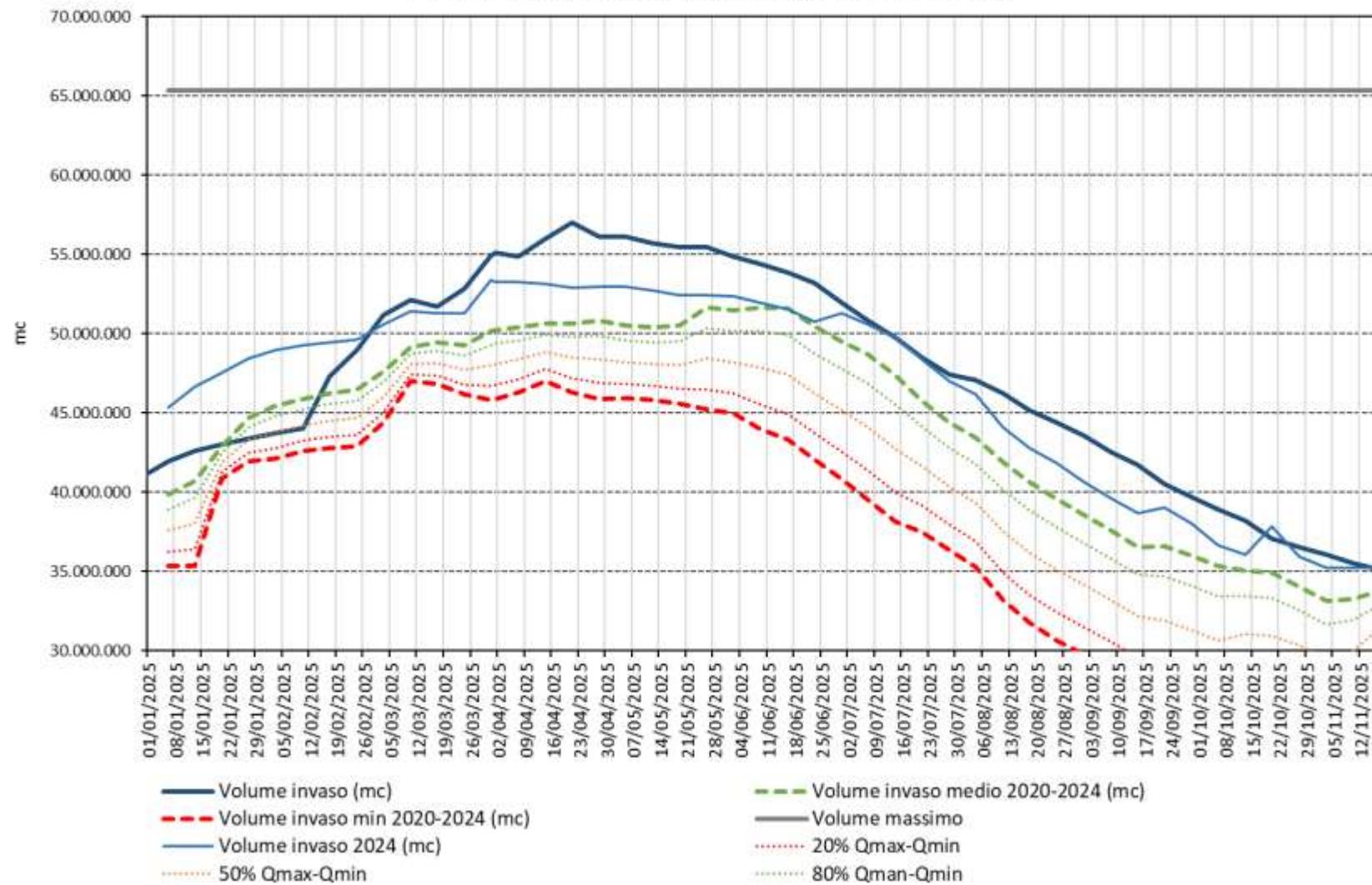
Stato invaso di Comunanza-Gerosa

Fiume Aso - Consorzio di Bonifica delle Marche

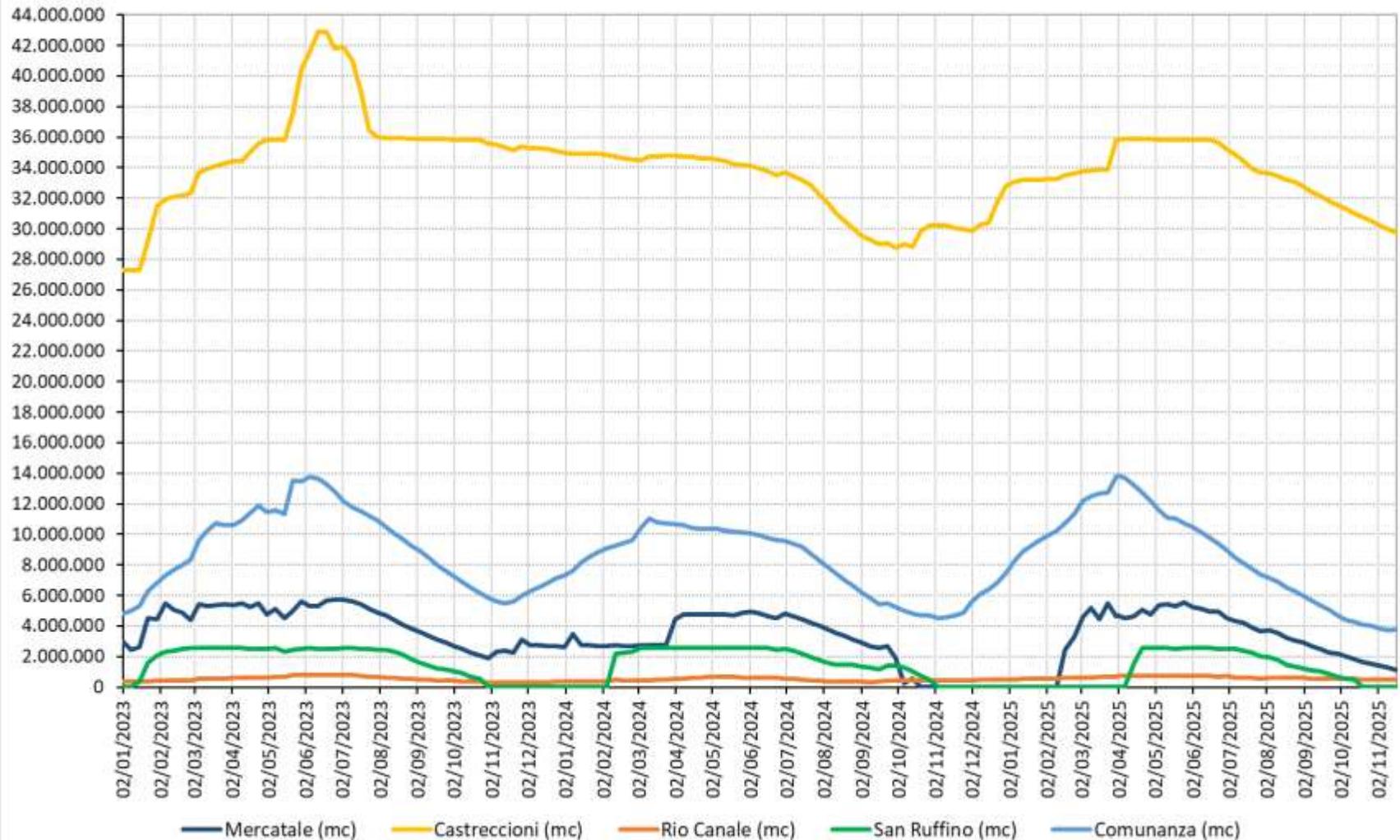


Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

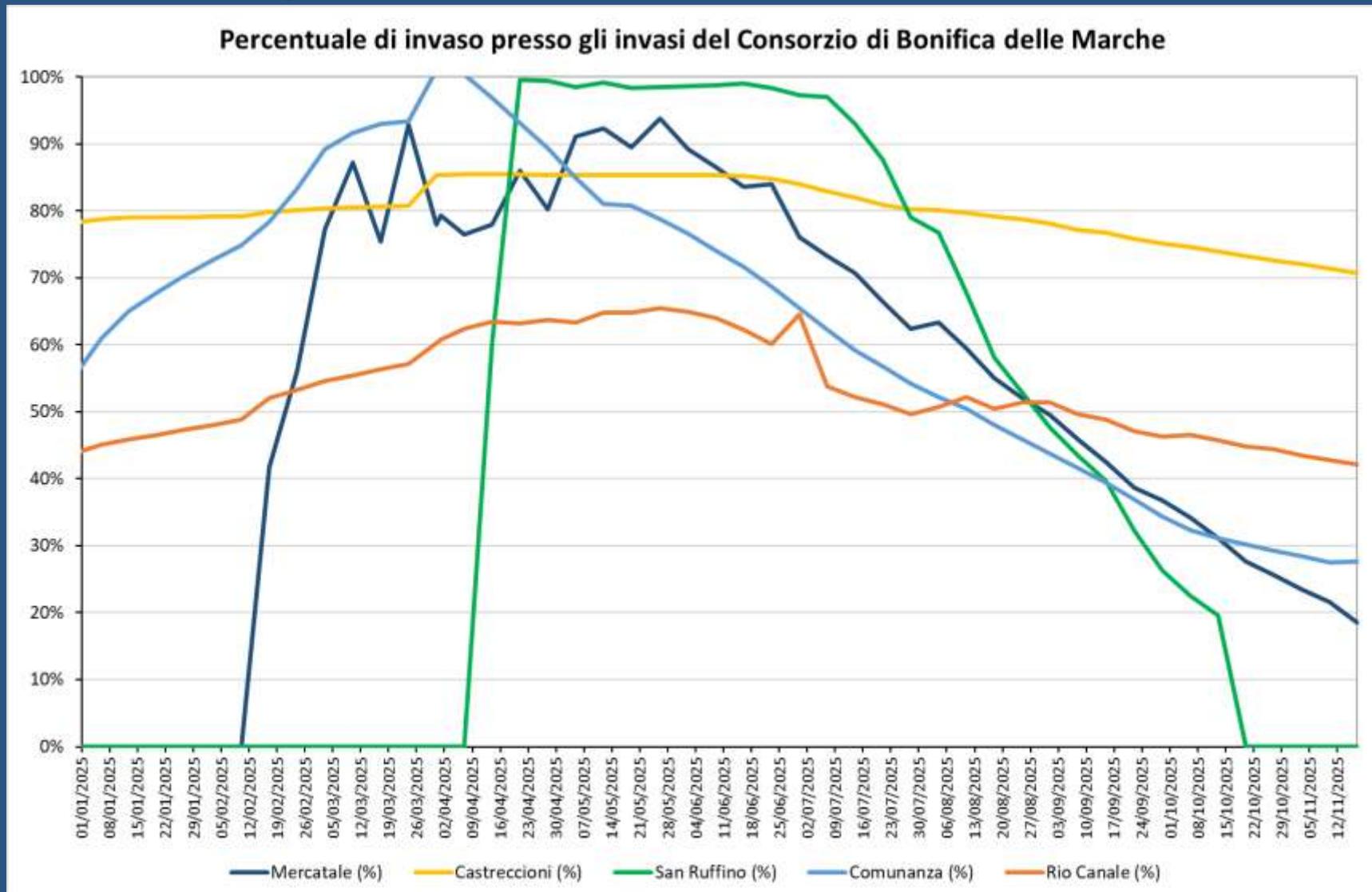
Volumi di invaso complessivi (somma 5 invasi)



Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

Volumi invasati presso gli invasi del Consorzio di Bonifica delle Marche

Stato invasi ad uso irriguo gestiti dal Consorzio di Bonifica delle Marche

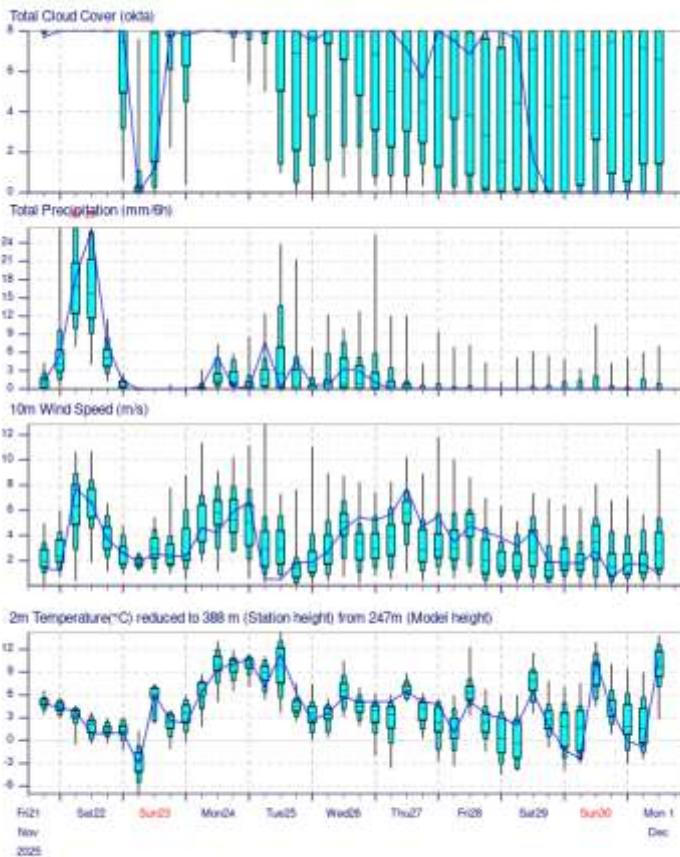


Previsioni a breve-medio termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ENS Meteogram

Urbino - The Marches - Italy 43.76°N 12.64°E (ENS land point) 388 m
Control Forecast and ENS Distribution Friday 21 November 2025 12 UTC

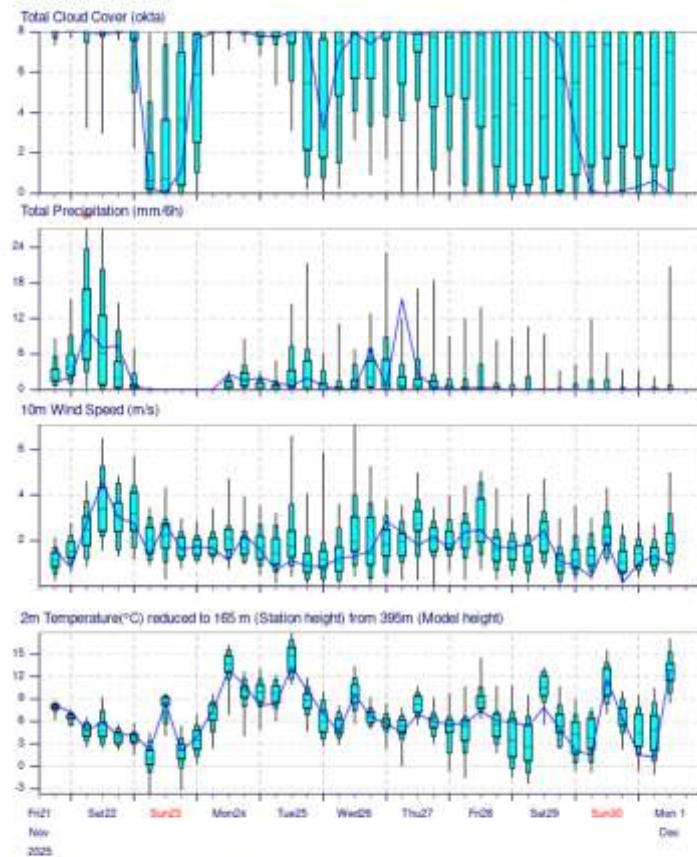


max 80%
75% median 23%
10% min

Urbino

ENS Meteogram

Ascoli Piceno - The Marches - Italy 42.85°N 13.6°E (ENS land point) 165 m
Control Forecast and ENS Distribution Friday 21 November 2025 12 UTC



max 80%
75% median 23%
10% min

Ascoli Piceno

Previsioni a lungo termine

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

ECMWF Seasonal Forecast

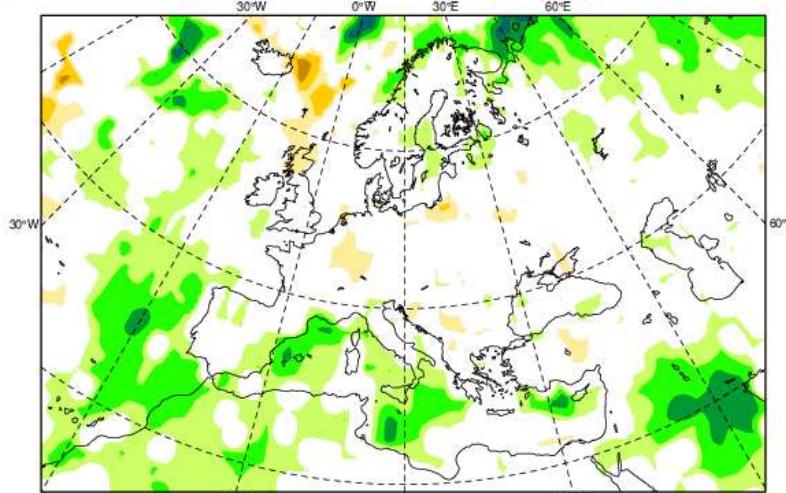
Prob(most likely category of precipitation)

Forecast start is 01/11/25, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

<--- Prob(below lower tercile)

Prob(above upper tercile) ---->

System 5
DJF 2025/26**ECMWF Seasonal Forecast**

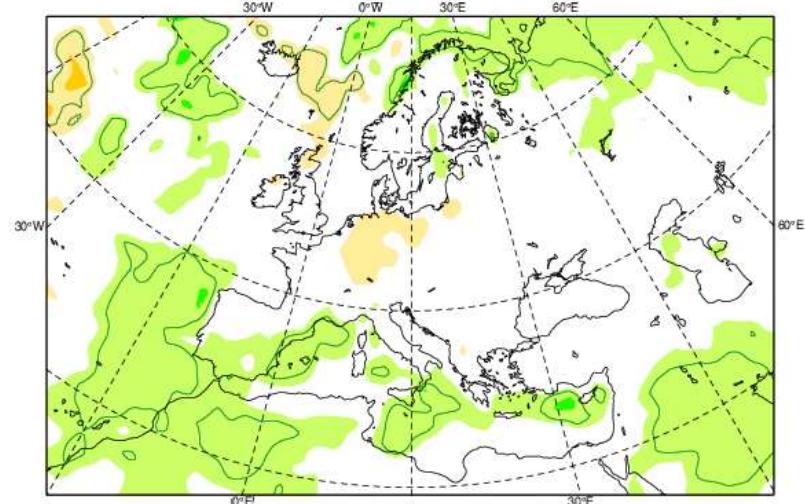
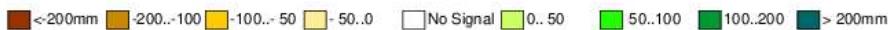
Mean precipitation anomaly

Forecast start is 01/11/25, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

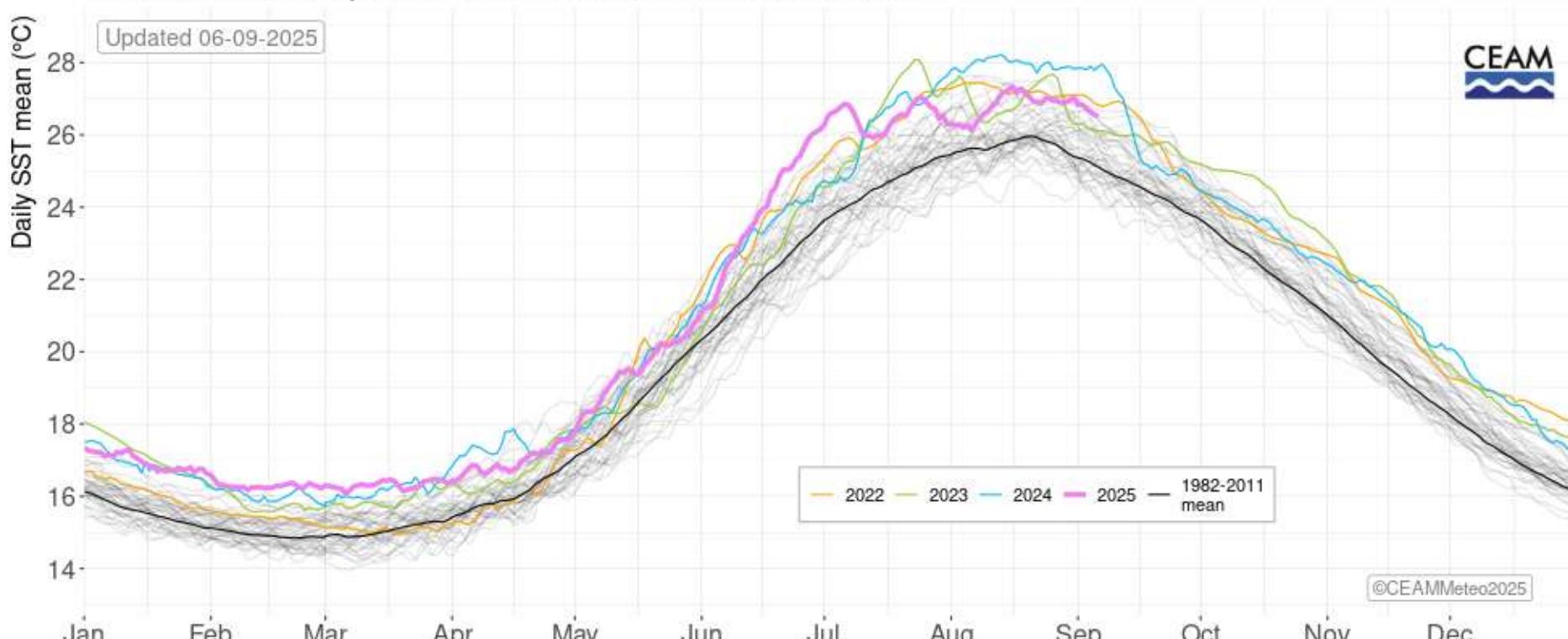
DJF 2025/26

Shaded areas significant at 10% level
Solid contour at 1% level

Situazione climatica

Anomalie delle temperature superficiali nel Mar Mediterraneo

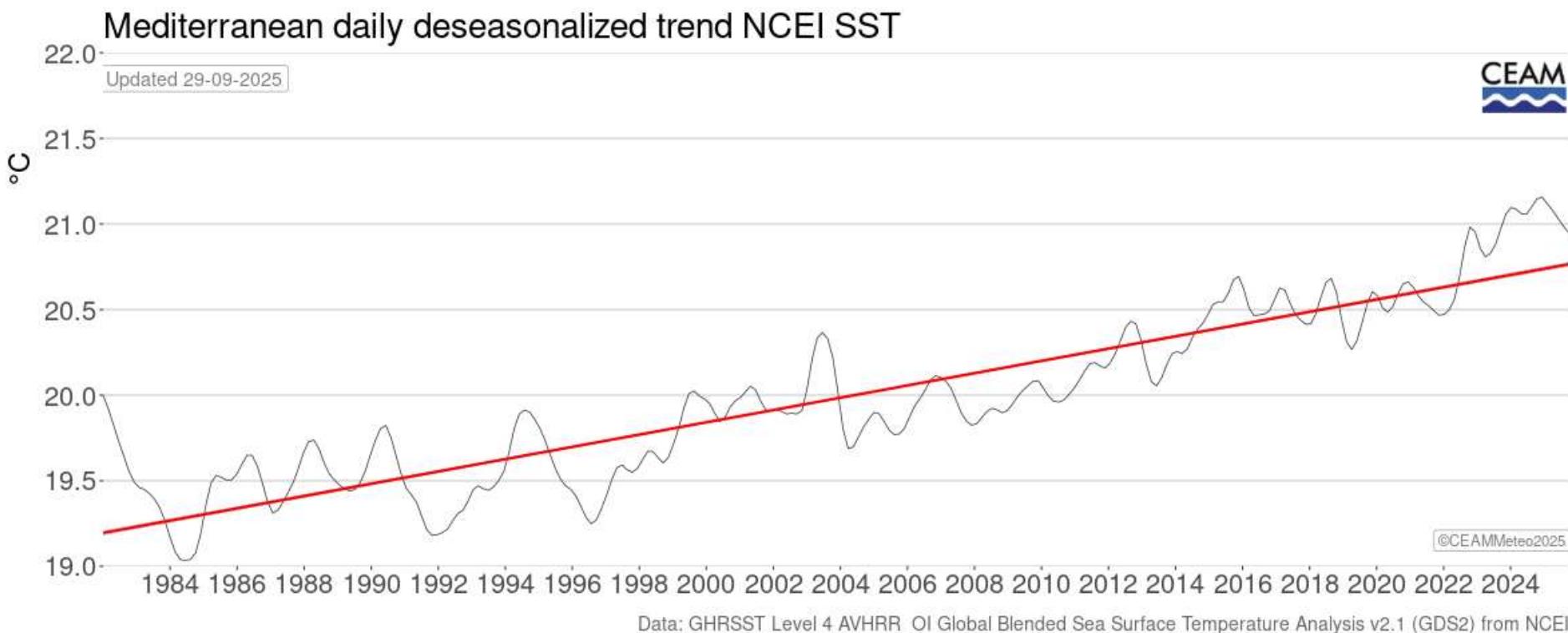
Mediterranean daily average SST mean NCEI (1982-2025)



Data: GHRSST Level 4 AVHRR_OI Global Blended Sea Surface Temperature Analysis v2.1 (GDS2) from NCEI

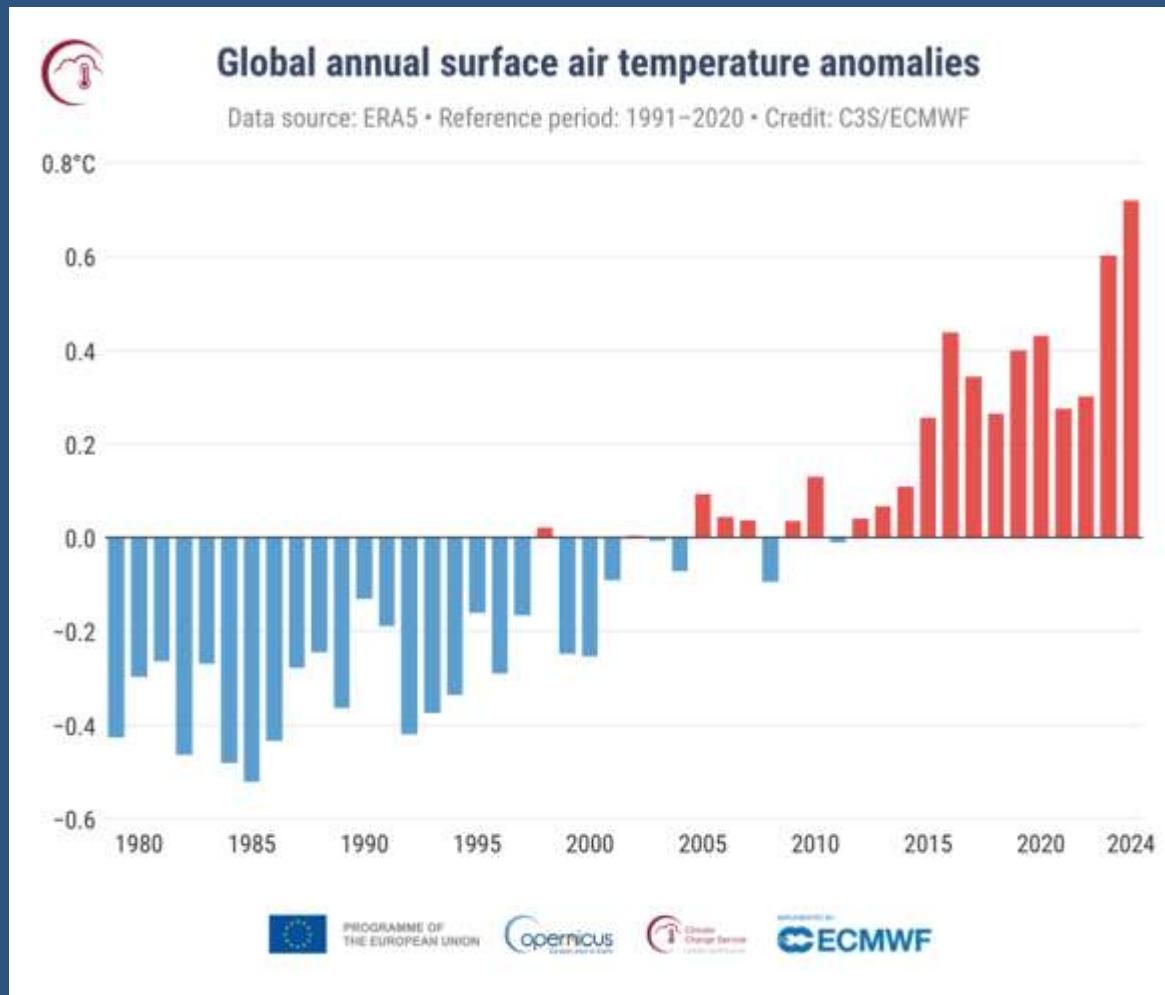
Tendenze climatiche

Trend delle temperature superficiali nel Mar Mediterraneo



Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali globali dal 1979 al 2024

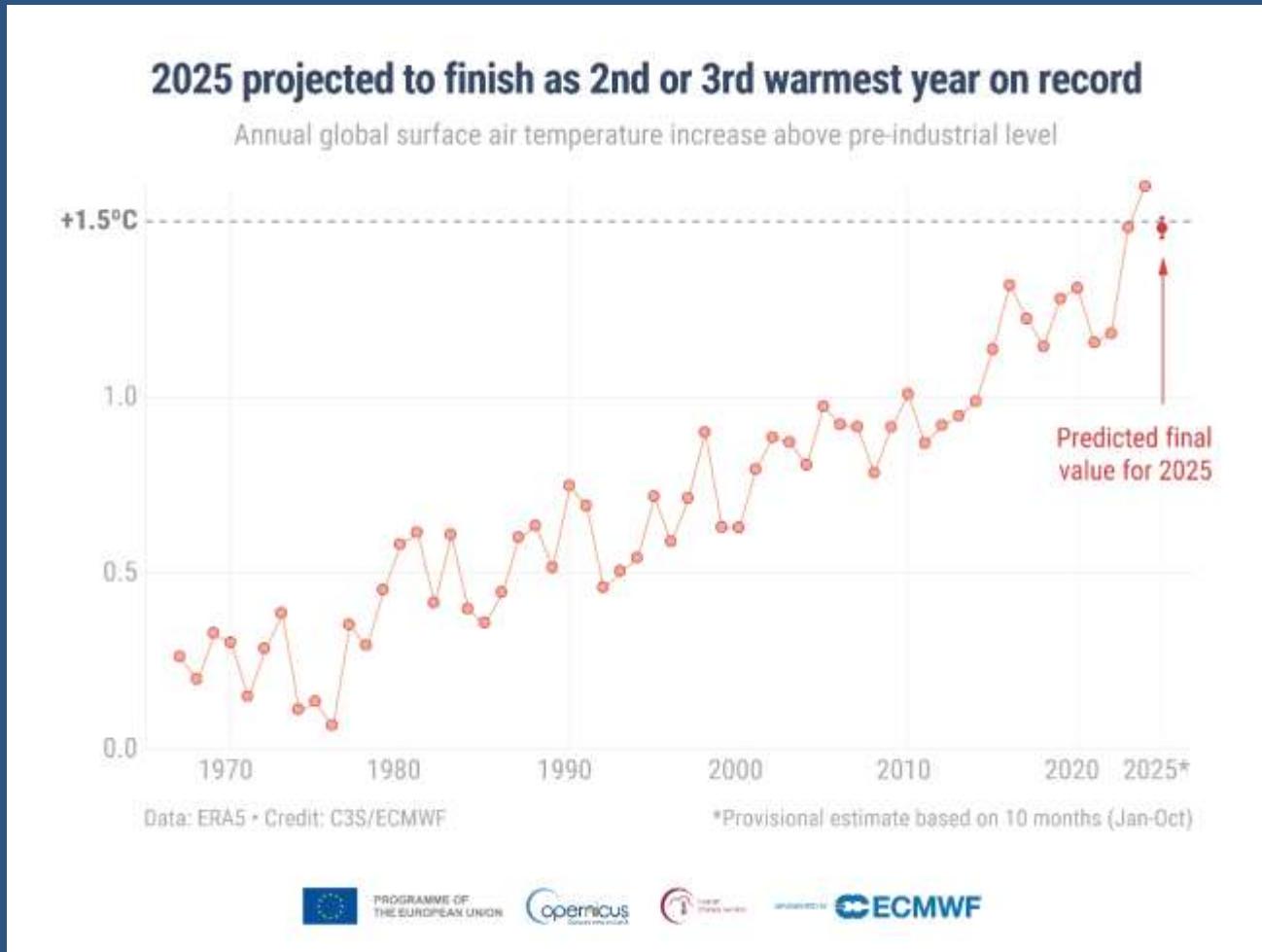


Anomalia rispetto al periodo 1991-2020

<https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps>

Tendenze climatiche

Aumento delle temperature superficiali annuali globali rispetto ai livelli preindustriali

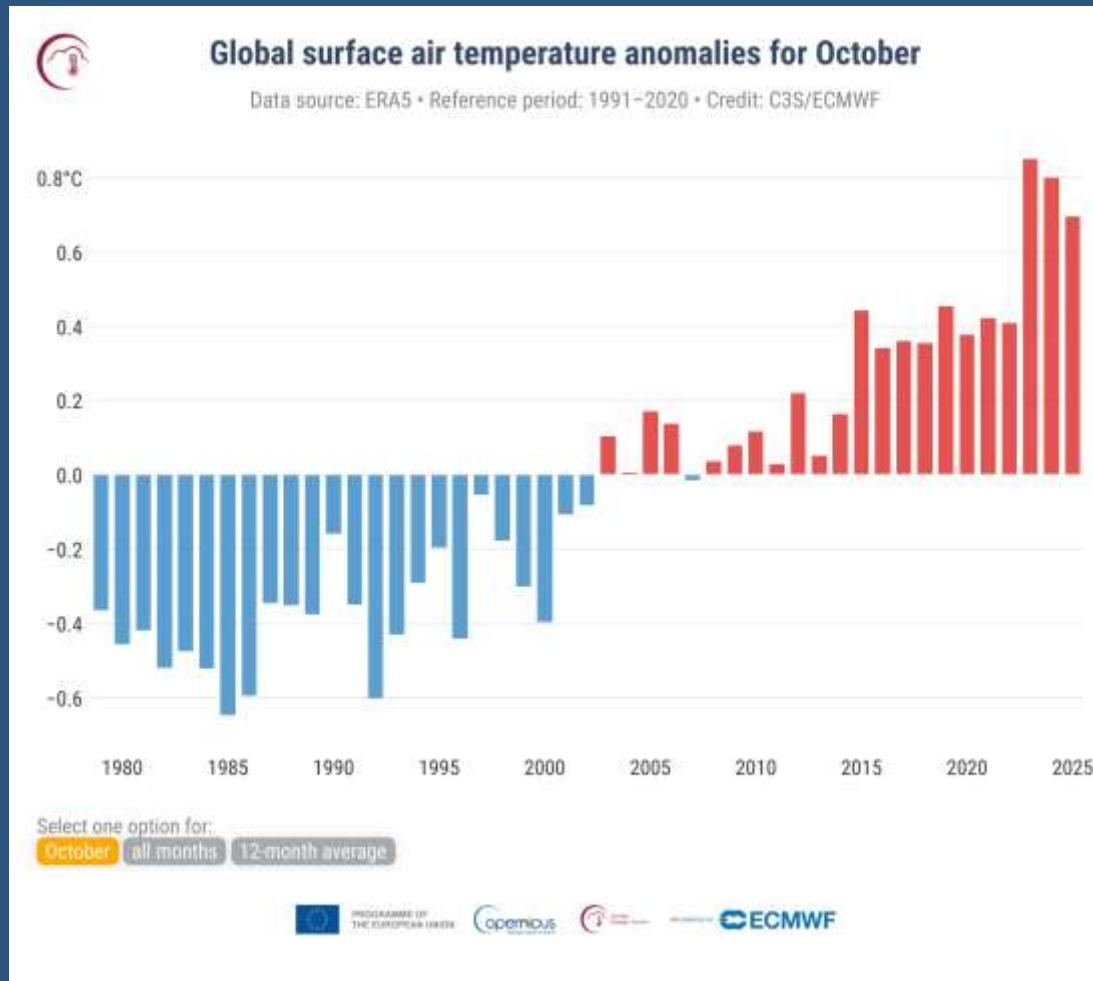


Dal 1967 al 2025, rispetto al periodo 1850-1900

<https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps>

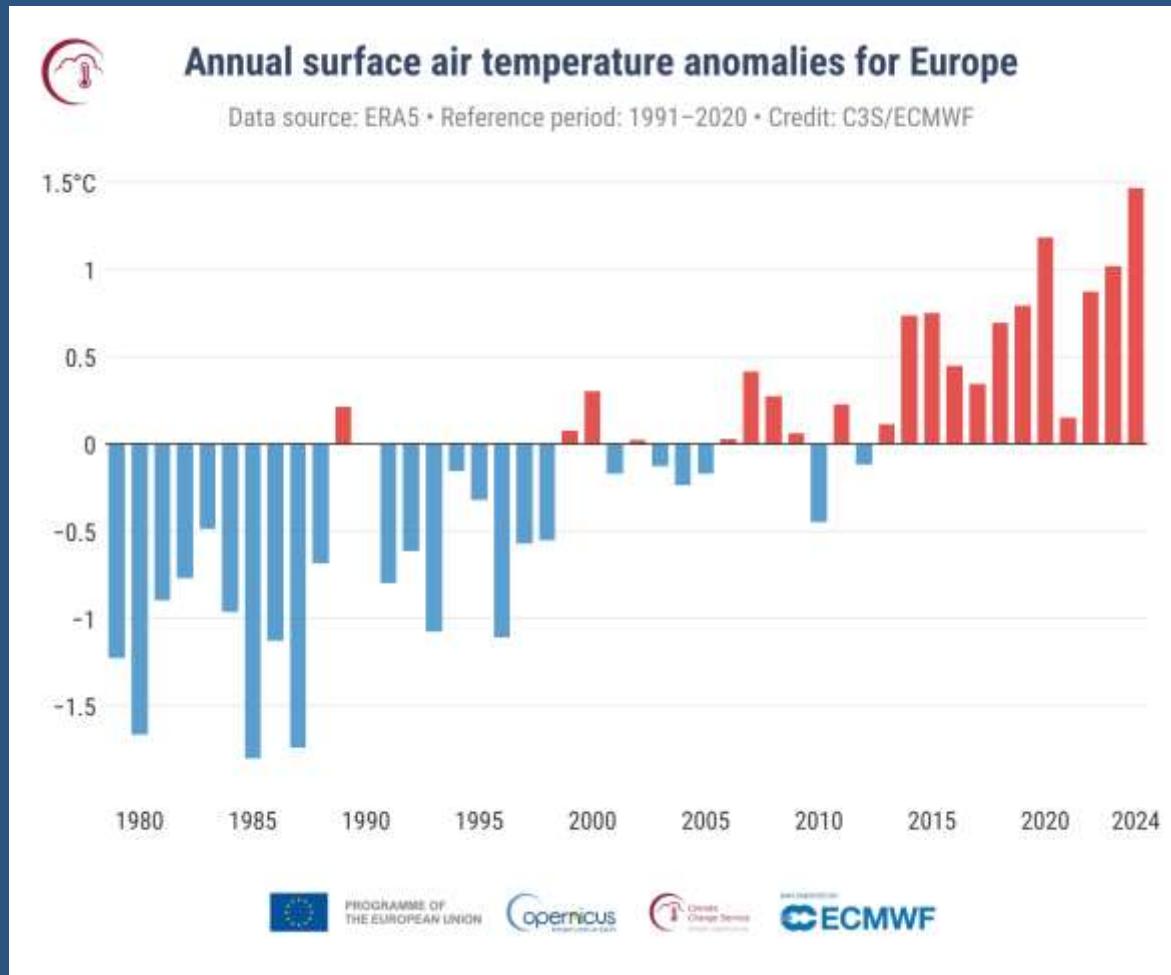
Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali globali nel mese di giugno dal 1979 al 2025



Tendenze climatiche

Anomalie delle temperature superficiali annuali per l'Europa dal 1979 al 2024

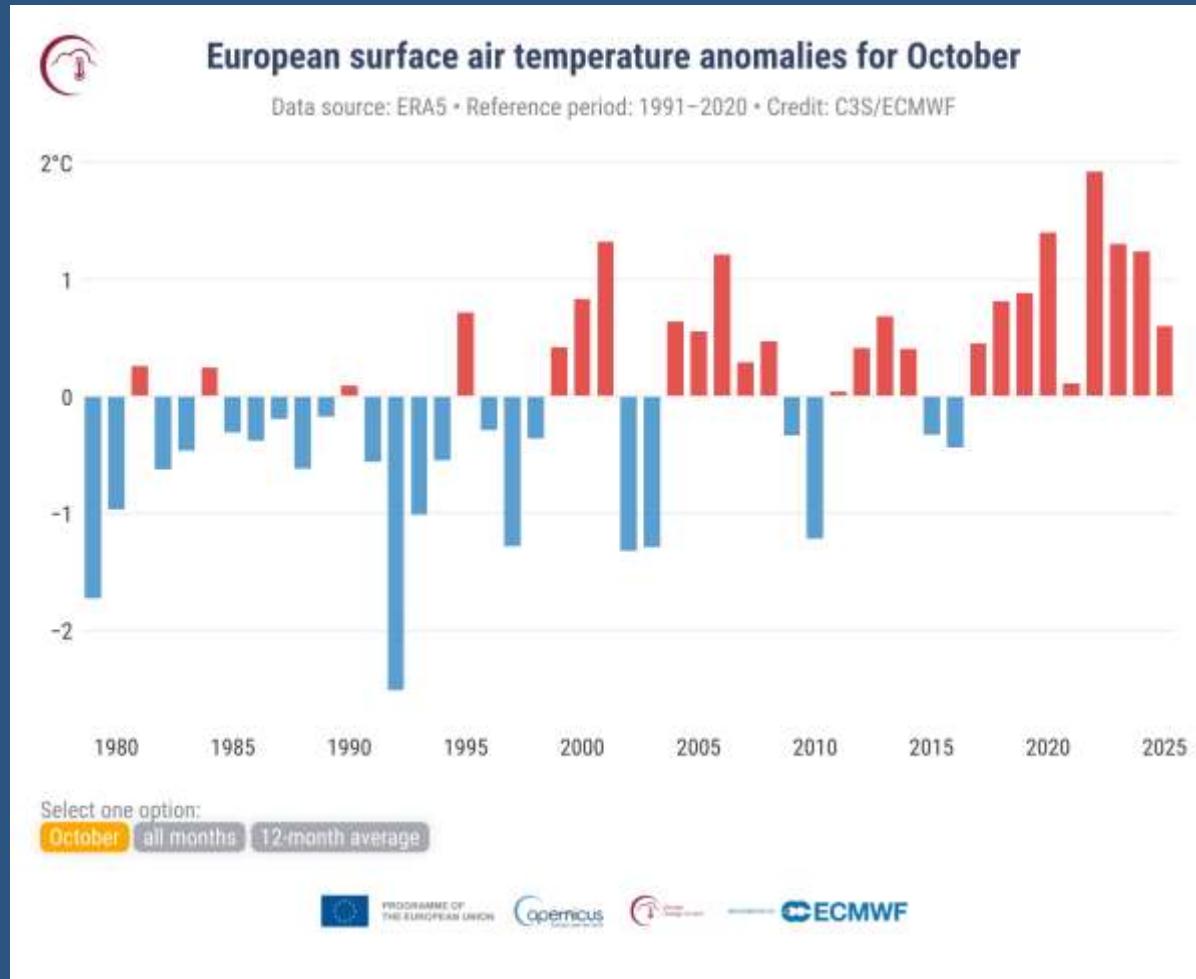


Anomalia rispetto al periodo 1991-2020

<https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps>

Tendenze climatiche

Anomie delle temperature superficiali annuali in agosto per l'Europa dal 1979 al 2025

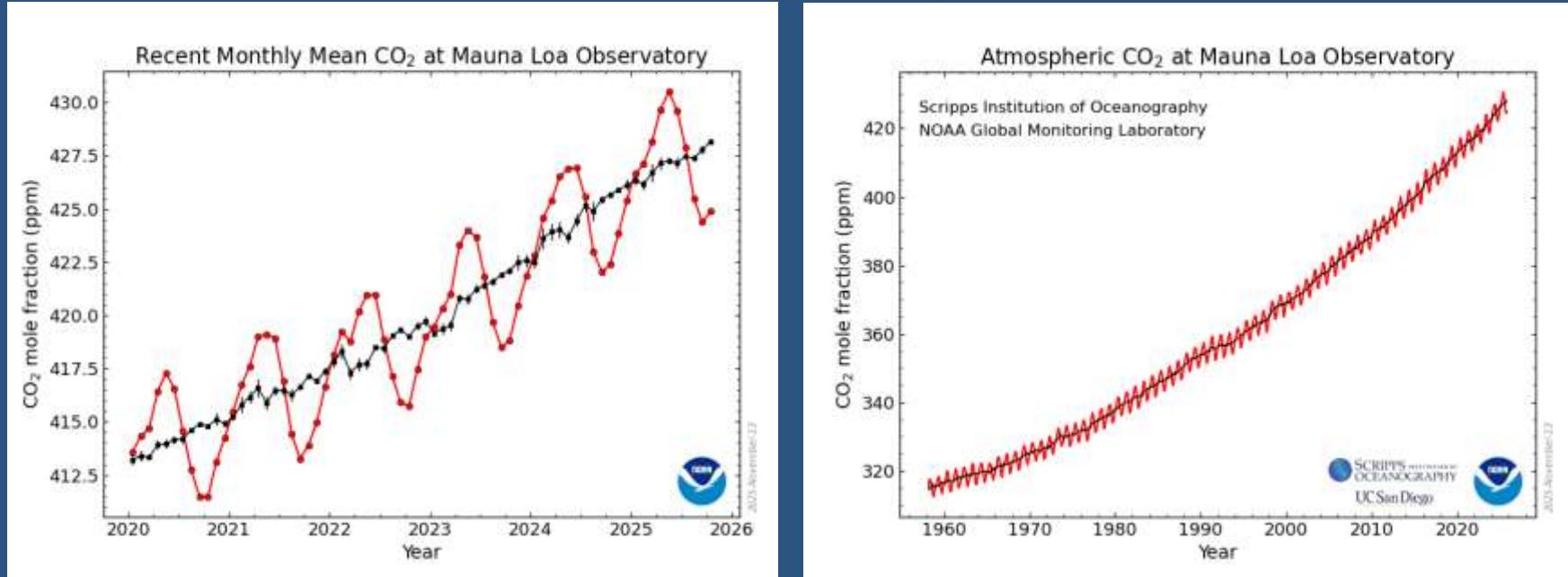


Anomalia rispetto al periodo 1991-2020

<https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-maps>

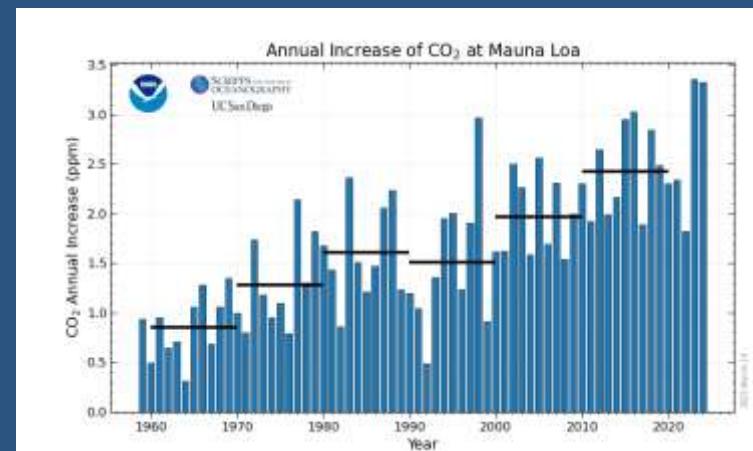
Tendenze climatiche

Andamento dei livelli di CO₂ in atmosfera



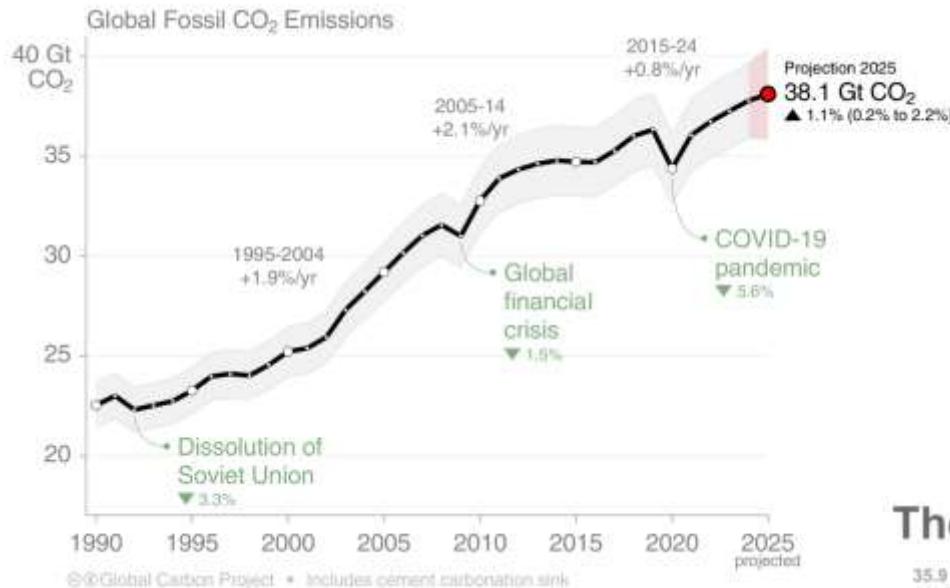
The **red** lines and symbols represent the monthly mean values, centered on the middle of each month. The **black** lines and symbols represent the same, after correction for the average seasonal cycle

<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/mlo.html>
<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/gr.html>



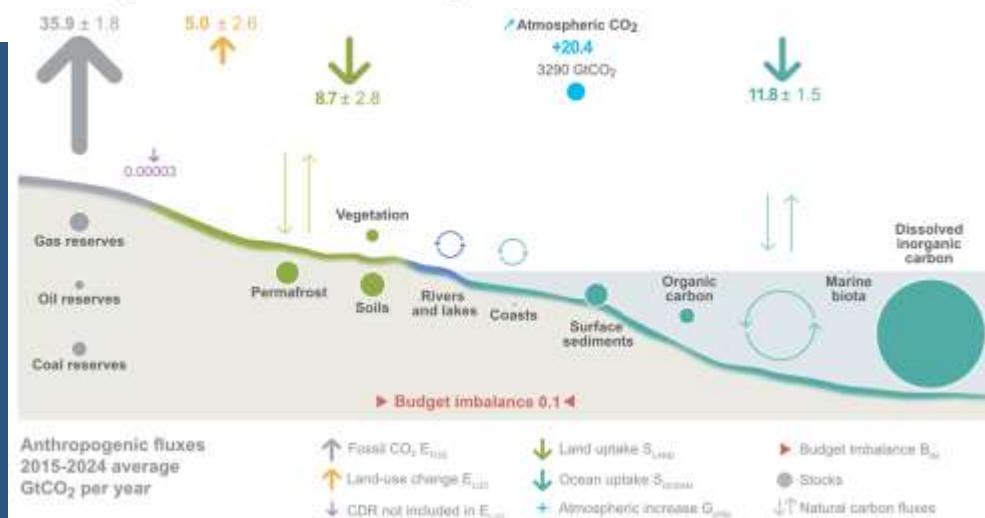
Tendenze climatiche

Emissioni di CO₂ fossili globali e bilancio del ciclo del carbonio



Global fossil CO₂ emissions: 37.8 ± 2 GtCO₂ in 2024, 69% over 1990
 Projection for 2025: 38.1 ± 2 GtCO₂, 1.1% [0.2% to +2.2%] higher than 2024

The global carbon cycle



Global carbon budget

<https://globalcarbonbudget.org/gcb-2025/>

Considerazioni

- A livello globale ed Europeo le temperature permangono sopra la media e continua la tendenza alla loro crescita rispetto alle medie climatologiche. Tale andamento segue la tendenza all'aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera, in primis la CO₂, conseguente al continuo aumento delle emissioni antropiche
- Nel corso del 2025 nella Regione Marche la situazione è stata migliore di quella del 2024, con alcune precipitazioni avvenute anche nei mesi estivi, mentre le temperature sono rimaste quasi sempre sopra la media. Le precipitazioni sotto media a settembre e ottobre hanno fatto sì che le portate dei corsi d'acqua si sono attestate su valori inferiori alla media e le portate delle sorgenti siano ancora in calo.
- Gli eventi meteo eccezionali degli ultimi anni (settembre 2022, maggio 2023) mostrano la possibile vulnerabilità dei sistemi di approvvigionamento non solo alle situazioni di siccità ma anche agli eccessi di precipitazione.
- La rapida evoluzione della situazione climatica mostra la necessità dell'adozione di una serie di misure, che seguite nel loro complesso possono permettere di gestire la situazione al fine di limitare i problemi alla collettività e i conflitti tra le necessità ambientali e antropiche.
- Le azioni sono sintetizzate nelle slide seguenti e tra queste è particolarmente importante l'ulteriore potenziamento dell'attività di pianificazione della risorsa idrica scala regionale e il migliore coordinamento a scala distrettuale e statale, anche al fine di limitare le duplicazioni di attività e di valorizzare il principio di sussidiarietà.
- E' utile un'evoluzione degli strumenti normativi e autorizzativi ordinari, al fine di evitare una continua gestione emergenziale (superare la cultura dell'emergenza) ed è importante poter effettuare una programmazione pluriennale degli interventi con certezza di programmazione (almeno triennale).
- Gli interventi da mettere in campo dovrebbero tenere conto anche della necessità di evitare un aumento delle emissioni di CO₂, in accordo con gli strumenti volti al contrasto ai cambiamenti climatici.

Proposte

Insieme di azioni in corso/da attuare per gestire la situazione attuale e futura di possibile contrazione delle risorse idriche disponibili (tra parentesi le sotto-azioni più significative)

Attività conoscitiva e pianificazione
(*Bilancio idrico; database captazioni; aggiornamento PTA - sezione sulla tutela quantitativa*)

Attività di monitoraggio / previsionale
(*valutazione stato siccità e severità idrica locale; valutazione stato quantitativo dei corpi idrici; early-warning*)

Interventi per ottimizzare l'uso/risparmio della risorsa idrica (*sistemi accumulo locali; doppie reti; riduzione perdite; riuso acque; processi produttivi ottimizzati; leva tariffaria; revisione delle concessioni; attivazione consiglio irriguo*)

Azioni per la tutela della risorsa idrica
(*tutela aree di salvaguardia/alimentazione delle captazioni idropotabili; DMV-DE; Programmi delle misure*)

Interventi per migliorare la resilienza delle fonti/infrastrutture esistenti
(*interconnessioni tra schemi acquedottistici, sfangamento invasi, ottimizzazione uso degli invasi esistenti*)

Ricerca e utilizzo di nuove fonti di approvvigionamento (*ricerca e uso fonti sotterranee; ricarica della falda-MAR; nuovi invasi*)

Attività informative / di sensibilizzazione della popolazione (*campagne di comunicazione ed educazione*)

Aggiornamento normativa esistente
(*aggiornamento normativa statale e regionale*)

Proposte e attività in corso

Le considerazioni rappresentate rendono sempre più urgente l'attuazione di alcune azioni e interventi, tra le quali quelle principalmente in corso e/o da sviluppare ulteriormente nella Regione Marche sono:

- Bilanci idrici e Pianificazione di bilancio idrico, anche al fine dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque e del Piano degli Acquedotti (per il quale verrà affidato a breve un incarico esterno), della revisione delle utilizzazioni in atto e del miglioramento dell'applicazione delle Direttive Derivazioni: un aggiornamento delle attività sul bilancio idrico in corso da parte della Direzione ARI è stato trasmesso a fine 2024 alle Autorità di bacino distrettuali, EGATO e Consorzio di Bonifica; è stata consegnata dall'Università Politecnica delle Marche la relazione per l'ulteriore avanzamento delle attività da parte della Direzione ARI; l'attività va ulteriormente e continuamente sostenuta per migliorare progressivamente la modellistica e le valutazioni e va costituito un gruppo di lavoro tra i vari settori all'interno della regione.
- Migliorare la definizione del DMV-DE: con fondi POA-FSC Acquacentro è in corso, con Arpam, l'attività per l'applicazione della metodica del MesohabSim in alcune sezioni del reticolo idrografico regionale; prossimamente verrà affrontata, anche a seguito delle attività di sperimentazione effettuate con Enel e di quelle sul bilancio idrologico e idrico, nonché di altre attività effettuate e in essere, la possibilità di migliorare la definizione del DMV-DE per l'eventuale aggiornamento delle formulazioni del PTA.
- Continuo aggiornamento del database Misure Idriche con l'archivio delle misure di portata nel territorio regionale; attività da migliorare con l'ulteriore implementazione informatica dell'archivio.
- Attività di monitoraggio per la valutazione delle condizioni di siccità/severità idrica locale: attualmente è effettuata una analisi più dettagliata a scala mensile (con maggiore frequenza in alcune zone e/o nel periodo estivo) e un'analisi più speditiva a scala settimanale; è da sviluppare l'analisi di ulteriori dati e automatizzare alcune analisi; con fondi POA-FSC Acquacentro è in corso, con Arpam, l'attività per l'implementazione di una rete regionale per l'acquisizione diretta di dati piezometrici delle pianure alluvionali e di alcune sorgenti.

Proposte e attività in corso

- Valutazione della severità idrica locale e gestione delle situazioni di siccità: attualmente viene seguita l'evoluzione della situazione valutando l'andamento di alcuni indici meteo e idrologici e delle criticità segnalate sui vari compatti, con particolare attenzione a quello idropotabile, al fine della gestione delle situazioni di siccità (attivazioni captazioni in emergenza; deroghe DMV-DE; richiesta di ordinanze e limitazioni ai prelievi) e per l'eventuale richiesta di riconoscimento dello stato di emergenza nazionale; da migliorare la valutazione delle situazioni di severità idrica locale, anche sulla base delle attività nell'ambito degli Osservatori sugli utilizzi idrici; definire ove possibile dei protocolli di azione codificati, differenziati nei vari ambiti, da mettere in campo per far fronte alle situazioni di criticità; è opportuno definire con delibera di giunta regionale alcune azioni base da attivare in funzione della severità idrica locale definita.
- Catasto delle Derivazioni SIAR-DAP: attualmente è in avanzato stato di completamento l'inserimento delle concessioni esistenti e le nuove richieste di concessione vanno presentate attraverso la piattaforma; da migliorare progressivamente l'inserimento nel catasto, da parte degli utenti, dei dati annuali di prelievo; sono da migliorare alcuni contenuti del catasto ai fini della attività di bilancio idrico.
- Interconnessione delle reti acquedottistiche e delle fonti di approvvigionamento con diversificazione della tipologia di fonti nei differenti sistemi acquedottistici per aumentare la loro resilienza: sono stati chiesti e, in parte, ottenuti negli ultimi anni finanziamenti per interventi al fine di perseguire questa azione nella Regione Marche; nella piattaforma PNISI del MIT è stato inserito a ottobre l'intervento complessivo del cosiddetto Anello dei Sibillini – che interconnette gli schemi idrici nei territorio di ATO 3 – ATO 4 – ATO 5, nonché il miglioramento dello schema acquedottistico principale nel territorio dell'ATO 1 con vari interventi; ulteriori attività di analisi e proposte sono in corso nei vari ambiti.

Proposte e attività in corso

- Migliorare la capacità di stoccaggio delle acque superficiali negli invasi esistenti con sfangamento diretto e/o fluitazione-gestione: è stato approvato dalla Direzione il Piano di gestione e il primo stralcio operativo per lo sfangamento della diga del Furlo, che verrà attuato nel 2026; è in corso di sviluppo la proposta di Enel per la gestione degli invasi sul Metauro e Candigliano tramite fluitazione dei sedimenti; attività di sfangamento sono previste/in corso presso l'invaso Le Grazie; sono stati chiesti finanziamenti (PNISSI) per l'intervento di sfangamento della diga di Mercatale.
- Ottimizzare l'uso degli invasi esistenti per uso plurimo: con fondi PNRR è stato finanziato l'uso idropotabile sull'invaso di Gerosa del Consorzio di Bonifica ed è da approfondire l'incremento dell'suo idropotabile dall'invaso di Mercatale; da valutare nell'ambito delle attività di riassegnazione delle grandi derivazioni ad uso idroelettrico, l'eventuale possibilità di uso plurimo di altri invasi; sono da definire su ogni invaso ad uso plurimo le modalità di regolamentazione dell'utilizzo
- Ricerca di nuove fonti di acqua sotterranea: alcune perforazioni profonde sono state effettuate negli ultimi anni (ATO 5, ATO 1, ATO 3) e altre sono state proposte (ATO 2, ATO 4)– è in corso la valutazione di alcune di queste proposte; è stato attivato un denitrificatore a osmosi inversa per utilizzare le acque della pianura alluvionale del Metauro in caso di necessità (ATO 1 – Aset).
- Valutare l'opportunità e l'eventuale possibilità di realizzare nuovi invasi ad uso irriguo o idropotabile, tenendo conto dei vari aspetti in termini di benefici e costi – ambientali/economici: l'Università Politecnica delle Marche ha valutato preliminarmente questo aspetto nell'ambito dell'incarico recentemente concluso; negli anni sono state proposte alcune ipotesi da parte dei Comuni/EGATO/CBM, ad un livello di definizione generalmente basilare. Nel caso di grandi invasi la misura va considerata come di lungo periodo viste le difficoltà di realizzazione.
- Sistemi di ricarica artificiale delle falde sotterranee – MAR: attualmente è attivo da anni un solo impianto in Comune di Fano; la fattibilità di tali sistemi nelle pianure alluvionali principali è da sviluppare, anche con la previsione di impianti pilota; qualche valutazione iniziale sull'opportunità di detti sistemi è stata effettuata l'Università Politecnica delle Marche nell'ambito dell'incarico concluso recentemente.

Proposte e attività in corso

- Riduzione delle perdite dei sistemi di approvvigionamento idropotabili: nelle Marche le perdite non sono particolarmente rilevanti ma sono in corso attività da parte dei gestori per migliorare la situazione e sono disponibili finanziamenti straordinari per intervenire in maniera più incisiva (fondi PNRR gestiti dal Ministero, fondi POR-FESR gestiti dalla Regione Marche, fondi da tariffa).
- Migliorare l'efficientamento dell'uso dell'acqua nei vari comparti: per l'uso agricolo sono previsti fondi nel PSR per finanziare interventi volti a ridurre le perdite della rete consortile (da valutare l'effetto degli interventi) e per singole aziende; sono in corso le attività per revisione i canoni per le utenze di acqua pubblica ai sensi del DM 31/12/2022, al fine di tenere conto di alcuni aspetti ambientali; in estate, ove ritenuto necessario, sono emanate ordinanze per limitare gli sprechi di acqua fornita per l'uso idropotabile e per limitare i prelievi dai corsi d'acqua.
- Riuso delle acque reflue: attività da implementare per poter attivare dei progetti pilota per il riuso agricolo delle acque deputate (ATO 5, ATO3).
- Migliorare l'accumulo locale di acqua per usi non potabili: sono stati sollecitati i comuni per l'applicazione delle norme del Piano di tutela delle Acque che prevedono la realizzazione di sistemi di accumulo delle acque provenienti dai pluviali nel caso di nuove urbanizzazioni per gli usi non potabili (irrigazione giardini, lavaggio aree scoperte, ecc.)
- Migliorare la tutela delle acque sotterranee utilizzabili ad uso idropotabile dall'inquinamento: è in corso e in continuo avanzamento da parte della Regione l'attività per l'approvazione della delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili; è in corso di definizione a livello preliminare, per un successivo confronto con i portatori di interesse, l'individuazione di ulteriori misure di regolamentazione nelle aree di rispetto e di protezione delle captazioni idropotabili; è in periodico aggiornamento l'attività sulle Zone Vulnerabili da Nitrati; è da affrontare la valutazione e gestione del rischio delle aree di alimentazione dei punti di prelievo di acque da destinare al consumo umano richiesta dal D.Lgs 23/02/2023 n. 18.

Proposte e attività in corso

- Effettuare una forte attività di comunicazione nei confronti della cittadinanza e dei vari utilizzatori per evidenziare l'importanza di un accurato uso e risparmio della risorsa idrica: gli Egato e i gestori effettuano varie iniziative per sensibilizzare la popolazione ad un uso accorto della risorsa idrica; è da attivare un coordinamento regionale per lo stimolo delle iniziative.
- Valutare l'eventuale possibilità di usare fonti non convenzionali (es: dissalatori): attualmente si ritiene che tale possibilità sia valutabile sono dove non vi sono altre alternative: attività per ora non sviluppata nella Regione Marche e si ritiene una ipotesi residuale rispetto ad altre iniziative.